Rīgas Stradiņa universitāte

65 RSU izaugsmes gadi

2015. gada ZINĀTNISKĀ KONFERENCE

TĒZES

Rīgā, 2015. gada
26.–27. martā

UDK 61(063) (474.3)

Rīgas Stradiņa universitāte
2015. gada zinātniskā konference: Tēzes
(Rīgā, 2015. gada 26.–27. martā). –
Rīga: RSU, 2015. – XXX, 470 lpp.

Sakārtojis: Uldis Berķis

RSU IPD vadītājs: Tenis Nigulis
RSU IPD vecākā redaktore: Aija Lapsa

Korektori: Regīna Jozauska, Inga Lievīte, Ināra Mikažāne, Indra Orleja, Jānis Zeimanis
Makets: Ilze Stikāne

Par tēžu saturu atbild to autori.

RSU IPD Nr. 15-027

© Rīgas Stradiņa universitāte, 2015
Dzirciema ielā 16, Rīgā, LV-1007

ISBN 978-9984-793-69-6

Saturs

I. BIOLOĢISKO NOVECOŠANĀS PROCESU FAKTORI UN DZĪVES KVALITĀTE LATVIJAS POPULĀCIJĀ

Effect of Creatine Supplementation on Cognitive Function of Omnivores and Non-meat Eaters
V. Mackevics, M. A. Masyk 1

Jauniešu reproduktīvās veselības aspekti un neizmantotās iespējas kontracepcijā
S. Volkova 2

Action of Various Wine Polyphenols on Starch Hydrolysis
J. Krasilnikova, M. Zalomonson, A. Sulkin, A. Pycha 3

Fiziskās attīstības rādītāju tendences sievietēm ar dažādiem novecošanas tempiem
D. Kažoka 4

Paaudžu sadarbība Eiropas sabiedrības novecošanas kontekstā
G. Bēta, D. Deimante-Hartmane, D. Berloviene 5

Imūnkrioķirurģija – ārstēšanas metode veidojumiem anatomiski sarežģītos ādas reģionos
J. Ķīsis, A. Zavorins 6

Veselības rekreācija slimību profilaksei, veselības veicināšanai un indivīda produktivitātes sekmēšanai
J. Duhovska, K. Mārtinsone, J. I. Mihailovs 7

Irvine-Gass sindroma jeb makulas cistveida tūskas reakcija uz pirmreizēju anti-VEGF terapiju
Ē. Elksnis, G. Laganovska 8

Intraokulārā spiediena izmaiņas pēc subluksētu lēcu operācijām ar Cionni riņķa implantāciju vai intraokulārās lēcas fiksāciju pie varavīksnenes
J. Vanags, G. Laganovska 9

Antiglaukomatozas operācijas ietekme uz acs strukturālajiem un funkcionālajiem parametriem dažādu glaukomas stadiju gadījumos
K. Baumane, R. Ranka, G. Laganovska 10

Divu transkatetra aortas vārstuļa implantācijai visplašāk lietoto protēžu klīnisko un hemodinamisko rādītāju salīdzinājums
M. Kalējs, P. Stradiņš, A. Rudzītis, I. Narbute, J. Lācis, M. Zabunova, M. Berzina, I. Cgojeva, K. Meidrops, R. Lācis, A. Ērglis 11

Ļaundabīgo epitēlijķermenīšu audzēju saslimstības risks dažādās Eiropas populācijās
Z. Višņevska, A. Ozoliņš, Z. Narbuts, P. E. Goretzki, I. Štrumfa, J. Gardovskis 12

Laparoskopiskas virsnieru ķirurģijas 15 gadu pieredze
Z. Višņevska, A. Ozoliņš, Z. Narbuts, J. Gardovskis 13

Obstruktīvā defekācijas sindroma biomehāniskais pamatojums
I. Bruņenieks, A. Martinsons, I. Dūrena, G. Provais, V. Kasjanovs 14

Tievās zarnas angiodisplāziju korelācija ar pacientu vecumu un specifiskām sūdzībām
J. Pavlova, A. Derovs, J. Derova, J. Pokrotnieks 15

Kapsulas endoskopijā diagnosticētās specifiskās patoloģiskās izmaiņas tievās zarnas gļotādā pacientiem ar celiakiju
J. Pavlova, A. Derovs, J. Derova, J. Pokrotnieks 16

Males with Erectile Dysfunction after Prostatectomy and Surgery for Lumbar Disc Herniation: Biopsychosocial Approach
I. Roja, J. Zalkalns, Z. Roja 17

Subjective and Objective Assessment before and after CABG and AVR Procedures
P. Stradins, K. Meidrops, M. Kalejs, R. Kolitis, J. Pavars, J. Volkolakovs, M. Jagmanis, R. Lacis 18

Kognitīvās produktivitātes saistība ar hipokampa volumetriskajām izmaiņām
J. Harlamova, N. Zdanovskis, E. Čukurs, G. Krūmiņa 19

Kognitīvās funkcijas galvas smadzeņu normālās un patoloģiskās novecošanas kontekstā
J. Harlamova, E. Čukurs, A. Kostiks 20

Silveres zīmējumu testa adaptācija Latvijā un tā pielietojums sākumskolas vecuma bērniem kognitīvo spēju izvērtēšanā
N. Rivža, K. Mārtinsone 21

Lichen planus imunoloģiskie aspekti
I. Upeniece, V. Groma, S. Skuja, V. Cauce, I. Mikažāns, V. Bule 22

Osteosporozes riska faktoru izvērtējums pacientiem ar augšstilba kaula kakliņa lūzumiem zemas enerģijas traumas rezultātā vienā no Latvijas stacionāriem
M. Mukāne, I. Rasa, M. Mukāns 23

Ķermeņa uzbūve bērniem astoņu gadu vecumā un tās saistība ar krūts barošanu
O. Koļesova, A. Oginska, S. Umbraško 24

Bērnu veselība un augšana no dzimšanas līdz 8 gadu vecumam
S. Umbraško, A. Oginska, O. Koļesova, L. Pļaviņa, I. Duļevska, R. Žagare, L. Gavričenkova, I. Kalniņš 25

Augšdelma antropometrija kā barojuma izvērtēšanas rādītājs atsevišķiem bērniem pirmsskolas vecumā Latvijā
G. Lipsberga, D. Kažoka, R. Erts 26

Personu apmierinātība ar dzīvi pēc apakšējo ekstremitāšu vairāku locītavu endoprotezēšanas
D. Lūkins, L. Cibule, Ā. Zvaigzne 27

Priekšējās kameras dziļuma un intraokulārā spiediena izmaiņas pēc kataraktas fakoemulsifikācijas un mākslīgas lēcas implantācijas mugurējā kamerā
O. Martinkeviča, G. Laganovska 28

Dermas mikrocirkulācijas novērtēšana slimniekiem ar metabolo sindromu, lietojot CD31 antivielu
J. Janovska, R. Kleina, J. Voicehovska, I. Franckeviča, D. Lutinska 29

Liofilizēto vietējo ogu un augu dzinumu ekstraktu antioksidatīvā kapacitāte *in vitro* un *in vivo*
I. Nokalna, A. Silova, L. Žūka, A. Šķesters, N. Boks, U. Klētnieks 30

Deguna eritēma pacientiem ar rozāciju: stigmatizācija un dzīves kvalitāte
A. Zavorins, J. Ķīsis 31

Diagnosis, Treatment and a 3-year Follow-up of Keratoconus Patients
T. Sidhom, D. Borroni 32

Stature and Knee Height: Correlational Study in Latvian Elderly Population
A. Balode, A. Stolarova, A. Villerusa, J. Vetra 33

POLG gēna polimorfismu izpēte saistībā ar novecošanos un mitohondriālās DNS heteroplazmiju
J. Ķimsis, L. Pliss, J. Margevičus, A. Aitullina, R. Ranka 34

Myasthenia gravis laboratoriski diagnostiskie aspekti
I. Jaunalksne, M. S. Naudiņa, T. Romanova, E. Hagina, J. Serova, L. Kovaļčuka, I. Koreļina 35

Truncus sympathicus anatomiskā atrade un iespējamie traucējumi klīniskā aspektā
I. Duļevska, S. Umbraško, L. Pļaviņa, Z. Cēderštrēma 36

Ganglion ciliare un orbītas nervu anatomiski klīniskais raksturojums
Z. Cēderštrēma, I. Duļevska 37

Role of Family Physician in Choice of Contraceptives, Consulting Women of Reproductive Age
E. Soerfjordmo, L. Kozlovska, S. Gintere, G. Ticmane 38

Antropometrisko parametru ietekme uz plaušu vitālās kapacitātes rādītājiem pirmsskolas vecuma bērniem
Z. Cēderštrēma, R. Veidemanis, S. Umbraško 39

Nūjošanas nodarbību ietekme uz ķermeņa kompozīciju
I. Upeniece, I. Merirande, D. Šmite 40

Latvijas vadošo komandu hokejistu antropometriskie rādītāji
V. Arnis, I. Upeniece, R. Upenieks 41

Dažādu spēka treniņu režīmu ietekme uz spēka un spēka izturības rādītājiem personām ar muguras smadzeņu bojājumiem
V. Arnis, T. Nulle, L. Nulle 42

Fiziskās sagatavotības un ķermeņa kompozīcijas izmaiņas nūjotājiem, izmantojot parastas nūjas un pretestības nūjas
V. Arnis, F. Šitca 43

Izometrisko vingrinājumu ietekme uz fiziskās sagatavotības un ķermeņa kompozīcijas rādītājiem
V. Arnis, J. Skābārdis 44

Divu atšķirīgu spēka treniņa plānojumu ietekme uz maztrenētu vīriešu fizisko sagatavotību
V. Arnis, K. Kārkliņš 45

Labā priekškambara audu strukturālās izmaiņas dažādu iegūtu sirdskaišu gadījumos
E. Kulmane, M. Pilmane, R. Lācis 46

Nākotnes risinājumi vides pieejamības problēmai senioru dzīvesvietā: jaunas lietotnes izmēģinājums Latvijā projekta INNOVAGE ietvaros
S. Tomsone, Z. Liepiņa, L. Saukuma 47

A. gastroduodenalis aneirisma: diagnostikas un ārstēšanas algoritms
Z. Višņevska, A. Ozoliņš, J. Šavlovskis, K. Stepanovs, K. Kupčs, S. Ļebedjkovs, J. Gardovskis 48

II. LATVIJAS IEDZĪVOTĀJU VESELĪBU APDRAUDOŠO EKSOGĒNO UN ENDOGĒNO FAKTORU IZPĒTE

MMP-2, VEGF ekspresija un apoptotiskais indekss psoriātiskos nagos
I. Saulīte, M. Pilmane, J. Ķīsis 49

Trimetilamīna-N-oksīds – L-karnitīna metabolīts un jauns kardiometabolo risku marķieris
M. Dambrova, I. Konrāde, I. Strēle, I. Tonne, J. Kūka, R. Vilšķērsts, G. Latkovskis, E. Liepiņš 50

II

Komplicētu ribu lūzumu ārstēšana, lietojot osteosintēzes metodi
U. Zariņš, A. Jumtiņš 51

Anestēzijas problēmas un miorelaksācijas izvēle slimniekiem ar izkaisīto sklerozi
J. Kolbergs, K. Šetlers, A. Sondore, I. Vanags, J. Nemme, M. Šarkele 52

Intravenozā lidokaīna kā sabalansētas vispārējās anestēzijas komponenta efekts uz perioperatīvo stāvokli
J. Kolbergs, K. Šetlers, I. Vanags, A. Sondore, J. Nemme, M. Šarkele 53

No medikamentiem atkarīgie pacienti kā anesteziloģiska problēma
A. Sondore, I. Vanags, I. Dārzniece, M. Šarkele, J. Nemme 54

Obstruktīvas miega apnojas attīstības risks pacientiem ar adipozitāti
A. Paparde, N. Grigore, K. Circenis 55

Klīniskas kompetences uzlabošana pacientu drošībai – simulācija dzemdniecībā
A. Miskova 56

Morfokinētiskā embriju selekcijas metode var samazināt agrīnas grūtniecības neiznēsāšanu
A. Miskova, D. Andžāne, V. Fodina 57

Embriju pirmsimplantācijas ģenētiskā skrīninga lietošanas efektivitāte asistētu reproduktīvo tehnoloģiju cikla ietvaros pacientiem ar negatīvu reproduktoloģisko anamnēzi: pirmie rezultāti
L. Vološonoka, L. Korņejeva, M. Majauska, V. Fodina 58

Dermatozes neskartas ādas audu remodelācijas raksturojums
E. Sidhoma, M. Pilmane, J. Ķīsis 59

Papildēdiena ieviešana zīdaiņa ēdienkartē pirmajā dzīves gadā: vecāku prakse un tās ietekme uz bērnu attīstību
L. Šauriņa, I. Barone, S. Gintere 60

Antineoplastisko vielu ietekme uz ķīmijterapijas nodaļās strādājošām māsām un māsu palīgiem
M. Avota, K. Ivanova 61

Metil-γ-butirobetaīns samazina acilkarnitīnu līmeni un aizkavē aterosklerozes attīstību
R. Vilšķērsts, J. Kūka, M. Makrecka-Kūka, K. Voļska, E. Liepiņš, M. Dambrova 62

In vitro modelis mitohondriju funkcionalitātes novērtēšanai kardiovaskulāro un neirodeģeneratīvo slimību patoģenēzes pētījumiem un zāļu vielu skrīningam
M. Makrecka-Kūka, K. Voļska, E. Vāvers, R. Vilšķērsts, D. Bandere, M. Dambrova 63

Garķēžu acilkarnitīnu loma insulīna rezistences attīstībā: pētījumi eksperimentālajos modeļos
K. Voļska, M. Makrecka-Kūka, J. Kūka, M. Dambrova, E. Liepiņš 64

Klīniskās gaitas aspekti pacientiem ar aroda etioloģijas sensorineirālu vājdzirdību un tās ietekme uz valsts ekonomiku
O. Sokolovs-Karijs, D. Posudņevskis, G. Sumeraga, J. Cīrule 65

Bioloģisko un sociālo faktoru ietekme uz kariesa attīstību bērniem agrīnā vecumā Rīgas bērnudārzos
S. Skrīvele, R. Care, S. Bērziņa 66

Cilvēka herpesvīrusa-6 imūnlokalizācijas izvērtējums dažādos CNS rajonos
S. Skuja, A. Zieda, K. Rāviņa, S. Čapenko, S. Roga, G. Pogule, S. Čapkēviča, O. Teteris, V. Groma, M. Murovska 67

Intravazālas trombolīzes pielietojums un rezultāti Rīgas Austrumu klīniskās universitātes slimnīcas stacionāra "Gaiļezers" asinsvadu ķirurģijas nodaļas pacientiem
A. Ligers, P. Ivanova, J. Rozentāls, V. Liepa, K. Staudžs, S. Rudņicka, V. Zvirgzdiņš 68

Holtera monitorēšanas nozīme diabētiskās kardiālās autonomās neiropātijas agrīnā diagnostikā
I. Kurcalte, I. Tonne, I. Kalere, R. Erts, A. Kalinins, O. Kalējs, A. Lejnieks, I. Konrāde 69

Mērķa vadīta tilpuma substitūcija pacientiem ar prognozējamu masīvu asiņošanu
E. Strīķe, S. Kazūne, B. Arkliņa, M. Daukste, R. Leibuss 70

CEREC kroņu lietošana zobu atjaunošanā
O. Romanovskis, A. Ragauska 71

Cirkonija keramikas kroņu un tiltu klīniskais sekmīgums
A. Neparte, A. Ragauska 72

Predictive Role of Child Pugh and MELD Scores after Elective Liver Resection
E. Malcevs, L. Juzina, J. Aprups, A. Ozolins, A. Ozolina, J. Vilmanis, I. Vanags, J. Gardovskis 73

Dubultdiagnozes – alkohola lietošana un šizofrēnija – klīniskās īpatnības stacionāra pacientēm
A. Gorbačova, B. Kupča, Ļ. Renemane 74

Brahiālās artērijas reaktivitāte pacientiem ar smagu sepsi
S. Kazūne, E. Strīķe, I. Vanags 75

Outcomes of Pulmonary Endarterectomy for Chronic Thromboembolic Pulmonary Hypertension Patients in Latvia
A. Skride, M. Kalejs, K. Lesina, A. Rudzitis 76

Grūtniecības I trimestra kombinētā skrīninga ieviešana Latvijā
N. Vedmedovska, E. Kalēja 77

Dažādas intensitātes roku noslogojuma izvērtēšana ar termogrāfijas metodi
J. Reste, T. Zvagule, N. Kurjāne, I. Vanadziņš 78

Diennakts kustību aktivitātes un enerģijas patēriņa analīze pieaugušajiem
R. Lagzdiņa, M. Rumaka 79

IgA nefropātijas klīniskās izpausmes: vai tā vienmēr ir labdabīgi noritoša slimība?
V. Kuzema, G. Dambrova, E. Virdziniece, A. Silda, Z. Smeltere-Spulle, B. Vernere, H. Čerņevskis, I. Mihailova, A. Laurinavičius, A. Pētersons 80

Gaitas traucējumu saistība ar politraumas smagumu pacientiem ar apakšējo ekstremitāšu traumu sekām
R. Jakušonoka, A. Jumtiņš, Z. Pavāre, A. Smolovs, T. Anaņjeva 81

Deguna gļotādas morfoloģiskā un imūnhistoloģiskā analīze pacientiem ar klīniski nozīmīgu deguna starpsienas izliekumu
G. Sumeraga, M. Pilmane 82

Labā kambara sistoliskās funkcijas izvērtēšana, izmantojot trīsdimensiju ehokardiogrāfiju
Ž. Pičkure, A. Kalinins, A. Lejnieks 83

Fitoestrogēnu avoti uzturā sievietēm pēc 45 gadu vecuma
K. Ozola, V. Cauce, I. Siksna, L. Meija 84

II

II

Cerebrāla infarkta sekundārās profilakses novērtējums: 2010.–2014. gada Insulta reģistra datu bāzes analīze
E. Pūcīte, E. Miglāne, A. Millers, Z. Priede 85

Tendences nieru aizstājterapijā ar 10 gadu intervālu
I. Ziediņa, H. Čerņevskis, I. Ādamsone, V. Kuzema, A. Pētersons 86

Angioģenēze deģeneratīvas kalcinozes skartajos aortas vārstuļu audos
J. Pavārs, J. Sekretarjovs, S. Skuja, V. Groma, S. Čapkēviča, R. Lācis, I. Brečs, O. Teteris, P. Stradiņš 87

Kombinētās terapijas – intravenozas trombolīzes un mehāniskas trombektomijas – pielietošana pacientiem ar cerebrālu infarktu
R. Valante, I. Blimhena, E. Miglāne, A. Millers, A. Balodis 88

R-fenibuta farmakoloģiskā darbība eksperimentālajā dzīvnieku vidējās cerebrālās artērijas oklūzijas modelī
E. Vāvers, L. Zvejniece, B. Švalbe, E. Makarova, K. Rižanova, V. Liepiņš, M. Dambrova 89

Flexio capitis un ekstremitāšu muskuļu spēka izmaiņas
J. Vētra, V. Skļarēvičs, I. Kalniņš, S. Umbraško, S. Sabeļņikova, V. Kotovs 90

Līdzcilvēku uzsāktās atdzīvināšanas ietekme uz kardiopulmonālās reanimācijas rezultātu pirmsslimnīcas etapā
A. Kalēja, K. Šetlers, I. Vanags 91

Zobu tīrīšanas ieradumu ietekme uz divgadīgo bērnu mutes dobuma veselību
I. Rendeniece, A. Brinkmane, R. Care, I. Jeļisejeva 92

Influence of Aspirin Therapy to Postoperative Bleeding Depending on Fibrinogen Plasma Levels after On-pump Cardiac Surgery
V. Biltauere, A. Ozolina, E. Strike, V. Harlamovs, M. Daukste 93

Epidemioloģisko un klīnisko datu korelācija pacientiem ar primāru biliāru cirozi piecu gadu laikā: Rīgas Austrumu klīniskās universitātes slimnīcas pieredze
V. Skuja, Z. Straume, A. Proskurina, A. Derovs, A. Lejnieks 94

Miega artēriju stentēšanas klīniskie rezultāti īstermiņā un ilgtermiņā
K. Trušinskis, D. Vasiļjevs, E. Knoka 95

Ergonomisko darba vides riska faktoru saistība ar muskuloskeletālās sistēmas problēmām dzelzceļa mašīnistiem un to palīgiem
S. Grīnberga, O. Rasnačs, I. Pētersone 96

Deksmedetomidīna sedācijas efektivitātes vērtējums pacientiem reģionālās anestēzijas laikā
J. Stepanovs, A. Jaunmuktāne, M. Margaļiks, B. Mamaja 97

Intervencionālo neiroradioloģisko procedūru anesteziloģiskais nodrošinājums: pirmās pieredzes izvērtējums
I. Būce-Šatoba, S. Rudņicka, J. Stepanovs, B. Mamaja 98

Free Flap Transfer Surgery: Role of Thrombogenetic Factors
J. Stepanovs, A. Ozolina, V. Rovite, B. Mamaja 99

Preoperative Risk Factors of Microvascular Free Flap Failure: Review of Literature
J. Stepanovs, A. Ozolina, B. Mamaja 100

Kritiskās domāšanas dispozīcijas papildu skalas funkcionālā analīze un validācija
A. Utināns, V. Cauce, G. Ancāne, J. Vētra, A. Villeruša 101

Alkohola atkarības diagnosticēšana primārajā veselības aprūpes sistēmā
S. Sniķere, M. Trapencieris, I. Landsmane, A. Pētersons 102

Seksuālie traucējumi vīriešiem un depresija
D. Balodis 103

Papildu uztura uzsākšanas vecums zīdaiņiem un tā saistība ar zīdīšanas ilgumu
I. Širina, I. Strēle, D. Gardovska 104

BMP 2/4 ekspresija osteoporotiskos kaulaudos eksperimenta dzīvniekiem trīs mēnešus pēc kalcija bifāziskas biokeramikas implantācijas
S. Petronis, M. Pilmane, A. Skaģers 105

Vispārējā anestēzijā labotu piena molāru restaurāciju ilgtermiņa novērtējums
A. Ciganoviča, I. Viduskalne, I. Maldupa 106

Ārējā anālā sfinktera inervācijas asimetrija sievietēm pirms un pēc dzemdībām
V. Začesta, N. Bērza, H. Plaudis, D. Rezeberga 107

Recepšu aprite aptiekā – terapijas līdzestības pierādījums
D. Bandere, L. Medjānova, I. Urtāne 108

Faktori, kas ietekmē rokas muskuļu spēka izmaiņas, mainot mugurkaula kakla daļas izliekumus no lordozes uz kifozes stāvokli
J. Vētra, I. Kalniņš, V. Skļarēvičs, S. Sļadza, S. Umbraško, V. Kotovs 109

Bronhoskopiski iegūtu audu morfoloģiskā un imūnhistoķīmiskā analīze pacientiem ar pēcintubācijas trahejas stenozi
Z. Vitenberga, M. Pilmane, A. Babjoniševa 110

Zāļu lietošanas paradumi cilvēkiem pēc 50 gadu vecuma
J. Siliņš, D. Mozgis, A. Skutelis 111

Mutes veselības zināšanu un attieksmes izvērtējums 12 gadu veciem bērniem Rīgas skolās
M. Ņizamovs, E. Senakola 112

Distribution of MHC-DQ Haplotypes in Patients with Lyme Disease
L. Kovalchuka, J. Eglite, I. Lucenko, I. Logina, M. Zalite, L. Viksna, A. Krumina 113

Multiple Sclerosis Immune-genetic Characterization in Patients of Latvian Population
L. Vainsteine, L. Kovalchuka, G. Gulbe, T. Sidorcika, G. Karelis, V. Kenina, A. Krumina, J. Eglite 114

Varfarīna efektivitātes un drošuma rādītāji slimniekiem ar ātriju fibrilāciju ambulatoras terapijas apstākļos
J. Gavriļenko, S. Jankovskis 115

Hemerīna līmeņa saistība ar metaboliskā sindroma kritērijiem klīniski asimptomātiskiem pacientiem
I. Skuja, I. Stuķēna, G. Krieviņa, D. Vanaģele, A. Lejnieks 116

Main Risk Factors Associated with Excessive Bleeding in Patients Undergoing Elective Liver Surgery
L. Juzina, E. Malcevs, J. Aprups, A. Ozolins, J. Vilmanis, A. Ozolina, J. Nemme, I. Vanags, J. Gardovskis 117

Prettuberkulozes līdzekļu blakusparādību ietekmējošo faktoru izpēte
V. Igumnova, D. Bandere, R. Ranka 118

Progresējošs cerebrāls infarkts un tā riska faktori
J. Dadzīte, R. Ošiņš, E. Miglāne, A. Millers 119

II

II

Labā kambara funkcijas izvērtējums pacientiem ar akūtu plaušu trombemboliju
D. Kigitoviča, E. Dručka, A. Belovs, A. Skride 120

Trombocitopēnija pacientiem ar smagu sadzīvē iegūtu pneimoniju
O. Sabeļņikovs, J. Dunaiceva 121

Mutes veselības stāvokļa izmaiņas desmit gadu veciem bērniem
J. Kalniņa, R. Care, A. Brinkmane 122

Akūta plaušu embolija – elektrokardiogrāfijas īpatnību sakarības ar dzimumu izvērtējums
A. Skride, D. Kigitoviča, E. Dručka, A. Belovs 123

Seroprevalence of *Legionella* in Blood Donors and Occurrence of *Legionella pneumophila* in Water Distribution Systems in Riga
O. Valcina, D. Krastina, D. Pule, A. Berzins, A. Krumina 124

Bioķīmisko parametru novērtējums pacientiem ar aortālā vārstuļa stenozi
J. Lūriņš, V. Mackēvičs, P. Tretjakovs 125

Latvijas pieaugušo iedzīvotāju ceļu satiksmes drošības paradumu analīze
A. Bukova-Žideļūna, A. Villeruša, D. Grīnberga, I. Pudule, L. Vladimirova 126

Palielinātas ķermeņa masas izplatība Latvijas pieaugušajiem iedzīvotājiem ar pirmreizēji diagnosticētu hipertensiju un veselības aprūpes speciālistu iesaistīšanās liekās ķermeņa masas samazināšanā
B. Velika, I. Pudule, D. Grīnberga, I. Gavare, I. Gobiņa, A. Villeruša 127

Cerebrovaskulāro notikumu riska, smaguma un iznākuma atkarība no summārās radiācijas, atmosfēras spiediena, relatīvā mitruma, gaisa temperatūras, sezonalitātes un mēness fāzēm
E. Miglāne, R. Ošiņš, J. Dadzīte, A. Millers 128

Blīvo savienojumu proteīna klaudīna-1 atšķirīga imūnekspresija vairogdziedzera audos pacientiem ar Hašimoto tireoidītu un Greivsa slimību
T. Zaķe, V. Groma, I. Konrāde, K. Pekarska, S. Skuja, S. Čapkēviča, R. Kleina 129

Development of Complete Sequencing of Mitochondrial Genome as a Diagnostic Test for Patients with Suspected Mitochondrial Diseases
D. Pelnena, B. Lace, L. Pliss, I. Inaskina, J. Stavusis, Z. Krumina, E. Jankevics 130

Albumīna saistības centru raksturojums biroja darbiniekiem
T. Zvagule, N. Kurjāne, J. Reste, I. Kalniņa, J. Kirilova 131

Impact of Weather on the Development of Acute Myocardial Infarction in Riga, Latvia
V. Mackevics, T. Barot 132

Akūta peritonīta biežums, izraisītāji, ārstēšanas iznākums peritoneālās dialīzes pacientiem 2013.–2014. gadā
I. Puide, A. Stoļarova, V. Kuzema, M. Motivāne, A. Silda, Z. Smeltere-Spulle, I. Mihailova, A. Pētersons 133

Interneta lietošana un stresa pārvarēšanas veidi augstskolā studējošo jauniešu vidū
B. Feldmane, I. Millere, L. Deklava, D. Platace 134

Latvijas iedzīvotāju miega paradumi un miega kvalitāte
A. Kvedere, I. Millere, L. Deklava, D. Platace 135

Transportlīdzekļu vadītāju paaugstināta miegainība dažādos laika periodos
L. Blumfelds, M. Rumaka, R. Lagzdiņa 136

First Clinical Experience with Infliximab Biosimilar Remsima for Crohn's Disease Patient in Latvia
V. Mokricka, A. Pukitis, P. Zalizko, V. Mihejeva, J. Pokrotnieks 137

Atsevišķa nukleotīda polimorfisms pacientiem ar dziļo vēnu trombozi
I. Kajuna, V. Rovīte, L. Ņikitina-Zaķe, J. Kloviņš, H. Mikažāne, V. Staņēviča 138

Epidurālās anestēzijas ietekme uz vaginālu dzemdību gaitu un iznākumu
A. Miskova, J. Dunaiceva, S. Krieviņa 139

Intravenozās analgēzijas un paravertebrālas anestēzijas efektivitātes un komplikāciju novērtējums pēc aortas vārstuļa transapikālas transkatetra implantācijas
B. Arkliņa, V. Harlamovs, M. Daukste, R. Lācis, E. Strīķe 140

Aptiekās nodarbināto farmaceitu darba apstākļi un darbspējas
M. Andrejeva, Ž. Roja, H. Kaļķis 141

Problēmas un riski metadona aizstājterapijas programmas laikā
T. Hodasēviča, I. Mirzajanova, I. Urtāne 142

Kuņģa kardijas daļas foveolārās hiperplāzijas biežums un patohistoloģiskā izpēte kuņģa biopsijās
T. Karpovska, I. Vasiļjeva, R. Cīrule, S. Roga 143

Dominējošās rokas noteikšana, izmantojot termogrāfijas metodi
E. Šmagris, J. Reste, I. Vanadziņš, M. Eglīte 144

Dažādu kaulu cistisko slimību morfoloģiskā analīze
M. Tarasovs, V. Groma, V. Jurkevičs, A. Mihailova, S. Skuja 145

Paired Mean Differences in TC, HDLC and TC/HDLC Levels in Healthy Overweight People Receiving and Not Receiving an SMS Communication within a Year
V. Silina, M. K. Tessma, P. Tretjakovs, G. Krievina, G. Bahs 146

Laboratorisko rādītāju izmaiņas pacientiem ar plaušu artērijas trombemboliju
A. Mača, L. Liepiņa, K. Griķis, O. Kalējs 147

Uztura bagātinātāji holesterīna līmeņa mazināšanai veselības aprūpes speciālistu skatījumā
I. Urtāne, V. Joņina 148

Psihotropo medikamentu recepšu izrakstīšanas tendenču analīze
I. Urtāne, L. Vanaga 149

Recepšu medikamentu iegūšana bez receptes – mīts vai realitāte?
I. Urtāne, A. Stulpiņa 150

Pirmā tipa cukura diabēta slimnieku psihosociālā stāvokļa raksturojums
J. Sokolovska, Z. Dzērve, R. Mallons, L. Sviklāne, I. Puzaka, V. Pīrāgs 151

Glikēmijas, lipīdu vielmaiņas un arteriālā spiediena rādītāji 1. tipa cukura diabēta slimniekiem
J. Sokolovska, S. Skrebinska, I. Meniss, I. Puzaka, V. Pīrāgs 152

Diabētiskās nefropātijas pazīmju un riska faktoru izvērtējums 1. tipa cukura diabēta slimniekiem
J. Sokolovska, R. Mallons, S. Skrebinska, Z. Dzērve, V. Pīrāgs 153

Metabolā sindroma prevalence un asociācija ar aknu steatozes marķieriem 1. tipa cukura diabēta slimniekiem Latvijā
J. Sokolovska, L. Sviklāne, I. Puzaka, I. Meniss, V. Pīrāgs 154

II

II

Patentbrīvie medikamenti un oriģinālmedikamenti: vai viedokļi ir vienādi?
I. Urtāne, L. Meškovska, S. Bērziņa 155

Īsas un ilgstošas darbības eritropoetīnu farmakoterapijas efekta raksturlielumu salīdzinājums hemodialīzes pacientiem ar sekundāru anēmiju
I. Urtāne, N. Rieksta 156

Antibiotiku patēriņa tendences ambulatorajā vidē un rezistenci veicinošo faktoru analīze
M. Pēterkops, I. Urtāne 157

Aptiekā pagatavotās zāles – individualizētas farmācijas marķieris
I. Urtāne, I. Kupre, L. Mukāne 158

Psihisko slimību norises specifika un sociālā bīstamība – ārstēšanas pret pacienta gribu prognostiskais faktors Rīgas psihiatrijas un narkoloģijas centra stacionārā
A. Laptijeva, Ļ. Renemane 159

Šizofrēnijas slimnieku ķermeņa masas indekss, fiziskās aktivitātes līmenis, ēšanas paradumi un lietotie neiroleptiskie līdzekļi
Ļ. Renemane, K. Brūna, B. Kupča, A. Rivars 160

Stacionārajās ārstniecības iestādēs atkārtoti hospitalizēto pacientu īpatsvars un tendences Latvijā pēdējos desmit gados
L. Vladimirova, Ģ. Briģis, M. Taube, A. Bukova-Žideļūna 161

Psihotiskā simptomātika spaisa (*spice*) smēķētājiem un šizofrēniskā spektra komorbiditāte
S. Skaida 162

Koka zīmējums kā izvērtēšanas metode mākslas terapijā
A. Vilsone-Blūma, A. Upmale 163

Validitity of a Questionnaire Measuring the Impact of Co-payments on Medication Adherence
E. Krustins 164

Locītavu hipermobilitātes izplatības biežums Rīgas peldētāju vidū
S. Rozenštoka, S. Atte 165

Elektronmikroskopijas nozīme spermatozoīdu patoloģiju diagnostikā
J. Kropotina, V. Groma, S. Burceva, V. Godunova 166

Coagulation and Fibrinolytic Markers as Predictors of ARDS
A. Ozolina, M. Sarkele, I. Jaunalksne, J. Serova, O. Sabelnikovs, I. Vanags 167

Valvulāru intersticiālo šūnu aktivācija un vīrusu latenta infekcija aortas vārstuļu audos
I. Brečs, J. Sekretarjovs, S. Skuja, V. Groma, R. Lācis, J. Pavārs, O. Teteris, M. Murovska, P. Stradiņš 168

Epidermālā augšanas faktora ekspresija venozajās asinīs bērniem no mēneša līdz divu gadu vecumam ar dažādu smaguma pakāpju galvas traumām
A. Bārzdiņa, M. Pilmane 169

Serum Fibroblast Growth Factor (FGF) 21 Associated with Renal Sinus Fat Increase Independent of Total Intraabdominal Obesity
G. Krievina, I. Skuja, V. Silina, P. Tretjakovs 170

Dažādu audu paraugu sagatavošana un to virsmas struktūru novērtēšanas uzlabošana elektronmikroskopijas diagnostikai
H. Sorokins, J. Dehtjars, V. Groma 171

Pamošanās insultu ārstēšanas iespējas un iznākums
T. Muravska, I. Jaunpaule, E. Miglāne, A. Millers 172

Kritēriji Vilsona slimības klīniskajai un molekulārajai diagnostikai
A. Zariņa, L. Piekuse, M. Kreile, I. Tolmane, J. Keišs, A. Černušenko, G. Čerņevska, I. Puķīte, Z. Krūmiņa, A. Krūmiņa 173

Iekštelpu gaisa kvalitāte izglītības iestādēs pēc remontdarbu veikšanas
A. Kļaviņa, I. Mārtiņsone, A. Seile, A. Cercina, M. Ā. Baķe 174

Joda nodrošinājuma un vairogdziedzera funkcijas saistība ar grūtniecības iznākumu
V. Veisa, I. Konrāde, V. Solodovņikova, I. Strēle, D. Rezeberga, A. Lejnieks, M. Dambrova 175

Trokšņa līmeņa novērtējums izglītības iestādēs
L. Komarovska, D. Kaļužnaja, S. Lakiša, Ž. Martinsone, I. Mārtiņsone 176

Stomas nēsātāju dzīves kvalitāte
S. Verbicka, L. Deklava, I. Millere 177

Benzodiazepīnu pārmērīgas lietošanas pētniecības iespējas Latvijā
J. Vrubļevska, M. Trapencieris, E. Rancāns, S. Sniķere, A. Pētersons, I. Redoviča 178

Uztura riska faktori bērniem un pusaudžiem ar lieko svaru
O. Maslova, I. Napituhina, O. Gluza, K. Agadžanjana, A. Vētra, I. Dzīvīte-Krišāne, I. Tāse, J. Gailite 179

Cerebrālā infarkta ārstēšanas rezultāti dažādās vecuma grupās
S. Geižina, A. Balta, A. Iljina, I. Blimhena, L. Pelčere, E. Miglāne, A. Millers, A. Balodis, M. Radziņa, K. Kupčs 180

Augstas intensitātes intervāla treniņu un spēka aerobikas grupu nodarbību ietekme uz ķermeņa uzbūvi un aerobajām darbaspējām
I. Vīnberga, G. Leonoviča 181

Infekciozā endokardīta etioloģija un procesa lokalizācija
I. Zagorskis, P. Sīlis, Ē. Kalniņš 182

Infekciozā endokardīta komplikācijas
I. Zagorskis, P. Sīlis, Ē. Kalniņš 183

Sirds resinhronizācijas ierīču implantācijas efektivitātes kritēriju izvērtējums pacientu ar mērenu un smagu sirds mazspēju ārstēšanā Latvijas populācijā
M. Vikmane, O. Kalējs, G. Kamzola, J. Pudulis, D. Vanaģele, A. Lejnieks 184

Aritmogēnas labā kambara kardiomiopātijas reģistra pilotprojekts Latvijā: pirmie dati
K. Kupics, L. Bidiņa, E. Sokolova, M. Pavlovičs, O. Kalējs, L. Piekuse, Z. Šteinberga, A. Ērglis 185

Klīnisko notikumu salīdzinājums pacientiem ar ātriju fibrilāciju pēc plānveida elektriskās kardioversijas
I. Pupkeviča, I. Vīnkalna, A. Strēlnieks, B. Luriņa, O. Lituņenko, M. Zabunova, E. Miglāne, V. Šaripo, O. Kalējs, A. Lejnieks, A. Ērglis 186

Ātriju fibrilācijas recidīvu riska faktori un antiaritmiskās farmakoterapijas efektivitāte pacientiem pēc elektriskās kardioversijas
A. Strēlnieks, I. Vīnkalna, I. Pupkeviča, S. Sakne, M. Vikmane, K. Jubele, N. Nikrus, O. Kalējs, A. Lejnieks 187

Dabigatrāna, rivaroksabāna un varfarīna drošības un efektivitātes salīdzinājums pacientiem ar ieilgušu persistējošu ātriju fibrilāciju un augstu embolisma risku pirms un pēc plānveida elektriskās kardioversijas
A. Strēlnieks, M. Vikmane, J. Pudulis, K. Jubele, S. Sakne, M. Kovaļova, I. Šime, M. Berzina, I. Cgojeva, G. Kamzola, M. Zabunova, O. Lituņenko, N. Pontaga, O. Kalējs, A. Lejnieks 188

II

Perorālo antikoagulantu pielietojuma tendences klīniskajā praksē pacientiem ar ātriju fibrilāciju
B. Lurina, K. Jurjāns, M. Kovaļova, O. Lituņenko, I. Lāce, K. Puķīte, B. Tilgale, I. Šime, G. Rancāne, G. Dormidontova, R. Roze, D. Poliņš, J. Raibarts, O. Kalējs, A. Lejnieks 189

Apoptozes izteiktība dažādā grūtniecības laikā noritējušu dzemdību placentās
I. Kreicberga, M. Pilmane, D. Rezeberga 190

Laktātdehidrogenāzes (LDH) aktivitāte cerebrospinālajā šķidrumā pacientiem ar neiroloģiskām slimībām Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas Neiroloģijas klīnikā
V. Gromakovskis, V. Cauce, V. Kēniņa 191

III

III. INFEKCIJAS AĢENTU LOMA AKTUĀLU INFEKCIJU IZCELSMĒ UN NORISĒ MŪSDIENU SKATĪJUMĀ LATVIJĀ

Multirezistentās *Acinetobacter baumannii* izplatība Rīgas Austrumu klīniskajā universitātes slimnīcā
M. Liepiņš, R. Sīmanis, A. Lejnieks 192

Ehinokokozes slimnieku viedoklis par savu slimību
S. Laivacuma, L. Vīksna 193

Ceftriaksona klīniskā efektivitāte agrīno sifilisa formu gadījumos
I. Hartmane, I. Ivdra, I. Mikažāns, A. Dērveniece 194

Paplašināta spektra beta laktamāzi producējošu *Enterobacteriaceae* dzimtas baktēriju antibakteriālās jutības analīze
V. Skuja, D. Rudzīte, A. Krūmiņa, A. Lejnieks 195

Prokalcitonīna tests – jutīgs prognostisks marķieris vāji norobežotas intraabdominālās infekcijas gadījumā
N. Drozdova, M. Mukāns, K. Zeiza, G. Pupelis 196

Regulatory Role of HLA DR/DQ II Classes Haplotypes in TNFα, Activity Response in HIV/AIDS Patients
V. Jasinskis, D. Kasjko, J. Eglite, G. Sture, L. Viksna 197

Mycobacterium tuberculosis DNS izolātu molekulārbioloģiskais salīdzinājums pirmreizēji un atkārtoti saslimušiem pacientiem
I. Pole, I. Jansone, Ģ. Šķenders, A. Nodieva, I. Berģe, I. Ozere, V. Riekstiņa, R. Ranka 198

Latvijā cirkulējošo *Mycobacterium tuberculosis* celmu fenotipiskā rezistence pret pirazinamīdu un tās saistība ar mutācijām *pnc*A gēnā
I. Berģe, I. Jansone, I. Pole, Ģ. Šķenders, I. Ozere, A. Nodieva, R. Ranka 199

No bērniem izolēto *Mycobacterium tuberculosis* genotipu raksturojums Latvijā 2001.–2014. gadā
I. Ozere, I. Jansone, I. Pole, Ģ. Šķenders, A. Nodieva, O. Bobrikova, Z. Lauska, M. Baušķenieks, V. Riekstiņa, R. Ranka, V. Baumanis 200

Antibiotiku patēriņa analīze Bērnu klīniskajā universitātes slimnīcā laikposmā no 2006. līdz 2013. gadam
I. Sviestiņa, D. Mozgis 201

Seksuāli transmisīvo infekciju izplatības raksturojums Latvijas reproduktīvā vecuma iedzīvotāju populācijā
E. Kvante, A. Karnīte, I. Ķelle 202

Centrālās nervu sistēmas patoloģiju raksturojums HIV inficētu pacientu letālajos gadījumos 2013.–2014. gadā
R. Kleina, A. Babkeviča, A. Šmits, B. Rozentāle, S. Vāne 203

Cryptococcosis in HIV Infected Patients in Latvia: 100 Years after the Discovery of *Cryptococcus neoformans*
A. Sangirejeva, G. Sture, G. Saulite, I. Januskevica, I. Berzina, M. Murovska, B. Rozentale 204

Anti-HBs serokonversija pēc intensificētas B hepatīta vakcinācijas shēmas pacientiem, kas saņem peritoneālo dialīzi
E. Volosnuhins, V. Kuzema, I. Puide, A. Pētersons 205

Cilvēka parvovīrusa B19 infekcijas sastopamība un slodze pacientiem ar mialģisko encefalomielītu / hroniskā noguruma sindromu un praktiski veseliem indivīdiem
S. Rasa, S. Čapenko, Z. Zazerska, A. Krūmiņa, M. Murovska 206

Detection of Human Herpesvirus 6 by Molecular Methods in Specimens from Patients Diagnosed with Meningitis
S. Gravelsina, S. Rasa, S. Chapenko, M. Lazdane, N. Suna, G. Karelis, M. Murovska 207

Cilvēka bokavīrusa pirmā tipa (HBoV1) klātbūtne un iesaiste akūtu dziļāko elpceļu slimību gadījumā hospitalizētiem bērniem
A. Vilmane, I. Ziemele, S. Rasa, Z. Nora-Krūkle, M. Kālis, D. Gardovska, M. Murovska 208

2014.–2015. gada sezonā cirkulējošo gripas vīrusu antigēnais un ģenētiskais raksturojums
N. Zamjatina, T. Kolupajeva, A. Aņiščenko, G. Rjazanceva, L. Firstova, L. Metlova, J. Storoženko, B. Rozentāle 209

Hanta vīrusu diagnostikas rezultāti 2011.–2014. gadā
L. Metlova, G. Pakarns, N. Zamjatina, L. Firstova, G. Rjazanceva, J. Storoženko, B. Rozentāle 210

Cilvēka sirds vārstuļu patoloģiju saistība ar parvovīrusa B19 infekciju
Z. Zazerska, S. Čapenko, M. Murovska, I. Brečs, P. Stradiņš 211

Hroniska C vīrushepatīta izplatība medicīnas darbinieku vidū intensīvās terapijas nodaļās Latvijā (starpziņojums)
E. Fridrihsone, I. Tolmane, B. Rozentāle, J. Storoženko, F. Arša 212

Onihomikozes skartu nagu histoloģisks novērtējums un apasiņošanas un inervācijas īpatnības
O. Zaikovska, M. Pilmane, J. Ķīsis 213

Alcaligenes ģints baktēriju nozīme dabā un nozokomiālo infekciju ierosināšanā
I. Strepmane, K. Lapiņa 214

Citomegalovīrusa un Epšteina-Barra vīrusa reaktivācija pēc alogēnas cilmes šūnu transplantācijas
I. Trociukas, S. Čapenko, S. Lejniece, M. Murovska 215

Matrices pro-metālproteināzes-1 līmenis HIV un HCV koinficētajiem
I. Januškeviča, B. Šlisere, R. Butirina, J. Storoženko, B. Rozentāle 216

HIV inficētu cilvēku aknu punkcijas biopsiju analīze Latvijā 2012.–2014. gadā
E. Seļicka, L. Vīksna 217

Hospitalizācijas un komplikāciju biežuma un ilguma izmaiņas Bērnu klīniskajā universitātes slimnīcā ar vējbakām stacionētiem bērniem 2003.–2014. gadā pēc vējbaku vakcīnas ieviešanas Nacionālajā imunizācijas programmā
D. Zavadska, O. Šušenačeva 218

III

IV. BĒRNU MIRSTĪBU UN INVALIDITĀTI IZRAISOŠO FAKTORU IZPĒTE

Citokīnu robežvērtības serumā akūta apendicīta un akūta mezenteriāla limfadenīta diagnostikā bērniem
A. Zviedre, A. Eņģelis, A. Pētersons 219

Treatment of Forearm Longitudinal Deficiencies for Paediatric Patients
D. Ozols, B. Mamaja, J. Zarins, A. Petersons 220

Importance of Biomechanical Properties of Three Different Patch Materials for Closure of Ventricular Septal Defect in Infancy
L. Smits, I. Ozolanta, A. Lacis, V. Ozolins, V. Kasyanov 221

Sirds ritma traucējumi jaundzimušajiem
E. Ligere, B. Matsate-Matsone, I. Bergmane, I. Lubaua, I. Lāce, V. Ozoliņš 222

Albertas zīdaiņu motorās skalas tulkojums latviešu valodā
Z. Rožkalne, D. Bērtule 223

Audžuģimenē ievietotu mazbērnu psihomotorās attīstības vērtējums
E. Dubiņina, L. Cibule 224

Rīcības algoritms aizdomu gadījumā par pneimoniju bērniem, kas vecāki par trim mēnešiem
K. Mahļina, H. Čupeca, A. Ņikuļenkova, D. Deksne, J. Pavāre, D. Gardovska, I. Grope 225

Rīcības algoritms aizdomu gadījumā par pneimoniju bērniem, kas jaunāki par trim mēnešiem
H. Čupeca, K. Mahļina, A. Ņikuļenkova, D. Deksne, J. Pavāre, D. Gardovska, I. Grope 226

Ar mākslīgo apaugļošanu saistītās biežākās patoloģijas Neonatoloģijas klīnikā
D. Deksne, A. Smildzere, D. Kviļūna, I. Grope 227

Stacionēšanas indikācijas un terapijas atbilstība bērniem ar sadzīvē iegūtu pneimoniju
A. Ņikuļenkova, M. Višņevska, H. Čupeca, D. Deksne, A. Prokofjeva, J. Jakovļeva, D. Gardovska, J. Pavāre, I. Grope 228

Antenatāla augļa nāve Latvijā (2003–2013)
I. Franckeviča, V. Madesova, G. Ķiršakmens 229

Dzemdību indukcijā perorāla mizoprostola ievade – alternatīva vaginālajai
K. Elksne, I. Miltiņa, G. Bārtule, A. Brežinska, L. Grīnberga, S. Markova, J. Jaščuka, A. Plēpe, Z. Pauniņa, D. Rezeberga 230

Miometrijas vai goniometrijas izvēle diafizāru apakšdelma kaulu lūzumu ārstēšanas efektivitātes izvērtēšanā bērniem
J. Upenieks, I. Beča, I. Redoviča, A. Pētersons, A. Villeruša 231

Rota vīrusa izraisīta gastroenterīta īpatnības Bērnu klīniskajā universitātes slimnīcā hospitalizētiem bērniem
I. Nokalna, K. Selecka, M. Cikovska, I. Grope, G. Laizāne, A. Karnīte, I. Stars, D. Gardovska 232

Rota vīrusa infekcijas ietekme uz slimojoša bērna un viņa ģimenes dzīves kvalitāti
M. Cikovska, I. Nokalna, K. Selecka, G. Laizāne, I. Grope, A. Karnīte, I. Stars, D. Gardovska 233

Temporomandibulāro locītavu magnētiskās rezonanses izmeklējuma atrade un klīniskie simptomi pacientiem ar juvenilu idiopātisku artrītu
Z. Dāvidsone, S. Dzelzīte, A. Lazareva, R. Šantere, D. Bērziņa, V. Staņēviča 234

IV

Vēdera trauma bērniem pēc sitiena pret velosipēda stūri
D. Solopčuks, J. Šveklis 235

Transforming Growth Factor Beta (TGF-β), Basic Fibroblast Growth Factor (bFGF) and Fibroblast Growth Factor Receptor 1 (FGFR1) Appearance in Congenital Intra-abdominal Adhesions in Children under One Year of Age
O. Volrats, A. Augule, M. Pilmane, Z. Abola 236

Endoskopiskās ķirurģijas attīstība Bērnu klīniskajā universitātes slimnīcā (1997–2014)
A. Eņģelis, R. Meikšāns, K. Soldatenkova, A. Pētersons 237

Hiršsprunga slimības diagnostikas un ārstēšanas taktika Bērnu klīniskajā universitātes slimnīcā (2002–2012)
M. Kraule, A. Eņģelis, P. Laizāns, A. Pētersons 238

Diafragmas posterolaterālā trūce jaundzimušajiem: diagnostikas un ārstēšanas rezultāti (1998–2014)
A. Mikitins, Z. Ābola, A. Pētersons 239

Diagnostikas un ārstēšanas taktika pacientiem ar zarnu invaginmāciju
K. Soldatenkova, A. Eņģelis, R. Meikšāns, A. Pētersons 240

Mutes dobuma un barības vada ķīmiski apdegumi un to komplikācijas: Bērnu klīniskās universitātes slimnīcas dati par 2012.–2015. gadu
A. Vīksne, E. Mežzīle, I. Rancāne, A. Karnīte, A. Pētersons 241

IL-6 un TNF-α gēnu polimorfismi bērniem ar juvenilu idiopātisku artrītu
A. Lazareva, J. Eglīte, S. Zadorožnijs, Z. Dāvidsone, R. Šantere, D. Bērziņa, V. Staņēviča 242

Cistiskās fibrozes slimnieku fiziskās attīstības novērtējums
K. Mahļina, V. Švābe 243

Bone Marrow Cellularity in Paediatric Patients Assessed by Hematological Analyzer Advia 2120i: Normal Ranges and Clinical Relevance
S. Nikulshin, S. Paule, Z. Kovalova, I. Tolstikova, D. Gravele 244

Intracellular Neutrophil Myeloperoxidase Level in papediatric Oncological Patients During Chemotherapy: Possible New Tool for Leukopenia Management
S. Nikulshin, S. Kursite, Z. Kovalova, I. Tolstikova, D. Gravele 245

Detection of CD4-/CD8- Double Negative T-cells by Routine 6-color Flow Cytometry in Paediatric Patients: Technical Aspects
I. Tolstikova, S. Nikulshin, D. Gravele 246

Blood Counts of Paediatric Acute Lymphoid Leukemia at Diagnosis: Potential Pitfall
S. Nikulshin, L. Kundzina, I. Tolstikova, D. Gravele, T. Lopatina 247

Paediatric Leukemia Phenotype Assessed by Flow Cytometry and Immunohistochemistry: Comparative Analysis
S. Nikulshin, V. Jakupcevica, V. Heimane 248

Paediatric Acute Lymphoid Leukemia in Latvia in 1988–2014
Z. Kovalova, S. Nikulshin, K. Latgale 249

Nenobriedušie granulocīti – sepses diagnostiskais marķieris bērniem
J. Pavāre, I. Čaplinska, I. Grope, S. Ņikuļšins, D. Gardovska 250

Vēdera apkārtmēra un intraabdominālā spiediena mērījumu nozīme jaundzimušo nekrotiskā enterokolīta smaguma pakāpes noteikšanā
I. Meldere, D. Sniedze, A. Pētersons 251

IV

Paaugstināta intraluminālā spiediena ietekme uz pieloureterālā segmenta audiem zīdaiņiem: audu biomehānikas un morfoloģijas pētījumi
D. Pugačevska, V. Groma, V. Kasjanovs, A. Pētersons, I. Melderis, A. Ģīlis 252

Rota vīrusa infekcijas sociāli epidemioloģiskās, klīniskās un molekulāri bioloģiskās īpatnības Bērnu klīniskajā universitātes slimnīcā stacionētiem bērniem
G. Laizāne, I. Nokalna, K. Selecka, M. Cikovska, A. Karnīte, I. Stars, E. Miklaševičs, D. Gardovska, I. Grope 253

Nekomplicēta akūta apendicīta neķirurģiska ārstēšana bērniem
A. Vīksne, Z. Ābola, A. Eņģelis, A. Zviedre, A. Pētersons 254

Acute Kidney Injury in Children after Open Heart Surgery is Associated with Positive Fluid Balance
J. Krastins, K. Mahlina, D. Gravele, A. Petersons, A. Petersons 255

V. ĻAUNDABĪGO AUDZĒJU KLĪNISKO UN MOLEKULĀRO ĪPATNĪBU IZPĒTE AGRĪNAS DIAGNOSTIKAS UN ĀRSTĒŠANAS STRATĒĢIJAS UZLABOŠANAI

Primāra dzemdes kakla melanoma
R. Mačuks, D. Kigitoviča, E. Dručka, E. Pumpure, N. Kilasonija, S. Isajevs 256

Role of N-ratio in Clinical and Pathological Characterization of Rectal Cancer Patients in Surgical Oncology Clinic of Riga Eastern University Hospital
I. Jelovskis, L. Lauka, G. Ancans, S. Gerkis, A. Pcolkins, R. Lunins, V. Krumins, M. Leja, A. Sivins 257

Dzīvildzes pētījums pacientiem ar vēlīno stadiju intraorālu vēzi pēc vienetapa ķirurģiskas ārstēšanas
K. Pastars, J. Tārs, A. Ivanova, J. Zariņš, A. Skaģers 258

Deguna rekonstrukcija pēc recidīvējošu audzēju ķirurģiskas ārstēšanas
J. Zariņš, K. Pastars, A. Gaile, J. Tārs, A. Ivanova 259

Kolorektālā vēža augsta saslimšanas riska slimnieku identifikācija
L. Kokaine, A. Gardovskis, S. Subatniece, E. Miklaševičs, J. Gardovskis 260

CDH1 gēna mutācija pacientiem ar pārmantotu kuņģa vēzi
J. Pogodina, D. Bērziņa, G. Trofimovičs, E. Miklaševičs 261

Papillāra vairogdziedzera vēža sastopamība dažādos Eiropas reģionos
I. Liepiņa, A. Ozoliņš, Z. Narbuts, A. Āboliņš, I. Štrumfa, P. E. Goretzki, J. Gardovskis 262

Pacientu pašsajūta pēc vairogdziedzera vēža kompleksas ārstēšanas
I. Liepiņa, A. Ozoliņš, Z. Narbuts, J. Gardovskis 263

Izdzīvotības analīze pacientiem ar mielomas slimību
D. Auziņa, I. Strēle, S. Lejniece, J. Nazarovs 264

Rīgas Austrumu klīniskās universitātes slimnīcas Ķīmijterapijas un hematoloģijas klīnikā stacionēto mielomas slimnieku datu analīze
D. Auziņa, S. Lejniece, J. Nazarovs 265

Iedzīvotāju aktivitāte vispārējo krūts un olnīcu vēža profilaktisko apskašu veikšanā: socioloģiskās aptaujas rezultāti
M. Pranka, E. Miklaševičs, L. Līvmane 266

Holangiokarcinomas slimnieku raksturojums: viena centra dati
I. Roderte, D. Kigitoviča, E. Dručka 267

Profilaktisko ginekoloģisko apskašu biežums Latvijas sieviešu populācijā
I. Kantāne, A. Karnīte, I. Ķelle 268

Plazminogēna aktivatora inhibitors-1 dažādas etioloģijas pleiras šķidrumā
D. Žentiņa, R. Bočins, I. Stuķēna, A. Krams, A. Lejnieks 269

Pirmsoperācijas perifērisko asins ainas rādītāju atšķirības pacientiem ar labdabīgiem un ļaundabīgiem nieru jaunveidojumiem
I. Vaivode, M. Jakubovskis, D. Baltiņa, L. Eņģele, M. Sperga, Z. Vitenberga, V. Lietuvietis, S. Doniņa 270

Primāra kuņģa vēža un limfmezglu metastāžu imūnfenotipa salīdzinājums
T. Bogdanova, O. Sjomina, A. Āboliņš, A. Vanags, J. Gardovskis, I. Štrumfa 271

Perineirālā invāzija – prognostisks parametrs kuņģa vēža operāciju materiālā
T. Bogdanova, E. Tauvēna, A. Āboliņš, A. Vanags, J. Gardovskis, I. Štrumfa 272

Vimentīna un E-kadherīna imūnhistoķīmisks raksturojums operēta kuņģa vēža audos
T. Bogdanova, S. Jēkabsone, A. Āboliņš, A. Vanags, J. Gardovskis, I. Štrumfa 273

Aizkuņģa dziedzera audzēju metastāžu veidošanās molekulārie rādītāji
Z. Simtniece, A. Vanags, I. Štrumfa, A. Āboliņš, E. Vasko, J. Gardovskis 274

Metastāžu veidošanās molekulārie faktori ķirurģiski ārstētā kolorektālā karcinomā
I. Štrumfa, E. Vasko, A. Vanags, I. Driķe, J. Gardovskis 275

Aizkuņģa dziedzera duktālas adenokarcinomas un endokrīnu audzēju prognostiskie faktori: izdzīvotības analīze
Z. Simtniece, A. Vanags, I. Štrumfa, A. Āboliņš, E. Vasko, J. Gardovskis 276

Aknu ķirurģijas molekulārais portrets: biežāko rezecējamo karcinomu salīdzinājums
I. Štrumfa, E. Vasko, A. Vanags, I. Driķe, J. Gardovskis 277

Kolorektālu audzēju morfoloģiskā spektra saistība ar pacienta vecumu un audzēja lokalizāciju
I. Driķe, I. Štrumfa, A. Uzars, O. Ževaka, Ļ. Kolomenčikova, A. Vanags, J. Gardovskis 278

Kolorektālā vēža tilpuma saistība ar audzēja lokalizāciju un patoloģisko klasifikāciju
I. Driķe, I. Štrumfa, Ļ. Kolomenčikova, O. Ževaka, A. Uzars, A. Vanags, J. Gardovskis 279

Primārās un sekundārās glioblastomas operāciju materiālā pacientiem Latvijā
A. Jakovļevs, A. Vanags, J. Gardovskis, A. Āboliņš, I. Štrumfa 280

CD44 proteīna ekspresija gliālos audzējos
A. Jakovļevs, A. Vanags, J. Gardovskis, I. Štrumfa 281

Plaušu audzēju proliferācijas aktivitāte un pacientu demogrāfiskais profils
A. Jukna, A. Vanags, I. Štrumfa, J. Gardovskis 282

Aizkrūtes dziedzera (*thymus*) audzēju morfoloģiskais spektrs un stadija pacientiem Latvijā
A. Jukna, M. Jasa, M. Mežvēvere, I. Štrumfa, J. Gardovskis 283

Neoadjuvantas ķīmijterapijas efektivitātes novērtēšana krūts vēža slimniecēm
L. Jurginauska, G. Purkalne 284

Ādas mastocitozes histoloģija un imūnfenotips
L. Sokolova, S. Ņikuļšins, I. Melderis 285

Mielomas slimības un cukura diabēta saistības biežums un nozīme saslimšanas prognozē
J. Nazarovs, S. Lejniece, R. Kleina, D. Auziņa 286

V

Kaulu smadzeņu rutīnas morfoloģisko diagnostisko kritēriju novērtējums saistībā ar multiplās mielomas klīniski laboratoriskiem rādītājiem
J. Nazarovs, R. Kleina, S. Lejniece, D. Auziņa 287

KRAS variants rs61764370 neietekmē *BRCA1* mutāciju c.181T>G, c.4035delA un c.5266dupC penetranci
M. Ustinova, M. Nakazawa-Miklaševiča, Z. Daneberga, D. Bērziņa, J. Gardovskis, E. Miklaševičs 288

Anaplastic Large Cell Lymphoma: Clinical and Histologic Features of 16 Patients
S. Nikulshin, J. Nazarovs, A. Uzars, I. Rudaka, L. Sokolova 289

Colposcopy Accuracy at Riga Eastern Clinical University Hospital: Situation after Colposcopist's Training and Certification in the UK
I. Jermakova, D. Rezeberga, J. Zodzika 290

Latvijā pirmās veiksmīgās iznēsātas grūtniecības dzemdības pacientei ar neauglību un dzemdes kakla vēzi pēc radikālas trahelektomijas ar sekojošu medicīnisku apaugļošanu
A. Mitiļdžans, J. Brikune, Z. Romanovskis, S. Vītiņa, J. Ļakutins, A. Bazarova, A. Grunskis, K. Utāne, S. Isajevs, D. Rezeberga 291

VI. SEJAS ŽOKĻU DEFORMĀCIJU (ANOMĀLIJU) IMŪNHISTOĶĪMISKI, RADIOLOĢISKI UN KLĪNISKI PĒTĪJUMI

Šķeltnes skartu cieto audu augšanas faktoru, audu deģenerācijas enzīmu, to inhibitoru un resorbcijas inhibitoru ekspresijas salīdzinājums
M. Pilmane, I. Akota 292

IRF6, *Msx1*, *Pax9*, *Ryk* un *HoxB3* gēnu lokāla ekspresija sejas šķeltņu operāciju materiālā
B. Krivicka, M. Pilmane 293

Audu remodelāciju ietekmējošo enzīmu un ar tiem saistīto endogēno inhibitoru izvērtējums šķeltnes zonas audos
L. Smane, M. Pilmane, I. Akota 294

Konusa stara datortomogrāfijas izmeklējumu pārbaudes sejas un augšžokļa rajonam pirms *sinus lift*
I. Dobele, P. Apse, Ģ. Šalms 295

Deguna un augšlūpas formas izmaiņu analīze pēc *Le Fort I* operācijām
A. Vostroilovs, G. Jākobsone, Ģ. Šalms 296

Apakšžokļa robežkustību ierobežojumu analīze pacientiem ar atgriezenisku temporomandibulārās locītavas diska pārvietojumu
D. Spūle, U. Soboļeva 297

Zobārstniecības studentu praktiskā darba rezultātu salīdzinājums, strādājot ar tradicionālajiem un virtuālajiem klīniskajiem simulatoriem
A. Slaidiņa, A. Ābeltiņš, U. Soboļeva, E. Ņikitina 298

Vai osteoporoze veicina osteoartrīta attīstību temporomandibulārajā locītavā sievietēm pēcmenopauzes vecumā?
E. Ņikitina, A. Slaidiņa, U. Soboļeva, D. Spūle 299

Ar bērnu bailēm no zobārsta un mutes veselību saistītie faktori Latvijā
L. Kroniņa, R. Care, M. Raščevska 300

Deguna elpošanas funkcija un simetrija pacientiem ar vienpusēju caurejošu lūpas, alveolārā izauguma un aukslēju šķeltni
I. Bāgante, I. Zepa, I. Akota 301

VI

Biokeramikas un polimēru kompozītmateriālu lietošana kaulaudu aizvietošanā *in vivo* eksperimentā
I. Šalma, M. Pilmane, Ģ. Šalms, J. Ločs 302

Citronskābes koncentrācijas noteikšana ar elektroniska aparāta *Mastitometrs* modifikāciju sialoscintigrāfiskai izmeklēšanai
H. Maurops, J. Dumpis, A. Rozenblats, J. Blahins 303

Temporomandibulārās locītavas morfoloģiskas kaulaudu izmaiņas pacientiem ar knikšķošiem trokšņiem locītavā
D. Spūle, E. Ņikitina, U. Soboļeva 304

Osteopontīna, osteokalcīna un osteoprotegerīna ekspresijas raksturojums truša apakšžokļa audos pēc HAP saturošu biomateriālu implantācijas
J. Vamze, M. Pilmane, A. Skaģers 305

Fizioloģiskās vides ietekme uz biomateriāliem ar biodegradējamu polipienskābes polimēru
I. Skadiņš, J. Kroiča, I. Šalma, A. Reinis, M. Sokolova, D. Rostoka, N. Bērza, P. Brakovska, A. Jaunzeme, K. Pētersons, I. Veckalns, S. Pudule 306

Biomateriālu antibakteriālās efektivitātes noteikšanas metodes ietekme uz antibakteriālo ilgumu
I. Skadiņš, J. Kroiča, I. Šalma, A. Reinis, M. Sokolova, D. Rostoka, N. Bērza, P. Brakovska, A. Jaunzeme, K. Pētersons, I. Veckalns, S. Pudule 307

Kariesa izplatība un intensitāte bērniem ar iedzimtām lūpu un aukslēju šķeltnēm Latvijā
K. Krasone, R. Care, I. Akota 308

Impaktētu kanīnu ārstēšanas ilguma izvērtēšana, izmantojot konvencionālos mērījumus un trīsdimensionālo leņķi
P. Sosārs, G. Jākobsone 309

Integration of Biphasic Calcium Phosphate Bioceramics Mixed with Autologous Mesenchymal Cells in Osteoporotic Rabbit's Jaw
A. Grishulonoks, I. Cakstina, L. Feldmane, V. Zalite, I. Salma, A. Skagers, V. Klimecs 310

Bifāziska kalcija fosfāta hidroksilapatīta izmantošana žokļa reģenerācijas pastiprināšanai pēc zobu ekstrakcijas
V. Kļimecs, Ģ. Šalms, A. Skaģers, A. Grišuļonoks, L. Neimane, J. Ločs 311

VII. VESELĪBAS TRAUCĒJUMU RADĪTO FUNKCIONĀLO IEROBEŽOJUMU KLĪNISKĀ EPIDEMIOLOĢIJA LATVIJĀ

Fonētiskās adaptācijas īpatnības pacientiem pēc protezēšanas ar izņemamām zobu protēzēm Latvijā
V. Artjomenko, A. Vidžis 312

Papēža kaula lūzumu ķirurģiskas ārstēšanas rezultāti
E. Fridrihsone, A. Jumtiņš 313

Tibial Defect Reconstruction with Fibula Composite Flap: New Surgical Technique – Dorsal Osteosynthesis Approach
K. Verdins, D. Ozols, J. Zarins 314

Zobu protēžu estētisko risinājumu saistība ar periodonta audu veselību
E. Blūma, A. Vidžis 315

Lāpstiņas glenoidālās apakšējās malas nodilums pēc pleca locītavas atgriezeniskā tipa endoprotezēšanas
I. Breide, A. Vugulis, M. Radziņš 316

Optimāls endoprotēzes acetabulārā komponenta novietojums pacientiem ar gūžas locītavas displastisko osteoartrītu
S. Zēbolds, A. Jumtiņš, I. Breide 317

Changes of Blood Gases in Cases of Ethylene Glycol Poisoning
R. Stasinskis, V. Liguts, R. Erts, A. Lejnieks 318

Funkcionēšanas pašvērtējuma saistība ar objektīvi noteiktiem un klīniskiem rādītājiem cilvēkiem ar muguras smadzeņu bojājumu
V. Jankovska, A. Vētra 319

Mugurkaula lokālās stabilitātes saistība ar ekstremitāšu kinestēziju pacientiem ar hroniskām muguras sāpēm
D. Šmite, N. Pahomova 320

D vitamīna statusa atkarība no ķermeņa masas indeksa, vecuma un sezonas
A. Šitova, Z. Zariņš 321

Laparoscopic Intraoperative Sonoscopy and Choledochoscopy in Patients with Suspected Choledocholythiasis
K. Atstupens, H. Plaudis, M. Mukans, G. Pupelis 322

Agrīnas nepārtrauktas venovenozas hemofiltrācijas ietekme uz intraabdominālo hipertensiju un šķidruma bilanci pacientiem ar smagu akūtu pankreatītu
K. Zeiza, N. Drozdova, G. Pupelis 323

Vecāku apmierinātība ar rehabilitācijas pakalpojumiem bērniem ar cerebrālo trieku
D. Bērtule, A. Vētra 324

Agrīnie klīniskie un rentgenoloģiskie rezultāti trabekulārā metāla implantu pielietošanā gūžas locītavas endoprotezēšanā
M. Zolmanis, J. Ābols, P. Studers, D. Ilješāns, S. Zadorožnijs, D. Beļajevs 325

Magnētiskās rezonanses enterogrāfijas *DWIBS* sekvences pielietojums izmeklējumā pacientiem ar Krona slimību, čūlaino kolītu un neklasificētu iekaisīgu zarnu slimību
I. Sedleniece, G. Krūmiņa, J. Pokrotnieks, M. Leja, A. Supe 326

Kardioemboliska cerebrāla infarkta profilakses problēmas Latvijas populācijā pacientiem ar ātriju fibrilāciju
K. Jurjāns, S. Sabeļņikova, E. Miglāne, B. Luriņa, O. Kalējs, A. Millers, Z. Priede 327

Hiperbārās krioterapijas efektivitāte limfedēmas mazināšanā pacientēm pēc mastektomijas
L. Tiesnese, D. Šmite 328

Kognitīvā stāvokļa novērtējums pacientiem ar multiplo sklerozi
S. Geižina, D. Pastare, A. Millers 329

Epilepsijas komorbiditāte ar disociatīviem traucējumiem: ilgtermiņa video elektroencefalogrāfijas monitorēšanas dati Latvijā
M. Lazdāne, G. Gulbe, N. Sūna, S. Ašmane, G. Karelis 330

Epilepsija un alkohola provocētas lēkmes: pacientu analīze vispārējā neiroloģijas nodaļā
M. Lazdāne, G. Gulbe, N. Sūna, G. Karelis 331

Raitas automatizētas vārdu nosaukšanas stimultesta adaptācija Latvijā
K. Riemere, A. Vabale, A. Vētra 332

Sekundāras AA amiloidozes izplatības un diagnostikas tendences
A. Pētersons, D. Kigitoviča 333

Samazināta tīklenes nervu šķiedru slāņa biezuma prognozēšana pacientiem ar multiplo sklerozi
D. Pastare, I. Ķire, R. Erts, G. Laganovska, A. Millers 334

Deju un kustību terapijas efektivitātes novērtējums pacientiem ar onkoloģiskām slimībām: sistemātisks pārskats
S. Silniece, K. Mārtinsone 335

Praktizējošu ergoterapeitu izpratne par Starptautisko funkcionēšanas, nespējas un veselības klasifikāciju un tās lietošanu praksē
A. Kārkliņa, Z. Liepiņa 336

Kritienu riska izvērtēšana insulta slimniekiem stacionārā RAKUS "Gaiļezers"
U. Bambīte, I. Mihejeva, A. Vētra, D. Baško, A. Kārkliņa 337

Timektomijas rezultāti pacientiem ar *myasthenia gravis*: 11 gadījumu analīze
L. Pelčere, K. Rāviņa, A. Zieda, M. S. Naudiņa, I. Kamša, I. Jaunalksne, N. Kurjāne, I. Mansurova, V. Ķēniņa 338

Hroniska trombemboliska plaušu hipertensija: Latvijas reģistra dati
A. Skride, A. Rudzītis, K. Lesiņa, I. Krauča 339

Migrēnas epidemioloģija Latvijā
T. Muravska, S. Locāne, D. Jēgere, I. Logina 340

Mūzikas terapija insulta slimnieku kustību traucējumu mazināšanai: nejaušinātu kontrolētu pētījumu sistemātiskais pārskats ar metaanalīzi
S. Šuriņa, K. Mārtinsone, J. Duhovska 341

Optiska neiromielīta spektra slimību diagnostikas īpatnības
D. Volčeka, J. Ignatjeva, T. Muravska, A. Krūmiņa, G. Karelis, V. Ķēniņa, A. Platkājis, L. Elsone, L. Vainšteine 342

Mājdzīvnieka suņa ietekme uz iedzīvotāju brīvā laika aktivitātēm
A. Rubene, I. Kalniņa 343

Funkcionēšanas klasifikācijas sistēmas vērtējums pacientiem pēc priekšējās krusteniskās saites traumas: Lisholma ceļgala novērtēšanas skalas un Tegnera aktivitātes līmeņa skalas adaptācija latviešu valodā un pārbaude
J. Mazule, L. Cibule, S. Langenfelde 344

Akūta išēmiska insulta iznākumu ietekmējošie faktori pacientiem pēc trombektomijas
A. Balodis, M. Radziņa, E. Miglāne, K. Kupčs, R. Valante 345

Klīniski morfoloģiskā balss saišu polipu un mezgliņu analīze
A. Āboliņš, M. Āboliņa, I. Štrumfa, A. Vanags, J. Gardovskis 346

Klīniski novirzītas deguna starpsienas operācijas materiāla patomorfoloģisks izvērtējums
A. Āboliņš, A. Jakovļevs, Z. Simtniece, T. Bogdanova, M. Āboliņa, I. Štrumfa 347

Kustību kvalitāšu raksturojums dažādām pacientu grupām: piepūles kvalitāšu izvērtēšanas instrumenta konstruēšana un pirmie rezultāti
I. Majore-Dūšele, A. Žiaugre, R. Marherte, A. Fogele, U. Rēķe 348

Topošo veselības aprūpes speciālistu attieksme pret cilvēkiem ar garīgās veselības traucējumiem
Z. Timma, I. Rugina 349

Cervikālo distoniju epidemioloģisks un klīnisks raksturojums Latvijā
M. Mihailova, I. Supe, I. Logina 350

Eņģes tipa ceļu locītavas endoprotezēšanas lietošanas indikācijas primāra osteoartrīta gadījumos
P. Studers, M. Zolmanis, D. Beļajevs, A. Elksniņš-Finogejevs 351

Diabētiskas nefropātijas riska faktoru novērtēšana 1. tipa cukura diabēta slimniekiem, izmantojot dažādas glomerulārās filtrācijas ātruma noteikšanas formulas
V. Mešečko, H. Čerņevskis 352

VII

Latvijas Klīniskā personības testa apgalvojumu formulēšana: procedūra un rezultāti
V. Perepjolkina, K. Mārtinsone, J. Koļesņikova, A. Stepens, E. Rancāns 353

Pirmā pieredze ar magnētiskās rezonanses enterogrāfijas *DWIBS* sekvenci pacientiem ar aizdomām par Krona slimību
I. Sedleniece, G. Krūmiņa, J. Pokrotnieks, M. Leja, A. Supe 354

Vārdu krājuma novērtēšanas materiāls bērniem psihometrisko īpašību pārbaudei
E. Sīpola, D. Šmite, I. Blūmentāle 355

Dzīvnieku asistētās intervences darbā ar dažādām klientu / pacientu grupām Eiropā, Austrālijā un ASV
E. Dakse, A. Žiaugre 356

Dažādu spēka treniņu režīmu ietekme uz fizisko sagatavotību maz trenētiem jauniešiem
A. Sproģe, V. Arnis 357

First Clinical Experience with Infliximab Biosimilar Remsima for Crohn's Disease Patient in Latvia
V. Mokricka, A. Pukitis, P. Zalizko, V. Mihejeva, J. Pokrotnieks 358

Galveno antropometrisko parametru izvērtējums saistībā ar skeleta un muskuļu sistēmas slimību izplatību militārpersonu un civiliedzīvotāju grupās
L. Pļaviņa, H. Kārkliņa, I. Vīksne 359

VIII. POLITISKĀS, EKONOMISKĀS, SOCIĀLĀS UN TIESISKĀS SISTĒMAS TRANSFORMĀCIJAS LATVIJĀ UN PASAULĒ

Politika

Ekonomikas izmaiņas Japānā – abenomika
E. Dzenuško 360

Vācijas Federatīvās Republikas ārējās minoritātes politika pēc Eiropas Savienības paplašināšanās 2004. gadā: Latvijas gadījums
J. Liniņš 361

Eiropeizācijas process Transatlantiskās tirdzniecības un investīciju partnerības līguma kontekstā
K. Bukovskis 362

Latvijas ārpolitikas veidošanas praktiskie aspekti
M. Cepurītis 363

Ķīnas Tautas Republikas un Amerikas Savienoto Valstu Āfrikas politikas perspektīvas
M. Daugulis 364

Nikolasa Onufa konstruktīvisms un Huajaņ skolas budisms: saskarsmes punkti
J. Staburova 365

Ekonomika

Ekonomisko krīžu teorija un Latvijas realitāte
D. Zelmenis 366

Ekonomiskās krīzes sekas: Latvijas iedzīvotāju novērtējums
I. Dovladbekova, A. Berķe-Berga 367

Bioekonomikas nozīme sabiedrības veselības uzlabošanā
D. Arāja 368

Izvairīšanās no nodokļu nomaksas: ekonomiskie aspekti
K. Litaunieks 369

Zāļu reģistrācijas prasības un procesi Eiropā, NVS valstīs un Āzijas reģionā
I. Bārene, A. Lece 370

Cenu veidošanās mehānisms specifiskiem produktiem valsts un komersanta mijiedarbības rezultātā
E. Kučerova 371

Finanšu krīzes ietekme uz veselības sistēmu un veselību Latvijā
U. Mitenbergs, M. Taube 372

ECOSOC

Aktīvā pamattiesību aizsargātāja koncepts konstitucionālā tiesvedībā
A. Rodiņa 373

Jauniešu vērtību dzimumatšķirības un specifika latviešu un krievu etnolingvistiskajās grupās
J. Ļevina, K. Mārtinsone, S. Mihailova 374

Individuālās anomijas modeļi Latvijas iedzīvotāju populācijā
J. Ļevina, K. Mārtinsone, D. Kamerāde 375

Cilvēku dzīves vides kvalitāti apdraudošo faktoru priekšizpēte pilotteritorijās
M. Ā. Baķe, Ž. Martinsone 376

Sociālā kapitāla un tā elementu ietekmes teorētiskie aspekti un pētīšanas metodes
I. Vilka, I. Baumane-Vītoliņa, Ē. Šumilo, I. Dovladbekova, A. Berga-Berķe 377

Alternatīvo mediju ideoloģiskie vēstījumi kā demokratizācijas instrumenti Latvijā
N. Kozlovs 378

Jauno mediju loma krīzes pārvarēšanā: jauniešu mediju lietojums sociāli politiskā kontekstā
I. Skulte 379

Paula Jureviča komunikācijas modelis
S. Kruks 380

Zinātnes komunikācijas procesa nodrošināšanai pielietojamo saziņas kanālu piemēri Latvijā, to iespējas un šķēršļi
J. Vīķe 381

Healthcare Categorisation as an Economic Good in Competitiveness Studies
U. Berkis, A. Villerusa, A. Kokarevica, D. Behmane 382

Veselības aprūpes darbaspēka raksturojums Latvijā
A. Villeruša, A. Kokarēviča, D. Behmane, U. Berķis 383

Iedzīvotāju darbaspēju novērtēšana un to ietekmējošie faktori
D. Behmane, A. Villeruša, A. Kokarēviča, U. Berķis 384

Vērtības un patiesība Teodora Celma filosofijā
V. Sīle, V. Sīlis 385

VIII

Sociolo ģija

Ekolo ģijas problemātika Latvijā: pētījumu analīze
I. Briška 386

Vides veselības sociālekonomiskie faktori Rīgas daudzdzīvokļu namu kvartālos
M. Menniks 387

Emocionāli labvēlīgas vides nozīme partnerattiecību ilgstpējībai un pēcnācēju radīšanai
S. Mihailova, I. Tretjakova 388

Cooperation between Physicians and Pharmaceutical Industry: Qualitative Study of the Opinions of Physicians
I. Salmane-Kulikovska, S. Mezinska 389

Biežākās kļūdas receptēs un farmaceita loma to novēršanā
R. Šukele, D. Sirovatska, D. Bandere 390

Latvijas tuberkulozes slimnieku psiholoģiskais raksturojums 2011.–2012. gadā
A. Ivanovs, L. Vīksna 391

Ekonomiskās krīzes mācības dažādās sociāldemogrāfiskās grupās
T. Lāce, R. Rungule 392

Salutogenesis of Youth with Disabilities: Serendipity or Constant Pattern
I. Karklina, L. Krieke 393

Iekļaujoša kultūras modeļa attīstības priekšnosacījumi Latvijā: kultūras pieejamības un līdzdalības sekmēšana
A. Laķe, A. Hermane 394

Gleznotāju centieni nostiprināt savas pozīcijas nacionālās identitātes konstruēšanā mākslas laukā
S. Grūbe 395

Sociālais darbs

Sociālie priekšstati par supervīziju profesionāļu grupās: teorētiskie aspekti
I. Zariņa, K. Mārtinsone 396

Atkarību izraisošo vielu izplatība Kandavas novadā
I. Leitarts 397

Primārās veselības aprūpes kvalitāte un pieejamības rādītāji ģimenes ārstu praksēs Latvijā: *QUALICOPC Latvija* pētījuma rezultāti
G. Tīcmane, S. Gintere, L. Kozlovska, A. Krūmiņa 398

Profesionāļu drošības apdraudējuma riski sociālā darba praksē ar klientu
I. Dīķe, I. Razgale 399

Sociālā darba pakalpojuma nozīme klienta – bezdarbnieka – darba iespēju paaugstināšanā
K. Jepse, L. Vilka 400

Tiesības

Movable Property Succession Issues under Situation of Concluded Inheritance Contract
E. Pilipson 401

Inheritance by Contract Institution Subject Matter Conception: Integration Necessity between Succession Law and Obligation Law
E. Pilipson 402

Bērnu un vecāku tiesiskās attiecības laulības šķiršanas gadījumos
E. Freimanis 403

Laulības noslēgšanas institucionālās piekritības problēmas
I. Kudeikina 404

Apsardzes komercsabiedrību personāla izglītošana – prioritāte terorisma novēršanā
M. Jansons 405

Representation of Economic Interests within Legislation of the European Union
L. Bocs 406

Valodas tehnoloģijas un argumentācija advokāta komunikācijā
I. Cīrule 407

Noziedzīgi iegūtas mantas konfiskācijas nodrošināšanas tendences
J. Stukāns 408

Mūsdienu sabiedrības involucionaritāte
A. Vilks 409

Eiropas Savienības investīciju politikas pārmaiņas
M. Ābula 410

Patentu īpašuma un brīvas preču kustības kolīzija Eiropas Savienībā
A. Šķesters 411

Maksātnespējas likuma 147. panta sestās daļas atbilstība vienlīdzības principam
R. Neilands 412

Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas 2008/52/EK par konkrētiem mediācijas aspektiem civillietās un komerclietās un Mediācijas likuma attiecības
A. Slavinska, I. J. Mihailovs 413

Strīdu risināšana futbolā: stingrās atbildības princips
K. Zalcmane 414

Konstitucionālo normu pamatojums tiesību filozofiskā un vēsturiskā aspektā
K. Zariņš 415

Transformācijas process ārstniecības personu civiltiesiskās atbildības regulējumā
A. Liepiņš 416

Latvijas finanšu sektora transformācija – sabiedrības attīstības garants
M. Smilga 417

Darba likuma 96. panta ģenēze
K. Bite 418

Speciālo zināšanu apguves prasības bērnu tiesību aizsardzības jomā izglītībā nodarbinātajiem
I. J. Mihailovs 419

Mazākumtautību definēšanas problēmas Latvijas normatīvajos aktos
I. J. Mihailovs 420

VIII

Kriminālatbildība par maksāšanas līdzekļa nelikumīgu izmantošanu elektroniskajā vidē: piemērošanas teorētiskās un praktiskās problēmas
U. Ķinis 421

Subrogācijas jēdziens Latvijas civiltiesībās
J. Alfejeva 422

Civilprocess kā mācību disciplīna, tās vieta augstskolu studiju programmās un jurista izglītībā
I. Kronis 423

Komunikācija

Kara tematikai veltīto vārdu lietojuma salīdzinājums latviešu un krievu portālos
K. Sedlenieks 424

Auditorijas pienākums nīst politiķus: verbālā agresivitāte portālos latviešu un krievu valodā (2013–2014)
A. Rožukalne 425

Pedagoģija, Valodu centrs

Izvēles studiju kursa realizācijas pieredze
R. Hahele 426

Metakognitīvie aspekti māszinību studentu izglītošanas procesa kontekstā
G. Bēta 427

Semantiski tuvu leksēmu apguves izpēte neanotētā valodas apguvēju korpusā
I. Znotiņa 428

Ciešamās kārtas konstrukcijas tekstveidē: normas un valodas prakse
I. Urbanoviča 429

Kompetenču pieeja mērķu un uzdevumu izvirzīšanā studiju kursam "Latviešu valoda medicīnā" Rīgas Stradiņa universitātē
D. Žibala, A. Rubene 430

Kontrastīvās lingvistikas izmantojums latviešu valodas kā svešvalodas apguvē
I. Laizāne 431

Delfi metodika profesijām paredzētu svešvalodu studiju kursu saturu saskaņošanā
M. Karulis 432

Translation of Medical Eponyms
O. Voika 433

RSU starptautiskais zīmols ārvalstu studentu skatījumā
T. Koķe, N. Jansone-Ratinika, D. Akmens, I. Šķendere-Drēģere, J. Stare 434

Linguistic and Cultural Peculiarities of Teaching Ukrainian to English Speaking Students
R. Silinsh 435

Veselības pratība kā daudzdimensionāls jēdziens
I. Stars 436

Uz mākslu balstīta izvērtēšanas instrumenta "Uzzīmē stāstu" adaptācija Latvijā un tā lietojums pusaudžiem depresijas un agresijas simptomu izvērtēšanā
B. Soloveja, K. Mārtinsone 437

Autovadītāju agresijas un braukšanas uzvedības saistība ar personīgās automašīnas jaudu un virsbūves tipu
K. J. Lazdiņš, K. Mārtinsone 438

Vai pedagogu privātprakse liecina par "sliktu" izglītības kvalitāti? Pedagogu privātprakses uzsākšanas tendences Latvijā
I. J. Mihailovs, A. A. Krūmiņa 439

Informācijas strukturēšanas un vizualizācijas loma studējošo profesionālās lietpratības attīstīšanā
A. A. Krūmiņa 440

Bioētika

Sociālā vara mediķa un pacienta attiecībās
V. Sīlis, V. Sīle 441

Biobankas, ģenētiskā informācija un atgriezeniskā saite ar donoriem
I. Neiders 442

Vīrišķības izpratnes maiņa vazektomijas piemērā
A. Žabicka 443

Dzimuma un dzimtes nošķīruma kritika un tā fenomenoloģiskā alternatīva
G. Vēja 444

Sāpju fenomena pieredze ārsta un pacienta komunikācijā
Ģ. Jankovskis, U. Vēgners 445

Pacienta ķermeniskā pieredze: fenomenoloģiskā perspektīva
M. Jankovska, M. Grīnfelde 446

Medicīnas vēsture

Drogu veikali vēsturiskā skatījumā
V. Šidlovska, D. Spunīte, B. Mauriņa, D. Bernāte 447

Par 2. februāri kā atceres dienu Latvijas medicīnas augstskolas vēsturē
A. Vīksna, M. Baltiņš 448

Rīgas Medicīnas institūta Fizikas katedras izveidotājs Ilmārs Everss
A. Vīksna, J. Jansons 449

Papilddati antropoloģes privātdocentes Lūcijas Jērumas-Krastiņas (1899–1968) biogrāfijai: novadpētnieciski meklējumi
A. Vīksna 450

Aktualitātes Latvijas farmācijā 20. gadsimta 30. gadu beigās
S. Lauze, B. Mauriņa, V. Šidlovska 451

Effects of the Great Economic Crisis (1929–1934) on Foreign Pharmaceutical Companies in Latvia
J. Salaks, S. Schanz 452

Rīgas Medicīnas institūta rektora Vladislava Korzāna biogrāfijas avoti
M. Pozemkovska 453

Vēža apkarošanas biedrības un Veselības veicināšanas biedrības darbība onkoloģisko slimnieku aprūpes sistēmas izveidošanā 20. gadsimta 30. gados
E. Bērziņa 454

Pēcnāves masku veidošanas tradīcijas latviešu kultūrā: Jāzeps Vītols un Pauls Stradiņš
L. Klabere 455

Materiāli par profesoru Kristapu Juri Keggi Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzejā
L. Patmalniece 456

Dr. Jēkaba Nīmaņa privātklīnika (1935–1944)
R. Grāvere 457

Elitārā psihiatrija: privātās nervu klīnikas Latvijā 20. gadsimta 20.–30. gados
I. Lībiete 458

Latvijas Sarkanā Krusta slimnīca Rēzeknē (1933–1940)
M. Vesperis 459

Autoru alfabētiskais rādītājs 460

Effect of Creatine Supplementation on Cognitive Function of Omnivores and Non-meat Eaters

Vitolds Mackevics [1], ***Michael A. Masyk*** [2]

Rīga Stradiņš University, Latvia
[1] *Department of Internal Medicine*
[2] *Faculty of Medicine*

Introduction. Creatine is a widely known supplementation for athletes. Yet, it has a significant effect on the CNS. Studies have shown that it can benefit in the treatment of muscular, neuromuscular and neurodegenerative diseases, and depression. Half of the daily needed 2–3 g of creatine is endogenously synthesized; the rest should be obtained through consumption of meat or fish. It is well known that vegetarians and vegans show a deficiency of creatine.

Aim. The aim of this study is to investigate the correlation between creatine consumption and measurable IQ testing results, and to determine its significance. For this purpose, individuals who are more prone to creatine deficiency (vegetarians and vegans) should be compared with individuals who have an adequate supply of creatine due to their eating habits (omnivores).

Material and Methods. The study consisted of 48 participants (aged 19–26; mean age women: 20.92, mean age men: 21.52). Randomised four groups were formed, which were composed according to the participants' type of diet (non-meat eater vs. omnivores) and whether they were taking creatine monohydrate supplementation or not. All participants took the Raven's Progressive Matrices Test (RPMT) to determine their IQ and the Backwards Digit Span Test (BDST) to classify their working and short-term memory. Two groups (a non-meat eater group and an omnivore group) received 5 g creatine twice daily over the course of 7 days (total of 70 g; mean compliance: 94%). After this time, all 4 groups repeated the tests.

Results. There was no significant difference of IQ or working memory scores between the groups during the initial test. The results of the statistical analysis showed a significant increase ($p < 0.05$) of RPMT and BDST in the non-meat eater group taking creatine. Their average IQ score from the initial RPMT increased by 5.83 points (from 111.92 with $s = 6.14$ to 117.75 with $s = 8.15$), whereas the BDST average score increased by 1.42 numbers (from 3.25 with $s = 1.13$ to 4.67 with $s = 1.07$). No significance could be found in the other groups.

Conclusions. The results from this experimental study lead to the conclusion that in case of a vegetarian/vegan lifestyle, a supplementation of creatine can cause an increase in working and short term memory. It can be advisable to supplement creatine to meet the body's need, if this cannot be achieved by the consumption of meat. Further investigations and European Medicines Agency's (EMA) recommendations are needed to determine the exact amount and type of creatine which should be used for the supplementation.

I

Jauniešu reproduktīvās veselības aspekti un neizmantotās iespējas kontracepcijā

Svetlana Volkova

Rīgas Stradiņa universitāte,
Dzemdniecības un ginekoloģijas katedra, Latvija

Ievads. Mūsdienu sabiedrības intereses arvien biežāk tiek saistītas ar jauniešu veselības jautājumiem. Pieaug pusaudžu vēlme saņemt adekvātu, saprotamu un konfidenciālu informāciju par seksuāli transmisīvām slimībām, menstruālā cikla traucējumiem, kontracepciju. Seksuālā aktivitāte pusaudžu vidū ir augsta. Daži vēlas attālināt pirmā bērna piedzimšanu. Ir zināms, ka ģimenes plānošana samazina neplānoto grūtniecību skaitu. Jaunieši saņem informāciju par seksuālo dzīvi no dažādiem avotiem – vecākiem, grāmatām, žurnāliem, ginekologiem. Kontracepciju izmanto tikai apmēram 50% seksuāli aktīvo pusaudžu. Pusaudžu problēmas ginekoloģijā ir augsts reproduktīvās veselības traucējumu risks nākotnē.

Darba mērķis. Analizēt jauniešu reproduktīvās veselības stāvokli, informētību par ģimenes plānošanu, kontracepcijas metožu praktisko lietošanu.

Materiāls un metodes. Divsimt divdesmit septiņu ambulatoro kartīšu analīze pacientēm 14–18 gadu vecuma grupā VC "Pļavnieki".

Rezultāti. Analizējot iegūtos datus, konstatējām, ka galvenie apmeklējuma iemesli ir šādi: veselības pārbaude – 18,5% (pirmā saskarsme ar ginekologu); menstruālās funkcijas traucējumi – 17,6%; dismenoreja – 16,7%; BV – 18,4%; hlamidioze – 2,1%; grūtniecība – 4,9%; nepieciešams padoms kontracepcijā – 15,2% jauniešu. 45% pusaudžu nelietoja kontracepciju. Pārtraukts dzimumakts bija 7% pacienšu. Vispopulārākie kontraceptīvie līdzekļi bija prezervatīvi. "Avārijas" kontracepcija lietota 2,5% gadījumu.

Secinājumi. Jāuzlabo jauniešu reproduktīvās un seksuālās veselības stāvoklis. Jāsamazina pusaudžu grūtniecību skaits. Jāinformē jaunieši par mūsdienu kontracepcijas metodēm, lai pasargātu no nevēlamas grūtniecības. Lai samazinātu seksuāli transmisīvo slimību gadījumu skaitu un veicinātu kontracepcijas lietošanu, būtiska ir savlaicīga dzimumaudzināšana. Jāpaaugstina zināšanu līmenis seksuālās un reproduktīvās veselības jomā; jāturpina seksuālā izglītība mācību iestādēs; jaunietēm jāapzinās savas uzvedības pamati.

Action of Various Wine Polyphenols on Starch Hydrolysis

***Jelena Krasilnikova*, *Mark Zalomonson*,**
Anastasia Shulkin*, *Alexander Pycha

Rīga Stradiņš University, Latvia

Introduction. Under COST (European Cooperation in Science and Technology) programme, Food & Agriculture 1005 an experimental set-up was made to determine the effects of "Maison Riviere" wines' polyphenols on the starch digestion. The model of the digestive system included the key enzymatic components in macro metabolism of carbohydrates, which are a big portion of western dietary daily consumption, and their dysmetabolism leads to metabolic syndrome, noninsulin-depended diabetes, pancreatic insufficiency etc. The enzymatic system under investigation was the Human Salivary Amylase.

Material and Methods. Two types of red wines under investigation:

1) L'Excellence Clos Des Menuts 2010 14.5% containing tannins from ripe grape and
2) Menuts 2011 Red Bordeaus 13.5% with compounds 85% polyphenols from Merlot grape and 15% polyphenols from Cabernet grape.

The methods used in order to establish the effects of each given wine on the function of the enzymatic activity incorporate the testing of quantitative and qualitative results of enzymatic functions (products). The products tested are glucose, maltose and dextrin. The activity of amylase was tested photospectrometrically and by amyloclastic force measurement. All testing was done by single-blind method.

Results. Both wines showed activating effect on amylase and hydrolysis of starch. The product concentration is increased by 3.1% ± 0.1% in flactuates between 0.50 and 100 μl and 5.3% ± 0.1% between 100 and 200 μl. It should be noted that spectral analysis of the wines in the given concentration was absent; any other addition showed minimal effect on the absorption at 400 nm wavelength. This absorption was taken into account in the calculation of absorption percentages.

Conclusions. The activity of polyphenols' mixture on amylase does not depend on either the polyphenols' class used or proanthocynidins or tannins. In both types of wines, polyphenolic compound amylase was activated and the found miniscule dose required to activate amylase (0.012% to 0.05%) does not break any existing medical recommendation of alcohol daily consumption. Improved carbohydrate digestion will be of clinical benefit to patients suffering from glucosidase deficiency, pancreatic insufficiency, malabsorption etc.

I

Fiziskās attīstības rādītāju tendences sievietēm ar dažādiem novecošanas tempiem

Dzintra Kažoka

Rīgas Stradiņa universitāte,
Anatomijas un antropoloģijas institūts, Latvija

Ievads. Zināms, ka cilvēks noveco kā sarežģīts bioloģisks mehānisms un novecošanas tempiem ir raksturīgas individuālās atšķirības. Novecošanas procesu ietekmes samazināšanai uz fiziskās attīstības rādītājiem tiek izmantotas dažādas metodes, tāpēc būtiska ir šo jautājumu aktualizēšana un risināšana jau šodien. Līdz ar to mūsdienās, pētot un analizējot novecošanas tempus, ir jāņem vērā katra indivīda fiziskās attīstības un / vai fizioloģiskie rādītāji. Īpašu interesi izraisa novecošanas tempu izmaiņas pēc 35 gadu vecuma [*Negasheva, et al.*, 2014].

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija raksturot un izvērtēt atsevišķu fiziskās attīstības rādītāju tendences Latvijas sievietēm ar dažādiem novecošanas tempiem vecuma grupās 36–45 gadi un 46–68 gadi. Pētījuma pamatā ir 229 sieviešu 2001.–2005. gada aptaujas, anketēšanas materiāla un antropometrisko mērījumu protokolu dati, kas savākti pēc nejaušas izlases principa Rīgas Stradiņa universitātē, dažādās Rīgas un citu Latvijas rajonu iestādēs un organizācijās.

Antropometriskie mērījumi veikti saskaņā ar R. Martina un K. Sallera (1957) metodiku ar Šveices firmas "*Siber-Hegner & Co*" instrumentiem. Datu zinātniskajā apstrādē un rezultātu interpretācijā ar statistikas programmām tika aprēķinātas un salīdzinātas atsevišķu fiziskās attīstības rādītāju vidējās, minimālās, maksimālās vērtības un standartnovirzes.

Katra indivīda novecošanas tempa koeficienta (NTK) novērtēšanai tika izmantoti aprēķini pēc Gorelkina A. G. un Pinhasova B. B. metodes (2008). Metodes pamatā ir vienādojums, kas apraksta sakarības starp ķermeņa fiziskās attīstības rādītājiem (ķermeņa garums, ķermeņa masa, vidukļa apkārtmērs) un vecumu. Pēc iegūtā NTK sievietes tika iedalītas 3 apakšgrupās: lēns, normāls un ātrs novecošanas temps. Paralēli pēc speciālām formulām tika noteikts katras sievietes kalendārais vecums (KV), bioloģiskais vecums (BV) un ķermeņa masas indekss (ĶMI).

Rezultāti. 36–45 gadu un 46–68 gadu vecuma grupās sievietēm pārsvarā bija raksturīgs lēns (56,2% un 69,4%) un ātrs (30,5% un 16,1%) novecošanas temps. Normāls novecošanas temps bija tikai 13,3% un 14,5% sieviešu.

Sievietēm ar normālu un ātru novecošanas tempu 36–45 gadu grupā ķermeņa garuma vidējās vērtības, salīdzinot ar vērtībām lēnā novecošanas tempā, ir mazākas par 0,44 ± 1,3 cm un 1,06 ± 0,7 cm. Vislielākā starpība (3,72 ± 0,8 cm) starp ķermeņa garuma vidējo vērtību rādītājiem ir vecuma grupās 36–45 gadi un 46–68 gadi sievietēm ar lēnu novecošanas tempu.

Ķermeņa masas, vidukļa apkārtmēra un ķermeņa masas indeksa (ĶMI) vidējās vērtības 36–45 gadu grupā un 46–68 gadu grupā vislielākās ir sievietēm ar ātru novecošanas tempu, t. i., 86,26 ± 12,0 kg, 94,42 ± 10,8 cm, 32,45 ± 4,7 cm un 92,56 ± 13,0 kg, 105,44 ± 8,0 cm, 35,64 ± 4,3 cm.

Salīdzinot atsevišķu fiziskās attīstības rādītāju izmaiņu intensitāti 36–45 gadu grupā un 46–68 gadu grupā, lielākā vidējo vērtību starpība sievietēm ar visiem trim novecošanas tempiem ir vidukļa apkārtmēram un ķermeņa masai ($p < 0,01$).

Secinājumi.

1. Lietojot novecošanas tempa koeficienta aprēķinus, tika iegūtas trīs sieviešu grupas ar dažādu novecošanas ātrumu un fiziskās attīstības rādītājiem.
2. Salīdzinot sieviešu fiziskās attīstības rādītāju izmaiņu intensitāti, vērojams to gradients virzienā no lēnas novecošanas 36–45 gadu grupā līdz ātrai novecošanai 46–68 gadu grupā.
3. Fiziskās attīstības vidējo rādītāju vērtības ir mazākas sievietēm ar lēnu novecošanas tempu.
4. Sievietēm ar ātru novecošanas tempu ir raksturīga izteikta ķermeņa masas, vidukļa apkārtmēra un ķermeņa masas indeksa palielināšanās 36–45 gadu un 46–68 gadu grupās.
5. Fiziskās attīstības rādītāju izmaiņu intensitāti var izmantot kā sievietes novecošanas tempu informatīvo kritēriju.

Paaudžu sadarbība Eiropas sabiedrības novecošanas kontekstā

Gunta Bēta, Dagnija Deimante-Hartmane, Dina Berloviene

Rīgas Stradiņa universitāte, Liepājas filiāle, Latvija

Ievads. Latvijas iedzīvotāju novecošanas dinamika ir straujāka nekā caurmērā Eiropas Savienības valstīs, ko apliecina arī Centrālās statistikas pārvaldes dati. Eiropā veiktā pētījumā par veselības aprūpes speciālistu attieksmi pret veciem cilvēkiem [*Lovels*, 2006] konstatēts, ka attieksme ir virzienā no neitrālas uz pozitīvu un ka veselības un sociālās aprūpes speciālistiem parasti ir pozitīva attieksme pret vecāka gadagājuma cilvēkiem. Pēc Eirobarometra (*Eurobarometer*) 2011. gada veiktā pētījuma datiem Latvijā un Eiropas Savienības dalībvalstīs secināts, ka Latvijā attieksme pret 55 gadīgiem un vecākiem cilvēkiem ir daudz negatīvāka, salīdzinot ar citām Eiropas Savienības dalībvalstīm [1, 38]. Latvijā pētījums par veselības un sociālās aprūpes studentu attieksmi pret novecošanas procesiem tiek veikts pirmo reizi. Iegūtie dati tiks apskatīti salīdzinošā aspektā ar citām Eiropas valstīm.

Darba mērķis. Noskaidrot Latvijas veselības aprūpes studiju programmu pēdējā gada studentu attieksmes un uzskatu aspektus par novecošanu darbā ar veciem cilvēkiem.

Materiāls un metodes. Respondenti – Latvijas veselības aprūpes studiju programmu pēdējā gada studenti (n = 150), māsas, sociālie darbinieki, diētas speciālisti. Izvirzītā darba mērķa sasniegšanai izmantoti šādi instrumenti: Kogana [*Kogan*, 1966] mērījumu skala par attieksmi pret veciem cilvēkiem un Nolana [*Nolan, Brown, Davies, et al.*, 2006] adaptēta anketa, kura atklāj respondentu nodomus par potenciālo darbu ar veciem cilvēkiem.

ELLAN projekta ietvaros visas dalībvalstis ir sadalītas apakšgrupās. Latvijā iegūtie dati tiek apskatīti Īrijas, Vācijas, Itālijas un Somijas veselības aprūpes studiju programmu pēdējā gada studentu aptaujas rezultātu kontekstā.

Rezultāti. Kvantitatīvā pētījumā pēc abu instrumentu – Kogana [*Kogan*, 1966] skalas un Nolana [*Nolan, et al.*, 2006] anketas – pielietojuma iegūto datu rezultāti liecina, ka piecu valstu apakšgrupā Latvijas līmenis ir zemāks nekā pārējās valstīs, ko apstiprina rezultātu statistiskais nozīmīgums.

Secinājumi. Indivīda, studenta viedokli un attieksmi par novecošanas procesiem veido gan personīgās, ģimenes, gan sabiedrības vērtības, sociālie piemēri un stereotipi. Pētījuma rezultāti liek secināt, ka profesionāli jauno, bet pēc vecuma grupām dažādo veselības aprūpes speciālistu viedoklis par novecošanas procesiem nav viennozīmīgs, pret darbu ar veciem cilvēkiem vērojama noraidoša tendence. Īpašu viedokļu atšķirību starp Latvijas veselības aprūpes studiju programmu pēdējā gada respondentu grupām (māsas, sociālie darbinieki, diētas speciālisti) nav, pētījuma datu apstrāde to neuzrāda.

Tēma izstrādāta ERASMUS starptautiskā projekta ietvaros, kurā Rīgas Stradiņa universitātes Liepājas filiāle ir vienīgais pārstāvis no Latvijas. Projekta numurs: 539547-LLP-1-2013-1-FI-ERASMUS-ENW.

I

Imūnkrioķirurģija – ārstēšanas metode veidojumiem anatomiski sarežģītos ādas reģionos

Jānis Ķīsis [1], ***Aleksejs Zavorins*** [2]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Infektoloģijas un dermatoloģijas katedra,*
[2] *Tālākizglītības fakultāte*

Ievads. Krioimūnterapija ir kombinēta ārstēšanas metode, kas ietver krioķirurģijas un imūnmodulējoša līdzekļa, piemēram, imikvimoda, pielietojumu. Imikvimods ir Toll-līdzīgo (*Toll-like*) receptoru 7 un 8 agonists, kam ir pierādīta antitumoru aktivitāte. Krioterapija rada keratinocītu nekrozi un apoptozi. Apoptotisko un nekrotisko šūnu attiecības nosaka humorālās un citotoksiskās imūnatbildes izteiktību uz krioterapiju, tajā skaitā dendrītisko un Th_2 šūnu aktivāciju. Nekrotiskās šūnas izdala "briesmu signālus", kas iedarbojas uz iedzimto imunitāti ar Toll-līdzīgo receptoru starpniecību. Savukārt apoptotiskās šūnas veicina TGF-β1 produkciju, kas nomāc iekaisuma procesu [*Sabel*, 2010].

Krioimūnterapijas efektivitāte aprakstīta ādas bazālo šūnu un plakanšūnu karcinomu terapijā [*MacFarlane*, *El Tal*, 2011], kur norādīts, ka abas metodes sinerģiski pastiprina viena otras efektivitāti un samazina recidīvu risku. Krioimūnterapija ir nosacīti lēta alternatīva ķīmijterapijai un ķirurģiskai ādas veidojumu ekscīzijai, it īpaši plašu labdabīgu ādas veidojumu ārstēšanā delikātās ķermeņa un sejas daļās. Ķīmijterapija asociējas ar sistēmisku toksiskumu, savukārt ķirurģiska ārstēšana ir apgrūtināta lielu veidojumu gadījumā un ir saistīta ar biežu recidivēšanu.

Darba mērķis. Apkopot klīnisku pieredzi ādas veidojumu ārstēšanā, izmantojot imūnkrioķirurģiju.

Materiāls un metodes. Klīnisko gadījumu sērija ietver septiņu bazālo šūnu karcinomu, divu atipisku fibroksantelasmu un vienu Bouena slimības gadījumu. Pacienti ārstēti 2007.–2015. gadā profesora Ķīša privātajā klīnikā, lietojot kombinētu krioterapijas un imūnmodulējošā līdzekļa imikvimoda metodi. Veidojumu diagnostikai veikta dermatoskopija, savukārt atipisku fibroksantelasmu un Bouena slimības gadījumā – ādas biopsija un citoloģiska izmeklēšana. Veikta ārstēšanas procesa fotodokumentēšana.

Rezultāti. Visos gadījumos novērota primārā procesa reducēšanās. Divos gadījumos ārstēšanās procesā novērota veidojuma izčūlošanās ar dzīšanas procesu un pieņemamu kosmētisko iznākumu.

Secinājumi.

1. Padziļināta izpratne par krioķirurģijas biofizikālajiem un imunoloģiskajiem darbības mehānismiem ļauj to izmantot kombinācijā ar imūnmodulējošiem preparātiem labāka ārstēšanas efekta panākšanai.
2. Imūnkrioķirurģija ļauj panākt pieņemamus rezultātus bazālo šūnu karcinomas, atipisku fibroksantelasmu un Bouena slimības ārstēšanā gadījumā, ja veidojumi atrodas anatomiskos reģionos, kur ķirurģiska ārstēšana nav pieņemama, piemēram, rekonstruktīvas operācijas dārdzības vai sarežģītības dēļ.

1

Veselības rekreācija slimību profilaksei, veselības veicināšanai un indivīda produktivitātes sekmēšanai

Jana Duhovska [1], ***Kristīne Mārtinsone*** [1],
Ivans Jānis Mihailovs [2]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Sabiedrības veselības un labklājības fakultāte,*
Veselības psiholoģijas un pedagoģijas katedra,
[2] *Komunikācijas fakultāte*

Ievads. Darbs un atpūta ir cilvēka dzīves formas, kas savstarpēji ir cieši saistītas: darba ietekmē mainās cilvēka darbaspējas un funkcionālais stāvoklis un, pārkāpjot noteiktu enerģētisko resursu izmantošanas daudzumu, vērojama darba kvantitātes un kvalitātes samazināšanās, turklāt pastāvīga fiziska un psihiskā slodze kombinācijā ar pilnvērtīgas atpūtas trūkumu var radīt arī fiziskās un mentālās veselības traucējumus.

Rekreācija ir mērķtiecīgi organizēta indivīda fizisko, garīgo un emocionālo spēju atjaunošana, un tā sekmē indivīda produktivitāti, kā arī kalpo somatisku un mentālu slimību profilaksei, veselības veicināšanai un indivīda produktivitātes sekmēšanai. Saskaņā ar 2009. gada 21. oktobrī pieņemto Rekreācijas speciālista profesijas standartu, rekreācijas speciālists plāno, izstrādā un īsteno brīvā laika, atpūtas projektus, pasākumus un programmas dažāda vecuma un dzimuma klientiem, lai atjaunotu un nostiprinātu cilvēka fiziskās, garīgās un emocionālās spējas.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir raksturot rekreoloģiju kā starpdisciplināru nozari, tās attīstību, resursus, kā arī rekreoloģijas virziena – veselības rekreācijas – funkcijas un nozīmi slimību profilaksē, veselības veicināšanā un indivīda produktivitātes sekmēšanā.

Veikts zinātniskās literatūras pārskats, izmantojot 19 avotus, kas atlasīti no *EBSCO*, *Science Direct* un *ProQuest datu* bāzēm, izmantojot atslēgas vārdus "*functions of therapeutic recreation*", "*methods of therapeutic recreation*", "*effectiveness of therapeutic recreation*", kā arī tīmeklī pieejamos materiālus.

Rezultāti. Rekreoloģija ir starpdisciplināra zinātne par indivīda fizisko, garīgo un emocionālo spēju atjaunošanas procesiem un metodēm, kas veidojusies tādu zinātņu kā medicīna, psiholoģija, ekoloģija, kurortoloģija, antropoloģija, socioloģija, pedagoģija, sporta zinātne u. c. ietekmē. Akadēmisko terminu datubāzē AkadTerm rekreācija definēta kā "indivīda fizisko, garīgo un emocionālo spēju atjaunošana brīvajā laikā, sabiedriski atzītas un organizētas darbības. Rekreācijas galvenās funkcijas ir dziednieciskā (cilvēka veselības atjaunošana), izglītojošā (garīgā potenciāla attīstība) un sporta funkcija (fizisko spēju attīstība)".

Rekreācijas (no latīņu val. *recreation* – atjaunošana) galvenie resursi slimību profilaksei, veselības veicināšanai un indivīda produktivitātes veicināšanai ir 1) dabas bagātības un objekti, 2) sporta un aktīvās atpūtas aktivitātes, 3) antropogēnie izzinoši radošās rekreācijas objekti un aktivitātes, kuru patēriņš sekmē garīgi emocionālo vajadzību apmierināšanu un radošā potenciāla attīstīšanu un atjaunošanu [*Pigram*, *Jenkins*, 2007; *Luck*, 2008; *McLean, et al.*, 2008].

Secinājumi. Apkopoto pētījumu rezultāti rāda, ka rekreatīvās aktivitātes sekmē labizjūtu un paaugstina dzīves kvalitātes izjūtu, sekmē fiziskās un mentālās autonomijas atgūšanu un reintegrāciju sabiedrībā pēc slimībām un traumām, uzlabo kognitīvās funkcijas, kā arī kalpo psihosociālās rehabilitācijas mērķiem [*Bell*, 1997; *Torkildsen*, 1999; *Jenkins*, *Pigram*, 2003; *Reeder*, *Brown*, 2005; *Clayne*, *Guthrie*, 2006; *Guzman*, *et al.*, 2011; *Svarich*, 2014; *Heyne*, 2012; *Bekesi*, *et al.*, 2011].

Aplūkojot veselības rekreācijas attīstību Ziemeļamerikā, kur rekreoloģijas institucionālam pielietojumam sociālajā un veselības aprūpē, kā arī izglītībā ir vairāk nekā simts gadu ilga vēsture, pēdējo piecu gadu laikā vērojams veselības rekreācijas fokuss uz sabiedrības veselo daļu, rekreāciju izmantojot slimību profilaksei un veselības veicināšanai, kā arī organizāciju darbinieku produktivitātes veicināšanai un izdegšanas sindroma profilaksei, to institucionalizējot kā labu praksi valsts un pašvaldību institūcijās, kā arī privātos uzņēmumos [*McLean*, *et al.*, 2008; *Clawson*, *Knetsch*, 2011].

Irvine-Gass sindroma jeb makulas cistveida tūskas reakcija uz pirmreizēju anti-VEGF terapiju

Ēriks Elksnis*, *Guna Laganovska

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca,
Oftalmoloģijas klīnika, Latvija

Ievads. Dažos gadījumos pacientiem pēc kataraktas operācijas kā komplikācija izveidojas pseidofakiskā makulas cistveida tūska, ko medicīnā sauc par *Irvine-Gass* sindromu. Klīniski nozīmīgas makulas tūskas gadījumā pacients sūdzas par redzes pasliktināšanos un līniju kropļošanos operētajā acī.

Medicīnas literatūrā šīs patoloģijas vidējais attīstības laiks pēc kataraktas operācijas ir 4–6 nedēļas un kā galvenais patoģenētiskais mehānisms ir vitreoretināla trakcija un pastiprināta iekaisuma mediatoru izdalīšanās. Cistveida makulas tūska viegli padodas pretiekaisuma un anti-VEGF terapijai.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Retrospektīvā pētījumā tika analizēta Irvine-Gass sindroma pacientu struktūra 2014. gadā Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcā, izmērīts makulas centrālais biezums ar optisko koherento tomogrāfiju (OCT), kā arī noteikts redzes asums pirms anti-VEGF terapijas uzsākšanas un nedēļu pēc pirmās injekcijas. Iegūtie rezultāti tiek salīdzināti ar pasaules medicīnas literatūrā pieejamiem datiem.

Rezultāti. Pētījumā tika iekļauti 7 pacienti, kam pēc kataraktas operācijas attīstījās cistveida makulas tūska – 2 vīrieši un 5 sievietes; kopā 8 acis. Vidējais vecums – 75,41 gads. Vidējais laika periods pēc operācijas, kad parādījušās sūdzības, – 38 dienas (5 nedēļas).

Vidējais makulas biezums pirms anti-VEGF terapijas uzsākšanas bija 427,37 μm, mērot ar OCT *spectralis*. Vidējais makulas biezums vienu nedēļu pēc pirmās anti-VEGF injekcijas – 325,23 μm. Makulas biezums vidēji samazinās par 102,14 μm (p = 0,1). Pacientu labākais koriģētais redzes asums uzlabojas vidēji par 2,5 rindiņām (vidējais *visus* pirms injekcijas = 0,48; *visus* pēc injekcijas = 0,73).

Secinājumi. Lai arī neizdodas statistiski ticami pierādīt pētījumā iegūtos rezultātus, ir vērojama sakritība ar pasaules medicīnas literatūrā pieejamiem datiem.

Intraokulārā spiediena izmaiņas pēc subluksētu lēcu operācijām ar Cionni riņķa implantāciju vai intraokulārās lēcas fiksāciju pie varavīksnenes

Juris Vanags*, *Guna Laganovska

Rīgas Stradiņa universitāte,
Oftalmoloģijas katedra, Latvija

Darba mērķis ir novērtēt intraokulārā spiediena (IOS) izmaiņas un tā kontroli pēcoperācijas periodā pēc subluksētu lēcu operācijām ar Cionni riņķa implantāciju vai intraokulārās lēcas (IOL) fiksāciju pie varavīksnenes.

Materiāls un metodes. Tika operēts 21 pacients (21 acs) ar dažādām lēcas subluksācijas pakāpēm. Pirms un pēc operācijas, kā arī 1. un 3. pēcoperācijas mēnesī tika veikti standartizmeklējumi – redzes asuma, IOS mērīšana, biomikroskopija.

Operācijas tehnika ietver 2,75 mm korneālu temporālu tuneli, nazālās puses paracentēzi un radzenes iegriezienus uz plkst. 01.30, 04.30, 07.30, 10.30, kur ievietoja kapsulas / varavīksnenes āķi lēcas kapsulas maisa repozīcijai un stabilizācijai. Kapsulas maisa un IOL stabilizācijai un centrēšanai tika izmantots Cionni riņķis (nofiksēts ar polipropilēna 10/0 diegu caur *sulcus* uz plkst. 12.00) vai kapsulas tensijas riņķis (CTR) / IOL varavīksnenes fiksācija (varavīksnenes vidusdaļā pret plkst 12.00 ar polipropilēna 10/0 diegu).

Rezultāti. Vienpadsmit acīs tika implantēti Cionni riņķi (1. grupa), 10 acīs veikta CTR / IOL fiksācija pie varavīksnenes (2. grupa). Pieciem pacientiem no katras grupas bija glaukomas diagnoze, kas tika kontrolēta ar vienu antiglaukomatozu medikamentu pirmsoperācijas periodā, izņemot vienu pacientu no 1. grupas, kas saņēma maksimālo – 3 medikamentu – terapiju, un vienu pacientu no 2. grupas, kas tika ārstēts ar diviem medikamentiem.

Vidējais IOS 1. grupā bija 15,5 mm Hg (robežās no 7 mm Hg līdz 23 mm Hg), pēc operācijas – 21 mm Hg (8–36 mm Hg), $p < 0,05$; 1. mēnesī – 18,5 mm Hg (10–37 mm Hg), $p < 0,01$; 3. mēnesī – 17,9 mm Hg (13–29 mm Hg). Vidējais IOS 2. grupā pirms operācijas bija 16,9 mm Hg (robežās no 16 mm Hg līdz 22 mm Hg), pēc operācijas – 25 mm Hg (8–36 mm Hg); 1. mēnesī – 14,7 mm Hg (8–26 mm Hg), $p < 0,01$; 3. mēnesī – 16,7 mm Hg (7–31 mm Hg).

Pēcoperācijas periodā antiglaukomatozus pilienus saņēma 6 pacienti no 1. grupas (vienu medikamentu – viens pacients, divus medikamentus – 4 pacienti, maksimālo terapiju – viens pacients) IOS kontrolei, kas tika turpināta līdz 3. mēnesim. Vienam pacientam tika veikta antiglaukomatoza operācija, jo IOS spiedienu nevarēja kontrolēt ar medikamentiem. Pēcoperācijas periodā 5 pacientiem no 2. grupas tika parakstīti antiglaukomatozi medikamenti (viens medikaments – vienam pacientam, divi medikamenti – diviem pacientiem, maksimālā medikamentozā terapija – diviem pacientiem). Tā kā tika novērota laba IOS kontrole, 3. pēcoperācijas mēnesī antiglaukomatozi medikamenti bija jāpilina 3 pacientiem: viens medikaments – diviem pacientiem, trīs medikamenti – vienam pacientam.

Secinājumi. Pēc jebkura no subluksētu lēcu operāciju veidiem tika novērota IOS paaugstināšanās. Labāka reakcija uz papildu antiglaukomatozu medikamentu lietošanu tika novērota grupā, kurai tika veikta CTR / IOL fiksācija pie varavīksnenes (2. grupai).

I

Antiglaukomatozas operācijas ietekme uz acs strukturālajiem un funkcionālajiem parametriem dažādu glaukomas stadiju gadījumos

Kristīne Baumane [1], ***Renāte Ranka*** [1, 2], ***Guna Laganovska*** [1, 3]

[1] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Latvija*
[2] *Latvijas Universitāte, Biomedicīnas pētījumu centrs*
[3] *Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija*

Ievads. Antiglaukomatoza operācija ir glaukomas ārstēšanas veids, kas indicēts tajos glaukomas gadījumos, kad intraokulāro spiedienu neizdodas kompensēt ar medikamentozo un / vai lāzerterapiju. Operācijas mērķis ir samazināt intraokulāro spiedienu, lai mazinātu glaukomas progresijas ātrumu un pasargātu pacientu no progresējoša, neatgriezeniska redzes zuduma. Klīniskajā praksē ir novērots, ka dažādu glaukomas stadiju gadījumā šī ietekme ir atšķirīga.

Materiāls un metodes. Retrospektīvā pētījumā analizēti 49 glaukomas slimnieku dati ar 3 dažādām glaukomas stadijām – agrīnu, vidēju un izteiktu. Visiem pacientiem nekompensēta intraokulārā spiediena un glaukomas progresijas dēļ tika veikta antiglaukomatoza operācija – trabekulektomija ar mitomicīna lietošanu.

Pacienti tika izmeklēti un ārstēti Paula Stradiņa Klīniskajā universitātes slimnīcā 2011.–2013. gadā. Tika izmērīts tīklenes nervu šķiedru slāņa biezums 4 kvadrantos un redzes nerva / ekskavācijas attiecība ar optisko koherento tomogrāfiju, noteikta redzes lauka vidējā novirze (*mean deviation* – MD) ar standarta statiskās perimetrijas metodi visiem pacientiem pirms operācijas un vienu mēnesi pēc operācijas.

Rezultāti. Pētījumā tika iekļauti pacienti, kam pēc glaukomas operācijas intraokulārais spiediens samazinājās līdz ≤ 18 mm Hg. 27 pacientiem tika analizēti redzes lauka MD rezultāti, tīklenes nervu šķiedru slāņa biezums analizēts 33 pacientiem, un 36 pacientiem – diska / ekskavācijas vertikālā un horizontālā attiecība. Jebkura diska / ekskavācijas attiecības samazināšanās tika uzskatīta par uzlabošanos.

Horizontālās un vertikālās diska / ekskavācijas attiecības samazināšanās attiecīgi tika konstatēta 61,1% un 55,6%. gadījumu. Vidējās izmaiņas horizontālajai attiecībai bija 0,08 ± 0,11 un vertikālajai diska / ekskavācijas attiecībai – 0,047 ± 0,04. Uzlabošanās tika konstatēta 31 (86,1%) no 36 pacientiem. Starp 3 glaukomas stadijām atšķirība netika konstatēta.

MD redzes lauku analīze vienu mēnesi pēc glaukomas operācijas uzrādīja uzlabošanos 71% pacientu. Statistiski ticama tīklenes nervu šķiedru slāņa biezuma uzlabošanās pēc operācijas tika konstatēta agrīnas glaukomas stadijas gadījumos augšējos ($p = 0,021$) un temporālajos kvadrantos ($p = 0,024$).

Secinājumi. Antiglaukomatozai operācijai ir ietekme uz acs parametriem, īpaši, ja tā tiek veikta agrīnās stadijās.

Divu transkatetra aortas vārstuļa implantācijai visplašāk lietoto protēžu klīnisko un hemodinamisko rādītāju salīdzinājums

Mārtiņš Kalējs [1, 2], ***Pēteris Stradiņš*** [1, 2], ***Ainārs Rudzītis*** [1, 3], ***Inga Narbute*** [1, 3], ***Jānis Lācis*** [2], ***Milāna Zabunova*** [1, 3], ***Marina Berzina*** [1], ***Irina Cgojeva*** [1], ***Kristiāns Meidrops*** [2], ***Romans Lācis*** [1, 2], ***Andrejs Ērglis*** [1, 3]

[1] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Latvija*
[2] *Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija*
[3] *Latvijas Universitāte*

Ievads. Pašlaik vairāk nekā 90% visu transkatetra aortas vārstuļa implantācijai (TAVI) izmantoto protēžu ir divu kompāniju ražotas. Šīs protēzes, *Edwards Sapien* (*EW*) un *Medtronic Corevalve* (*MDT*), savstarpēji ļoti atšķiras: pirmā ir ar kobalta-hroma stentu un tiek implantēta ar balona palīdzību, bet otrā ir ar nitinola stentu un tā implantācijas laikā izplešas pati.

Darba mērķis. Šī pētījuma mērķis ir salīdzināt šo divu protēžu veidu agrīnos klīniskos un hemodinamiskos rādītājus visiem pacientiem, kuriem veikta TAVI procedūra Latvijas Kardioloģijas centrā.

Materiāls un metodes. Tika apkopoti dati par visiem TAVI pacientiem, izmantojot retrospektīvu TAVI pacientu reģistru. Starp pacientu grupām tika salīdzināti sākotnējie demogrāfiskie dati, ķirurģiskā riska rādītājs – *EUROScore* I, procedūras tūlītējie un agrīnie rezultāti, kā arī pirms un pēc procedūras veiktās ehokardioskopijas dati. Datu apkopošanai un statistikas aprēķiniem tika izmantota *MS Excel* 2007 programmatūra. Rezultātu sadaļā atainotas rādītāju vidējās vērtības.

Rezultāti. Kopumā kopš 2009. gada Latvijas Kardioloģijas centrā TAVI procedūras veiktas 168 pacientiem: 166 (98,8%) procedūrās tika izmantotas vai nu *EW* (118), vai *MDT* (48) protēzes. Vidējais MDT pacientu vecums – 83,1 gads – bija nozīmīgi lielāks par EW pacientu vecumu – 81,4 gadi (p = 0,045). Salīdzinot *EUROScore* I, nozīmīga starpība starp grupām netika iegūta: 19,5% EW un 20,3% MDT (p = 0,37).

Procedūra bija sekmīga 97,5% *EW* un 100% *MDT* implantācijas gadījumos. Novērotā 30 dienu mirstība bija 2,5% *EW* grupā un 4,2% *MDT* grupā. Apskatot atsevišķi transfemorālu ievades ceļu abām protēzēm, asinsvadu pieejas komplikācijas tika novērotas 16,2% pacientu *EW* grupā un 8,8% pacientu *MDT* grupā. Pastāvīga EKS implantācija bija nepieciešama 4,1% pacientu ar *EW* un 16,3% pacientu ar *MDT* protēzi.

Pēc procedūras maksimālais transvalvulārais spiediena gradients *MDT* grupā bija 13,8 mm Hg, kas bija nozīmīgi mazāks par 21,3 mm Hg *EW* grupā (p = 0,0002). Līdzīgi arī vidējais gradients 7,3 mm Hg *MDT* grupā bija mazāks par 11,5 mm Hg *EW* grupā (p = 0,004). Savukārt *MDT* protēzēm biežāk tika novērota paravalvulāra regurgitācija (≥ 2. pakāpi), attiecīgi 44,7% gadījumu tūlīt pēc procedūras un 33,3% – vienu mēnesi pēc procedūras, bet *EW* protēzēm attiecīgi 19,3% un 16,9% gadījumu.

Secinājumi.

1. Tūlītējie procedūras rezultāti ir apmierinoši abu protēžu grupās ar 97,5% un 100% procedūras sekmīgumu un 2,5% un 4,2% 30 dienu mirstību attiecīgi *EW* grupā un *MDT* grupā.
2. *MDT* grupā tika novērota gandrīz 4 reizes biežāka EKS implantācija, savukārt *EW* grupā gandrīz 2 reizes biežāk tika novērotas asinsvadu pieejas komplikācijas.
3. Salīdzinot hemodinamiskos rādītājus, *MDT* protēzēm novērojām nozīmīgi mazākus transvalvulāros spiediena gradientus, taču biežāk tika novērota arī paravalvulāra regurgitācija, kas lielāka vai vienāda ar 2. pakāpi.

Ļaundabīgo epitēlijķermenīšu audzēju saslimstības risks dažādās Eiropas populācijās

Zane Višņevska [1, 2], *Artūrs Ozoliņš* [1, 2], *Zenons Narbuts* [1, 2], *Peter E. Goretzki* [1, 3], *Ilze Štrumfa* [1], *Jānis Gardovskis* [1, 2]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija*
[2] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Ķirurģijas klīnika, Latvija*
[3] *Lukas Neuss Klīniskā universitātes slimnīca, Ķirurģijas klīnika, Vācija*

Ievads. Ļaundabīgi epitēlijķermenīšu (PTX) audzēji ir reta patoloģija ar incidenci < 1% līdz 5% visu pacientu vidū, kam diagnosticēta primāra hiperparatireoze (PHPT). Mūsdienās tiek lietota klīniska un histoloģiska diagnostika, ko apstiprina molekulāra izmeklēšana – izmaiņas *HRPT2* gēnā (*CDC73*) un mitohondriālajā DNS (mtDNS).

Darba mērķis. Pētījuma mērķis bija salīdzināt divas atsevišķas PHPT slimnieku grupas Eiropā un izpētīt, vai reģionālajiem faktoriem un audzēju progresijai ir ietekme uz atšķirīgo ļaundabīgo PTX audzēju incidenci šajās grupās.

Materiāls un metodes. Retrospektīva divu Eiropas klīniku – Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas Latvijā (n = 288 pacienti) un Lukas Neuss Klīniskās universitātes slimnīcas ziemeļrietumu Vācijā (n = 694 pacienti) – pacientu datu analīze, kas operēti laika posmā no 2005. līdz 2014. gadam PHPT dēļ.

Rezultāti. Pieciem (1,7%) Latvijas un diviem (0,3%) vācu pacientiem tika histoloģiski un klīniski pierādīta PTX karcinoma (hī kvadrāta tests; $p < 0,05$). Vienam pacientam katrā pētījumu grupā (0,3% un 0,14%) tika diagnosticēta atipiska PTX adenoma.

Atšķirības starp šīm divām grupām netika konstatētas vecuma (59,7 pret 57,9) un dzimuma ziņā, un neatšķīrās arī pirmsoperācijas kalcija līmenis serumā (2,9 pret 2,78 mmol/l; $p = 0,072$), toties Latvijas pacientiem pirmsoperācijas parathormona līmenis bija augstāks (329 pret 183 pg/ml; $p < 0,00001$).

Secinājumi. Latvijas pacientiem ir lielāks risks attīstīties PTX karcinomai, ir augstāks pirmsoperācijas parathormona līmenis un tendence uz augstāku kalcija līmeni serumā. Lai izskaidrotu šīs atšķirības, ir jānosaka un jāsalīdzina molekulāro izmeklējumu rezultāti abās pacientu grupās.

Laparoskopiskas virsnieru ķirurģijas 15 gadu pieredze

Zane Višņevska [1, 2], ***Artūrs Ozoliņš*** [1, 2],
Zenons Narbuts [1, 2], ***Jānis Gardovskis*** [1, 2]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Ķirurģijas katedra, Latvija*
[2] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca,*
Ķirurģijas klīnika, Latvija

Ievads. Virsnieru audzēju incidence ir 3–5%, un, uzlabojoties diagnostikas metodēm, tai ir tendence pieaugt. Mūsdienās ārstēšanas izvēles metode virsnieru audzēju gadījumā ir laparoskopiska adrenalektomija.

Darba mērķis. Pētījuma mērķis bija apkopot un izanalizēt datus par laparoskopisko virsnieru ķirurģiju pēdējo 15 gadu laikā.

Materiāls un metodes. Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas Ķirurģijas klīnikā pēdējo 15 gadu laikā laparoskopiski tikuši operēti 148 pacienti ar virsnieru audzējiem. Vidējais pacientu vecums bija 54 gadi. Indikācijas operācijai – hormonāli aktīvi audzēji, nefunkcionējoši virsnieru audzēji, kuru diametrs > 5 cm vai kuri dinamikā palielinās izmēros, solitāras metastāzes virsnierēs.

Simt četrdesmit divos (95%) gadījumos tika veikta laparoskopiska adrenalektomija (A), bet 7 (5%) gadījumos operācija tika konvertēta (B).

Rezultāti. Vidējais hospitalizācijas ilgums ir ievērojami samazinājies (no 13 dienām 1999. gadā līdz 5 dienām 2014. gadā). Abās grupās ir samazinājies arī vidējais operācijas ilgums – A grupā pat par pusi (no 146 minūtēm līdz 75 minūtēm). Pēdējos divos gados neviena operācija nav tikusi konvertēta. Konvertācijas iemesls visbiežāk bijusi asiņošana (4 gadījumi), citos gadījumos – liels veidojuma izmērs (2 gadījumi) un izmainīta anatomija (1 gadījums).

Secinājumi. Sakarā ar pieaugošo pieredzi laparoskopiskā operācijas tehnikā un pēcoperācijas perioda vadīšanā dinamikā mazinās operācijas un hospitalizācijas ilgums, kā arī retāk nepieciešams operāciju konvertēt. Nepieciešama arī rūpīga pacientu selekcija, izvēloties veikt operāciju laparoskopiskā tehnikā.

Obstruktīvā defekācijas sindroma biomehāniskais pamatojums

Ints Bruņenieks [1]***, Aigars Martinsons*** [2]***, Ieva Dūrena*** [3]***,***
Gundega Provais [3]***, Vladimirs Kasjanovs*** [4]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Doktorantūra,*
[2] *Ķirurģijas katedra,*
[3] *Medicīnas fakultāte,*
[4] *Biomehānikas laboratorija*

Ievads. Viens no galvenajiem obstruktīva defekācijas sindroma (ODS) simptomiem ir hroniski aizcietējumi (HA). HA vidēji populācijā ir 17% cilvēku, bet pēc 70 gadu vecuma HA ir 20,6% vīriešu un 25% sieviešu. Biežākais ODS cēlonis ir rektocēle un rektoanāla invaginācija. ODS terapijā izmanto konservatīvas un ķirurģiskas ārstēšanas metodes. Kā ķirurģiskas ārstēšanas metodes rekomendē dažādas ķirurģiskas metodes ar atšķirīgiem pēcoperācijas rezultātiem.

Taču joprojām nav īsti skaidrs ODS rašanās patoloģiski fizioloģiskais mehānisms un ķirurģisko ārstēšanas metožu biomehāniskais pamatojums. Starptautiskās publikācijās nav atrodami dati par ODS pēcoperācijas materiāla biomehānisko izpēti un operāciju patoloģiski fizioloģisko pamatojumu. Neskaidra ir arī ODS etioloģija, vai slimības cēlonis ir iegurņa muskulatūras vājums (vecums, atkārtotas dzemdības), vai biomehāniskās izmaiņas zarnas sienā ir primāras vai sekundāras.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir salīdzināt biomehāniskās īpašības taisnās zarnas sienā pacientiem ar defekogrāfijā pierādītu rektocēli un / vai rektoanālu invaginmāciju ar kontroles grupas pacientiem. Pētījumā izmantoja operācijas materiālu pēc transrektālas taisnās zarnas rezekcijas. Pacientiem (n = 13) iepriekš defekogrāfijā pierādīta rektocēle un / vai rektoanāla invaginācija. Kontroles grupā (n = 6) izmantots materiāls no autopsijām pacientiem, kuriem anamnēzē nav gastrointestinālu slimību. Biomehānikas stendā tika mērīts taisnās zarnas priekšējās un mugurējās sienas graujošais spriegums (δP; δM), graujošā deformācija (εP; εM) un elasticitātes modulis (EP; EM). Rezultāti apstrādāti ar datora programmatūru *Testexpert* 11.02 (*Zwick-Roell*).

Rezultāti. Visas pacientes bija sievietes (n = 13), vidējais vecums – 46,83 ± 16,14 gadi. Kontroles grupā iekļautas 6 sievietes sievietes, vidējais vecums – 52,6 ± 9,6 gadi.

Graujošais spriegums priekšējā sienā kontroles grupā / patoloģiju grupā δ = 0,216 / 0,201 MPa ($p > 0,05$), mugurējā sienā kontroles grupā / patoloģiju grupā δ = 0,26 / 0,30 MPa ($p > 0,05$), graujošā deformācija priekšējā sienā kontroles grupā / patoloģiju grupā ε = 92,314 / 110,417% ($p > 0,05$), mugurējā sienā kontroles grupā / patoloģiju grupā ε = 109,42 / 146,85% ($p < 0,05$), elasticitātes modulis priekšējā sienā kontroles grupā / patoloģiju grupā E = 0,556 / 0,381 MPa ($p > 0,05$), mugurējā sienā kontroles grupā / patoloģiju grupā E = 0,57 / 0,3975 MPa ($p < 0,05$).

Secinājumi. Pacientiem ar ODS taisnās zarnas mugurējās un priekšējās sienas biomehāniskās īpašības būtiski neatšķiras no kontroles grupas. Taisnās zarnas priekšējā siena, kur anatomiski atrodas rektocēle, statistiski ticami neatšķiras no kontroles grupas. Taisnās zarnas mugurējā siena patoloģijas grupā ir staipīgāka, salīdzinot ar kontroles grupu. Taisnās zarnas elasticitātes modulis (stingrums) ir lielāks kontroles grupā, salīdzinot ar patoloģijas grupu.

Tievās zarnas angiodisplāziju korelācija ar pacientu vecumu un specifiskām sūdzībām

Jekaterīna Pavlova*, *Aleksejs Derovs [1, 2, 3]**,**
Jeļena Derova [2]**, *Juris Pokrotnieks*** [3]

Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Latvija
[1] *Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija*
[2] *Latvijas Jūras medicīnas centrs, Gastroklīnika*
[3] *Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija*

Ievads. Angiodisplāzijas ir abnormāli, paplašināti, līkumoti, parasti nelieli (< 10 mm) asinsvadi zarnu gļotādā, kas ir svarīgi gan redzamas, gan slēptas gastrointestinālas (GI) asiņošanas izcelsmē. Parasti angiodisplāzija ir raksturīga pacientiem vecumā pēc 60 gadiem un pārsvarā lokalizējas resnajā zarnā (58–81,9% gadījumu) [*Sami, et al.,* 2014]. Tievajā zarnā angiodisplāzijas ir sastopamas daudz retāk, bet pacientiem pēc 50 gadu vecuma tās ir viens no biežākajiem šīs lokalizācijas asiņošanas cēloņiem (50% gadījumu).

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija izvērtēt iespējamo korelāciju starp angiodisplāziju esamību tievajā zarnā un dažādiem pacientu demogrāfiskajiem un klīniskajiem datiem. Angiodisplāzijas tievajā zarnā tika vizualizētas ar kapsulas endoskopiju (KE). KE tika veikta Paula Stradiņa Klīniskajā universitātes slimnīcā un Latvijas Jūras medicīnas centrā laika posmā no 2006. līdz 2014. gadam.

KE indikācijas bija vispāratzītas, pamatojoties uz Eiropas Gastrointestinālās endoskopijas biedrības vadlīnijām. Katram pacientam tika aizpildīta speciāla oriģināla anketa ar vairāk nekā 300 parametriem (demogrāfiskie, klīniskie un laboratoriskie, kā arī KE dati), kas tika ievadīta datu bāzē. Dati tika statistiski analizēti, izmantojot *SPSS ver. 16*.

Rezultāti. Kopumā laika posmā no 2006. līdz 2014. gadam KE tika veikta 450 pacientiem, no tiem datubāzē tika ievadīti 375 izmeklējumu rezultāti. Angiodisplāzijas tika konstatētas 27 pacientiem. Pacientu vecums variēja no 18 līdz 80 gadiem, vidējais angiodisplāziju diagnosticēšanas vecums bija 60,19 ± 16,33 gadi. Sadalot pacientus pēc vecuma grupām, tika konstatēta pozitīva statistiski ticama korelācija starp angiodisplāzijam tievajā zarnā un pacientu vecumu (pacienti tika iedalīti trijās grupās atbilstoši vecumam: pacientu vecums < 40 gadi; 40–60 gadi; > 60 gadiem) – $\chi^2 = 40{,}137$; $p < 0{,}0000001$.

Tika konstatēta pozitīva statistiski ticama korelācija starp angiodisplāzijam tievajā zarnā un tādām pacientu sūdzībām kā nespēks, nogurdināmība, vājums ($\chi^2 = 10{,}241$; $p = 0{,}001$) un sāpes vēderā ($\chi^2 = 9{,}257$; $p = 0{,}002$).

Secinājumi.

1. Angiodisplāziju esamība tievajā zarnā korelē ar pacientu vecumu, respektīvi, tās ir biežāk sastopamas vecākā gadagājuma pacientiem.
2. Angiodisplāzijas tievajā zarnā statistiski ticami korelē ar tādiem pacientu simptomiem kā nespēks, nogurdināmība, vājums un sāpes vēderā.
3. Pacientiem ar iepriekš minēto simptomātiku, ko nevar izskaidrot ar citiem iemesliem, ir apsverama tievās zarnas KE izmeklēšana angiodisplāziju izslēgšanai.

I

Kapsulas endoskopijā diagnosticētās specifiskās patoloģiskās izmaiņas tievās zarnas gļotādā pacientiem ar celiakiju

Jekaterīna Pavlova, Aleksejs Derovs [1, 2, 3]**,**
Jeļena Derova [2]**, *Juris Pokrotnieks*** [3]

Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Latvija
[1] *Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija*
[2] *Latvijas Jūras medicīnas centrs, Gastroklīnika*
[3] *Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija*

Ievads. Celiakija ir autoimūna tievās zarnas slimība, kam raksturīga glutēna nepanesamība, bārkstiņu atrofija tievajā zarnā un malabsorbcijas attīstība. Atbilstoši Eiropas Gastrointestinālās endoskopijas biedrības vadlīnijām celiakija ir viena no kapsulas endoskopijas (KE) izmeklējuma indikācijām.

Pēc literatūras datiem [*Chang, et al.*, 2012] celiakijas pacientiem ir raksturīgas šādas tievās zarnas gļotādas izmaiņas: reducētas duodenālās krokas (angl. *reduced duodenal folds*), izrobota gļotādas virsma (angl. *scalloping*), gļotādas fisūras, plaisas, rievas (angl. *mucosal fissures, crevices, grooves*), nodularitāte (angl. *nodularity*), mozaīkai līdzīga gļotāda (angl. *mosaic pattern*) un bārkstiņu atrofija. Celiakijas pacientiem ir aprakstītas arī čūlainas gļotādas izmaiņas un striktūru veidošanās tievajā zarnā [*Collin, et al.*, 2012].

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija ar KE metodi noteikt specifiskās izmaiņas tievās zarnas gļotādā celiakijas pacientiem. Tika analizēti KE dati, kas tika iegūti Paula Stradiņa Klīniskajā universitātes slimnīcā un Latvijas Jūras medicīnas centrā laika posmā no 2006. līdz 2014. gadam. Katram pacientam tika aizpildīta speciāla oriģināla anketa ar vairāk nekā 300 dažādiem parametriem (demogrāfiskie, klīniskie, laboratoriskie, kā arī KE dati), anketas tika ievadītas datu bāzē. Pēc tam veikta datu statistiskā analīzi, izmantojot *SPSS ver. 16*.

Pacientiem ar celiakiju tika izanalizētas šādas izmaiņas: gļotādas patoloģisko izmaiņu (eritematoza, bāla, tūskaina, granulāra, nodulāra, atrofiska, mozaīkai līdzīga) esamība, bārkstiņu patoloģisko izmaiņu esamība un gļotādas bojājumu (plankumi, plātnītes, angioektāzijas, noduļi, polipi, aftas, erozijas, čūlas) esamība.

Rezultāti. Kopumā laika posmā no 2006. līdz 2014. gadam KE tika veikta 450 pacientiem, no tiem datubāzē tika ievadīti 375 izmeklējumu rezultāti. Pavisam bija 16 celiakijas slimnieku. Pacientu vecums variēja no 15 līdz 45 gadiem (vidējais vecums 28,38 ± 10,47 gadi). Tika atklāta pozitīva statistiski ticama korelācija starp celiakiju un atrofisku gļotādu – $\chi^2 = 7{,}843$, $p = 0{,}005$; patoloģisku bārkstiņu izskatu (notrulinātas, atgrieztas (angl. *blunted*), skalpētas (angl. *scalloping*), uztūkušas (angl. *swollen*) – $\chi^2 = 17{,}823$, $p = 0{,}000024$; un noduļu esamību – $\chi^2 = 3{,}914$, $p = 0{,}048$ tievās zarnas gļotādā.

Secinājumi.

1. Celiakijas pacientiem raksturīga KE atrade ir tievās zarnas gļotādas atrofija, patoloģisks bārkstiņu izskats (notrulinātas, atgrieztas, skalpētas, uztūkušas) un noduļu esamība tievās zarnas gļotādā.
2. Ir nepieciešami papildu pētījumi šajā virzienā, lai varētu pilnībā izpētīt celiakijai specifiskās izmaiņas tievās zarnas gļotādā.

Males with Erectile Dysfunction after Prostatectomy and Surgery for Lumbar Disc Herniation: Biopsychosocial Approach

Inara Roja, Janis Zalkalns [1], *Zenija Roja* [2]

Riga 1st Hospital, Latvia
[1] *Rīga Stradiņš University, Latvia*
[2] *University of Latvia*

Introduction. In Latvia aging males are suffering from erectile dysfunction and reduced couples' sexual life caused by surgical intervention (SI) for lumbar disc herniation and early prostate cancer detection with radical prostatectomy (RP). Important role is played by negative self-body image with depressive mood, self-defeating cognitive process in such individuals [Fisher W. *et al.*, 2005; Wells A., 2006]. Biopsychosocial approach for penile rehabilitation in such patients appears to maximize return of erectile function by using pharmacologic intervention and couple therapy [Roja I. *et al.*, 2008].

Aim. The purpose of the study was to investigate the benefits of the neuroprotective drug, vitamin complex, with couple therapy in the five-week treatment course for aging males with ED after SI and RP.

Material and Methods. During the two-year period, 17 heterosexual and homosexual males, aged 57–69, suffering 6–7 months from ED and reduced couples' sexual life after SI and RP, were treated and observed. The inclusion criteria for the investigation were: a full psychosexual and social assessment of males and health certificate; without androgen insufficiency syndrome in patient's sexual history; full consent to participate in the study. Sexual function before and after treatment course and during 3-month follow-up was evaluated with the International Index of Erectile Function, a 5-item version [IIEF-5; Rosen R. C. *et al.*, 1997] questionnaire; the result of IIEF-5 less than 21 was used as the bottom line for the identification of patients with ED). The Massachusetts Male Aging Study [MMAS – O`Donnell A. B. *et al.*, 2005] questions were used regarding marital status and the severity of ED. A stage of depressive mood, pessimistic thoughts and body dissatisfaction in patients was investigated by modified Montgomery-Åsberg Depression Rating Scale [MADRS – Montgomery S. Å. *et al.*, 1979]. Quality of couples' well-being was determined by Visual Analogue Scale (VAS), a 5-point scale: 0 – no complaints, 5 – bad well-being [VAS – Robinson *et al.*, 2001]. Group A males (n = 10) received neuroprotective drug Mildronate 250 mg twice a day orally for the period of five weeks, vitamin complex Grintamin 1 pellet per day, and couple therapy twice a week, a 60-minute long session each. Group B males (n = 7) received only pharmacologic intervention every day for the period of five weeks. Confidence interval was calculated [Landis J. R. *et al.*, 1977].

Results. The treatment course by the biopsychosocial approach resulted in significant ($p < 0.05$) improvement of IIEF-EF scores (from 11.2 ± 7.5 to 23.85 ± 0.35) in 6 group A males (60%; n = 10) and 1 group B male (14%; n = 7). Analysis of VAS and MADRS data showed the improvement of couples` sexual well-being in 70% of group A males. After follow-up, 60% of group A males reported restoration of erectile function and successful intercourse.

Conclusion. Biopsychosocial approach in aging males, by using neuroprotective drug with vitamin complex and couple therapy in a five-week treatment course for patients suffering from ED after SI and RP, is an effective penile rehabilitation to improve couples` sexual life.

I

Subjective and Objective Assessment before and after CABG and AVR Procedures

Peteris Stradins [1, 2], ***Kristians Meidrops*** [3], ***Martins Kalejs*** [2], ***Ralfs Kolitis*** [1, 2], ***Janis Pavars*** [1, 2], ***Janis Volkolakovs*** [2], ***Mikelis Jagmanis*** [2], ***Romans Lacis*** [1, 2]

[1] *Rīga Stradiņš University, Department of Surgery, Latvia*
[2] *Pauls Stradins Clinical University Hospital, Latvian Cardiology Centre*
[3] *Rīga Stradiņš University, Faculty of Medicine, Latvia*

Introduction. Quality of life (QoL) is one of the major aspects evaluating success of any medical procedure. Coronary artery bypass grafting (CABG) and aortic valve replacement (AVR) are one of the most commonly performed cardiac surgeries that are associated with major surgical trauma and general anaesthesia.

Aim. The aim of this study is to assess CABG and AVR patient physical condition and quality of life before and after surgery. It also aims to investigate the correlation between patient's physical condition and quality of life.

Material and Methods. 80 patients participated in this study. We included patients who were undergoing elective AVR or elective CABG procedures. Surgeries were performed with cardiopulmonary bypass. Patients' physical condition and QoL were assessed using a six-minute walk test (6MWT) and Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire (MLHFQ). These tests were applied twice – before surgery and three months after it, and the results were compared.

Results. The preoperative results in AVR group were as follows: mean 6MWT distance of 391.5 meters and mean MLHFQ points were 33.6; in CABG group – mean 6MWT distance was 379 meters and mean MLHFQ points were 33.5. In comparison, postoperative results after 3 months in AVR group were as follows: mean 6MWT distance 453.2 meters and mean MLHFQ points were 22.3; in CABG group – mean 6MWT distance was 443.7 meters and mean MLHFQ points were 26.6. Both methods showed significant correlation with NYHA: MLHFQ ($r = 0.563$, $p < 0.001$), 6MWT ($r = -0.577$, $p < 0.001$). Correlation between the methods was moderate ($r = -0.422$, $p < 0.001$).

Conclusion. Despite the surgical trauma, in a three-month follow-up visit, patients' physical condition and QoL were improved.

Kognitīvās produktivitātes saistība ar hipokampa volumetriskajām izmaiņām

Jeļena Harlamova [1, 2], ***Nauris Zdanovskis*** [3],
Ervīns Čukurs [1], ***Gaida Krūmiņa*** [4, 5]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Veselības psiholoģijas katedra, Latvija*
[2] *Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca,*
Neiroloģijas un neiroķirurģijas klīnika, Latvija
[3] *Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija*
[4] *Rīgas Stradiņa universitāte, Radioloģijas katedra, Latvija*
[5] *Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca,*
Diagnostiskās radioloģijas nodaļa, Latvija

Ievads. Zemeslodes iedzīvotāju populācija ar katru gadu kļūst vecāka. Cilvēkam novecojot, noveco arī smadzenes. Galvas smadzeņu klīniskās novecošanās pazīmes ir kognitīvie traucējumi un demence. Līdz ar populācijas novecošanos palielinās kognitīvo traucējumu un demences potenciālā iespēja. Tādēļ gan modernās radioloģiskās izmeklēšanas metodes, gan kognitīvo funkciju psiholoģiskā izpēte kļūst par neatņemamu sastāvdaļu šo traucējumu diagnostikā.

Viena no vadošajām klīniskās diagnostikas un neirozinātnes izpētes metodēm ir strukturālā magnētiskā rezonanse, kas ļauj veikt tilpuma mērījumus noteiktām smadzeņu daļām. Vairāku pētījumu rezultāti norāda uz hipokampa daudzveidīgajām funkcijām galvas smadzenēs. Hipokamps galvenokārt ir atbildīgs par īstermiņa atmiņu, ilgtermiņa atmiņu un orientēšanos telpā, bet jaunākie pētījumi neirozinātnēs pierāda tā nozīmi, veicot arī citas funkcijas.

Hipokamps tiek uzskatīts par vienu no neironu "maģistrālēm", caur kuru iziet daudzi pārvades signāli, lai komunicētu ar citām smadzeņu daļām [*Battagaliaetal*, 2011]. Jaunāko pētījumu rezultāti norāda uz hipokampa apjoma samazināšanās saistību ar kognitīvās produktivitātes pasliktināšanos pacientiem ar viegliem kognitīviem traucējumiem un Alcheimera slimību [*Peng, et al.*, 2015].

Darba mērķis. Noteikt hipokampa volumetriskos rādītājus pacientiem ar demenci un viegliem kognitīviem traucējumiem, noteikt saistību starp hipokampa volumetriskajiem rādītājiem un kognitīvās produktivitātes rezultātiem.

Materiāls un metodes. Retrospektīvā pētījumā tika analizēti magnētiskās rezonanses izmeklējumi, kognitīvās produktivitātes noteikšanai tika izmantota Vudkoka–Džonsones starptautiskā izdevuma kognitīvo spēju testa kognitīvās produktivitātes skala, kas sastāv no Darba atmiņas un Informācijas pārstrādes ātruma subtestiem. Tika veikta šo mērījumu korelācijas analīze. Datu statistiskā apstrāde tika veikta, izmantojot datorprogrammu IBM SPSS 21.

Rezultāti. Pētījuma dalībnieku vecums ir no 46 līdz 74 gadiem (M = 57,5; SD = 8,3), 64% (n = 11) – sievietes un 35% (n = 6) – vīrieši. Kopā retrospektīvi tika noteikti 17 pacientu hipokampa volumetriskie rādītāji un izvērtēti kopējās kognitīvās produktivitātes, darba atmiņas un informācijas pārstrādes ātruma rādītāji.

Secinājumi. Pētījuma sākotnējie rezultāti norāda uz hipokampa volumetrisko rādītāju saistību ar atmiņas un kognitīvās produktivitātes rādītājiem. Hipokampa apjoma samazināšanās pozitīvi korelē ar zemākiem kognitīvās produktivitātes rādītājiem. Šis pētījums ir plašāka pētījuma sākotnējais posms; turpmāk analīzē tiks iekļauti arī kontroles grupas mērījumu rezultāti.

I

Kognitīvās funkcijas galvas smadzeņu normālās un patoloģiskās novecošanas kontekstā

Jeļena Harlamova [1, 2], ***Ervīns Čukurs*** [1], ***Andrejs Kostiks*** [3]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Veselības psiholoģijas katedra, Latvija*
[2] *Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca,*
Neiroloģijas un neiroķirurģijas klīnika, Latvija
[3] *Rīgas Stradiņa universitāte, Tālākizglītības fakultāte, Latvija*

Ievads. Starpība starp "normālu" novecošanu un saslimšanu ir sarežģīta un atkarīga no vairākiem faktoriem, tajā skaitā uzskatiem par to, kas ir normāla kognitīva un motora funkcija novecojot [*Nair*, *Sabbagh*, 2014]. Cilvēkiem novecojot, notiek izmaiņas vairākās kognitīvajās funkcijās. Daļa kognitīvo procesu pasliktinās, bet daļa paliek relatīvi stabili, tomēr aizvien nav viennozīmīgi skaidrs, kādi mehānismi ir iesaistīti vairāku kognitīvo procesu normālas novecošanas gaitā.

Darba mērķis. Veikt literatūras analīzi par kognitīvo funkciju normālās un patoloģiskās novecošanas procesā.

Materiāls un metodes. Literatūras analīze.

Rezultāti. Gados vecākiem cilvēkiem ir zemāki rezultāti uzmanības pārbaudes uzdevumos, kur ir nepieciešama dalīta uzmanība [*Tsang*, *Shaner*, 1998]. Ir atšķirības arī selektīvajā uzmanībā starp jaunākiem un vecāka gadagājuma cilvēkiem, tomēr nav vērojamas atšķirības "distraktoru" ietekmē [*McDowd*, *Shaw*, 2010; *Verhaeghen*, *Cerella*, 2002]. Gados veci cilvēki spēj saglabāt koncentrēšanās spējas uz ilgāku laiku. Vecāka gadagājuma pieaugušajiem ir vērojami traucējumi uzdevumos, kas prasa elastīgu uzmanības kontroli – kognitīvo funkciju, kas ir saistīta ar pieres daivu funkcionēšanu. Ar novecošanu biežāk asociējas atmiņas traucējumi, kaut gan tie nereti ir arī gados jauniem cilvēkiem.

Vairākas atmiņas funkcijas pakāpeniski sāk pasliktināties ar vecumu, taču dažas paliek salīdzinoši stabilas, piemēram, semantiskā un implicītā atmiņa. Vieglu kognitīvo traucējumu gadījumā minētie atmiņas veidi būs vājāki, salīdzinājumā ar normālas novecošanas procesiem. Savukārt Alcheimera slimības gadījumā tiek traucēta gan deklaratīvā, gan implicītā atmiņa. Atmiņa kļūst rigida, sašaurinās tās apjoms. Cilvēkiem rodas grūtības veidot jaunas atmiņas un atcerēties nesenus notikumus. Alcheimera slimība skar autobiogrāfiskās atmiņas, tas ir, slimībai progresējot, cilvēki aizmirst savas dzīves vēsturi vai faktus no dažādiem dzīves posmiem, dzīves laikā iegūtās zināšanas, cilvēku vārdus, emocijas u. c. Ar laiku zūd arī dzīvē nepieciešamās ikdienas iemaņas.

Nav viennozīmīgas atbildes, kādi mehānismi ir iesaistīti atmiņas pasliktināšanā normālas novecošanas gaitā. Viens no skaidrojumiem ir saistīts ar informācijas apstrādes kopējo palēninašanos [*Salthouse*, 1995], otrs skaidrojums – ar sliktāku spēju likvidēt veco informāciju no darba atmiņas, kas samazina darba atmiņas kopējo apjomu [*Hasher*, *Zacks*, *May*, 1999].

Pētījumi arī rāda, ka jaunākiem un vecākiem cilvēkiem darba atmiņas laikā ir aktīvi atšķirīgi reģioni prefrontālajā smadzeņu garozā [*Reuter-Lorenz*, *Sylvester*, 2005]. Tajā pašā laikā nav būtiskas atšķirības starp vecāka gadagājuma cilvēkiem un jaunākiem cilvēkiem semantiskajā atmiņā, dažkārt tā ir pat labāka, jo zināšanas par apkārtējo pasauli pieaug. Piekļuve šai informācijai var būt lēnāka, bet zināšanu organizācija var būt nemainīga ar vecumu [*Light*, 1992]. Nav būtisku atšķirību arī starp jaunākiem un gados vecākiem cilvēkiem implicītajās atmiņās [*Ohanlon*, *Wilcox*, *Kemper*, 2001].

Secinājumi. Kopumā var secināt, ka atsevišķas kognitīvās funkcijas, piemēram, uztvere, sadalītā uzmanība, epizodiskā atmiņa, ir vairāk pakļautas novecošanas procesiem nekā citas, piemēram, semantiskā un implicītā atmiņa, tomēr aizvien nav viennozīmīgas atbildes par to, kā izmaiņas kognitīvajā funkcionēšanā ir saistītas ar izmaiņām smadzenēs un mehānismiem, kas ir to pamatā.

Silveres zīmējumu testa adaptācija Latvijā un tā pielietojums sākumskolas vecuma bērniem kognitīvo spēju izvērtēšanā

Natālija Rivža [1]**, *Kristīne Mārtinsone*** [2]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Rehabilitācijas fakultāte,*
[2] *Sabiedrības veselības un sociālās labklājības fakultāte*

Ievads. Silveres zīmējumu tests (*Silver Drawing test of Cognition and Emotion*, 1975/2002, SZT) ir uz mākslu balstīts izvērtēšanas instruments, kas ir radīts ASV. Tas dod iespēju ar mākslinieciskās izteiksmes līdzekļu palīdzību izvērtēt klienta / pacienta kognitīvo spēju attīstības līmeni, neiesaistot šajā procesā verbālo komponentu (priekšmetu klasifikāciju, priekšstatu veidošanu par notikumiem un to secību, tēlu iegaumēšanu u. c.).

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija veikt SZT adaptāciju Latvijā, pārbaudot instrumenta ticamības un validitātes rādītājus. Instrumenta adaptācijas procedūra notika divos posmos – SZT tulkošana un pielāgošana Latvijas kultūrvidei atbilstoši Starptautiskajām testu adaptācijas vadlīnijām un SZT ticamības un validitātes rādītāju pārbaude.

Pētījumā piedalījās 50 skolēni (26 zēni un 24 meitenes), kuri mācās Aglonas, Riebiņu un Preiļu novada vispārizglītojošo skolu 3.–4. klasē. Katrs respondents izpildīja SZT uzdevumus un Vudkoka–Džonsona Starptautiskā izdevuma Kognitīvo spēju testu (*Woodcock–Johnson III: Test of Cognitive Abilities*, *Woodcock*, *McGrew & Mather*, 2001, 2003, VDž SI KOG). Lai pārbaudītu retesta ticamību, retesta procedūrai nejaušināti tika izvēlēti 30 pētījuma dalībnieki (n = 30), kas ar 5 nedēļu intervālu vēlreiz izpildīja SZT. Vērtētāju ticamības pārbaudei nejaušināti tika izvēlēti 20 respondentu darbi (n = 20), ko izvērtēja 3 neatkarīgi vērtētāji.

Rezultāti. Datu analīzei tika lietoti šādi psihometriskie rādītāji: reakcijas un diskriminācijas indeksi, skalu / subtestu iekšējā saskaņotība, neparametriskā sadalījuma korelācijas koeficienti. Pētījumā noskaidrots, ka pastāv SZT pantu iekšēja saskaņotība, jo Kronbaha alfa koeficients ir augsts (α [0,79; 0,94]). Pētījuma rezultāti liecina par nozīmīgu iekšējo saskaņotību starp 3 neatkarīgiem vērtētāju vērtējumiem visās SZT skalās (r = [0,97; 0,99] $p < 0,01$) un starp SZT testa autores R. Silveres un pētījuma autores vērtējumiem (rs [0,94; 0,98], $p < 0,01$).

Rezultāti liecina, ka pastāv statistiski nozīmīga saistība starp testa un retesta mērījumiem visās SZT skalās ([0,43; 0,90], $p < 0,01$). Pētījumā tika konstatēts, ka pastāv statistiski nozīmīga sakarība starp visām SZT skalām un SZT kopējo skalu ar VDž SI KOG kopējo intelekta skalu (r = 0,30, $p < 0,05$ līdz r = [0,36; 0,62], $p < 0,01$).

Secinājumi. Ir veikts SZT adaptācijas pirmais posms Latvijā. Iekšējās saskaņotības rādītāji, neatkarīgo vērtētāju un retesta rezultāti, kā arī kriteriālās validitātes rādītāji ļauj secināt, ka adaptētā instrumenta ticamība ir pietiekami augsta, lai SZT izmantotu Latvijas kultūrvidē.

Latviešu versijas retesta un neatkarīgo vērtētāju ticamības radītāji atbilst SZT oriģinālversijas ticamības rādītājiem. SZT pants *Vertikālā prognozēšana* neatbilst Latvijas kultūrvidei. Rekomendējams turpināt pētījumus lielākā izlasē, kā arī citās vecuma grupās. Pētījuma rezultāti norāda uz to, ka SZT var lietot sākumskolas vecuma bērnu kognitīvo spēju izvērtēšanā.

Lichen planus imunoloģiskie aspekti

Ilze Upeniece, Valērija Groma [1]***, Sandra Skuja*** [1]***,***
Vinita Cauce [2]***, Ingmārs Mikažāns*** [3, 4]***, Violeta Bule*** [5]

Rīgas Stradiņa universitāte, Doktorantūras nodaļa, studiju programma Medicīna, Latvija
[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Anatomijas un antropoloģijas institūts,*
Elektronmikroskopijas laboratorija, Latvija
[2] *Rīgas Stradiņa universitāte, Fizikas katedra, Latvija*
[3] *Rīgas Stradiņa universitāte, Infektoloģijas un dermatoloģijas katedra, Latvija*
[4] *Rīgas 1. slimnīca, "Ādas un seksuāli transmisīvo slimību klīniskais centrs", Latvija*
[5] *Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija*

Ievads. *Lichen planus* (LP) ir bieži sastopama slimība, kas skar ādu un gļotādas. Slimībai ir vairāki apakštipi atkarībā no klīniski morfoloģiskā raksturojuma. Ādas *lichen ruber planus* (LRP) ir bieži sastopama LP forma, turpretī klasiskais *lichen planopilaris* (LPP) ir reti sastopama LP forma, kas skar mataino ādas daļu. Aktuāla ir slimības imunoloģisko mehānismu izpēte slimības patoģenēzes izzināšanā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija pētīt Langerhansa šūnu īpatnības un atšķirības divos ādas LP apakštipu gadījumos, tās analizējot ādas epidermas slānī. Retrospektīvā pētījumā tika analizēts Rīgas 1. slimnīcas "Ādas un seksuāli transmisīvo slimību klīniskā centra" arhivētais ādas biopsijas audu materiāls pacientiem ar LP.

Pētījumā tika iekļauti pacienti kuriem:

1) morfoloģiski apstiprināts LRP vai klasiskais LPP;
2) pirms ādas biopsijas veikšanas netika lietota terapija.

Langerhansa šūnas identificēja imūnhistoķīmiski, izmantojot anti-S100 antivielu (*Cell Marque*, *Rocklin*, *CA*, *USA*, atšķaidījums 1 : 100, klons 4C4.9). Audu materiāls tika analizēts, izmantojot gaismas mikroskopijas metodi. S100 imūnpozitīvo šūnu skaita izvērtēšanai epidermas slānī un iekaisuma infiltrātos tika izmantota kvantitatīvā metode. Datu statistiskai analīzei izmantota *SPSS 20.1* versija.

Rezultāti. Pētījumā iekļauti 27 LP pacienti (vidējais vecums – 47 gadi). Piecpadsmit pacientiem retrospektīvi diagnosticēts klasiskais LPP un divpadsmit – LRP. S100-pozitīvo šūnu skaits vienā redzes laukā epidermā variēja no 0 līdz 35 (vidēji 10, SD = 7,1). Imūnpozitīvo šūnu skaits starp LP apakštipiem būtiski neatšķīrās, turpretī tas bija līdzīgs arī starp dažādām klasiskā LPP lokalizācijām, respektīvi, ķermeni un skalpu.

Secinājumi. S100-pozitīvas dendrītiskās šūnas ir iesaistītas antigēna prezentācijas, fagocitozes un audu reģenerācijas procesos, un to skaits palielinās LP gadījumā. Mūsu pētījumā imūnhistoķīmiskas analīzes rezultātā tika atrasta S100 olbaltumvielu klātbūtne epitēlijā klasiskā LPP un LRP gadījumos, kas atbilst citu autoru pētījumu rezultātiem. Jāatzīmē, ka būtiskas atšķirības starp grupām netika atrastas. Tas varētu norādīt uz radniecisko imunoloģisko noviržu raksturu šīm slimībām. Pētījuma rezultātā secinājām, ka dendrītisko šūnu klātbūtne ādas epitēlija slānī ir nozīmīga LP patoģenēzes pazīme.

1

Osteosporozes riska faktoru izvērtējums pacientiem ar augšstilba kaula kakliņa lūzumiem zemas enerģijas traumas rezultātā vienā no Latvijas stacionāriem

Maija Mukāne [1, 2, 3], *Ingvars Rasa* [1, 2, 3], *Maksims Mukāns* [1, 2]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Tālākizglītības fakultāte, Latvija*
[2] *Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, stacionārs "Gaiļezers", Latvija*
[3] *Latvijas Osteoporozes un kaulu metabolo slimību asociācija*

Ievads. Palielinoties iedzīvotāju dzīves ilgumam, palielināsies arī osteoporozes (OP) slimnieku skaits. Tipiskās OP lūzumu vietas ir plaukstas locītavas pamatne, mugurkaula skriemeļi un augšstilba kaula kakliņš. 2050. gadā augšstilba kaula lūzumu gadījumu skaits pasaulē sievietēm pieaugs par 240%, bet vīriešiem – par 310%. Augšstilba kaula kakliņa lūzumi OP rezultātā visvairāk ietekmē veselības sistēmu kopumā un pacienta dzīves kvalitāti, palielina invaliditātes un mirstības risku.

Darba mērķis. Vienā no Latvijas stacionāriem izvērtēt OP riska faktorus pacientiem ar augšstilba kaula kakliņa lūzumu zemas enerģijas traumas rezultātā un salīdzināt ar traumatologa rakstiski sniegtajām rekomendācijām par tālāko ārstēšanu vai izmeklēšanu.

Materiāls un metodes. Tika veikts retrospektīvs kvantitatīvs pētījums ar pacientu medicīnisko karšu analīzi par laika periodu no 2009. gada 8. decembra līdz 2012. gada 19. decembrim (kopā 3 gadi). Pa šo laika periodu traumas dēļ bija stacionēti 5050 pacienti, no kuriem pētījumam atlasītas un analizētas 888 pacientu medicīniskās kartes.

Visiem pētījumā iekļautajiem pacientiem bija augšstilba kaula kakliņa lūzums zemas enerģijas traumas rezultātā. Visiem pacientiem tika analizēti OP riska faktori: sievietēm vecums > 65 gadi, vīriešiem vecums > 70 gadi, kaitīgie ieradumi (smēķēšana un alkohola lietošana), hroniskas slimības vai stāvokļi, kas ietekmēja kaulu vielmaiņu (piemēram, cukura diabēts, hroniska nieru slimība, hipertireoze), medikamentu lietošana (piemēram, antikonvulsanti, protonu sūkņu inhibitori), iepriekš noticis lūzums anamnēzē.

Rezultāti. Lielākoties augšstilba kaula kakliņa lūzums bija noticis sievietēm – 73% gadījumu (649 pacientēm) ar vidējo vecumu 80 gadi (starpkvartiļu izkliede jeb SKI 86–72 gadi), vīrieši bija jaunāki – 72 gadi (SKI 80–61; $p < 0,001$). Vidējais hospitalizācijas ilgums bija 15 dienas (SKI 18–13). Intensīvās terapijas klīnikā pacienti vidēji pavadīja vienu dienu, bet ilgāk pavadītais laiks bija 31 diena. Stacionārā miruši 5% (n = 46) pacientu (vidējais vecums 85 gadi; stacionārā vidēji 9 dienas). Biežāk pacientiem bija sastopami 1–2 riska faktori (80%, n = 714), 3–4 riska faktori bija 12% (n = 104) pacientu, 6 riska faktori – 1% (n = 6).

Biežākās blakusslimības, kas ietekmēja kaulu metabolismu, bija cukura diabēts (10%), hroniska nieru slimība (9%) un parkinsonisms / Parkinsona slimība (3%). Medikamentus, kas ietekmēja kaulu vielmaiņu, lietoja 6,2% (n = 55) pacientu (biežāk cilpas diurētiskie līdzekļi – 44%, protonu sūkņu inhibitori – 15%, antikonvulsanti – 13%, glikokortikosteroīdi – 1,4%). No visiem analizētajiem pacientiem 15% (n = 133) bija lūzums anamnēzē, bet 9,2% pacientu (n = 82) anamnēzē bija notikuši vairāki lūzumi.

Papildus tika pārskatītas traumatologa rakstiskās rekomendācijas, kas sniegtas pacientiem. Ļoti nelielam pacientu skaitam – 2,5% (n = 22) – rakstiski tika sniegtas rekomendācijas, piemēram, vērsties pie endokrinologa, veikt osteodensitometriju un / vai bioķīmiskās analīzes, lietot papildus D vitamīna un kalcija preparātus, uzsākt specifisko osteoporozes ārstēšanu.

Secinājumi. Lai arī pētījums bija retrospektīvs ar mērķi analizēt medicīniskās kartes, tomēr pilnībā nebija iespējas izvērtēt visus reālos riska faktorus. Jāsecina, ka pētījuma populācijai netika sniegtas pilnvērtīgas rekomendācijas par tālāko OP izmeklēšanu un ārstēšanu.

Iespējams, trūkumi OP aprūpē Latvijā ir saistīti ar nepietiekamām zināšanām par OP riska faktoriem un nepietiekamu komunikāciju starp speciālistiem, kas piedalās OP pacientu aprūpē (piemēram, traumatologiem un ģimenes ārstiem).

Ķermeņa uzbūve bērniem astoņu gadu vecumā un tās saistība ar krūts barošanu

Oksana Koļesova, Anita Oginska, Silvija Umbraško

Rīgas Stradiņa universitāte,
Anatomijas un antropoloģijas institūts, Latvija

Ievads. Palielināts ķermeņa svars un aptaukošanās skolēnu vidū ir aktuāla problēma, jo ķermeņa uzbūves īpatnības šajā vecumā atstāj iespaidu uz pieaugušo svaru. Tas rosina meklēt adipozitātes cēloņus un profilakses pasākumus visās pasaules valstīs. Viens no faktoriem, kas varētu samazināt paaugstināta ķermeņa svara attīstības risku bērniem skolas vecumā, ir krūts barošana zīdaiņa periodā, kaut gan tās preventīvais efekts ir vājš.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir noteikt bērnu grupas, balstoties uz ķermeņa uzbūves īpatnībām 8 gadu vecumā, veikt ķermeņa masas indeksa (ĶMI) izmaiņu analīzi vecumā no 0 līdz 8 gadiem un izvērtēt krūts barošanas efektu uz ĶMI dažādos vecumos.

Lai izvērtētu bērnu fiziskās attīstības rādītājus, 2005. gadā tika organizēts longitudināls pētījums (Anatomijas un antropoloģijas institūta Antropoloģijas laboratorija). No dzimšanas līdz 8 gadu vecumam ir apsekoti 209 bērni (95 zēni un 114 meitenes). Ķermeņa garums, svars, galvas un krūškurvja apkārtmērs tika noteikts pēc R. Martina un K. Sallera metodes (1957, 1966) pēc dzimšanas, 1., 3., 6., 9., 12. mēnesī un turpmāk vienu reizi gadā. Intervijā ar māti tika noskaidrots bērna barošanas veids un krūts barošanas ilgums. ĶMI tika aprēķināts katrā vecumā. Datu statistiskai apstrādei tika izmantota korelācijas un klasteru analīze (pēc ķermeņa garuma, svara un krūškurvja apkārtmēra).

Rezultāti. Astoņu gadu vecumā vidējais ĶMI zēniem ir 17,0 kg/m^2 (13,7–24,2 kg/m^2), meitenēm – 16,7 kg/m^2 (12,6–23,4 kg/m^2). Pēc ĶMI astoņos gados pētāmajā grupā ir izdalīti 2 klasteri (tipi) abiem dzimumiem. Zēniem pirmajā klasterī ir 86,3% bērnu ar zemākiem parametriem (ķermeņa garums – 130 ± 5 cm, svars – 28 ± 3 kg, krūškurvja apkārtmērs – 63 ± 3 cm) nekā otrajā klasterī, kas sastāda 13,7% (ķermeņa garums – 137 ± 4 cm, svars – 39 ± 4 kg, krūškurvja apkārtmērs – 74 ± 4 cm). Meitenēm pirmais klasteris sastāda 78,1% (ar ķermeņa garumu – 129 ± 4 cm, svaru – 26 ± 3 kg, krūškurvja apkārtmēru – 61 ± 3 cm). Otrajā klasterī ir 21,9% meiteņu (ar ķermeņa garumu – 135 ± 5 cm, svaru – 36 ± 4 kg, krūškurvja apkārtmēru – 69 ± 3 cm).

Ir analizētas ĶMI izmaiņas bērniem abos klasteros no dzimšanas līdz 8 gadiem un noskaidrots, ka atšķirību starp klasteriem nav pirmo 2 gadu laikā. Tās sāk parādīties zēniem no 3 gadu vecuma un meitenēm no 2 gadu vecuma, tālāk katram klasterim novēro dažādas trajektorijas. Turklāt abiem dzimumiem pirmajā klasterī no 2 līdz 8 gadiem ĶMI ir gandrīz nemainīgs, savukārt bērniem otrajā klasterī ĶMI ar vecumu pieaug.

Vismaz 12 mēnešus ilgu krūts barošanu saņēma 51% zēnu un 40% meiteņu no pētījuma grupas. Ir noteikts, ka krūts barošana (vismaz 12 mēneši) ir saistīta ar zemāku ĶMI tikai divgadīgiem zēniem un nav saistīta ar ĶMI citos vecumos abiem dzimumiem.

Secinājumi.

1. Gan meitenēm, gan zēniem 8 gadu vecumā var izdalīt divus ķermeņa uzbūves tipus. Atšķirības starp tipiem sāk parādīties 2–3 gadu vecumā. Ķermeņa masas indeksa pieaugumu novēro 13,7% zēnu un 21,9% meiteņu, pārējiem novēro vienmērīgāku augšanu.
2. Krūts barošana nav saistīta ar ķermeņa masas indeksa pieaugumu bērniem 8 gados.

Bērnu veselība un augšana no dzimšanas līdz 8 gadu vecumam

Silvija Umbraško [1], ***Anita Oginska*** [1], ***Oksana Koļesova*** [1], ***Liāna Pļaviņa*** [1], ***Ilva Duļevska*** [1], ***Ruta Žagare*** [1], ***Ludmila Gavričenkova*** [1], ***Imants Kalniņš*** [2]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Anatomijas un antropoloģijas institūts,*
[2] *Fizikas katedra*

Ievads. Bērnu augšanas un attīstības procesu pētīšana ir visaktuālākā vecuma antropoloģijas problēma. Vispiemērotākā ir longitudinālā metode, ilgstoši novērojot vienu un to pašu bērnu vai bērnu grupu. Ilgstoši novērojumi ļauj iegūt precīzākus datus par vidējo augšanas rādītāju dinamiku dotajā populācijā kopumā. Pēc literatūras datiem augšanas periodā 75% meiteņu un 74% zēnu novēro vienu augšanas lēcienu jeb augšanas maksimumu. Divi augšanas paātrinājumi tiek novēroti 22–24% bērnu, bet dažiem pat trīs paātrinājumi.

Pēc bērnu augšanas un attīstības ātruma (pieaugums cm/gadā) izšķir trīs somatiskās attīstības tempus – paātrināto, vidējo un palēninātо tempu.

Darba mērķis. Longitudinālā pētījumā apsekot, mērīt un analizēt bērnu augšanu un veselības stāvokli.

Materiāls un metodes. Mūsu pētījumā līdz viena gada vecumam bērni tika apsekoti vienu reizi trīs mēnešos, bet sākot no divu gadu vecuma – vienu reizi gadā. Tādēļ kopā zēni tika mērīti 1248 reizes, bet meitenes – 1370 reizes. Pētījumā izmantotas tradicionālās R. Martina un K. Sallera izstrādātās (1957; 1966) antropometriskās metodes. Tika veikta arī aptauja par bērna veselības stāvokli, kustību aktivitāti. Mērījumi turpinās.

Iegūtie dati tika apstrādāti statistiski, izmantojot *SPSS* un *MS Excel* datorprogrammu.

Rezultāti. Mūsu pētījumā no bērna dzimšanas līdz astoņu gadu vecumam vidējais auguma garums zēniem ir palielinājies par 80,1 cm, meitenēm – par 79,9 cm. Augšanas paātrinājums tika novērots pirmajā dzīves gadā zēniem vidēji 26,4 cm, meitenēm – 25,6 cm. Turpmākajos gados šiem bērniem augšanas temps bija vienmērīgs un neatšķirās pēc dzimuma.

No divu gadu vecuma līdz astoņiem gadiem mūsu pētāmie zēni vidēji gadā neslimoja 52% gadījumu, meitenes – 57% gadījumu. Biežāk slimoja zēni 3 un 4 gadu vecumā, meitenes 3, 4 un 6 gadu vecumā. Pētāmie bērni biežāk slimoja ar bronhītu, vīrusu infekcijām, angīnu un vējbakām. Septiņu un astoņu gadu vecumā puse apsekoto bērnu neslimoja.

Secinājumi. Longitudinālā pētījumā apsekotajiem bērniem 70% gadījumu novēro vidēju somatiskās attīstības tempu un 15% – paātrinātu somatiskās attīstības tempu. Apmēram puse apsekoto bērnu neslimoja.

I

Augšdelma antropometrija kā barojuma izvērtēšanas rādītājs atsevišķiem bērniem pirmsskolas vecumā Latvijā

Gundega Lipsberga [1], *Dzintra Kažoka* [1], *Renārs Erts* [2]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Anatomijas un antropoloģijas institūts,*
[2] *Fizikas katedra*

Ievads. Ķermeņa uzbūves un barojuma izvērtēšanā bieži tiek izmantota augšdelma antropometrija, kurā ietilpst tauku kroka virs augšdelma trīsgalvainā muskuļa, augšdelma laukums, augšdelma muskuļu šķērsgriezuma laukums un augšdelma bezmuskuļu šķērsgriezuma laukums [*Martorell, et al.*, 1976; *Frisancho, et al.*, 1987]. Papildus šiem rādītājiem izmanto arī ķermeņa masas indeksu (ĶMI) un ķermeņa procentuālo tauku daudzumu [*Chomto, et al.*, 2006]. Taču, neraugoties uz dažādu pētījumu datiem, augšdelma antropometrijas pielietojamība bērniem joprojām ir neskaidra un tā nav Pasaules Veselības organizācijas (PVO) rekomendēta.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Analizēt augšdelma laukuma aprēķina, augšdelma muskuļu šķērsgriezuma laukuma un bezmuskuļu šķērsgriezuma laukuma aprēķinu formulu pielietojamību antropometrisko datu interpretācijā 5–7 gadus veciem bērniem Latvijas populācijā.

Pētījumā tika iekļauti 54 bērni vecumā no 5 līdz 7 gadiem. Tika noteikts bērna auguma garums, ķermeņa masa, augšdelma apkārtmērs, tauku kroka virs augšdelma trīsgalvainā muskuļa un aprēķināts ĶMI. No pētījuma tika izslēgti bērni ar ĶMI > 20 kg/m^2, kā arī bērni ar hroniskām slimībām.

Turpmākajā datu analīzē izmantojām speciālas formulas pēc *Best* un *Kuhl* (1955) metodes un starp atsevišķiem iegūtajiem rādītājiem noteicām korelācijas. Augšdelma šķērsgriezuma laukums tika aprēķināts pēc formulas: C^2 / (4 × π), kur C – augšdelma apkārtmērs centimetros. Augšdelma muskuļu šķērsgriezuma laukums tika aprēķināts pēc formulas: [(C – (TS × π))^2] / (4 π), kur TS – tauku krokas biezums centimetros virs augšdelma trīsgalvainā muskuļa. No augšdelma šķērsgriezuma laukuma atņemot augšdelma muskuļu šķērsgriezuma laukumu, tika iegūts augšdelma beztauku šķērsgriezuma laukums. Ķermeņa procentuālais tauku daudzums tika aprēķināts pēc *Deurenberg*, *Weststrate* un *Seidell* (1991) formulas: (1,51 × ĶMI) – (0,70 × vecums) – (3,6 × dzimums) + 1,4, kur dzimums ir 1 (zēniem) vai 0 (meitenēm).

Rezultāti. Pētījumā iekļautie bērni tika sadalīti pa dzimumiem (24 meitenes, 30 zēni). Vidējais vecums meitenēm bija 5,92 ± 0,76 gadi, bet zēniem – 6,10 ± 0,65 gadi. Vidējais ĶMI meitenēm bija 15,35 ± 1,08 kg/m^2; zēniem – 15,68 ± 0,97 kg/m^2. Vidējais augšdelma muskuļu šķērsgriezuma laukums meitenēm bija 15,59 ± 2,64 cm^2 un zēniem – 17,10 ± 2,44 cm^2. Augšdelma bezmuskuļu šķērsgriezuma laukuma vidējās vērtības meitenēm bija 8,50 ± 1,39 cm^2 un zēniem – 6,86 ± 1,41 cm^2. Vidējais ķermeņa procentuālais tauku daudzums meitenēm bija 20,28% un zēniem – 17,05%.

Pastāv statistiski ticama korelācija starp ĶMI un augšdelma muskuļu šķērsgriezuma laukumu meitenēm (r = 0,48; p = 0,02) un zēniem (r = 0,53; p = 0,003).

Gan meitenēm (r = 0,38; p = 0,07), gan zēniem (r = 0,24; p = 0,20) novēro sakarības starp augšdelma bezmuskuļu šķērsgriezuma laukumu un ķermeņa procentuālo tauku daudzumu, tomēr tās nav statistiski ticamas.

Secinājumi.

1. Augšdelma muskuļu šķērsgriezuma laukums ir izmantojams un objektīvs barojuma rādītājs 5–7 gadus veciem bērniem Latvijā, jo abiem dzimumiem pastāv statistiski ticama korelācija starp šo rādītāju un Pasaules Veselības organizācijas rekomendēto ķermeņa masas indeksu.
2. Augšdelma bezmuskuļu šķērsgriezuma laukums pēc esošajiem datiem nav objektīvs barojuma rādītājs meitenēm un zēniem, tomēr korelācijas varbūtību starp šiem rādītājiem nevar pilnībā noliegt, jo ir nepieciešams vēl šo pētījumu turpināt un analizēt lielāku bērnu skaitu.

Personu apmierinātība ar dzīvi pēc apakšējo ekstremitāšu vairāku locītavu endoprotezēšanas

Didzis Lūkins [1, 2], *Lolita Cibule* [1], *Ārija Zvaigzne* [2]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Rehabilitācijas fakultāte, Latvija*
[2] *Vidzemes slimnīca, Latvija*

Ievads. Vispārēja gūžas un ceļa locītavu endoprotezēšana (EN) ir sekmīga ķirurģiska ārstēšanas metode struktūru un funkciju bojājumu gadījumos. Lielai daļai personu pēc vienas apakšējo ekstremitāšu locītavas EN dažādu iemeslu dēļ ir nepieciešama citu locītavu EN. Viens no EN galvenajiem mērķiem ir dot iespēju personai dzīvot pilnvērtīgu dzīvi, tāpēc vienlīdz svarīgi ir noskaidrot gan to, vai ir mazinājušās sāpes un atgriezusies locītavas funkcija, gan to, vai pacients jūtas apmierināts ar savu dzīvi.

Darba mērķis. Apkopot informāciju un izanalizēt personu apmierinātību ar dzīvi pēc apakšējo ekstremitāšu vairāku locītavu endoprotezēšanas.

Materiāls un metodes. Tika veikts jaukta tipa secīgs pētījums: kvantitatīvā pētījuma daļa – aprakstošs pētījums (pacienta medicīnas vēstures izpēte un aptauja "Apmierinātība ar dzīvi" pēc *Fugl-Meyer* pa telefonu) un kvalitatīvā pētījuma daļa – pacientu pieredzes izpētes pētījums (intervija).

No slimnīcas arhīva tika atlasītas 70 pacientu medicīnas vēstures pēc šādiem iekļaušanas kritērijiem: slimības vēsturē bija dati, ka pacientam veiktas vismaz divas apakšējo ekstremitāšu locītavu EN operācijas laika periodā no 2009. gada 1. janvāra līdz 2014. gada 30. jūnijam. Pēc papildu atlases pētījumā izmantoti dati no 58 pacientu medicīnas vēsturēm, telefonaptaujās piedalījās 44 dalībnieki un pieci no viņiem piedalījās arī intervijās.

Rezultāti. Pētījumā iesaistītajām 58 personām kopā veiktas 117 endoprotezēšanas operācijas. Atbilstoši informācijai no pacientu medicīnas vēsturēm visbiežākā vienai personai veikto EN operāciju kombinācija bija labās un kreisās gūžas locītavu EN. Gandrīz visi respondenti (98%) atbildēja, ka ir apmierināti ar dzīvi kopumā pēc vairākām EN operācijām.

Mazāk apmierināti respondenti bija ar pašreizējo veselības stāvokli (75%), bet finanses lielākā daļa dalībnieku vērtēja kā neapmierinošas (63%). Salīdzinot apmierinātību ar dzīvi pirms un pēc operācijām, intervijas dalībnieki atzina, ka pēc EN operācijām apmierinātība ir daudz augstāka nekā pirms tām. Turklāt respondenti arī apgalvoja, ka operācijas rezultāti ir labāki nekā gaidīts.

Secinājumi. Atbilstoši informācijai no pacientu medicīnas vēsturēm visbiežākā vienai personai veikto EN operāciju kombinācija bija labās un kreisās gūžas locītavu EN. Anketēšanas rezultāti liecina par dalībnieku augstu apmierinātību ar dzīvi kopumā. Personas ir vairāk apmierinātas ar tādiem dzīves aspektiem kā kontakti ar draugiem, spējas rūpēties par sevi, attiecības ar vīru / sievu, brīvais laiks un ģimenes dzīve. Zemāka apmierinātība ir ar tādiem dzīves aspektiem kā finanses un veselības stāvoklis.

Interviju laikā respondenti pauda augstāku apmierinātību gan ar dzīvi kopumā, gan ar dažādiem dzīves aspektiem, salīdzinot ar telefonintervijā iegūtajiem datiem. Respondenti uzskata, ka EN operācijas ir veiksmīgs risinājums apakšējo ekstremitāšu struktūru un funkciju bojājumu ārstēšanā. Pēc EN mazinās sāpes, uzlabojas locītavu funkcija un paaugstinās apmierinātība ar dzīvi.

Priekšējās kameras dziļuma un intraokulārā spiediena izmaiņas pēc kataraktas fakoemulsifikācijas un mākslīgas lēcas implantācijas mugurējā kamerā

Olga Martinkeviča [1, 2], *Guna Laganovska* [1, 2]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija*
[2] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Oftalmoloģijas klīnika, Latvija*

Ievads. Veicot ķirurģisko korekciju, nepieciešams izvērtēt dažus priekšējā acs segmenta parametrus. Viens no tiem ir priekšējas kameras dziļums (ACD). Priekšējā acs kamera ir telpa starp radzeni un varavīksneni, kas pildīta ar acs iekšējo šķidrumu.

Dažos pētījumos tika pieradīts, ka pēc kataraktas operācijas ACD padziļinās, kas tieši ietekmē intraokulārā spiediena (IOP) izmaiņas.

Darba mērķis. Noteikt acs priekšējās kameras dziļuma un intraokulāra spiediena izmaiņas pēc kataraktas fakoemulsifikācijas.

Materiāls un metodes. Tika veikts prospektīvs pētījums, iekļaujot Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas pacientus, kuri nāca uz rutīnas kontroli laika posmā no 2014. gada oktobra līdz 2015. gada janvārim pēc kataraktas operācijas (fakoemulsifikācijas). Priekšējās kameras dziļumu mērīja ar *Carl Zeiss IOL Master*, savukārt intraokulārais spiediens tika mērīts ar *Icare Tonometer*. Rezultāti tika statistiski apstrādāti ar t-testu un Pīrsona korelācijas testu.

Rezultāti. Tika analizētas 27 acis 25 pacientiem. Mērījumi veikti pirms kataraktas operācijas, pēc viena un trīs mēnešiem pēc kataraktas operācijas.

Vidējie priekšējās kameras dziļuma un intraokulārā spiediena rādītāji pirms operācijas bija attiecīgi 3,26 mm (robežās no 2,37 līdz 4,12 mm) un 18,22 mm Hg (robežās no 11,00 līdz 24,00 mm Hg). ACD un IOP rādītāji pirmajā mēnesī pēc operācijas bija attiecīgi 4,17 mm (3,52–4,78 mm) un 14,78 mm Hg (10–19 mm Hg). ACD un IOP rādītāji trešajā mēnesī pēc operācijas bija attiecīgi 4,64 mm (3,92–5,53 mm) un 13,33 mm Hg (9–23 mm Hg).

Jau pirmajā mēnesī pēc kataraktas operācijas vidējais intraokulārais spiediens bija samazinājies un vidējais priekšējās kameras dziļums izteikti padziļinājies (atbilstoši $p < 0,05$, $p < 0,05$).

Starp pirmo un trešo pēcoperācijas mēnesi novēroja nozīmīgu intraokulārā spiediena samazinājumu ($p < 0,05$) un izteiktu priekšējās kameras padziļinājumu ($p < 0,04$).

Nozīmīga intraokulārā spiediena samazināšanās un priekšējās kameras dziļuma palielināšanās attiecībā uz pirmsoperācijas mērījumiem tika konstatēta visu novērošanas laiku.

Secinājumi. Iegūtie rezultāti liecina, ka priekšējās kameras dziļums padziļinās un intraokulārais spiediens samazinās jau pirmā mēneša laikā pēc kataraktas operācijas, kā arī priekšējās kameras dziļuma izmaiņas ietekmē intraokulārā spiediena samazināšanos.

Dermas mikrocirkulācijas novērtēšana slimniekiem ar metabolo sindromu, lietojot CD31 antivielu

Jana Janovska [1], ***Regīna Kleina*** [2], ***Jūlija Voicehovska*** [1],
Ivanda Franckeviča [2], ***Daina Lutinska*** [2]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Iekšķīgo slimību katedra,*
[2] *Patoloģijas katedra*

Ievads. Pēdējā laikā ir izstrādāti vairāki specifiski mikrokapilāru, to skaitā limfas kapilāru, marķieri: D2-40, CD105 [*Inoue, et al.*, 2011], hialuronreceptors LYVE1, PALE, VEGFR3, podoplanīns u. c. [*Zhang, et al.*, 2010].

Taču CD31 antiviela aizvien tiek uzskatīta par vienu no jutīgākajiem un specifiskākajiem endotēlija marķieriem audu parafīna griezumos. Jāatzīmē, ka tā marķē šūnu membrānas, nevis citoplazmu. CD31 ir šūnu adhēzijas molekula, kura nepieciešama leikocītu transendoteliālai migrācijai vairumā iekaisuma procesu un imūno reakciju [*Podgrabinska*, 2002]. CD31 ir zināms kā endotēlija / trombocīta šūnu adhēzijas molekula. Vairums autoru analizē CD31 nozīmi onkomorfoloģijā: pierādot gan audzēja asinsvadu izcelsmi, gan audzēja stomas raksturojumam, gan invāzijai asinsvados [*Nagatsuka, et al.*, 2005].

Salīdzinoši maz ir pētījumu par dermas kapilāriem neonkoloģisku patoloģiju gadījumā [*Zgraggen, et al.*, 2013; *Manetti, et al.*, 2011; *Rossi, et al.*, 2010], to skaitā pacientiem ar metabolo sindromu (MS). Pārsvarā tās ir publikācijas par eksperimentālu hiperholesterinēmiju pelēm [*Lim*, 2011].

Darba mērķis ir izvērtēt CD31 marķētu kapilāru lokalizāciju, diametru un blīvumu dermā slimniekiem ar metabolu sindromu un bez tā.

Materiāls un metodes. Pētījumā tika analizēti 29 pacientu gadījumi ar MS un 9 – bez MS. Klīniskie un laboratoriskie dati tika iegūti no pacientu ambulatorajām kartēm, un papildus noteikti antropometriskie dati un ķermeņa masas indekss. Ādas bioptāti tika ņemti no plaukstas dorsālās virsmas, fiksēti 10% neitrālā buferētā formalīnā. Morfoloģisko datu izpētē lietojām 4 mikronus biezus griezumus. Tika veikta rutīna krāsošana ar hematoksilīnu un eozīnu, Masona trihroma metodi.

Imūnhistoķīmiskiem izmeklējumiem lietojām CD31 antivielu ar atšķaidījumu 1 : 100 (Dako) un izmantojām *EnVision* imūnhistoķīmisko vizualizācijas sistēmu. Ar CD31 marķētos kapilārus skaitījām 5 redzes laukos 40× palielinājumā un izteicām kā vidējo aritmētisko. Mērījām mazāko lūmena diametru ar mikrookulāra lineālu mikroskopā *Axiostar plus*. CD31+ endotēlija fragmenti bez kapilāru lūmena klātbūtnes netika iekļauti pētījumā. Lai gan jāatzīmē, ka sērijveida griezumos šiem slimniekiem krāsojumā ar hematoksilīnu un eozīnu un Masona trihroma metodi kapilāra lūmeni vizualizējas. Rezultātu statistiskā apstrāde veikta ar *SPSS 20* programmu.

Rezultāti. Ar CD31 marķētie limfātiskie kapilāri subepidermāli bija dilatēti līdz 0,2 mm, un bija iespēja analizēt arī to longitudinālu izvietojumu paralēli epidermai. Savukārt sīko limfvadiņu diametrs hipodermā bija līdz 0,8 mm, ar to dilatāciju taukaudos.

Slimniekiem ar MS asins kapilāru Ø papillārajā dermā bija no 0,05 līdz 0,1 mm, bet hipodermā tie bija līdz pat 0,5 mm, ar fibrozētām sieniņām. Slimniekiem ar MS kapilāru blīvums bija 4–8 vienā 40× redzes laukā (vidēji 5,15), bet bez MS – no 2 līdz 7 kapilāriem (vidēji 5,16)

Secinājumi.

1. Mikrokapilāru skaits (blīvums) dermā personām ar MS un bez MS statistiski ticami neatšķirās, bet ievērojami variēja kopējais mikrocirkulācijas laukums dažādo kapilāru diametru dēļ.
2. Mikrokapilāru blīvumu (arī limfas un asinsrites intensitātes novērtējumu) nosaka ne vien kapilāru skaits laukuma vienībā, bet arī to diametrs un histoloģiskā griezuma leņķis.
3. Analizētajās slimnieku grupās CD31 endotēlija marķieris pierādīja, ka ir samērā sinhronas izmaiņas gan limfas, gan asins kapilāru blīvumā abās pacientu grupās.
4. Vēl objektīvākai mikrocirkulācijas izmaiņu novērtēšanai varam ieteikt kapilāru laukuma aprēķināšanu un ādas audu paraugu griezumu izmeklējumus, kas veikti paralēli epidermai.

Lielāka mikrokapilāru blīvuma gadījumā sīkas to cilpas iespiežas augsti papillārajā dermā, nodrošinot labāku epidermas vaskularizāciju oksidatīvā stresa apstākļos. Asins un limfas kapilāru dilatācijas var izskaidrot arī ar slimnieku kardiovaskulārajām slimībām un hipoksiju ādā sakarā ar metabolo sindromu.

I

Liofilizēto vietējo ogu un augu dzinumu ekstraktu antioksidatīvā kapacitāte *in vitro* un *in vivo*

Ināra Nokalna [1], ***Alise Silova*** [2], ***Līga Žūka*** [3], ***Andrejs Šķesters*** [2], ***Normunds Boks*** [2], ***Uģis Klētnieks*** [3]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Cilvēka fizioloģijas un bioķīmijas katedra, Latvija*
[2] *Rīgas Stradiņa universitāte, Bioķīmijas laboratorija, Latvija*
[3] *SIA "Silvanols", Latvija*

Ievads. Virknei apkārtējās vides faktoriem piemīt nelabvēlīga ietekme uz organismu, kas, aktivējot pārmērīgu brīvo radikāļu emisiju nepietiekamas endogēnās antioksidatīvās sistēmas darbības gadījumā, izraisa oksidatīvo stresu. Pašlaik pasaulē tiek meklēti dabīgi augu izcelsmes antioksidanti, kuri spētu uzlabot organisma antioksidatīvās sistēmas kapacitāti un mazināt oksidatīvo stresu.

Darba mērķis. Ar liofilizācijas metodi izvērtēt iegūto ogu izspiedu un jauno dzinumu ekstraktu antioksidatīvo kapacitāti *in vitro* un *in vivo*.

Materiāls un metodes. Pētījumā bija analizēti ar liofilizācijas metodi iegūtie augu dzinumu un ogu ekstrakti, izmantojot *Heto Lyophilizer* (Dānija) iekārtu SIA "Silvanols". Pētījumam *in vivo* bija izmantoti žurku līnijas *Wistar* tēviņi, kuri vienu mēnesi saņēma pētāmos ekstraktus dažādās devās – 7,2 mg/kg (1) un 28,9 mg/kg (2). Žurku asinīs pirms un pēc pētījuma bija izvērtēta antiperoksidatīvās un antiradikālās sistēmas darbība pēc enzīmu – glutationperoksidāzes (GPx) un superoksīddismutāzes (SOD) – aktivitāšu izmaiņām un salīdzināti ar kontroles grupu.

Pētījumā *in vitro* bija noteikta ekstraktu spēja pārtvert OH· un NO radikāļus.

Rezultāti. Hidroksilradikāļu pārtveršanā vislielākā efektivitāte bija smiltsērkšķu dzinumiem, pēc tam avenei > cidoniju ogu izspiedām > cidoniju dzinumiem > dzērvenei > upeņu dzinumiem > aronijai > mellenei > priedei. Slāpekļa monooksīda radikāļa pārtveršanā lielākā spēja bija mellenēm, pēc tam – aronijai > avenei > dzērvenei > upeņu dzinumiem > smiltsērkšķu dzinumiem > cidoniju dzinumiem > cidonijas ogām.

Eksperimentālajā pētījumā *in vitro* konstatējām, ka GPx aktivitāte statistiski ticami palielinājās šādi: aronija (2) > cidoniju dzinumi (1) > cidoniju dzinumi (2) > smiltsērkšķu dzinumi (2). Enzīma SOD aktivitāte statistiski ticami bija palielinājusies šādi: avene (1) > avene (2) > mellene (1) > cidonija (2) > dzērvene (2).

Secinājumi. Iegūtie rezultāti liecina, ka ir atšķirība starp pētāmo ekstraktu antioksidatīvās darbības kapacitāti *in vitro* un *in vivo*, kas pamato nepieciešamību veikt to eksperimentālo pārbaudi. Tā smiltsērkšķu dzinumiem *in vitro* bija vislielākā antioksidatīvā kapacitāte, kas nebija konstatēts pētījumā *in vivo*.

Vislielākā antiradikālā aktivitāte bija uzrādīja aveņu ekstraktiem, pārtverot gan OH· *in vitro,* gan aktivējot Cu, Zn – SOD *in vivo.* Aveņu un melleņu ekstraktu mazāko devu lietošanai bija lielāka antiradikālā darbība *in vivo*.

Savukārt antiperoksidatīvs efekts *in vivo* bija ekstraktu lietošanai lielākās devās, kas norāda uz to, ka šos ekstraktus vēlams lietot paaugstinātas lipīdu peroksidācijas gadījumā. Lielāka antioksidatīvā efekta iegūšanai vēlams kombinēt preparātus ar antiradikālajām un antiperoksidatīvajām spējām un pārbaudīt tos patoloģisku stāvokļu gadījumos.

Deguna eritēma pacientiem ar rozāciju: stigmatizācija un dzīves kvalitāte

Aleksejs Zavorins [1], ***Jānis Ķīsis*** [2]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Tālākizglītības fakultāte,*
[2] *Infektoloģijas un dermatoloģijas katedra*

Ievads. Rozācija ir hroniska iekaisīga ādas slimība. Eiropā rozācijas prevalence ir 1,5–10%, savukārt gaiša āda un sieviešu dzimums ir predisponējošie faktori. Rozācijas eritematoteleangiektātiskais (ET) apakštips klīniski izpaužas ar vaigu, deguna un pieres ādas periodisku sarkšanu, apsārtumu un teleangiektāzijām [*Elewski, et al.*, 2010].

Diemžēl sejas ādas apsārtums, īpaši sarkans deguns, ir pakļauts stigmatizācijai, proti, sabiedrībā to nepamatoti uzskata par pastiprinātas alkohola lietošanas pazīmi [*Baldwin*, 2007; *Cribier*, 2011]. Sarkšana emocionāli saspringtos brīžos palielina pacientu satraukumu un mazina to darbaspējas. Veseliem indivīdiem *Dermatology Life Quality Index* (DLQI) ir 0–0,5, savukārt rozācijas pacientiem DLQI ir vidēji 6,93, kas norāda uz pazeminātu dzīves kvalitāti [*Aksoy, et al.*, 2010].

Darba mērķis. Instrumentāli novērtēt pastiprinātu deguna ādas eritēmu indivīdiem ar klīniski noteiktu izolētu deguna eritēmu un salīdzināt DLQI indivīdiem ar difūzu sejas eritēmu un izolētu deguna eritēmu.

Materiāls un metodes. Pētījumā iekļautas 104 sievietes un divi vīrieši ar rozācijas ET apakštipu. Pētījuma veikšanai saņemta Rīgas Stradiņa universitātes Ētikas komitejas atļauja. Pētījuma dalībnieki klīniski iedalīti divās grupās – izolēta deguna eritēma (N1 = 50) un difūza sejas eritēma (N2 = 56). Veikta pacientu anketēšana, izmantojot standartizētu dermatoloģisko dzīves kvalitātes indeksu jeb DLQI. Instrumentāli novērtēts eritēmas indekss abos vaigos un deguna spārnu ādā ar *Mexameter MX18* (*Courage + Khazaka*, Vācija) kolorimetru.

Abās grupās savstarpēji salīdzināts eritēmas indekss vaigu un deguna ādā, izmantojot pāru t-testu. Abu grupu DLQI savstarpēji salīdzināts ar divu neatkarīgu izlašu t-testu. Statistiskā apstrāde veikta *SPSS 20.0* vidē.

Rezultāti. Izolētas deguna eritēmas grupā eritēmas indekss vaigu ādā ir 271,21 (SD = 46,92), deguna ādā – 414,45 (SD = 67,97), p = 0,001. Difūzas sejas eritēmas grupā eritēmas indekss vaigu ādā ir 370,40 (SD = 66,13), deguna ādā – 385,01 (SD = 84,29), p = 0,061. DLQI izolētas deguna eritēmas grupā ir 3,13 (SD = 2,87), savukārt difūzas sejas eritēmas grupā – 3,43 (SD = 2,67), p = 0,568.

Secinājumi.

1. Izolētas deguna eritēmas grupā eritēmas indekss ir statistiski ticami augstāks deguna spārnu ādā nekā vaigu ādā, savukārt difūzas eritēmas grupā nav statistiski ticamu atšķirību starp vaigu un deguna ādas eritēmas indeksu.
2. Nav statistiski ticamu atšķirību DLQI starp pacientiem ar izolētu deguna eritēmu un difūzu sejas eritēmu.

Diagnosis, Treatment and a 3-year Follow-up of Keratoconus Patients

Tamer Sidhom [1, 2], *Davide Borroni* [2]

[1] *Rīga Stradiņš University, Institute of Anatomy and Anthropology, Latvia*
[2] *Rīga Stradiņš University, Department of Ophthalmology, Latvia*

Introduction. Keratoconus is a progressive degenerative disorder of the cornea causing changes in the normal curvature into a more conical shape, resulting in a gradual thinning and degeneration. Keratoconus commonly presents during puberty or early adulthood and this has been reflected in the patient cohort. This retrospective nonrandomized study comprised patients with progressive keratoconus.

Aim. The main goal of this study was to carefully diagnose patients suffering from KC, to stop further progression of it and monitor the condition for a period of 3 years; post Corneal Collagen CrossLinking (CXL) with riboflavin and ultraviolet.

Material and Methods. The study enrolled 25 patients (32 eyes). The mean age of the 17 men and 8 women was 28.4 years ± 6.1 (SD) and the mean follow-up 36.4 ± 4.1 (SD) months. Corneal CXL was indicated in all patients based on the progression rate of the condition. All patients provided written informed consent. Preoperative and 3-year postoperative examinations included measurement for Corneal Thickness (Pachette ultra-sonic pachymeter, Technomed GmbH, and Pentacam HR, Oculus Optikgergate GmbH, respectively); corneal curvature (maximum K, minimum K, apical K); corneal astigmatism from the topography in the central 3.0 mm zone (C-Scan videokeratoscope, Technomed GmbH, and Pentacam HR, respectively); and logMAR corrected distance visual acuity (CDVA) with glasses. In addition, a slit lamp examination and an endothelial cell count (ECC) were performed (EM-1200 endothelial cell microscope, Tomey Corp., and specular microscope CEM-530, Nidek Co., Ltd., respectively). Retreatment of an ectatic cornea was indicated if the apical K value increased by at least 1.0 D over 2 consecutive follow-up visits compared with its value during the steady-state period after the first treatment.

Results. The mean apical keratometry (K) value was 61.5 diopters (D) preoperatively and 55.3 D 3 years postoperatively; the decrease was statistically significant ($p < 0.001$). The mean values for maximum K (53.2 D and 49.56 D, respectively) and minimum K (47.5 D and 45.5 D, respectively) were also significantly lower ($p < 0.001$). The preoperative and postoperative CDVA were statistically significantly different ($p = 0.002$). Mean CDVA improved by 0.14 logMAR preoperatively; the change was statistically significant ($p = 0.002$). ECC was unchanged. Relevant complications, such as prolonged re-epithelialization, infection, limbal stem cell insufficiency, and endothelial decompensation, were not observed during the 3-year follow-up. However, 1 eye developed a permanent stromal corneal scar that limited visual acuity postoperatively. Predisposing factors, such as very high preoperative K values and a thinner cornea, were not present in this patient. In addition, the anterior stroma in 9 eyes showed a persistent haze at the 3-year follow-up, although this did not affect the CDVA.

Conclusions. Corneal CXL was effective in treating progressive keratoconus, achieving long-term stabilization of the condition. It was easy to perform, had a good safety profile, and reduced the need for corneal transplantation.

Stature and Knee Height: Correlational Study in Latvian Elderly Population

Aija Balode [1], ***Anda Stolarova*** [2],
Anita Villerusa [3], ***Janis Vetra*** [1]

Rīga Stradiņš University, Latvia
[1] *Department of Morphology,*
[2] *Faculty of Medicine,*
[3] *Department of Public Health and Epidemiology*

Introduction. In clinics, determination of human stature is important in calculating BMI, body surface area for various treatments, creatinine clearance, energy need, left ventricle mass index etc. Performing exact measurements is difficult in elderly individuals, especially those who are bed-bound, individuals with contracture, advanced arthritis or amputations. Yet, an equation for height prediction from anthropometrical measurements in population of Latvia is insufficient. It may be also used by medico-legal experts for generating data for identification from dismembered body parts. Such formulae have been determined for different ethnic and racial groups in many countries, e.g. the USA and Japan; however, these may be not applicable to the Latvian population.

Aim. The aim of the study is to formulate specific equations which could be used to estimate stature in elderly Latvians both by knee length only and knee length and age.

Material and Methods. The study was performed in both residents and non- residents of nursing homes during 2013–2014. The stature and knee height for both legs was measured in 128 males and 433 females aged 65–99 by anthropology laboratory nurses using portable anthropometer GPM (precision ± 0.1 cm). Knee height measurements were taken in a sitting position by positioning the knee and ankle at a 90 degree angle. Those with amputation or musculoskeletal disease and fractures in history were excluded. After exclusion data of 86 males and 197 females aged 65–94 remained. In cases of length disparity, the highest measurement was taken. The data was analyzed by SPSS-22. To estimate stature univariate and multiple regression, analysis was carried out.

Results. The stature ranged between 139.5–176.6cm, mean 155.8 ± 7.0 cm in females and 155.0–182.4 cm, mean 169.9 ± 6.2 cm in males, the height of knee varied in females from 42.5 to 56.5 cm, mean 49.8 ± 2.5 cm and 47.50–59.9 cm, mean 53.9 ± 2.5 cm in males. Knee height statistically significantly predicted stature both in males and females: for males $F(1.84) = 177.8$, $p < 0.0005$, $R^2 = 0.679$ from equation 60.90 + 2.02* knee height (cm); for females $F(1.195) = 335.4$, $p < 0.0005$, $R^2 = 0.632$ from equation 43.62 + 2.25* knee height (cm). Knee height and age statistically significantly predicted stature both in males and females: for males $F(2.83) = 96.4$, $p < 0.0005$, $R^2 = 0.699$, from equation 72.12 + 1.98* knee height (cm) – 0.119* age; for females $F(2.195) = 207.1$, $p < 0.0005$, $R^2 = 681$, from equation 66.42 + 2.12* knee height (cm) – 0.21* age.

Conclusions. In elderly Latvian population male stature can be estimated with 67.9% probability from knee height and 69.9% – from knee height and age, but in female with probability 63.2% from knee height and 68.1% – from knee height and age. We propose that a further study for prediction of weight and BMI from anthropological measurements is needed.

POLG gēna polimorfismu izpēte saistībā ar novecošanos un mitohondriālās DNS heteroplazmiju

***Jānis Ķimsis, Liāna Pliss, Jānis Margeviču*s [1], *Aleksandra Aitullina* [2], *Renāte Ranka* [2]**

Latvijas Biomedicīnas pētījumu un studiju centrs
[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija*
[2] *Rīgas Stradiņa universitāte, Farmācijas ķīmijas katedra, Latvija*

Ievads. Mitohondriālās DNS (mtDNS) heteroplazmijas sastopamība un izpausmes biežums ir saistīts ar cilvēka novecošanu. Vienīgās mtDNS replicējošās un labojošās DNS polimerāzes POLγ katalītisko subvienību POLγA kodējošā gēna *POLG* polimorfismi ir saistīti ar vairākām patoloģiju grupām, to skaitā progeroīdajiem sindromiem, kam raksturīga kļūdu uzkrāšanās mtDNS.

Līdz šim *POLG* gēns ir pētīts tikai saistībā ar patoloģijām. Iespējams, ka pastāv *POLG* gēna polimorfismi, kas paātrina kļūdu uzkrāšanos mtDNS un novecošanu, neizraisot veselības stāvokli, kas uzskatāms par patoloģisku.

Darba mērķis. Veikt POLγA 3'-5' eksonukleāzes domēnu kodējošo gēna *POLG* 2.–7. eksona polimorfismu noteikšanu indivīdiem no dažādām vecuma grupām bez izteiktām patoloģijām. Salīdzināt polimorfismu prevalenci starp dažādām vecuma grupām un mtDNS haplogrupām, kā arī to ietekmi uz heteroplazmijas sastopamību.

Darba uzdevums. Sekvenēt attiecīgos eksonus 165 cilvēkiem no trīs vecuma grupām. Noteikt heteroplazmiju mtDNS HVS I rajonā un mtDNS haplogrupas.

Materiāls un metodes. Šajā pētījumā izmantoti DNS paraugi no indivīdiem vecuma grupās 20–45 gadi (54 paraugi), 65–75 gadi (56 paraugi) un vairāk nekā 85 gadi (55 paraugi). DNS paraugi saņemti no Latvijas Genoma centra, izdalīti no perifērajām asinīm. *POLG* gēna 2.–7. eksons sekvenēts, izmantojot *BigDye Terminator Kit* un kapilāro elektroforēzi (*ABI PRISM* 3130xl). MtDNS haplogrupu noteikšanai izmantota *PCR-RFLP* metode un HVS I rajona sekvenēšana. Heteroplazmijas noteikšanai HVS I rajonā izmantota *SURVEYOR* endonukleāze.

Rezultāti. Haplogrupu piederības sadalījums Latvijas iedzīvotājiem: dominējošā ir H un U haplogrupa. Heteroplazmija konstatēta 34 (20,6%) paraugiem. Heteroplazmijas sadalījumā pa vecuma grupām netika novērotas statistiski nozīmīgas atšķirības.

No visiem 165 DNS paraugiem tikai vienam indivīdam konstatēts polimorfisms *POLG* gēnā, 2. eksonā, kas izraisa aminoskābju nomaiņu. Šim indivīdam netika konstatēta heteroplazmija mtDNS HVS I rajonā.

Secinājumi. POLγ ir vienīgā cilvēka mtDNS replicējošā un uzturošā polimerāze, tādēļ zemo polimorfismu skaitu varētu skaidrot ar tās augsti konservatīvo nukleotīdu secību. Šajā pētījumā nav konstatēta korelācija starp *POLG* gēna eksonukleāzes domēna polimorfismu klātbūtni un heteroplazmijas sastopamību mtDNS HVS I rajonā, cilvēkam novecojot. Turpmākajos pētījumos nepieciešams sekvenēt pārējos *POLG* gēna eksonus, kā arī palielināt paraugkopu.

Myasthenia gravis laboratoriski diagnostiskie aspekti

Inta Jaunalksne, Maruta Solvita Naudiņa, Tatjana Romanova, Elvīra Hagina, Jeļena Serova, Lilija Kovaļčuka, Irina Koreļina

Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca,
Klīniskās imunoloģijas centrs, Latvija

Ievads. Neiromuskulārās slimības pieder reto slimību grupai, jo ar katru no tām slimo salīdzinoši neliels cilvēku loks. Šo slimību izcelsmē nozīme ir ģenētiskiem aspektiem. Miastēnija ir neiromuskulārās sinapses impulsu pārvades patoloģija, kuras rezultātā rodas šķērssvītrotās muskulatūras darbības traucējumi.

Mūsu valstī ir diagnosticēti vidēji 4 *Myasthenia gravis* gadījumi uz simts tūkstošiem iedzīvotāju. Latvijā ir reģistrēti apmēram 250 *Myasthenia gravis* slimnieku, no tiem apmēram 15 ir bērni un pusaudži līdz 14 gadu vecumam.

Rietumu valstīs slimo 2–7 pacienti no 10 000 iedzīvotāju, biežāk slimo sievietes (vidējais vecums ir 28 gadi) nekā vīrieši (vidējais vecums – 42 gadi), 10% gadījumu ar *Myasthenia gravis* slimo bērni.

Miastēnijas diagnostikā izmanto laboratoriskās diagnostikas metodes, nosakot acetilholīna receptora (AChR), muskulatūras specifiskās tirozīnkināzes (MUSK) antivielas, titīna antivielas, šķērssvītrotās muskulatūras antivielas.

AChR un MUSK antivielas diagnostikā izmanto ELISA metodi, kura apritē ir ienākusi tikai pēdējos gados.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mūsu darba mērķis noteikt AChR antivielas pacientiem ar aizdomām par *Myasthenia gravis*, kuru asins paraugi izmeklēti Klīniskās imunoloģijas centrā laikposmā no 2012. līdz 2013. gadam.

Izmeklēti 126 pacientu asins paraugi, no tiem 82 sievietēm un 44 vīriešiem. Pacientu vecums bija no 14 līdz 84 gadiem.

AChR antivielas noteiktas ar konkurento ELISA metodi, par robežlīmeni izmantojām ražotāja rekomendēto līmeni < 0,45 nmol/l, MUSK antivielas noteiktas ar ELISA metodi, diagnostiskais robežlīmenis < 0,4 U/ml, šķērssvītrotās muskulatūras antivielas noteiktas ar imūnfluorescences metodi.

Rezultāti. Izmeklējot 126 pacientu asins paraugus uz AchR antivielu klātbūtni, 42 (33,3%) pacientiem konstatējām pozitīvu rezultātu, 82 (65,1%) pacientiem – negatīvu rezultātu un 2 (1,6%) pacientiem – apšaubāmu rezultātu. Turklāt 14 pacientiem paralēli noteiktas antivielas pret šķērssvītroto muskulatūru, 6 gadījumos (43%) rezultāti nesakrita. MUSK antivielas paralēli noteiktas 7 pacientiem, vienā gadījumā (14%) rezultāti nesakrita.

Secinājumi.

1. Pacientiem ar aizdomām uz *Myasthenia gravis* ir mērķtiecīgi noteikt AChR antivielas.
2. AChR antivielu seronegatīva rezultāta gadījumā jāveic izmeklējumi, lai noteiktu MUSK antivielas, titīna antivielas un antivielas pret šķērssvītroto muskulatūru.
3. Šķērssvītrotās muskulatūras antivielu seropozitivitāte un AchR antivielu seropozitivitāte būtu jāanalizē lielākai pacientu grupai, lai izvērtētu prioritāti.

Truncus sympathicus anatomiskā atrade un iespējamie traucējumi klīniskā aspektā

Ilva Duļevska, Silvija Umbraško, Liāna Pļaviņa, Zeltīte Cēderštrēma

Rīgas Stradiņa universitāte, Anatomijas un antropoloģijas institūts, Latvija

Ievads. Simpātiskās nervu sistēmas (NS) centrālā daļa atrodas muguras smadzeņu torakolumbālajā daļā (C8-L2) pelēkās vielas sānu ragos *in nucleus intermediolateralis*. Simpātiskās NS šūnu izaugumi pa muguras smadzeņu priekšējo saknīti iet *n. spinalis* sastāvā, kas, tālāk sadaloties pa *ramus communicans albus*, savienojas ar *truncus sympathicus*, ko veido daudzu savstarpēji saistītu gangliju ķēde. No šiem ganglijiem nervu šķiedras pa savienotājzariem pievienojas muguras smadzeņu nerviem vai asinsvadiem, veidojot ap tiem pinumus, tādējādi sasniedzot iekšējos orgānus.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Veikt Anatomijas un antropoloģijas institūta laboratorijas *cadaver truncus sympathicus* makroskopisko izpēti, iepazīties ar literatūrā sastopamajiem datiem un atradēm.

Pēdējās desmitgadēs klīniskajā praksē arvien biežāk sastopami pacienti ar veģetatīvās NS traucējumiem, kas tiek apzīmēti kā veģetatīvā distonija jeb somatoforma veģetatīvā disfunkcija. Mūsu darba mērķis bija atzīmēt simpātiskās NS makroskopisko atradi un izzināt tās darbības pamatprincipus.

Rezultāti. Mediāli no *a. carotis communis* uz kakla dziļo muskuļu priekšējās virsmas atrodas *truncus sympathicus* kakla daļa. *Ganglion cervicale superius* atrodas II kakla skriemeļa līmenī uz *m. longus capitis* priekšējās virsmas. *Ganglion cervicale medium* atrodas VI kakla skriemeļa līmenī, bet *ganglion cervicothoracicum s. stellatum* atrodas VII kakla skriemeļa sānu izauguma līmenī. No priekšpuses to sedz *a. subclavia*. *Truncus sympathicus* krūšu daļu veido 10 *ganglia trunci sympathici*, kuri savstarpēji savienoti ar *rr. interganglionares* un atrodas abās pusēs mugurkaulam ribu galviņu priekšpusē. Starp diafragmas *crus intermedium* un *crus laterale truncus sympathicus* nonāk vēdera dobuma retroperitoneālajā telpā.

Labās puses *truncus sympathicus* ir 3 paravertebrālie gangliji: pirmais Th12-L1 līmenī, 0,5 × 0,2 cm; otrais L1-L2 līmenī, 1,65 × 0,25 cm; trešais L2-L3 līmenī, 1,9 × 0,4 cm; *ramus interganglionaris* starp I un II gangliju – 1,5 cm, starp II un III gangliju 1,4 cm.

Kreisajā pusē *truncus sympathicus sinister* iet laterāli no *aorta abdominalis*, pieguļot skriemeļu virsmai laterāli; retroperitoneālajā telpā kreisajā simpātiskajā stumbrā atrodas 3 paravertebrālie gangliji, augšējie divi ir daļēji saauguši L1-L2 līmenī; augstākais no tiem ir 0,5 × 0,3 cm, zemākais – 1 × 0,4 cm liels, apakšējais atrodas L3 līmenī – 1,25 × 0,3 cm liels. *R. interganglionaris* starp augšējo un apakšējo gangliju ir 1,8 cm. *R. interganglionaris* no diafragmas līdz augstākajam ganglijam labajā pusē ir 1,3 cm, kreisajā pusē – 2,5 cm.

No visiem ganglijiem atiet *rr. vasculares*, veidojot simpātiskos pinumus ap asinsvadiem, un *rr. viscerales,* kas iet uz vēdera dobuma veģetatīvajiem pinumiem.

Secinājumi.

1. Labā un kreisā *truncus sympathicus* novietojums retroperitoneālajā telpā atšķiras – attālums no diafragmas līdz augstākajam ganglijam labajā pusē ir 1,3 cm, kreisajā pusē – 2,5 cm; *rr. interganglionares* labajā pusē ir 1,5 cm, kreisajā – 1,8 cm.
2. Kreisajā pusē divi augšējie retroperitoneālie paravertebrālie gangliji ir daļēji saauguši. Labajā pusē augšējais retroperitoneālais paravertebrālais ganglijs ir 3,8 reizes mazāks par apakšējo.

Ganglion ciliare un orbītas nervu anatomiski klīniskais raksturojums

Zeltīte Cēderštrēma, Ilva Duļevska

Rīgas Stradiņa universitāte,
Anatomijas un antropoloģijas institūts, Latvija

Ievads. Anatomijas pētniecība ir aktuāla arī šodien tieši klīniskajā aspektā internajā medicīnā, ķirurģijā un citās medicīnas disciplīnās, kā arī oftalmoloģijā.

Bieži vīrusu un bakteriālās slimības, kuras skar *ganglion ciliare*, izraisa "atonisko zīlīti", kura nereaģē uz gaismu. Ganglija simpātisko daļu – *ramus sympathicus ad ganglion ciliare* – veido *ganglion cervicale superius trunci sympathici* postganglionārās šķiedras, kas inervē *m. dilatator pupillae* un acābola asinsvadus.

Darba mērķis. Atpreparēt orbītas saturu un aprakstīt to anatomiski klīniskā aspektā.

Materiāls un metodes. AAI anatomijas laboratorijas preparāti. Pētījuma veikšanai lietota preparēšanas metode.

Rezultāti. *Ganglion ciliare* ir veģetatīvs galvas ganglijs, kas atrodas acs dobumā un cieši pieguļ *n. opticus* laterālajai virsmai; tā diametrs ir aptuveni 2 mm, un tas ir 1,5 mm garš izstiepts veidojums. *Ganglion ciliare* mugurējai virsmai pienāk ganglija parasimpātiskā daļa – *radix oculumotoria* – *n. oculomotorius* un *n. nasociliaris* saknītes. No ganglija priekšējās virsmas uz acābolu atiet *nn. ciliares breves*, kas inervē *m. sphincter pupillae* un *m. ciliaris*.

Darba gaitā tika atpreparēti *cadaver* abi acu dobumi. Orbītas sienas robežojas ar *sinus paranasales*: augšējā siena robežojas ar *sinus frontalis*, mediālā – ar *sinus ethmoidalis* un *sinus sphenoidalis*, bet apakšējā – ar *sinus maxillaris*.

Orbītā atrodas *vagina bulbi* un *corpus adiposum orbitae*, kas acābolu atdala no orbītas sienām. Acābolu ietver 7 acs muskuļi: *mm. recti* un *mm. obliqui*. Cauri retrobulbārās daļas irdenajiem saistaudiem un taukaudiem novietojas *n. opticus*, kura diametrs ir aptuveni 4 mm. To ietver smadzeņu apvalka turpinājums – *vagina nervi optici*, tādējādi gar nervu acābola virzienā turpinās galvas smadzeņu subarahnoidālā telpa, kas izskaidro pārmaiņas redzes nerva diskā – *discus nervi optici*, kas rodas paaugstināta intrakraniālā spiediena gadījumā.

Blakus nervam novietojas *a. ophtalmica*, kas, virzoties uz orbītas mediālo sienu, sadalās divos gala zaros: *a. supraorbitalis* un *a. supratrochlearis*. Laterāli no *n. opticus* atrodas *ganglion ciliare*. Orbītas augšējā laterālajā stūrī *fossa glandulae lacrimalis* atrodas *glandula lacrimalis*, kuru divās daļās sadala *m. levator palpebrae superioris*. No ārpuses dziedzeri sedz *septum orbitale*.

Secinājumi.

1. *Ganglion ciliare* un orbītas nervi atbilst literatūrā un mācību grāmatās esošajam teorētiskajam aprakstam.
2. Izveidotos preparātus var izmantot kā mācību līdzekli anatomijas praktiskajās nodarbībās.

Role of Family Physician in Choice of Contraceptives, Consulting Women of Reproductive Age

Eir Soerfjordmo [1], ***Liga Kozlovska*** [1, 2], ***Sandra Gintere*** [1, 2], ***Gunta Ticmane*** [1, 2]

[1] *Rīga Stradiņš University, Latvia*
[2] *The Rural Family Doctors' Association of Latvia*

Introduction. As different choices of contraception are steadily expanding, it is of high importance that general practitioners stay updated and seek education on the topic.

Aim. The aim of the study is to investigate the role of general practitioners (GPs) in choice of contraceptives.

Material and Methods. A search for scientific papers was carried out in the following databases: PUBMED, BMJ (British medical journal), MEDLINE, EBSCOhost, WILEY ONLINE LIBRARY and THE COCHRANE LIBRARY. The search did not include time restriction, i.e the databases were searched from the start-date to September 20th, 2014. The keywords used were: *family practitioners, general practitioners, physicians, role, consultation, adherence, contraception, contraceptive choice, intrauterine devices, long acting reversible contraceptives* and *family planning*. Further search for informative articles, both in databases mentioned above and via GOOGLE, were based on citations found in the relevant articles. After the review of the abstracts, publications not related to the specific topic, were excluded. No exclusion criteria were used other than relevance to the topic, making the articles methodologically diverse, including clinical trials, descriptive and cross-sectional studies. A cross-sectional questionnaire was formulated to investigate the GPs' role in contraceptive choice for women aged 15–49 in Norway, posted on a survey site (https://kwiksurveys.com), the replies were statistically analysed.

Results. Ten articles were selected for further analysis. The literature reviewed from different parts of Europe shows a clear tendency toward confirming the role of the general practitioner as the main source of information of contraceptive methods among women in reproductive age. Research of France by Moreau *et al.*, 2006; Halpern *et al.*, in 2013, showed that the role of GPs is not purely limited to the choice of contraceptives; they also play a positive role in the consistency of use of the chosen method. Mansour *et al.*, 2008, study results indicate that > 87% of patients at the GPs reported that they were unaware that LARC contraceptives can be fitted and provided by their GPs. 40% of patients, attending GP, reported that LARC methods were discussed. An insufficient fulfilment of the GPs' role was found in 8 descriptive, cross-sectional studies. More research is needed to find the possible causes of it. One randomised controlled trial study demonstrated that an empowered patient had an effect on the physician's outcome in a contraceptive consultation. The full sample size of an inquiry was 178. A great amount of the participants are satisfied with the knowledge of their general practitioner, classifying it as very high (21%), high (34%) or average (31%). 80% of the participants found, they received enough information to make an educated choice, 20% admitted it not to have been enough to make a proper choice. 50% received information about the efficiency of contraceptive methods, 81% received information about pros and cons of the chosen method, 46% received information about different types of contraception that are available. 9% of the participants chose another method of contraception after the consultation, while 91% were prescribed what they had decided on before the consultation. Unwanted pregnancies were experienced by 3% of the participants of the study.

Conclusions. The role of family practitioners in choice and consistency of use of contraceptives is dominating. In Norway a great amount of patients are satisfied with their GPs' knowledge and the provided consultation (80%). More research is needed to promote better consultations on contraceptive use. Guidelines and checklists, along with further education of GPs are recommended to optimize contraceptive use among women of reproductive age.

Antropometrisko parametru ietekme uz plaušu vitālās kapacitātes rādītājiem pirmsskolas vecuma bērniem

Zeltīte Cēderštrēma, Roberts Veidemanis, Silvija Umbraško

Rīgas Stradiņa universitāte,
Anatomijas un antropoloģijas institūts, Latvija

Ievads. Pirmie septiņi bērna dzīvības gadi ir ļoti būtiski un ietekmē visu turpmāko cilvēka dzīvi. Šajā vecumā bērns apgūst visu veidu lokomocijas, valodu, pilnveido intelektuālo attīstību, notiek intensīva skeleta pārkaulošanās un augšana, beidzas pirmais paātrinātas augšanas periods.

Galveno lomu starp slimību un mirstības cēloņiem bērniem līdz 7 gadu vecumam ieņem akūtas elpošanas sistēmas slimības. Atkārtotas šo slimību epizodes krasi palielina risku un ir iemesls hroniskām elpošanas sistēmas slimībām. Viena no biežāk izmantojamām metodēm elpošanas sistēmas funkciju izvērtēšanai un slimību agrīnai diagnostikai ir spirometrija. Elpošanas funkcijas ietekmē ķermeņa uzbūve. Tādējādi pirmsskolas vecuma bērnu ķermeņa uzbūves izvērtēšana, plaušu funkciju noteikšana un to savstarpējās saistības raksturojums kļūst par prioritāti pētniecībai.

Darba mērķis. Noskaidrot ķermeņa uzbūves ietekmi uz plaušu vitālās kapacitātes rādītājiem pirmsskolas vecuma bērniem Latvijā.

Materiāls un metodes. Pētījuma pamatā izmantoti no 2010. gada marta līdz 2013. gada decembrim veiktie Rīgas pirmsskolas iestāžu 995 bērnu antropometriskie mērījumi. Pētījumā iekļauti 468 zēni un 527 meitenes vecumā no 3 līdz 7 gadiem, kuri iedalīti 5 vecuma grupās.

Rezultāti. Bērnu morfoloģiskā statusa izpētei tika noteikti dažādi somatometriskie mērījumi: ķermeņa garums stāvus, cm; ķermeņa masa, kg; krūšu apkārtmērs, cm; forsētā vitālā kapacitāte (FVC) tika iegūta ar portatīvo gaisa spirtometru (RIESTER, Vācija), aprēķināts ĶMI: masa (kg) / (augums (m))^2 (kg/m^2). Vecumā no 4 līdz 7 gadiem gan zēniem, gan meitenēm auguma garums pieaug vidēji par 19,3 cm. Vecumā no 4 līdz 7 gadiem meitenēm ķermeņa masa pieaug vidēji par 6,9 kg, bet zēniem – par 7,2 kg; tās pieaugums ir samērā vienmērīgs – vidēji par 2,4 kg gadā. Pirmsskolas vecumā virssvars sastopams 11,8% bērnu (12,5% meiteņu, 11,1% zēnu), bet aptaukošanās – 4,6% bērnu (4,2% meiteņu, 5,1% zēnu).

Secinājumi. Analizējot iegūtos datus par antropometriskajiem rādītājiem bērniem vecumā no 3 līdz 7 gadu vecumam, jāsecina, ka

1) zēniem ķermeņa garuma vidējā vērtība 4–7 gadu vecumā ir lielāka nekā meitenēm attiecīgajā vecumā;
2) vidējā ķermeņa masas vērtība pirmsskolas vecumā meitenēm un zēniem būtiski neatšķiras;
3) krūškurvja apkārtmērs no 4 līdz 7 gadiem pieaug vienādi abiem dzimumiem – vidēji par 5,5 cm;
4) pirmsskolas vecumā virssvars sastopams apmēram desmitajai daļai bērnu;
5) zēniem 4–7 gadu vecumā FVC vidējie rādītāji ir lielāki nekā meitenēm. Bērna vecumam pieaugot un palielinoties ķermeņa izmēriem, palielinās arī plaušu vitālā kapacitāte. ĶMI pieaugumam nav statistiski nozīmīgas ietekmes uz FVC rādītājiem.

I

Nūjošanas nodarbību ietekme uz ķermeņa kompozīciju

Irēna Upeniece [1], ***Ilze Merirande*** [1], ***Daina Šmite*** [2]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Sporta un uztura katedra,*
[2] *Rehabilitācijas katedra*

Ievads. Nūjošana ir cilvēku veselībai sevišķi draudzīgs fizisko aktivitāšu veids. Nodarbības notiek "dabas sporta zālē" un kļūst arvien populārākas Latvijā un ārvalstīs. Nūjojot veselīgas un biomehāniski pareizas kustības laikā vienmērīgi tiek nodarbinātas 600 muskuļu grupas jeb 90% ķermeņa muskulatūras. Nūjošana ir fizisko aktivitāšu veids dažādu biomotoro spēju attīstīšanai, kas palīdz veselīgi atbrīvoties no liekā svara. Nūjošana aktivizē vielmaiņu un paaugstina enerģijas apmaiņu.

Kā liecina Pasaules Veselības organizācijas (PVO) apkopotie dati, mūsdienās mirstību un invaliditāti galvenokārt izraisa neinfekciozās slimības, kas ir iemesls 60% no visiem nāves gadījumiem. PVO aptaukošanos definē kā sarežģītu multifaktoriālu hronisku slimību, kas rodas ģenētisku un vides faktoru mijiedarbības ietekmē.

Darba mērķis. Izpētīt, kā specializēta nūjošanas nodarbību programma, nemainot uztura paradumus, var izmainīt ķermeņa kompozīcijas rādītājus un uzlabot veselības stāvokli.

Materiāls un metodes. Tika noteikta ķermeņa kompozīcija ar ķermeņa kompozīcijas analizatoru TANITA BC-420 un vidukļa, gurnu apkārtmēru pirms un pēc nūjošanas nodarbību cikla.

Tika apkopotas un analizētas izmaiņas ķermeņa kompozīcijā 8 nedēļu nūjošanas nodarbību rezultātā. Noteiktas veselības stāvokļa pārmaiņas pirms un pēc nūjošanas nodarbību cikla. Pirms un pēc nūjošanas nodarbību cikla pētījuma dalībniecēm tika noteikta ķermeņa kompozīcija ar analizatoru TANITA BC-420MA: tika noteikts ķermeņa svars, tauku % organismā, tauku masa kilogramos, muskuļu masa kilogramos un ķermeņa masas indekss (ĶMI).

Tika nomērīts vidukļa un gurnu apkārtmērs un aizpildīta un parakstīta veselības aptaujas anketa (sūdzības par veselības stāvokli).

Rezultāti. Visām pētījuma dalībniecēm pēc astoņu nedēļu nūjošanas nodarbību cikla statistiski ticami ir samazinājies ķermeņa svars, ĶMI un vidukļa, gurnu apkārtmērs. No visām 16 pētījuma dalībniecēm svara samazinājums vairāk par 1 kg bija tikai četrām pētījuma dalībniecēm: 1. dalībniecei svara samazinājums −1,8 kg, 2. dalībniecei svara samazinājums −1,2 kg, 3. dalībniecei svara samazinājums −1,5 kg, 4. dalībniecei svara samazinājums −1,3 kg.

Pirms pētījuma uzsākšanas pētījuma dalībnieces aizpildīja anketu, lai noteiktu sūdzības par veselības stāvokli. Visbiežāk tika atzīmētas šādas sūdzības: vispārējs nogurums, miega traucējumi, nervozitāte, nogurdināmība, traucēta koncentrēšanās spēja, nemiers, depresija / nomāktība, grūtības relaksēties / atbrīvoties, palielināta ķermeņa masa un muguras sāpes. Pēc astoņu nedēļu nūjošanas nodarbību cikla sūdzību skaits visās šajās pozīcijās bija samazinājies [*Tibblin, et al.*, 1990].

Secinājumi. Astoņu nedēļu nūjošanas nodarbību cikls (24 nodarbības) ietekmēja ķermeņa kompozīcijas rādītājus. Četrām no 16 pētījuma dalībniecēm konstatēts svara samazinājums vairāk par 1 kilogramu.

Aptaujā iegūtie dati liecina par nūjošanas labvēlīgo ietekmi uz veselības stāvokli – mazinājās sāpes mugurā, uzlabojās miega kvalitāte, mazinājās nogurums un nervozitāte. Pētījumu rezultāti ļauj rekomendēt nūjošanu kā patīkamu un vienkāršu fizisko aktivitāti ķermeņa kompozīcijas rādītāju uzlabošanai un uzturēšanai.

Latvijas vadošo komandu hokejistu antropometriskie rādītāji

Voldemārs Arnis, Irēna Upeniece, Raimonds Upenieks

Rīgas Stradiņa universitāte,
Sporta un uztura katedra, Latvija

Ievads. Katra sporta veida pārstāvjiem ir raksturīga noteikta ķermeņa kompozīcija un nepieciešamas dominējošas biomotorās spējas. Hokejistu antropometriskie rādītāji ir saistīti ar konkrētu lomu izpildīšanu hokeja spēles gaitā: uzbrucējs; aizsargs; vārtsargs. Kā viens no laikmetīgā hokeja aktuālākajiem jautājumiem visos vecuma līmeņos – bērnu, jauniešu un pieaugušo – ir hokejista augums un svars. Pašreizējās paaudzes hokeja treneri, veicot hokejistu atlasi, daudzās valstīs cenšas pielāgoties ķermeņa antropometriskajiem un kompozīcijas standartiem.

Darba mērķis. Izpētīt Latvijas vadošo komandu hokejistu antropometriskos rādītājus un to atšķirības rezultatīvāko un vājāko komandu spēlētājiem.

Materiāls un metodes. Veikta Latvijas 7 vadošo virslīgas komandu 229 hokejistu antropometrisko rādītāju analīze un salīdzināšana. Izveidotas rādītāju matricas 7 komandu spēlētājiem: vecums, augums, svars, ķermeņa masas indekss (ĶMI). Veikta hokejistu auguma, ķermeņa masas un ĶMI salīdzinoša analīze komandās un pēc spēlētāju pozīcijas (uzbrucējiem, aizsargiem, vārtsargiem).

Rezultāti. Virslīgas vadošo komandu spēlētāju vidējie auguma rādītāji ir līdzīgi – robežās no 181 līdz 183 – un starp komandām statistiski ticami neatšķiras ($p > 0,05$). Vidēji lielākie auguma rādītāji ir trijām komandām – *Zemgale*, *HS Rīga* un *Ogre* –, un tie ir gandrīz vienādi. Bet vismazākais vidējais auguma rādītājs ir komandā *Kurbads* – 181 ± 6 cm. No uzbrucējiem garākie bija komandā *Zemgale* – 183 ± 5,64 cm, no aizsargiem visgarākie ir *HS Rīga* un *Ogre* komandām, vidējais augums – 1,84 ± 5,68 cm. Augumā garākie vārtsargi bija komandā *Jūrmala*.

Virslīgas vadošo komandu vidējā ķermeņa masa ir robežās no 78 līdz 86 kg. Vislielākais vidējais ķermeņa masas rādītājs ir komandai *Mogo* – 86 ± 6,23 kg, otrajā vietā ierindojās komanda *Kurbads* – 85 ± 6 kg, viszemākā vidējā ķermeņa masa ir komandai *Ogre* – 78 ± 6,94 kg. Ķermeņa masas vidējie rādītāji rezultatīvākajām komandām ir augstāki, un divu rezultatīvāko komandu ķermeņa masa statistiski ticami atšķiras no divu vājāko komandu ķermeņa masas ($p < 0,05$).

Salīdzinot vidējos rādītājus pēc pozīcijām, aizsargiem vislielākais vidējais ķermeņa masas rādītājs ir komandai *Kurbads* – 90 ± 6 kg, kam seko komanda *Mogo* ar 85 ± 4,09 kg un HS Rīga – 84 ± 9,54 kg. Smagākie uzbrucēji ir *Mogo* un *Zemgale LLU*, vidējais svara rādītājs – 86 ± 8 kg. Aizsargi ir smagāki par spēlētājiem citās pozīcijām. Pēc vidējā kopējā rādītāja aizsargiem vidējais svars ir 84 ± 7,30 kg, uzbrucējiem – 82 ± 5,5 kg un vārtsargiem – 81 kg.

Izvērtējot visu komandu vidējo ĶMI, konstatēts, ka rezultatīvāko komandu spēlētāju ĶMI (*Kurbads* – 22,23 ± 4,83 un *Mogo* – 22,34 ± 2,80) ir nedaudz lielāks nekā vājāko komandu spēlētājiem (*Ogre* – 18,31 ± 2,77, *Jūrmala* – 19,32 ± 4,20), bet statistiski ticami neatšķiras ($p > 0,05$). Vislielākais ĶMI ir rezultatīvākās komandas *Kurbads* aizsargiem – 25,1 ± 3, un otrs lielākais ĶMI ir otras labākās komandas aizsargiem – 23,6 ± 2,80. Rezultatīvākās komandas aizsargu ĶMI statistiski ticami ($p < 0,05$) atšķiras no piecu vājāko komandu ĶMI.

Secinājumi. Latvijas 7 vadošo virslīgas komandu spēlētāju vidējie auguma rādītāji ir līdzīgi un savstarpēji statistiski ticami neatšķiras.

Ķermeņa masas vidējie rādītāji rezultatīvākajām komandām ir augstāki, un divu rezultatīvāko komandu ķermeņa masa statistiski ticami atšķiras no divu vājāko komandu ķermeņa masas. Komandu vidējais ķermeņa masas indekss ir līdzīgs un statistiski ticami neatšķiras. Vislielākais ķermeņa masas indekss ir rezultatīvākās komandas aizsargiem, un tas statistiski ticami ($p < 0,05$) atšķiras no piecu vājāko komandu ĶMI.

I

Dažādu spēka treniņu režīmu ietekme uz spēka un spēka izturības rādītājiem personām ar muguras smadzeņu bojājumiem

Voldemārs Arnis, Toms Nulle [1]***, Liene Nulle*** [1]

Rīgas Stradiņa universitāte,
Sporta un uztura katedra, Latvija
[1] *Rehabilitācijas centrs "Vaivari", Latvija*

Ievads. Svarīgs rehabilitācijas mērķis personām ar muguras smadzeņu bojājumiem (MSB) ir sasniegt maksimāli augstu funkcionālo neatkarības līmeni. Palielinot muskuļu spēku un izturību, ir iespējams panākt ilgstošāku un sarežģītāku kustību izpildi. Šādas kustības var palīdzēt nodrošināt augstāku funkcionālās neatkarības līmeni un personas mobilitāti. Latvijā nav veikti pētījumi par spēka treniņu efektivitāti personām ar MSB, kā arī nav izstrādātas vadlīnijas treneru darbam ar personām ratiņkrēslos. Pētījuma rezultātā ir iespējams atrast piemērotāko spēka treniņu metodi personām ar MSB vēlamo mērķu sasniegšanai.

Darba mērķis. Izpētīt un salīdzināt divu atšķirīgu spēka treniņa režīmu ietekmi uz maksimālā spēka un spēka izturības rādītājiem personām ar muguras smadzeņu bojājumiem.

Materiāls un metodes. Pētījuma norises vieta bija Nacionālā Rehabilitācijas centra "Vaivari" trenažieru zāle. Pētījuma norises laiks ir no 2014. gada jūlija līdz 2014. gada decembrim. Pētījumā piedalījās 10 personas (3 sievietes un 7 vīrieši) ar MSB, kam bija ārstējošā rehabilitācijas ārsta atļauja apmeklēt spēka treniņa nodarbības trenažieru zālē un fizioterapeitu rekomendācijas par ieteicamajiem vingrinājumiem un to ierobežojumiem. Dalībnieki bija vecumā no 26 līdz 52 gadiem.

Dalībnieki tika sadalīti divās grupās tā, lai abu grupu dalībnieku vidējie spēka un spēka izturības rādītāji būtu līdzīgi. Abu grupu dalībnieki trenažieru zāli apmeklēja 7 reizes 3 nedēļu laikā. Pirmajā un pēdējā nodarbībā tika veikti testi un mērījumi, bet 5 nodarbībās tika izpildītas treniņu programmas. Katrā treniņā izpildīja četrus vingrinājumus dažādām muskuļu grupām, un visos vingrinājumos pētījuma sākumā un beigās tika noteikts maksimālais paceltais svars un maksimālais atkārtojumu skaits ar svaru 50% no maksimālā. Vingrinājumu izpildei tika izmantots trenažieris *CYBEX Bravo 8800* un trenažieris *IMPACT LC9830*. Trenažieri tika noregulēti katram dalībniekam individuāli.

Pirmā grupa vingrinājumus izpildīja vidējā tempā – koncentriskā un ekscentriskā fāze aptuveni 2 sekundes ilga, 1 sekundi ilga pauze katras fāzes beigās. Kustība tiek izpildīta pilnā amplitūdā, vienmērīgā tempā. Vienā piegājienā 8–12 atkārtojumi, ar pretestību aptuveni 75% no maksimālās līdz izteiktam nogurumam. Kopā 3 piegājieni katram vingrinājumam, ar 2 minūšu pauzēm starp piegājieniem.

Otrā grupa vingrinājumus izpildīja lēnā tempā – koncetriskā un ekcentriskā fāze aptuveni 10 sekundes ilga, bez pauzēm vingrinājuma laikā. Kustība tiek izpildīta, nesasniedzot pilnu locītavas kustību apjomu, neatslābinot muskuļus gala fāzēs, līdz iestājas muskuļu atteice pēc 90–120 sekundēm no vingrinājuma uzsākšanas. Šīs grupas pirmā treniņa pretestības lielums vingrinājumiem bija aptuveni 65% no maksimālās. Ja dalībnieks spēja izpildīt vingrinājumu ilgāk par 120 sekundēm, nākamajā treniņā pretestība tika palielināta. Ja dalībnieks nespēja kvalitatīvi pildīt vingrinājumu ilgāk par 90 sekundēm, nākamajā treniņā pretestība tika samazināta.

Rezultāti. Maksimālā spēka rādītāju pieaugums abu grupu dalībniekiem bija līdzīgs. Pirmās grupas dalībniekiem maksimālā spēka rādītāji vidēji četros vingrinājumos pieauga par 19,2%, bet otrās grupas dalībniekiem – par 20,3%. Pirmajā grupā statistiski ticamas ($p < 0,05$) spēka izmaiņas bija vienā vingrinājumā, bet otrajā grupā – trijos vingrinājumos.

Abu grupu dalībniekiem vislielākais spēka pieaugums bija vingrinājumā "Apakšdelma iztaisnošana, izmantojot augsto bloku", kas bija ievērojami lielāks nekā citos vingrinājumos. Pirmās grupas dalībniekiem šajā vingrinājumā spēks statistiski ticami ($p < 0,05$) palielinājās par 44%, otrās grupas dalībniekiem – par 50% ($p < 0,05$). Spēka izturības rādītāju izmaiņas abās grupās būtiski atšķīrās. Pirmās grupas dalībnieku spēka izturības rādītāji, kas tika noteikti pēc maksimālā atkārtojumu skaita, ceļot svaru 50% no maksimālā svara, kāds bija pētījuma beigās, samazinājās vidēji četros vingrinājumos par 9,5%, bet otrās grupas dalībniekiem palielinājās vidēji par 17,3%. Tas liecina, ka pirmās grupas dalībniekiem spēks pieauga straujāk nekā spēka izturība, bet otrās grupas dalībniekiem straujāk pieauga spēka izturība.

Secinājumi. Abu pētījumā izmantoto treniņa programmu ietekmē maksimālais spēks 3 nedēļās (5 treniņos) personām ar muguras smadzeņu bojājumiem ievērojami palielinās.

Maksimālā spēka izmaiņās nav novērojamas būtiskas atšķirības rezultātos starp abām programmām, lai gan 3 no 4 vingrinājumiem nebūtiski lielāku spēka pieaugumu sniedz otrā programma, kurā lieto lēno kustību treniņu. Spēka izturības rādītāji ievērojami labāk uzlabojas personām, kuras trenējās pēc 2. grupas programmas.

Fiziskās sagatavotības un ķermeņa kompozīcijas izmaiņas nūjotājiem, izmantojot parastas nūjas un pretestības nūjas

Voldemārs Arnis, Fanija Šitca

Rīgas Stradiņa universitāte,
Sporta un uztura katedra, Latvija

Ievads. Saskaņā ar Latvijas Tautas sporta asociācijas datiem patlaban Latvijā ir vairāk kā 30 000 aktīvo nūjotāju, kas liecina, ka šī veselības sporta popularitāte aizvien pieaug. Turklāt pētījumos ir pierādīts, ka nūjošanai ir labvēlīga ietekme uz veselību un tā ir viens no ieteicamākajiem aerobās slodzes veidiem visu vecumu personām, īpaši – vecākām par 40 gadiem.

Viens no jaunākajiem nūjošanas nūju veidiem ir zviedru speciālistu izstrādātās pretestības nūjas *BungyPump*. Šis inventārs ir konstruēts līdzīgi amortizatoram, – katra nūja sastāv no vairākiem posmiem, kur viens nodrošina nūjas pielāgojamību atlēta augumam (regulējamu nūjas garumu), vēl viens – pretestību, kas jāpārvar, spiežot nūju atgrūdiena fazē. Pētījums par *BungyPump*, ko veicis Zviedrijas institūts *MODO Sports Akademy*, pierāda, ka personām, kas lieto pretestības nūjas, treniņa laikā ir ievērojami lielāks skābekļa patēriņš un enerģijas patēriņš, salīdzinot ar personām, kas izmanto parastas nūjas. Tomēr skābekļa patēriņš galvenokārt ir atkarīgs no slodzes intensitātes, nevis fizisko vingrinājumu vai inventāra veida. Zinātniskajā literatūrā neizdevās atrast pētījumus par to, kā nūjošana ar pretestības nūjām ietekmē spēka un spēka izturības rādītājus.

Darba mērķis. Noskaidrot, vai atšķirīga nūjošanas inventāra izmantošana nūjošanas treniņos nodrošina pamanāmas atšķirības aerobo darbaspēju, maksimālā spēka, spēka izturības un ķermeņa masas un kompozīcijas izmaiņās.

Materiāls un metodes. Pēc pirmās pētījuma interesentu atlases dalībai treniņos tika atstāti un treniņus uzsāka 24 pētījuma dalībnieki, kuri tika sadalīti divās grupās tā, lai abu grupu vidējie fiziskās sagatavotības un ķermeņa kompozīcijas rādītāji būtu līdzīgi. Pētījuma treniņi notika bez režīma pārkāpumiem un veselības problēmām, un tika veikti visi pētījumā paredzētie mērījumi un testi 12 pētījuma dalībniekiem (6 dalībnieki no katras grupas), kuru mērījumu dati ir izmantoti rezultātu analīzei. Visi pētījuma dalībnieki bija sievietes, un viņu vecums bija robežās no 30 gadiem līdz 51 gadam. Visas pētījuma dalībnieces bija praktiski veselas, maztrenētas, ar nepietiekamu aerobo slodžu daudzumu ikdienā.

Uzsākot pētījumu un pētījuma beigās visām dalībniecēm tika noteiktas aerobās darbaspējas, izmantojot PVO veloergometrijas testu ar veloergometru *Monarc Ergomedic 832E*, notestēts maksimālais spēks divos vingrinājumos (stieņa vilkšana no augšas, lietojot augstu bloku un apakšdelmu iztaisnošana) un spēka izturības rādītāji ar pretestību 60% un 80% no maksimālās, noteikts augums, kermeņa masa, ķermeņa masas indekss, augšdelma apkārtmērs un četras ķermeņa tauku krokas ar kaliperu un aprēķināts tauku % ķermenī pēc Mēra metodes. Visas pētījuma dalībnieces veica nūjošanas treniņus 6 nedēļas 2 reizes nedēļā pa 60 minūtēm ar kontrolētu sirdsdarbības frekvenci (SF) 60–80% no maksimālās, vismaz 40 minūtes 70–80% no maksimālās, kura tika aprēķināta pēc formulas: 220 – vecums.

Pirmā grupa treniņos izmantoja parastās nūjošanas nūjas, bet otrā grupa – pretestības nūjas.

Rezultāti. Aerobās darbaspējas 1. grupas dalībniecēm pieauga vidēji no 28,03 (± 2,41) mll/kg/min līdz 29,09 (± 2,58) par 3,78% ($p > 0,05$), bet 2. grupas dalībniecēm – no 26,8 (± 2,39) līdz 29,1 (± 2,44) par 8,58% ($p < 0,05$). Ievērojami un statistiski ticami ($p < 0,05$) abās grupās pieauga tricepsa maksimālais spēks: 1. grupai par 19,7%, bet 2. grupai – par 21,8%. Visiem pētījuma dalībniekiem tika konstatēts tricepsa spēka izturības pieaugums: 1. grupai – par 36,17% ($p > 0,05$) un 21,28% ($p < 0,05$) (80% slodzei un 60% slodzei), 2. grupai – par 50,0% ($p < 0,05$) un par 33,63% ($p < 0,05$) (80% slodzei un 60% slodzei). Turpretī vingrinājumā stieņa vilkšana no augšas, lietojot augstu bloku, maksimālā spēka izmaiņas ir nelielas (1. grupai 7,2%, 2. grupai 5,4%) un nav statistiski ticamas. Arī spēka izturības izmaiņas ir salīdzinoši mazākas, un statistiski ticamas tās ir tikai 2. grupas dalībniecēm.

Ķermeņa masas un ķermeņa masas indeksa izmaiņas abās grupās ir nelielas un nav statistiski ticamas, kas skaidrojams ar to, ka nūjošanas ietekmē palielinās aktīvā ķermeņa masa, samazinās tauku masa, bet ķermeņa kopējā masa būtiski nemainās. Abu nūjotāju grupu dalībniecēm ievērojami samazinājās visu četru ādas tauku kroku biezums. Vidēji zemādas tauku kroku biezuma summa 1. grupas dalībniecēm samazinājās par 13,4% ($p < 0,05$), bet 2. grupas dalībniecēm – par 15% ($p < 0,05$). Ķermeņa tauku % pirmās grupas dalībniecēm samazinājās par 2,1% ($p < 0,05$), otrās grupas dalībniecēm – par 2,4% ($p < 0,05$).

Secinājumi. Sešu nedēļu laikā, izpildot divpadsmit nūjošanas treniņus vienas stundas garumā ar intensitāti 70–80% no maksimālās sirdsdarbības frekvences, ir novērojamas nozīmīgākas izmaiņas fiziskās sagatavotības rādītājos pētījuma dalībniekiem, kuri treniņos izmantojuši pretestības nūjas, bet izmaiņas ķermeņa kompozīcijas rādītājos pētījuma grupu starpā nav būtiski atšķirīgas.

I

Izometrisko vingrinājumu ietekme uz fiziskās sagatavotības un ķermeņa kompozīcijas rādītājiem

Voldemārs Arnis, Jānis Skābārdis

Rīgas Stradiņa universitāte,
Sporta un uztura katedra, Latvija

Ievads. Izometriskos vingrinājumus plaši lieto spēka un spēka izturības palielināšanai gan veselības sportā, gan arī sacensību sportā. Pētījumos ir noskaidrots, ka ar izometriskiem vingrinājumiem var ievērojami palielināt spēku un spēka izturību ar mazu treniņa ilgumu. Izometrisko vingrinājumu dozējuma variantu ir ļoti daudz. Izometriskas kontrakcijas laikā muskuļos tiek ierobežota asinsrite, un tas veicina specifisku adaptāciju. Aktuāli noskaidrot, kādi dozējumi ir vispiemērotākie un efektīvākie maztrenētiem cilvēkiem fiziskās sagatavotības paaugstināšanai un kā tie ietekmē ķermeņa kompozīciju.

Darba mērķis. Noskaidrot, kā dažādi izometriskie spēka treniņa režīmi ietekmē maztrenētu cilvēku fizisko sagatavotību un ķermeņa kompozīcijas rādītājus.

Materiāls un metodes. Pētījumā piedalījās 46 maztrenēti cilvēki (skābekļa maksimālais patēriņš vidēji 34,41 ± 6,13 mll/kg/min), no tiem 38 bija sievietes, 8 – vīrieši, vecumā no 18 līdz 28 gadiem, vidējais vecums – 21,1 gads. Tika izveidotas 3 treniņu grupas – tā, lai vidējie fiziskās sagatavotības rādītāji būtu līdzīgi. Grupu treniņu programmas atšķīrās ar nodarbību apjomu un intensitāti. Pirmās un otrās grupas nodarbību apjoms (nodarbību biežums un ilgums) bija vienāds – 2 treniņi nedēļā pa 30 minūtēm. Pirmā grupa izpildīja vingrinājumus ar lielāku noguruma pakāpi (līdz atteicei) katrā vingrinājumā un ar garākām atpūtas pauzēm (vienu minūti starp vingrinājumiem). Otrā grupa izpildīja vingrojumus līdz mazākai noguruma pakāpei katrā vingrojumā un mazākām atpūtas pauzēm (5–10 sekundes starp vingrinājumiem). Trešajai grupai bija apmēram 2 reizes mazāks apjoms (viens treniņš nedēļā 20–30 min) un augsta noguruma pakāpe katrā vingrojumā līdz pilnīgam spēku izsīkumam jeb atteicei un atpūtas pauzēm 4 minūtes starp vingrinājumiem.

Visas grupas 4 nedēļas izpildīja 5 vienādus vingrinājumus. Pētījuma sākumā un beigās tika veikts Pasaules Veselības organizācijas (PVO) aerobo darbspēju tests ar veloergometru *Monark Ergomedik 839E*, spēka izturības testi 3 dažādās pozīcijās, noturot izometrisko sasprindzinājumu līdz atteicei, un ķermeņa kompozīcijas mērījumi ar ķermeņa kompozīcijas analizatoru *Tanita BC420*.

Rezultāti. Dažādu izometrisko vingrinājumu treniņu režīmu ietekmē spēka izturības rādītāji visos veiktajos testos ievērojami un statistiski ticami ($p < 0,01$) pieauga visās grupās. Pirmās grupas dalībniekiem spēka izturības rādītāji trijos testos pieauga vidēji par 77,8%, 2. grupas dalībniekiem – par 86,49% un 3. grupas dalībniekiem – par 48,08%. Aerobās darbaspējas vidēji nedaudz pieauga visās grupās, bet ievērojams (par 6,92%) un statistiski ticams ($p < 0,01$) aerobo darbaspēju pieaugums bija tikai 2. grupas dalībniekiem.

Visu pētāmo grupu dalībniekiem vidēji nedaudz palielinājās muskuļu masa un samazinājās tauku masa, tomēr gandrīz visu šo rādītāju izmaiņas ir nelielas un nav statistiski ticamas. Statistiski ticami ($p < 0,05$) samazinājās tauku masa vidēji par 0,54 kg jeb 4,05% tikai 2. grupas dalībniekiem. Analizējot rezultātus, katras grupas dalībnieki tika sadalīti divās apakšgrupās ar sākotnēji zemākiem un augstākiem testu rādītājiem. Pētījumā tika konstatēts, ka personām ar augstākiem sākotnējiem spēka izturības testu rādītājiem tie vairāk pieauga, trenējoties pēc pirmās grupas programmas, bet personām ar zemākiem sākotnējiem rādītājiem, trenējoties pēc otrās grupas programmas.

Secinājumi. Izometriski vingrinājumi maztrenētām personām, trenējoties gan vienu, gan divas reizes nedēļā pa 20–30 minūtēm, 4 nedēļu laikā ievērojami un statistiski ticami palielina spēka izturības rādītājus izometrisko vingrinājumu testos. Trenējoties divas reizes nedēļā, spēka izturības rādītāju pieaugums ir aptuveni divas reizes lielāks nekā trenējoties vienu reizi nedēļā.

Personām ar sākotnēji zemākiem spēka izturības rādītājiem testu rezultāti labāk pieaug, trenējoties ar 2. grupas programmu (mazāku noguruma pakāpi un mazākām atpūtas pauzēm starp vingrinājumiem), bet personām ar augstākiem sākotnējiem rādītājiem – trenējoties ar 1. grupas programmu (lielāku noguruma pakāpi katrā vingrojumā un lielākām atpūtas pauzēm). Izometrisko vingrinājumu treniņu režīmi nedaudz uzlabo aerobās darbspējas indivīdiem ar sākotnēji zemiem rādītājiem vai rādītājiem, kas ir mazāki par vidējiem. Lielākas un statistiski ticamas aerobo darbaspēju izmaiņas ir, trenējoties ar 2. grupas metodi. Šis izometrisko treniņu režīms 4 nedēļās statistiski ticami samazina arī tauku masu.

Divu atšķirīgu spēka treniņa plānojumu ietekme uz maztrenētu vīriešu fizisko sagatavotību

Voldemārs Arnis, Kristaps Kārkliņš

Rīgas Stradiņa universitāte,
Sporta un uztura katedra, Latvija

Ievads. Spēka treniņš ir neatņemama sastāvdaļa cilvēka veselības veicināšanā, rehabilitācijā un slimību profilaksē. Pareizi izpildīts spēka treniņš jau mēneša laikā var ievērojami paaugstināt fiziskās sagatavotības rādītājus un nostiprināt balsta un kustību sistēmu. Lielākā daļa maztrenētu cilvēku, uzsākot spēka treniņus, katrā nedēļas treniņā nodarbina citas muskuļu grupas. Šādu tendenci var skaidrot ar to, ka lielākā daļa mūsdienu augstas klases kultūristu trenējas pēc dalīto muskuļu grupu treniņu režīma un viņu programmas ir pieejamas internetā un specializētos žurnālos. Līdz ar to, sākot apmeklēt fitnesa zāli, iesācējs bez iepriekšējām zināšanām un pieredzes par treniņu veidiem dod priekšroku tādam treniņa režīmam, pēc kāda trenējas augstas klases sportisti, cerot sasniegt līdzīgus rezultātus īsā laika periodā.

Vairumā zinātnisko pētījumu ir noskaidrots, ka maztrenētu cilvēku spēka rādītāji labāk uzlabojas, ja katru muskuļu grupu trenē 2–3 reizes nedēļā. Viens treniņš vienai muskuļu grupai nedēļā dod labākus rezultātus tikai tad, ja ir liels treniņu slodzes apjoms (vienai muskuļu grupai vairāki vingrinājumi ar vairākiem piegājieniem), ļoti augsta intensitāte vai arī vingrinājumi tiek izpildīti līdz pilnīgam spēku izsīkumam jeb atteicei. Nav skaidrs, kāds treniņu plānojums vai muskuļu grupu dalījums būs efektīvāks cilvēkiem ar vidēju sagatavotību, trenējoties ar vidēju slodzes apjomu un vidēju intensitāti. Arī ietekme uz aerobo darbaspēju rādītājiem var būt atšķirīga atkarībā no treniņu plānojuma.

Darba mērķis. Izpētīt, kā dažāds spēka vingrinājumu slodžu plānojums ietekmē spēka un aerobo darbaspēju rādītājus maztrenētiem cilvēkiem, trenējoties ar vidēja apjoma un intensitātes spēka treniņa slodzēm.

Materiāls un metodes. Pētījumā piedalījās 10 maztrenēti vīrieši vecumā no 20 līdz 40 gadiem ar vidējiem spēka rādītājiem un iepriekšēju nelielu spēka treniņu pieredzi. Dalībnieki tika sadalīti divās grupās tā, lai abu grupu vidējie fiziskās sagatavotības rādītāji būtu līdzīgi.

Pirmās grupas dalībnieki veica pilnu ķermeņa treniņu trīs reizes nedēļā, katrā treniņā izpildot sešus vingrojumus dažādām muskuļu grupām. Pirmajā treniņā tika veikti 3 piegājieni ar 6 atkārtojumiem (85% no maksimālā svara, kuru var pacelt vienu reizi (1 AM)) katrai muskuļu grupai. Otrajā treniņā tika veikti 2 piegājieni ar 10 atkārtojumiem (70–75% no 1 AM) katrai muskuļu grupai. Trešajā treniņā tika veikts viens piegājiens ar 20 atkārtojumiem (55–60% no 1 AM) līdz atteicei izotoniskā režīmā katrai muskuļu grupai.

Otrās grupas dalībnieki trenējās pēc dalīto muskuļu grupu treniņu režīma – katrā treniņā tika izpildīti divi vingrinājumi divām muskuļu grupām ar 6 piegājieniem katrā vingrinājumā – 3 piegājieni ar 6 atkārtojumiem (85% no 1 AM), 2 piegājieni ar 10 atkārtojumiem (70–75% no 1 AM), viens piegājiens 20 atkārtojumiem (55–60% no 1 AM) līdz atteicei izotoniskā režīmā. Nākamajos divos nedēļas treniņos tika trenētas citas muskuļu grupas.

Abās grupās nedēļā veiktā summārā spēka treniņa slodze (gan apjoms, gan intensitāte) katrai muskuļu grupai bija vienāda. Pētījuma sākumā un beigās tika testēts maksimālais spēks trīs dažādos vingrinājumos dažādām muskuļu grupām un testētas aerobās darbaspējas ar *TechnoGym XT PRO* veloergometrijas testu.

Rezultāti. Pirmās grupas dalībnieku maksimālā spēka rādītāji vingrinājumā *spiešana guļus* pieauga no 76,5 ± 11,67 kg līdz 89,0 ± 11,26 kg par 16,34%, vingrinājumā *spiešana ar kājām* – no 189,1 ± 15,46 kg līdz 222,0 ± 20,19 kg par 17,4% un vingrinājumā *stieņa vilkšana no augšas*, izmantojot augsto bloku, – no 86,0 ± 8,94 kg līdz 93,00 ± 8,18 kg par 8,14%.

Otrās grupas dalībnieku maksimālā spēka rādītāji vingrinājumā *spiešana guļus* pieauga no 79,94 ± 7,83 kg līdz 89,3 ± 7,11 kg par 11,71%, vingrinājumā *spiešana ar kājām* – no 194,00 ± 33,34 kg līdz 214,5 ± 34,02 kg par 10,81% un vingrinājumā *stieņa vilkšana no augšas*, izmantojot augsto bloku, – no 86,9 ± 6,47 kg līdz 91,4 ± 8,09 kg par 5,18%. Vidēji trijos vingrinājumos maksimālais spēks statistiski ticami ($p < 0,05$) pirmās grupas dalībniekiem pieauga par 13,96%, bet otrās grupas dalībniekiem – par 9,15%. Skābekļa maksimālais patēriņš pirmās grupas dalībniekiem pieauga minimāli – no 34,26 ± 3,72 ml/kg/min līdz 34,8 ± 3,96 ml/kg/min par 1,58% ($p > 0,05$), bet otrās grupas dalībniekiem – no 37,72 ± 3,36 ml/kg/min līdz 40,48 ± 3,21 ml/kg/min par 7,32% ($p < 0,05$).

Secinājumi. Maksimālā spēka rādītāji ievērojami un statistiski ticami pieauga abām grupām, taču ievērojami lielāks maksimālā spēka pieaugums bija 1. grupai, kura katru muskuļu grupu trenēja ar nelielu slodzes apjomu trīs reizes nedēļā. Turpretī aerobās darbaspējas statistiski ticami pieauga 2. grupai, kura izmantoja dalīto treniņu un katru muskuļu grupu trenēja vienu reizi nedēļā ar lielu slodzes apjomu.

I

Labā priekškambara audu strukturālās izmaiņas dažādu iegūtu sirdskaišu gadījumos

Edīte Kulmane [1, 2], ***Māra Pilmane*** [3], ***Romans Lācis*** [2]

[1] *Rīgas Stradiņa universitātes doktorantūra, Latvija*
[2] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca,*
Sirds ķirurģijas centrs, Latvija
[2] *Rīgas Stradiņa universitāte,*
Anatomijas un antropoloģijas institūts,
Morfoloģijas katedra, Latvija

Ievads. Sirds un asinsrites sistēmas slimības ir nozīmīgākā sabiedrības veselības problēma Latvijā un viena no nozīmīgākajām visā pasaulē. Iegūtu sirdskaišu patoģenēze ir kompleksa un joprojām līdz galam neizzināta.

Darba mērķis. Noteikt apoptozes, homeostāzi regulējošo faktoru, inervācijas un išēmijas marķieru izplatību labā priekškambara audos dažādu iegūtu sirdskaišu gadījumos.

Materiāls un metodes. Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas Sirds ķirurģijas centrā plānveida sirds operāciju laikā 12 pacientiem tika paņemti labā priekškambara audu fragmenti. No tiem 5 pacienti operēti aortālā vārstuļa stenozes dēļ, 5 – koronārās sirds slimības dēļ, 1 – koronārās sirds slimības un sekundāras mitrālās nepietiekamības dēļ, 1 – reimatiskas mitrālās sirdskaites dēļ. Pacientu vidējais vecums (vidējais ± SD) bija 70,2 ± 7,0 gadi.

Vispārēja priekšstata iegūšanai preparātus krāsoja ar hematoksilīnu un eozīnu. Imūnhistoķīmijas metodi lietoja, lai noteiktu PGP 9.5 (proteīnu gēnu produktu 9.5), VEGF (asinsvadu endotēlija augšanas faktoru), hANUP (cilvēka ātriju nātrijurētisko peptīdu), hromogranīnu A un endotelīnu. Apoptotisko šūnu noteikšanai izmantoja TUNEL metodi.

Pētījums tika veikts ar Rīgas Stradiņa universitātes Ētikas komitejas atļauju.

Rezultāti. Visos paraugos tika konstatēta kardiomiocītu deģenerācija – miofibrillu sabrukšana, difūza vakuolizācija, it īpaši perinukleāri, atradām dažāda izmēra šūnas un to piknotiskus kodolus. Lielākajā daļā paraugu tika konstatēta nozīmīga saistaudu klātbūtne. Apoptozes indekss bija robežās no 24 līdz 91%. Vienā paraugā tika konstatēta neoangioģenēzes zona ar jaunveidotiem kapilāriem, kuru endoteliocīti bija kubiskas formas un saturēja PGP 9,5, endotelīnu, hromogranīnu A un VEGF.

Visos audu paraugos, kas tika paņemti no pacientiem ar koronāro sirds slimību, novēroja daudz PGP 9,5 saturošas nervu šķiedras, izņemot pacientu ar sekundāru mitrālu nepietiekamību – šajā paraugā bija salīdzinoši maz PGP 9,5 saturošu nervu. Lielākajā daļā paraugu tika konstatēti VEGF pozitīvas kubiskas formas endokarda un / vai epikarda šūnas, bet maz VEGF pozitīvas endotēlija šūnas tika konstatētas tikai dažos paraugos. Visos paraugos bija daudz hANUP sekretējošo kardiomiocītu. Pacientiem, kas bija operēti koronāras sirds slimības dēļ, tika konstatētas daudz hromogranīnu A saturošas šūnas, bet pacientiem, kas tika operēti aortālā vārstuļa stenozes dēļ – maz un vidēji daudz šo faktoru saturošo šūnu.

Secinājumi. Liels apoptozes indekss, saistaudu ieaugšana un kardiomiocītu deģenerācija liecina par sirds mazspējas progresu, tomēr ar saglabātu homeostāzi regulējošu kardiomiocītu hANUP sekrēciju. Neiroendokrīnā hormona hromogranīna A selektīvā ekspresija vērtējama kā kompensators mehānisms tieši pacientiem ar koronāro sirds slimību. PGP 9,5 saturošo nervšķiedru inervācija arī ir selektīva, un, saglabājoties koronārās sirds slimības gadījumā, tiek bojāta citu iegūto sirds slimību gadījumā.

Nākotnes risinājumi vides pieejamības problēmai senioru dzīvesvietā: jaunas lietotnes izmēģinājums Latvijā projekta INNOVAGE ietvaros

Signe Tomsone, Zane Liepiņa, Liene Saukuma

Rīgas Stradiņa universitāte,
Rehabilitācijas katedra, Latvija

Ievads. EK 7. ietvarprogrammas projekta INNOVAGE misija ir tuvināt sabiedrības vajadzībām augstas kvalitātes zinātnisko ekspertīzi novecošanas jautājumos un aktīvi iesaistīt seniorus, lai noteiktu un radītu inovatīvas pieejas dzīves kvalitātes un labklājības uzlabošanai, cilvēkiem novecojot. Pētījumi par veselību un mājokli norāda, ka pieejamība var pozitīvi ietekmēt veselīgas dzīves ilgumu, jo pieejama mājas vide un tuvākā apkaime atbalsta ikdienas aktivitātes, mobilitāti un sociālo līdzdalību lielā vecumā.

Lai seniori varētu aktīvāk iesaistīties lēmumu pieņemšanā par savu aprūpi un mājokli, viens no INNOVAGE projekta uzdevumiem ir radīt IT rīku, kas potenciāli varētu palīdzēt viņiem kļūt par aktīviem partneriem mājokļa piedāvājuma izvēlē.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Lai pārbaudītu un tālāk attīstītu interaktīvu un lietotājam draudzīgu IT rīku – lietotni planšetdatoram, tika organizēti lietotnes izmēģinājumi Zviedrijā un Latvijā. Lietotnes prototips tika izstrādāts, balstoties uz pētnieciskā projekta pirmajā etapā izstrādāto specifikāciju.

Izmēģinājumu Latvijā vadīja divi pētnieki. Individuālās sesijās un grupas diskusijā piedalījās 10 seniori, kuri atbilda grupas izveides stratēģiskajiem pamatprincipiem – atšķirīgs ģimenes stāvoklis un funkcionālās spējas, dzīvesvieta Rīgas pilsētā. Dalība izmēģinājumā bija brīvprātīga, un personai bija tiesības izstāties no grupas jebkurā izmēģinājuma fāzē. Lietotnes izmēģinājums notika pēc sagatavota strukturēta plāna – 2 individuālās sesijas ar katru dalībnieku un noslēguma diskusija grupā. Sesijas tika ierakstītas audio un video formātā, kā arī pētnieks reģistrēja informāciju piezīmju veidā.

Rezultāti. Lietotnes izmēģinājumā Latvijā piedalījās 5 vīrieši un 5 sievietes, vidējais vecums – 74,8 gadi (67–82 gadi), pašreizējā dzīvesvietā dzīvo vidēji 28,3 gadus (10–42 gadus). Ikdienā visi dalībnieki lieto mobilos tālruņus ar ciparu klaviatūru, diviem dalībniekiem bija pieredze lietot viedtālruņus. Dalībniekiem bija datora lietošanas prasmes, bet datora lietošanas biežums atšķirīgs (vidēji 17 dienas mēnesī), un neviens dalībnieks iepriekš nebija lietojis planšetdatorus.

Lietotnes izmēģinājumā dalībnieki veiksmīgi izpildīja paredzētos uzdevumus, par spīti pieredzes trūkumam. No lietotnes piedāvātajām divām pamatfunkcijām – potenciālo vides barjeru noteikšana, pamatojoties uz personas funkcionālo profilu un iespēju meklēt citu dzīvesvietu – dalībnieki atzina, ka pirmā Latvijas kontekstā ir daudz būtiskāka un lietotne sniedz nozīmīgu informāciju par mājas vides pieejamības jautājumiem.

Secinājumi. Cieši sadarbojoties ar potenciālajiem lietotājiem, pētnieki labāk izprata senioru vajadzības un viedokli par vides pieejamību dzīvesvietā, kas ir būtiski lietotnes tālākās izstrādes procesā. Izmēģinājuma pētījums parādīja, ka seniori Latvijā izrāda interesi par vides pieejamības problēmām dzīvesvietā un to iespējamiem risinājumiem.

I

A. gastroduodenalis aneirisma: diagnostikas un ārstēšanas algoritms

Zane Višņevska [1, 2], ***Artūrs Ozoliņš*** [1, 2], ***Jānis Šavlovskis*** [3], ***Kaspars Stepanovs*** [3], ***Kārlis Kupčs*** [3], ***Sergejs Ļebedjkovs*** [2], ***Jānis Gardovskis*** [1, 2]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Ķirurģijas katedra, Latvija*
[2] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Ķirurģijas klīnika, Latvija*
[3] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Diagnostiskās radioloģijas institūts, Latvija*

Ievads. *A. gastroduodenalis* aneirisma (GDA) ir reta patoloģija, kas sastopama līdz 1,5% gadījumu no visām viscerālo artēriju aneirismām (VAA). Pēc etioloģijas tās var iedalīt īstajās (idiopātiskajās) un pseidoaneirismās (biežāk pankreatīta, aterosklerozes gadījumā). Biežākie simptomi ir intraabdominmāla vai retroperitoneāla asiņošana, retāk tās izpaužas ar gastrointestinālu asiņošanu. Slimniekiem ar aneirismas plīsumu līdz 40% gadījumu ir letāls iznākums.

Darba mērķis. Retrospektīvi analizēt pacientu klīniskās slimības vēstures, kas stacionēti ar GDA aneirismu un asiņošanu.

Materiāls un metodes. Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas Ķirurģijas klīnikā laika posmā no 2014. līdz 2015. gadam stacionēti divi pacienti ar GDA aneirismu un asiņošanu.

Rezultāti. Abi pacienti bija vīrieši. 2014. gada vasarā stacionēts 64 gadus vecs pacients ar *a. pancreatoduodenalis* aneirismu 10 mm diametrā, tās ruptūru, daļēji norobežotu hematomu vēdera dobumā. 2015. gada janvārī stacionēts 30 gadus vecs pacients ar GDA aneirismu, *bulbus duodeni* čūlu, kas arodējusi uz GDA; pacientam veiktas atkārtotas laparotomijas, nesekmīgas hemostāzes.

Pacientiem veikta digitālās subtrakcijas angiogrāfija (DSA) ar aneirismu embolizāciju. Pēc manipulācijas aktīva asiņošana nav novērota. Pacienti izrakstīti ambulatori septītajā dienā pēc manipulācijas. Jādomā, ka etioloģiski abiem pacientiem bijušas GDA pseidoaneirismas – pirmajam pacientam uz aterosklerozes fona, otrajam – hroniska pankreatīta dēļ.

Secinājumi. Tā kā GDA aneirisma ir reta patoloģija, Latvijā nav izstrādātas vienotas vadlīnijas šo pacientu ārstēšanai. Pasaulē zelta standarts ir DSA, kas ir gan diagnostiska, gan ārstnieciska manipulācija ar iespēju veikt embolizāciju. Ķirurģiska ārstēšana ir veicama gadījumā, kad DSA nav vēlamā efekta.

Diagnostikas un ārstēšanas algoritma pilnveidošanai nepieciešams pētījumu turpināt, ietverot lielāku pacientu skaitu un apkopojot pārējo Latvijas slimnīcu datus.

MMP-2, VEGF ekspresija un apoptotiskais indekss psoriātiskos nagos

Ieva Saulīte[1], *Māra Pilmane*[2], *Jānis Ķīsis*[3]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Doktorantūras nodaļa,*
[2] *Anatomijas un antropoloģijas institūts,*
[3] *Infektoloģijas un dermatoloģijas katedra*

II

Ievads. Psoriāze ir hroniska iekaisīga slimība. Tās gadījumā nagi ir skarti vairāk nekā pusē gadījumu, to iesaiste bieži tiek nepietiekami novērtēta. Psoriāzei ir raksturīga šūnu hiperproliferācija, nepilnīga diferencēšanās un angioģenēze. Izpratne par naga vaskularizāciju, apoptozi un tiem saistītajiem faktoriem veselos nagos ir fragmentāra, bet par psoriātiskiem nagiem trūkst.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija noteikt MMP-2, VEGF ekspresiju un izvietojumu, kā arī noteikt apoptotiskās šūnas ar TUNEL metodi klīniski veselos un psoriāzes skartos cilvēka nagos.

Pētījumā tika iekļauts materiāls no psoriātiskiem cilvēka nagiem (n = 8) un kontroles grupai no klīniski veseliem līķu nagiem (n = 5), kas tika iegūts ar *Punch* (5 mm diametrā) biopsijas metodi, fiksēts *Stefanini* šķīdumā, dehidratēts un ieguldīts parafīnā. Preparāti tika krāsoti ar hematoksilīnu un eozīnu, veikta *Periodic acid-Schiff* (*PAS*) reakcija un imūnhistoķīmija ar MMP-2 un VEGF.

Attēlu vizualizācijai izmantota *Leica DC* 300F digitālā kamera un programma *Image Pro Plus*. Iegūtie rezultāti tika analizēti puskvantitatīvi, aprēķināts vidējais apoptotiskais indekss. Statistiskā analīze tika veikta ar Manna–Vitnija (*Mann–Whitney*) testu.

Rezultāti. Psoriātiskos nagos tika vizualizētas vairāk MMP-2 pozitīvu struktūru nekā kontroles grupā: daudz (+++) naga gultnes epitēlijā (p = 0,004), bet vidēji daudz (++) kontroles grupas epitēlijā. Psoriātisko nagu grupā saistaudos novērots vidējs MMP-2 struktūru daudzums (++), bet kontroles grupā tikai atsevišķos apvidos novērotas retas MMP-2 pozitīvas struktūras (no 0 līdz +) (p = 0,073).

VEGF pozitīvas struktūras psoriātisko nagu saistaudos tika novērotas mazā līdz vidējā daudzumā (+ līdz ++), turpretim kontroles grupā VEGF pozitīvas šūnas netika konstatētas (p = 0,006). TUNEL pozitīvo šūnu daudzums ievērojami lielāks bija psoriātisko nagu grupā. Apoptotiskais indekss psoriātisko nagu grupā bija 75,29 ± 17,29, turpretim kontroles grupā – 12,73 ± 1,42 (p = 0,003).

Secinājumi. Izteiktais apoptotisko šūnu skaits psoriātisko nagu gultnē norāda uz pastiprinātu šūnu bojāeju bez saistaudu rētošanās. Psoriātiskos nagos izteiktā MMP-2 ekspresija raksturo būtisku naga audu remodelāciju. Palielinātā VEGF ekspresija pamato pastiprinātu angioģenēzi nagu psoriāzes gadījumā.

II

Trimetilamīna-N-oksīds – L-karnitīna metabolīts un jauns kardiometabolo risku marķieris

Maija Dambrova [1], ***Ilze Konrāde*** [2], ***Ieva Strēle*** [3], ***Ieva Tonne*** [2], ***Jānis Kūka*** [4], ***Reinis Vilšķērsts*** [1, 4], ***Gustavs Latkovskis*** [5], ***Edgars Liepiņš*** [4]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Farmācijas fakultāte, Latvija*
[2] *Rīgas Stradiņa universitāte, Iekšķīgo slimību katedra, Latvija*
[3] *Rīgas Stradiņa universitāte, Sabiedrības veselības un epidemioloģijas katedra, Latvija*
[4] *Latvijas Organiskās sintēzes institūts, Farmaceitiskās farmakoloģijas laboratorija*
[5] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Latvijas Kardioloģijas centrs*

Ievads. Ateroskleroze un kardiovaskulārās slimības attīstītajās pasaules valstīs joprojām ir galvenais nāves cēlonis. Jau sen ir zināms, ka taukus un holesterīnu saturoša diēta ir saistīta ar paaugstinātu kardiovaskulāro slimību risku, tomēr tikai pēdējos gados ir atklāts, ka gaļas, olu un pilnpiena produktu mikrobolisma rezultātā no L-karnitīna, holīna un citām ceturtējo amīnu saturošām uzturvielām organismā veidojas trimetilamīna-N-oksīds (TMAO), kas varētu būt saistīts ar aterosklerozes attīstību un kardiovaskulāro risku pieaugumu.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija apkopot un analizēt jaunāko informāciju par L-karnitīna un TMAO saistību ar kardiometabolo slimību risku.

Rezultāti. Eksperimentālajos un klīniskajos paraugos ir atrasts, ka zarnu mikroorganismi metabolizē L-karnitīnu līdz trimetilamīnam, ko tālāk aknās oksidē flavīnu saturošas monooksigenāzes, veidojot TMAO. Ir atklāts, ka TMAO veicina holesterīna akumulāciju makrofāgos un putu šūnu veidošanos.

Paaugstināta karnitīna un TMAO koncentrācija cilvēku asins plazmā ir saistīta ar augstāku kardiovaskulāro slimību risku un biežākām nopietnām kardiovaskulārām komplikācijām. Paaugstināta TMAO koncentrācija tiek saistīta arī ar sirds mazspējas smaguma pakāpi, nieru mazspēju un paaugstinātu mirstības risku hroniskas nieru slimības gadījumā.

Mūsu jaunākie dati liecina, ka TMAO plazmas koncentrācija pacientiem, kam veikta koronārā angioplastija, ir saistīta arī ar pacientu vecumu, ķermeņa masas indeksu un diabēta statusu. Esam atklājuši, ka meldonijs ir pirmais neantibiotiku farmakoloģiskais līdzeklis, kurš samazina gan karnitīna koncentrāciju cilvēku asins plazmā, gan diētas ietekmē paaugstināto TMAO koncentrāciju.

Secinājumi. Jaunākie pētījumi pierāda cilvēku diētas un zarnu mikroorganismu metabolisma nozīmi aterosklerozes patoģenēzē. Iegūtie rezultāti apstiprina hipotēzi par TMAO kā jaunu kardiometabolo risku marķieri.

Nepieciešami tālāki pētījumi, lai skaidrotu TMAO lomu cukura diabēta patoģenēzē un meklētu jaunas zāles kardiometabolo slimību ārstēšanai, izmantojot jaunatklātos TMAO mehānismus.

Darbs izstrādāts ar Valsts pētījumu programmas BIOMEDICINE un RSU zinātniskā projekta finansējumu.

Komplicētu ribu lūzumu ārstēšana, lietojot osteosintēzes metodi

Uģis Zariņš, Andris Jumtiņš [1]

Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca,
Traumatoloģijas un ortopēdijas klīnika, Latvija
[1] *Rīgas Stradiņa universitāte,*
Ortopēdijas katedra, Latvija

II

Ievads. Komplicētu, multiplu ribu lūzumu ķirurģiska ārstēšana, veicot osteosintēzi ar plāksni un skrūvēm, Rīgas Austrumu klīniskās universitātes slimnīcas Traumatoloģijas un ortopēdijas klīnikā tiek lietota salīdzinoši nesen. Pētījumā tiek apkopota pirmā pieredze un rezultāti, izvērtētas metodes priekšrocības un varbūtējie trūkumi.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir dalīties pieredzē par komplicētu ribu lūzumu ārstēšanu ar osteosintēzes metodi kā alternatīvu ilgstošai mākslīgai plaušu ventilācijai, iespēju samazināt lietoto pretsāpju un pretiekaisuma terapiju, novērtēt operētajiem pacientiem radušās agrīnās un vēlīnās komplikācijas, īpaši politraumas gadījumos.

Pētījumā salīdzināti klīniskie dati, kas iegūti 2013.–2014. gadā pēc 8 pacientu ar ribu lūzumiem ķirurģiskas ārstēšanas, ar līdzīgu pacientu grupu, kas ārstēta konservatīvi. Salīdzināts plaušu mākslīgās ventilācijas ilgums, skābekļa saturācija asinīs, pretsāpju medikamentu pielietojums. Salīdzināti iegūtie rezultāti ar līdzīgiem pētījumiem, kas veikti citu Eiropas valstu klīnikās.

Rezultāti. Operētie pacienti būtiski īsākā laikā var tikt atslēgti no plaušu mākslīgās ventilācijas iekārtas, vai pacienti nav tai jāpieslēdz, veicot ribu osteosintēzi nestabila krūškurvja gadījumā. Pēc ostesintēzes būtiski mazinās nepieciešamība pēc pretsāpju medikamentiem.

Operācijas laikā veicot plaušu ievainojumu (lacerācijas, kontūzijas) revīziju, mazinās komplikāciju skaits, kas saistīts ar iespējamu brīva gaisa uzkrāšanos vai saasiņojumiem pleiras dobumā, kā arī bakteriālu iekaisumu.

Secinājumi. Ribu osteosintēze var tikt uzskatīta par izvēles metodi nestabila krūškurvja gadījumā, tā samazina komplikāciju skaitu, uzlabo pacientu objektīvo un subjektīvo stāvokli. Lietojot šo metodi, pagaidām nav izmantojama mazinvazīva operācijas tehnika.

II

Anestēzijas problēmas un miorelaksācijas izvēle slimniekiem ar izkaisīto sklerozi

Jānis Kolbergs, Kaspars Šetlers, Antoņina Sondore, Indulis Vanags, Jānis Nemme, Marina Šarkele

Rīgas Stradiņa universitāte,
Anesteziolo ģijas un reanimatolo ģijas katedra, Latvija
Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca,
Anesteziolo ģijas nodaļa, Latvija

Ievads. Multiplā skleroze (MS) ir iegūta CNS patoloģija, kam raksturīga mielīna sabrukšana un demielinizētu zonu veidošanās galvas un muguras smadzenēs, muskuļu spasticitāte un hiperrefleksija, kas īpaši nepadodas terapijai ar baklofēnu, tizanidīnu, benzodiazepīniem un gabapentīnu. MS raksturīgā gastroparēze rada kuņģa satura aspirācijas risku gan anestēzijas laikā, gan arī pēcoperācijas periodā, jo ir nomākti elpošanas ceļu aizsargrefleksi. Anestēzijas nodrošināšanā liela nozīme ir miorelaksantu izvēlei. Pētnieku uzskati par depolarizējošo un antidepolarizējošo relaksantu izvēli MS slimniekiem pretrunīgi.

Darba mērķis bija vērtēt miorelaksācijas nodrošināšanu ar jaunāku ātras iedarbības nedepolarizējošo miorelaksantu rokuroniju (R), tās īpatnības, efektivitāti un drošību pacientei, kurai tiek veikta ginekoloģiska abdomināla operācija, ņemot vērā, ka MS pacientiem miorelaksantu devas jāmazina sakarā ar muskuļu vājumu un muskuļu masas mazināšanu. R priekšrocības saskatījām antidota sugammadeksa esamībā, kas spēj pārtraukt miorelaksanta darbību atlieku relaksācijas gadījumā un sukcinilholīna trūkumos: stiprai muskuļu fibrilācijai, aritmiskam un hiperkaliēmiskam efektam.

Materiāls un metodes. Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas ginekoloģiskajā nodaļā 4 pacientēm ar diagnozi *myoma uteri* veikta plānveida ķirurģiskā terapija. No anamnēzes zināms, ka ar MS pacientes slimoja 5–12 gadus. Pacientes sūdzējās par muskuļu spasticitāti visās ķermeņa daļās, muskuļu vājumu un diskoordināciju. Pacientēm veikta laparotomija un histerektomija vispārējā kombinētā anestēzijā ar standarta perioperatīvo monitoringu un šķidruma pievadi. Neiromuskulāram (NM) monitoringam lietojām *train-of-four* (*TOF*) testu, kuru pārbaudījām ik minūti.

Pēc ātras secīgas ievadnarkozes ar midazolāmu, fentanilu, propofolu i/v ievadīts rokuronijs 0,5 mg/kg devā. Intubācijas apstākļi vērtēti pēc laika perioda, kas ilgst no medikamenta ievadīšanas brīža līdz labai balsenes vizualizācijai un trahejas intubācijas (TI) momentam.

Rezultāti. Klīniski apmierinoši TI apstākļi konstatēti pēc 58 ± 5 sek., kas, lietojot mazinātu devu, neatšķiras no pacientiem bez MS. Klīniskie dati korelēja ar *TOF* testa datiem. *M. masseter* un laringeālie muskuļi atslāba ātrāk nekā *m. adductor pollicis brevis* (*TOF* = 0 pēc 90 ± 12 sek.), kuru izmanto kā šī testa indikatoru. Miorelaksācijas uzturēšana anestēzijas laikā ar 20% no parastās devas nodrošināja apmierinošus ķirurģiskās operācijas apstākļus.

Operācijas beigās, pacientēm demonstrējot pamošanās pazīmes un *TOF* testā iegūstot atbildi uz 2 impulsiem, tika ievadīts sugammadekss 2 mg/kg devā. Pacientes sekmīgi ekstubētas pēc 2 ± 1 min. Atbilstot pārvešanas kritērijiem no operācijas zāles, pacientes transportētas uz pēcoperācijas palātu ar adekvātu spontānu elpošanu. Pēcoperācijas periods noritēja bez komplikācijām.

Secinājumi.

1. Pacientiem ar multiplo sklerozi un stipru muskuļu spasticitāti rokuronijs ir efektīvs un drošs miorelaksants.
2. Praktiskā pieredze liecina, ka uz MS izraisītās muskuļu patoloģijas un farmakoterapijas fona rokuronija intubācijas un uzturošās devas jāsamazina, ja mūsu rīcībā ir preparāta antidots, kas dod papildu drošību.

Intravenozā lidokaīna kā sabalansētas vispārējās anestēzijas komponenta efekts uz perioperatīvo stāvokli

Jānis Kolbergs, Kaspars Šetlers, Indulis Vanags, Antoņina Sondore, Jānis Nemme, Marina Šarkele

Rīgas Stradiņa universitāte,
Anesteziloģijas un reanimatoloģijas katedra, Latvija
Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca,
Anesteziloģijas nodaļa, Latvija

II

Ievads. Lidokaīns ir amīdu grupas vietējās anestēzijas līdzeklis, kā arī 1b klases antiaritmiskais līdzeklis. Tas izraisa postsinaptisko neironu šūnu membrānu nātrija kanāliņu blokādi, kā arī inhibē G-proteīnu un NMDA (*N-methyl-D-aspartate*) receptorus. Pierādītas lidokaīna analgētiskās, antihiperalgēziskās, imūnmodulējošās īpašības, kā arī antiaritmisks un pretiekaisuma efekts.

Jaunākie pētījumi anesteziloģijā apliecina, ka lidokaīna intravenoza (i/v) lietošana nodrošina ātrāku pacientu mobilizāciju pēc operācijas, mazina trombožu attīstības risku, labvēlīgu efektu astmatiķiem un smēķētājiem; retāk novēro pēcoperācijas kognitīvos traucējumus, elpceļu kairinājumu [1–3].

Darba mērķis bija vērtēt i/v ievadāmā lidokaīna (L) ietekmi uz 1) gaistošo inhalācijas preparātu minimālo alveolāro koncentrāciju (MAC) anestēzijas laikā; 2) opioīdu patēriņu pēcoperācijas analgēzijai; 3) pēcintubācijas sindromu (sajūtām rīkles apvidū pēc trahejas intubācijas); 4) pēcoperācijas sliktu dūšu un vemšanu (PONV).

Materiāls un metodes. Pētījums veikts 47–69 gadus vecu 30 pacienšu grupā (ASA II–III) ar ķermeņa masu 70–90 kg, kurām veikta ginekoloģiska laparatomija un histerektomija vispārējā anestēzijā, premedikācijā un ievadanestēzijā izmantojot midazolamu 2,5 mg, deksametazonu 8 mg, fentanilu 0,0025 mg/kg, propofolu 2 mg/kg, cisatrakūriju 0,15 mg/kg, bet anestēzijas uzturēšanā – sevoflurānu, fentanilu un pēc vajadzības cisatrakūriju.

Piecpadsmit pacientēm (L grupa, n = 15) pirms trahejas intubācijas ievadīts L bolus devā 1,0 mg/kg i/v, bet 15 pacientēm – placebo (kontrolgrupa, n = 15). L grupas pacientes no ādas griezuma brīža līdz ādas sašūšanai papildus saņēma L ar perfuzoru 1,5 mg/kg/h. Operācijas vidējais ilgums bija 84 ± 16 minūtes. Uzreiz pēc operācijas pacientes analgēzijas nolūkos saņēma fentanilu ar *Easy-Pump* 30 mkg/h i/v, kā arī palātā – 100 mg diklofenaka svecītes.

Rezultāti. L grupā sevoflurāra MAC (0,7 ± 0,3) bija ticami zemāka nekā kontroles grupā (1,2 ± 0,4) ($p < 0,05$). Vidējais fentanila patēriņš operācijas laikā L grupā bija 0,6 mg, bet kontroles grupā – 0,7 mg ($p > 0,05$). Pirmajā pēcoperācijas dienā par nepatīkamām sajūtām rīkles apvidū sūdzējās divas L grupas pacientes, bet kontroles grupā – 4 pacientes. PONV L grupā bija 2 pacientēm, bet kontroles grupā – 3 pacientēm. 2 h pēc operācijas sāpes L grupā bija 4 ± 1, bet kontroles grupā – 5,5 ± 1 ($p < 0,05$), savukārt 24 h pēc operācijas sāpes L grupā bija 3 ± 1, bet kontroles grupā – 3 ± 2 ($p > 0,05$). Pēcoperācijas sāpju remdēšanā papildu morfīnu 0,5 mg i/m saņēma 3 pacientes L grupā un 5 pacientes kontroles grupā.

Secinājumi. Lidokaīns i/v kā sabalansētas vispārējās anestēzijas komponents ticami mazina sevoflurāna minimālo alveolāro koncentrāciju, kā arī sāpes 2 h pēc operācijas. Retāk novēro arī pēcintubācijas sindromu (sūdzības par sliktām sajūtām rīkles apvidū pēc trahejas intubācijas).

Literatūra.

1. Update in Anaesthesia, 2014, December; 29: 24–27.
2. Regional Anesthesia and Pain Medicine, 2014; 39 (6): 472–477.
3. Proc Latvian Acad Sci, Section B, 2014; 68 (5/6): A51.

II

No medikamentiem atkarīgie pacienti kā anesteziologiska problēma

Antoņina Sondore, Indulis Vanags, Inga Dārzniece, Marina Šarkele, Jānis Nemme

Rīgas Stradiņa universitāte, Anesteziologijas un reanimatologijas katedra, Latvija
Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Anesteziologijas nodaļa, Latvija

Ievads. Anesteziologijas praksē ir pierādīts, ka līdz 25% ķirurģisko pacientu, kas ikdienā lieto daudz zāļvielu, ir pakļauti bīstamas mijiedarbības riskam ar anestēzijā lietojamiem medikamentiem. Zināmas problēmas rada periodiski mainītas Eiropas Kardiologu biedrības, Eiropas Hipertensijas biedrības un Eiropas Anesteziologu biedrības vadlīnijas par kardiāliem pacientiem, kam paredzamas nekardiālās operācijas [1–4].

Īpaši diskutējama ir angiotensīnkonvertējošo inhibitoru (AKEI) [5], beta adrenoblokatoru (BB) un kalcija kanālu blokatoru (KKB) lietošana. Pēc pētnieku domām šādus pacientus gaida komplikāciju galējības: intraoperatīva refraktāra hipotensija, ja turpina lietot, un otrādi – perioperatīva refraktāra hipertensija, ja to pārtrauc. Visvairāk anesteziologus satrauc antihipertensīvo zāļvielu hipotensīvais efekts uz preoperatīvās badošanās, hipovolēmijas un anestēzijas vielu simpātiskās blokādes fona.

Darba mērķis bija 1) identificēt stratēģiju un incidenci primārās aprūpes posmā diagnosticētas arteriālās hipertensijas (AH) ārstēšanai ar AKEI, BB, KKB un diurētiskajiem līdzekļiem; 2) vērtēt AH kontroles kvalitāti un pacientu informētību par terapiju.

Materiāls un metodes. Konsultatīvas anesteziologa apskates laikā 2013.–2014. gadā Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas poliklīnikā no pacientiem (vecums > 60 gadi) tika ievākta slimības vēsture un farmakoloģiskā anamnēze un reģistrēta apskates protokolā. Pacientu atlasei izmantojam ģimenes ārsta AH diagnozi atbilstoši esošajai klasifikācijai [3].

Rezultāti. No 500 pacientiem atlasīti 100 slimnieki (140 sievietes un 60 vīrieši) vecumā 60 ± 15 gadi, ASA II–III, ar AH 2. un 3. pakāpi, kam bija plānota abdomināla, uroloģiska, ginekoloģiska, LOR operācija. 10 pacienti (10%) ieradās uz konsultāciju dažas stundas pirms operācijas, bet 85 pacienti (85%) – dažas dienas / nedēļas pirms operācijas. "Baltā virsvalka" un maskēta AH bija izslēgta, pamatojoties uz ģimenes ārsta reģistrēto AH diagnozi un norādi uz tās farmakoterapiju.

Trīsdesmit pieciem pacientiem (35%) AH tika diagnosticēta neilgi pirms operācijas (1–2 mēn.), pārējiem (65%) tā bija ilgstoša. 55 pacientiem (55%) AH varēja uzskatīt par kontrolētu, jo asinsspiediens terapijas ietekmē bija reģistrēts mājās vai apmeklējot ģimenes ārstu, īpaši, ja AH bija noturīga. 45 pacientiem (45%) AS bija mērīts neregulāri, tāpēc AH tika vērtēta kā neadekvāti kontrolēta veselības aprūpes sistēmas trūkumu dēļ (garas rindas pie ģimenes ārsta), vai ārstam un pacientam neapzinoties kardiovaskulāro komplikāciju risku operācijas un anestēzijas ietekmē un / vai pacienta zemas līdzestības dēļ. 10 gadījumos (10%) pacienta dokumentos nebija informācijas par lietotām zāļvielām un pacienti neatcerējās to nosaukumus.

No 90 pacientiem 45 lietoja kombināciju AKEI / KKB / BB (perindoprilu / amlodipīnu / bisoprololu), 15-AKEI / diurētisko līdzekli (perindoprilu / indapamīdu), 22 – tikai KKB amlodipīnu, 8 – tikai BB metoprololu. Nevienā gadījumā pacients netika informēts par medikamentu lietošanas kārtību sakarā ar operāciju. Neraugoties uz zāļvielu lietošanu, 30 pacientiem (30%) ambulatorās apskates laikā reģistrēta AH > 160/90 mm Hg un 15 pacientiem (15%) > 180/110 mm Hg, ko var skaidrot arī psihoemocionālo spriedzi gaidāmās operācijas dēļ.

Secinājumi.

1. Kopumā ķirurģisko pacientu antihipertensīvās terapijas stratēģija prehospitālā posmā atbilst starptautiskām vadlīnijām.
2. Arteriālās hipertensijas kontroles kvalitāti primārajā aprūpes posmā, pacienta un anesteziologa informētību par terapiju nevar uzskatīt par optimālu.
3. Plānoto operāciju gadījumā ģimenes ārstiem jāparedz anesteziologa konsultatīvā apskate laikus, lai varētu izvērtēt ar arteriālo hipertensiju saistīto kardiovaskulāro notikumu risku anestēzijas ietekmē un izstrādāt preoperatīvās sagatavošanas taktiku.

Literatūra.

1. ESC/ESA guidelines for pre-operative cardiac risk assessment and perioperative cardiac management in non-cardiac surgery // EJA; 27 (2): 92–137.
2. Recommendation for pre-operative evaluation of the adult non-cardiac surgery patient-ESA guidelines // EJA 2011; 28 (10): 684–722.
3. European Society of Hypertension and European Society of Cardiology. Guidelines – Arterial hypertension // Eur Heart Journal, 2013; 81: 25–49.
4. 2014 ECS/ESA Guidelines on non-cardiac surgery:cardiovascular assessment and management // EJA, 2014; 31 (10): 517–573.
5. Behnia R., et al. Angiotensin-converting inhibitions: mechanisms of action and implication in anaesthesia practice // Curr Pharm Des, 2003; 9 (9): 763–776.

Obstruktīvas miega apnojas attīstības risks pacientiem ar adipozitāti

Artūrs Paparde[1], *Nadežda Grigore*[2], *Kristaps Circenis*[2]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Medicīnas fakultāte, Cilvēka fizioloģijas un bioķīmijas katedra,*
[2] *Sabiedrības veselības un sociālās labklājības fakultāte,*
Māszinību un dzemdību aprūpes katedra

II

Ievads. Obstruktīvas miega apnojas (OMA) sindroms ir nopietna medicīniska problēma, kas skar 5–7% cilvēku, kas ir vecāki par 30 gadiem. Svarīgi, ka pacientiem visbiežāk ir liekais svars ar pastiprinātu parafaringeālu tauku infiltrāciju un / vai palielinātiem mēles un mīksto aukslēju izmēriem. Turklāt literatūrā aptaukošanās tiek minēta kā viens no nozīmīgākajiem miega apnojas riska faktoriem, bet Latvijas populācijā tās saistība ar apnojas risku nav izvērtēta.

Darba mērķis. Izvērtēt obstruktīvas miega apnojas attīstības risku pacientiem ar adipozitāti.

Materiāls un metodes. Pētījuma metodoloģija: kvantitatīva – anketēšana, pētīšanas instruments – tulkotas, adaptētas, strukturētas *STOP Bang* un Berlīnes anketas (BQ). *STOP Bang* anketu miega apnojas novērtēšanai izstrādāja un apstiprināja Amerikas Anesteziologu biedrības dalībnieki Toronto, Kanādā 2008. gadā. Berlīnes anketa (BQ) miega apnojas novērtēšanai tika izveidota un apstiprināta konferencē "Miegs primārā medicīnas aprūpē", kas notika 1996. gada aprīlī Berlīnē, Vācijā.

Kopskaitā bija 100 pētījuma dalībnieki, no tiem 50 pacienti ar diagnosticētu adipozitāti (> 30 kg/m^2) un 50 pacienti ar normālu ķermeņa masu (18–25 kg/m^2). Pieņemšanas laikā pie ģimenes ārsta ar ambulatoro karšu palīdzību tika atlasīti pacienti gan ar adipozitāti, gan ar normālu svaru. Atlasītajiem pacientiem tika lūgts aizpildīt aptaujas anketas un veikti antropometriskie mērījumi, noteikta ķermeņa masa, augums un kakla apkārtmērs. Pavisam izdalītas un ievāktas 100 respondentu anketas.

Rezultāti.

1. Salīdzinot apnojas riska novērtēšanas anketu rezultātus, kuru sniegtie rezultāti savstarpēji korelē ($r = 0{,}864$, $p < 0{,}001$, $n = 100$), var vienlīdz labi novērtēt miega apnojas risku respondentiem gan ar adipozitāti (DG), gan ar normālu ķermeņa svaru (KG).
2. Anketas rezultāti norāda, ka augstāks risks ir respondentiem ar adipozitāti nekā respondentiem ar normālu ķermeņa svaru. Salīdzinot BQ atbilžu rezultātus abās grupās, var redzēt, ka pastāv būtiska atšķirība starp atbilžu rezultātiem (KG = 1,26 ± 1,7 un DG = 5,4 ± 2,1; $p < 0{,}001$). Starp *STOP Bang* atbilžu rezultātiem abās grupās tiek novērota statistiski būtiska atšķirība (KG = 1,1 ± 1,2 un DG = 4,4 ± 1,9; $p < 0{,}001$).

Secinājumi. Eksperimentālās grupas dalībniekiem – pacientiem ar adipozitāti – ir lielāka iespējamība, ka attīstīsies obstruktīvas miega apnojas sindroms, jo pastāv statistiski nozīmīga atšķirība ĶMI un kakla apkārtmērā, salīdzinot ar normāla svara grupas rādītājiem. Pētījuma rezultāti parāda, ka respondentiem ar paaugstinātu ķermeņa masu ir augsts obstruktīvas miega apnojas risks, salīdzinot ar normāla svara grupu.

Klīniskas kompetences uzlabošana pacientu drošībai – simulācija dzemdniecībā

Anna Miskova

Rīgas Stradiņa universitāte,
Dzemdniecības un ginekoloģijas katedra, Latvija

II

Ievads. Apvienoto Nāciju (*United Nations*) Tūkstošgades attīstības mērķis (*Millenium Development Goals*) ir samazināt bērnu mirstību (50% no tās ir jaundzimušo mirstība) un mātes mirstību. Viens no ceļiem šī mērķa sasniegšanai ir droša grūtniecība un dzemdības. Literatūras dati [*Centre for Maternal and Child Enquiries Review*, 2011] liecina, ka ~ 70% mātes mirstības gadījumu bija iespējams novērst ar kvalitatīvu aprūpi. Viens no galvenajiem perinatālās mirstības cēloņiem ir arī slikta sazināšanās starp kolēģiem un neefektīva, diskoordinēta aprūpes komandas rīcība. Pēc ASV *Joint Commision* slēdziena neizdevusies kolēģu sazināšanās ir galvenais pacientu nāves, fiziskas vai psiholoģiskas traumas cēlonis (nav saistīts ar slimības gaitu) pēdējo 10 gadu laikā.

Neatliekamas situācijas dzemdniecībā ir neparedzamas un pēkšņas. Veiksmīga neatliekamo situāciju vadīšana pieprasa strauju un koordinētu multidisciplināras komandas rīcību. Eiropas dzemdību speciālistu un ginekologu padomes (*EBCOG*) dzemdību palīdzības standarti definē aprūpes speciālistu apmācību rīcībai neatliekamo situāciju gadījumā dzemdniecībā kā vienu no dienesta audita indikatoriem. Multidisciplināra komandas iesaistīšana grūtnieces aprūpē saslimšanas gadījumā un lokālo protokolu ieviešana katrā dzemdību un grūtnieču aprūpes iestādē arī ir definēti kā aprūpes standarti.

Darba mērķis. Veikt literatūras avotu apkopojumu par klīnisko prasmju apgūšanu simulētā vidē, multidisciplināras komandas darbu dzemdniecībā un veikt piedāvāto modeļu integrāciju lokālā līmenī.

Materiāls un metodes. Citējamo literatūrās avotu meklēšana *PubMed* datu bāzē pēc atslēgas vārdiem "*simulation*" *and* "*obstetrics*", "*team work*" *and* "*obstetrics*". Tika apskatīti angļu valodā uzrakstītie pilna teksta raksti, kas tika publicēti 2005.–2015. gadā.

Rezultāti. Atslēgas vārdiem "*simulation*" *and* "*obstetrics*" tika piedāvāti 507 literatūras avoti, no tiem 60 literatūras apskati un 62 klīniskie pētījumi. No tiem savukārt tika apskatīti 53 literatūras avoti, kuros analizēti praktiski simulācijas apmācības aspekti dzemdniecībā. Pēc atslēgas vārdiem "*team work*" *and* "*obstetrics*" tika atlasīti 4 literatūras apskati no 163 piedāvātājiem literatūras avotiem. Kopā 57 literatūras avoti tika apkopoti tabulā pēc publikācijas tipa, valsts, satura un rezultātiem.

Eiropas valstīs, Amerikas Savienotajās Valstīs un Kanādā profesionālas klīniskas izaugsmes standarts ir neatliekamu situāciju simulēšana darba vidē. Simulācija dzemdību zālē ir balstīta uz reālu neatliekamu situāciju krīzes menedžmentu. Svarīgi, lai simulācija notiktu reālā vidē un kolēģu starpā, jo savstarpēja sazināšanas, kas ir informācijas pārnese ar mērķi izprast situācijas nozīmi, stresa situācijā parasti pasliktinās, bet efektīvas sazināšanās tehnikas uzlabo izpratni. Ir pierādīts, ka multidisciplināras komandas trenēšana uzlabo darbinieku sazināšanos, darba kvalitāti, samazina klīniskās kļūdas (cilvēciskais faktors, medikamenti), palielina pacientu un ārsta drošību.

Secinājumi. Rīgas Stradiņa universitātes Klīnisko prasmju apmācības centrā ir aprīkota dzemdību zāle, kurā ar *Laerdal SimMom* un *SimNewborn* simulatoriem ir iespējams modelēt visas neatliekamās situācijas dzemdniecībā: asiņošanu, instrumentālas vaginālas dzemdības, plecu distociju, dzemdības tūpļa guļā, jaundzimušo reanimāciju utt.

Īpaši svarīga ir komandas darba trenēšana savā darbā vidē, kas prasa simulācijas izmantošanu klīnikā. Nepārtraukta klīnisko situāciju simulēšana un komandas darba trenēšana dzemdniecībā uzlabo savstarpējo sazināšanos kritiskā situācijā, uzlabo aprūpes drošību, samazina perinatālo saslimstību un mirstību.

Morfokinētiskā embriju selekcijas metode var samazināt agrīnas grūtniecības neiznēsāšanu

***Anna Miskova*, *Diāna Andžāne*[1], *Violeta Fodina*[2]**

Rīgas Stradiņa universitāte,
Dzemdniecības un ginekoloģijas katedra, Latvija
[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija*
[2] *iVF Rīga, Latvija*

II

Ievads. Agrīna grūtniecības neiznēsāšana (spontāna grūtniecības pārtraukšanās līdz 12. grūtniecības nedēļai) ir viena no nozīmīgākajām klīniskajām problēmām reproduktīvajā medicīnā. Embrija hromosomālo statusu nav iespējams noteikt agrīni *in vivo*, bet, veicot *in vitro* apaugļošanu (neauglības ārstēšanas ciklā), ir iespējams veikt embriju pirmsimplantācijas ģenētisko skrīningu (PGS), nosakot embrija molekulāro kariotipu. Diemžēl PGS ir dārga un embrijam invazīva metode, tās lietošana pašlaik ir ierobežota gan indikāciju, gan arī izmaksu dēļ.

Turpretī morfokinētiskā embrija selekcijas metode ir balstīta uz *time-lapse* tehnoloģiju – tiek analizēti embrija šūnu dalīšanas laika intervāli un šūnu morfoloģija (ir zināms, ka embrija morfoloģija nekorelē ar embrija kariotipu). Morfokinētiskas embrija izvēles metodes lietošana pacientiem neauglības ārstēšanas ciklā var samazināt ar hromosomālo patoloģiju saistīto agrīnas grūtniecības pārtraukšanās biežumu.

Darba mērķis. Salīdzināt agrīnas grūtniecības neiznēsāšanas biežumu pacientēm neauglības ārstēšanas ciklā, izmantojot embriju konvencionālo kultivēšanas un morfokinētiskās embriju selekcijas metodi.

Materiāls un metodes. Retrospektīvi tika analizēta embriju attīstība pētījuma grupu starpā. Primārais iznākums – agrīnas grūtniecības neiznēsāšanas biežums. Pētījuma grupā ar morfokinētisko metodi tika analizēti 706 embriji pirms 146 embriotransfēriem. Kontroles grupā ar konvencionālo morfoloģisko metodi tika kultivēti un analizēti 1607 embriji pirms 386 embriotransfēriem. Pētījuma grupā embriotransfērs tika veikts 243 embrijiem, kas tika atlasīti no 1388 apaugļotām olšūnām, kas iegūtas pēc standartizēta stimulācijas protokola. Visas olšūnas tika apaugļotas ar ICSI (intracitoplazmatisku viena spermatozoīda injekciju) metodi; pētījuma grupā biežāk tika izmantoti spermatozoīdi, kas atlasīti ar PICSI metodi ($< 0{,}0001$).

Apaugļotu olšūnu kultivācijas metode tika izvēlēta, ņemot vērā pacientes vēlmes. Morfokinētiskā metode īpaši tika ieteikta pacientēm ar apgrūtinātu reproduktīvo anamnēzi un neveiksmīgiem neauglības ārstēšanas cikliem. Embriju morfoloģiskā izvērtēšana tika veikta pēc klasiskās morfoloģiskās metodes vai *Meseguer* aprakstītās morfokinētiskās metodes.

Datu statistiskajai apstrādei tika lietota datorprogramma *SPSS 22.0* un *MS Excel* (Stjūdenta tests). Par statistiski ticamām tika pieņemtas vērtības, kad koeficients $p < 0{,}05$.

Rezultāti. Pētījuma grupā klīniskā grūtniecība iestājās 41,1% gadījumu, bet kontroles grupā – tikai 36,6% ($p = 0{,}33$). Pētījuma grupā 28,4% grūtniecību izbeidzās pirms 12. grūtniecības nedēļas, bet kontroles grupā – par 13,4% vairāk ($p = 0{,}04$). Morfokinētiskās analīzes grupā pacientēm vecumā līdz 35 gadiem 2,4% gadījumu notika implantēto embriju zaudējums, bet kontroles grupā – 9 reizes biežāk ($p = 0{,}001$).

Netika atrastas statistiski ticamas atšķirības starp šādām grupām: pacientes vecums, endometriozes, policistisku olnīcu sindroms, priekšlaicīgs olnīcu izsīkums, iepriekšējo neauglības ārstēšanas reižu daudzums, olšūnu kvalitāte.

Secinājumi. Uz *time-lapse* tehnoloģiju balstīta morfokinētiskā embrija izvēles metode var palielināt bioķīmiskas un klīniskas grūtniecības iestāšanās varbūtību un samazināt agrīnas grūtniecības neiznēsāšanas biežumu. Tā ir īpaši efektīva pacientu vecuma grupā līdz 35 gadiem.

II

Embriju pirmsimplantācijas ģenētiskā skrīninga lietošanas efektivitāte asistētu reproduktīvo tehnoloģiju cikla ietvaros pacientiem ar negatīvu reproduktoloģisko anamnēzi: pirmie rezultāti

***Ludmila Volož**onoka, Liene Korņejeva* [1], *Madara Majauska* [1], *Violeta Fodina* [1]

Rīgas Stradiņa universitāte,
Bioloģijas un mikrobioloģijas katedra, Latvija
[1] *iVF Rīga, Latvija*

Ievads. Neveiksmīga neauglības ārstēšana ir galvenā problēma klīniskajā reproduktoloģijā, un tā ir grūti atrisināma. Atkārtotas neizdevušās implantācijas vai agrīnas grūtniecības pārtraukšanās biežākais cēlonis ir embrija hromosomu skaita izmaiņas. Aneiploīdi embriji nespēj implantēties dzemdes gļotādā vai arī ir saistāmi ar embrionālās attīstības arestu agrīnās grūtniecības stadijās. Tādēļ šādu embriju attīstība *in vivo* un *in vitro* korelē ar ieraduma abortu, neveiksmīgiem IVF cikliem, kā arī vecuma faktoru *per se* (sievietes vecums > 35 gadi, vīrieša vecums > 45 gadi).

Asistētu reproduktīvo tehnoloģiju (ART) rezultātā iegūto embriju pirmsimplantācijas ģenētiskais skrīnings (PGS), izmantojot salīdzinošo genoma hibridizāciju uz mikročipiem (*array comparative genomic hybridization* – aCGH) ir relatīvi jauna metode reproduktīvajā ģenētikā un dod iespēju testēt visas embrija hromosomas vienlaikus, atklājot nelīdzsvarotas strukturālās un skaitliskās hromosomālās aberācijas.

Darba mērķis. Novērtēt embriju pirmsimplantācijas ģenētiskā skrīninga lietošanas efektivitāti ART cikla ietvaros pacientiem ar negatīvu reproduktoloģisko anamnēzi.

Materiāls un metodes. Pētījumā piedalījās 11 sievietes vecumā no 27 līdz 46 gadiem, vidējais vecums 39,8 gadi), pacientu anamnēzē ir no 2 līdz 8 neveiksmīgiem ART cikliem un / vai ieraduma aborts. Olnīcu punkcijas rezultātā iegūto olšūnu apaugļošana tika veikta ar ICSI (intracitoplazmatisku spermas injekciju) manipulāciju. Veiksmīgi apaugļojās 76 embriji (embriju daudzums ar 2PN pirmajā dienā pēc apaugļošanas), no kuriem 37 (51%, individuāli pacientiem 1–6 embriji) sasniedza blastocistas stadiju un kuru trofektoderma (TE) tika bioptēta piektajā attīstības dienā, paņemot 2–4 TE šūnas turpmākajai analīzei ar aCGH.

aCGH analīze tika veikta pēc *24Sure* (*BlueGnome*) protokola, īsumā: TE šūnu līze, visa genoma divpakāpju amplifikācija, paraugu fluorescentā iezīmēšana, iezīmētās analizējamās un referentās DNS hibridizācija uz mikročipiem, atmazgāšana un mikročipu skenēšana.

Rezultāti. No 37 ar aCGH analizētajiem embrijiem pieciem (14%) neizdevās iegūt rezultātu bioptēto TE šūnu DNS kvalitātes un / vai tās nepietiekamā daudzuma dēļ. Divdesmit četri (65%) embriji bija aneiploīdi, atklātās hromosomālās aberācijas lielākoties bija skaitliskās aneiploīdijas pēc 2–3 hromosomu pāriem. Astoņi (22%) embriji, kas iegūti no septiņiem pāriem, tika klasificēti kā eiploīdi. Trim pāriem no 11 visi analizētie paraugi bija ar hromosomālajām patoloģijām (vidējais sievietes vecums – 42,7 gadi).

Uz šo brīdi tika veikti seši selektīvi viena embrija transfēri sešām pacientēm, no tiem divi rezultējās progresējošā klīniskā grūtniecībā, trīs transfēru rezultāts vēl būs un viena grūtniecība rezultējās bioķīmiskā grūtniecības pārtraukšanā.

Secinājumi. PGS lietošana pacientiem ar apgrūtinātu reproduktoloģisko anamnēzi spēj izslēgt vienu no galvenajiem neizdevušās implantācijas faktoriem – embrija hromosomālo nekompetenci, tā palielinot progresējošas grūtniecības iestāšanās varbūtību jau pēc pirmā PGS cikla.

Neveiksme pēc eiploīda embriotransfēra var tikt uzskatīta par kritēriju turpmāko diagnostiski ārstniecisko manipulāciju izvēlei vai citu ART tehnoloģiju izmantošanai.

Dermatozes neskartas ādas audu remodelācijas raksturojums

Elga Sidhoma [1], *Māra Pilmane* [1], *Jānis Ķīsis* [2]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Anatomijas un antropoloģijas institūts,*
[2] *Infektoloģijas un dermatoloģijas katedra*

II

Ievads. Audu deģenerācijas procesi un pastāvīga sekojoša remodelācija ir pamats normālai audu un orgānu attīstībai. Arī hronisku slimību gaitā un audzēja mikrovides veidošanā ekstracelulārās matrices proteolītiskai remodelācijai ir būtiska nozīme. Dažādas endogēnas un eksogēnas proteāzes var ietekmēt cilvēka ādas aizsardzības funkciju. Tajā pašā laikā to inhibitori uztur ādas vienoto struktūru un nodrošina aizsargbarjeras funkciju. Tieši ekstracelulārās matrices degradējošo enzīmu un to endogēno inhibitoru balanss nosaka audu remodelācijas plašumu.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Par darba mērķi tika izvirzīta imūnhistoķīmiska audu deģenerācijas enzīmu un to inhibitoru noteikšana dermatozes neskartā ādā. Pētījumā tika iekļauti 10 pacienti. Izvēlētā pacientu grupa ietvēra 4 pieaugušos un 6 bērnus bez iekaisīgām ādas slimībām anamnēzē un bez vizuālām izmaiņām uz ādas.

Lokālā lidokaīna anestēzijā iegūts ādas biopsijas materiāls tika fiksēts Stefanini šķīdumā, atūdeņots un ieguldīts parafīnā. No katra audu parauga pagatavotie griezumi pārskatam tika nokrāsoti ar hematoksilīnu un eozīnu. Imūnhistoķīmiski audos noteicām matrices metālproteināzi-2 (*MMP-2*, kods AF902, iegūts no kazas, darba atšķaidījums 1 : 100, *R & D Systems*, Vācija), matrices metālproteināzes-2 audu inhibitoru (*TIMP-2*, kods sc-21735, iegūts no peles, darba atšķaidījums 1 : 50, *Santa Cruz Biotechnology, Inc.*, ASV) un matrices metālproteināzes-4 audu inhibitoru (*TIMP-4*, kods orb106543, iegūts no truša, darba atšķaidījums 1 : 50, *Biorbyt Limited*, Lielbritānija).

Iegūtie imūnhistoķīmijas dati tika izvērtēti puskvantitatīvi. Rezultātu vizuālai attēlošanai izmantojām *Leica DC 300F* digitālo kameru un attēlu vizualizācijas programmu *Image Pro Plus*.

Rezultāti. Pārskata griezumos tika izvērtēta epidermas un dermas struktūra. Keratinizācijas defekti epidermā vai iekaisuma šūnu infiltrācija dermā netika novērota. Konstatējām maz līdz vidēji daudz (+/++) *MMP-2* saturošus keratinocītus, *MMP-2* pozitīvas saistaudu šūnas bija vidēji daudz līdz daudz (++/+++).

TIMP-2 klātbūtne tika konstatēta visos ādas audu paraugos epidermā – kopumā daudz (+++) keratinocītu saturēja *TIMP-2*, vienlaikus vidēji daudz (++) dermas saistaudu šūnas saturēja *TIMP-2*. Atradām daudz (+++) *TIMP-4* saturošus keratinocītus, kopumā vidēji daudz līdz daudz (++/+++) dermas saistaudu šūnu saturēja *TIMP-4*. Atsevišķos ādas audu griezumos arī sviedru dziedzeru un tauku dziedzeru glandulocīti, kā arī mata folikula un asinsvadu sieniņu šūnas saturēja *MMP-2*, *TIMP-2* un *TIMP-4*.

Secinājumi. Vesela cilvēka ādā *MMP-2* ir raksturīgs audu deģenerācijas enzīms, tomēr *TIMP-2* un *TIMP-4* klātbūtnes palielināšanās nodrošina kompensatoru remodelāciju.

II

Papildēdiena ieviešana zīdaiņa ēdienkartē pirmajā dzīves gadā: vecāku prakse un tās ietekme uz bērnu attīstību

Linda Šauriņa, Ilze Barone[1]*, Sandra Gintere*[2]

Rīgas Stradiņa universitāte, Tālākizglītības fakultāte, Latvija
[1] *Ģimenes vispārējā ārsta prakse, Latvija*
[2] *Rīgas Stradiņa universitāte,*
Ģimenes medicīnas katedra, Latvija

Ievads. Attīstoties izzināšanas procesiem, mainās arī uzskati par dažādiem ar papildēdiena ieviešanu saistītiem aspektiem – bērna vecumu ieviešanas brīdī, produktu, ar kuru sākt, kādā daudzumā, cik bieži, alerģiju iespējamību, ietekmi uz bērna attīstību.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noskaidrot vecāku pieredzi un iemaņas bērna papildu ēdiena ieviešanā, tās ietekmi uz bērna attīstību 1. dzīves gadā. Veikts retrospektīvs epidemioloģisks pētījums no 2014. gada marta līdz septembrim.

Anketēti 320 bērnu vecāki ar pētījumam izveidotu anketu, tad tika analizētas 107 bērnu ambulatorās kartes (ikmēneša profilaktisko apskašu laikā dokumentētā informācija). Kā neatbilstoši veselības problēmu 1. dzīves gadā vai nepilnīgu anketu dēļ no pētījuma izslēgti 11 bērni. Pētījumā iekļauti 100 laikā dzimuši (no 37. līdz 42. grūtniecības nedēļai), praktiski veseli bērni no divām ārstu praksēm.

Datu apstrāde veikta ar *Microsoft Excel* programmu.

Rezultāti. 48% vecāku papildēdienu sāk ieviest atbilstoši Pasaules Veselības organizācijas un Latvijā esošajām vadlīnijām, 17% vecāku – neatbilstoši. Biežāk pirmais papildēdiens ir dārzenis – 68% gadījumu (populārākie – ķirbis, kabacis). Papildēdiena ieviešanas laikā 26% bērnu novēroja alerģiju (biežākie alergēni – piens, oranžie dārzeņi). Svaigu dārzeņu ieviešanu visbiežāk sāk 6 un 8 mēnešu vecumā – 20% gadījumu. Papildu dzēriens (populārākais ir ūdens – 78%) visbiežāk uzsākts no 4 līdz 7 mēnešu vecumam.

Ēdiena pagatavošanai 45% vecāku dod priekšroku vārīšanai, 34% – tvaicēšanai, 5% izvēlas rūpnieciski pagatavotu ēdienu (populārākas ir putras, augļu biezeņi). Populārākās piebarošanas metodes – tradicionālā (83%) un bērnu vadītā ēšana (12%). 65% aptaujāto vecāku informāciju par papildēdiena ieviešanu zīdaiņa ēdienkartē ieguva no ārsta, 53% – no interneta, no draudzenēm, radiem – 29%, no grāmatām – 28%, uz intuīciju paļāvās 24% vecāku. Dārzeņu, augļu, graudaugu, putru, kā arī maizes, gaļas ieviešanas laiks aptaujāto vidū lielākoties atbilst Latvijā pieejamām vadlīnijām.

Makaronu, olu, piena un tā produktu ieviešana vidēji notiek ātrāk (no 6 mēnešu vecuma, "pīķi" sasniedzot 10 mēnešu vecumā – 27%) par vadlīnijās noteikto viena gada vecumu. Pākšaugu ieviešanu sāk no 7 mēnešu vecuma, visbiežāk (24%) pēc viena gada vecuma, bet lielākoties vēlāk par rekomendēto 8 mēnešu vecumu. Lielāku svara pieauguma kritumu mēnesī neatkarīgi no piebarošanas sākuma novēro 5 mēnešu (uzsākot 4 mēn. – 241,2 g, 5 mēn. – 117,7 g, 6 mēn. – 115,8 g) un 7 mēnešu vecumā (uzsākot 4 mēn. – 123 g, 5 mēn. – 174,6 g, 6 mēn. – 104,7 g), kad pieaug arī zīdaiņa fiziskā attīstība un psihomotorā attīstība noris straujāk.

Auguma pieaugums 1. pusgadā – vidēji 2,5 cm, 2. pusgadā – 1,5 cm. Psihomotorā attīstība: veļas vidēji 4,9 mēnešos, rāpo – 8,4 mēnešos, sēž – 8,9 mēnešos, staigā pieturoties – 10,8 mēnešos, staigā patstāvīgi – 11,8 mēnešos.

Secinājumi. Pētījumā vecāki lielākoties ievieš ēdienu atbilstoši Pasaules Veselības organizācijas un Latvijā esošajām vadlīnijām, kā arī būtiski neietekmē bērna attīstību. Tā kā papildēdiena ieviešana pirmajā dzīves gadā ir ne vien enerģijas un uzturvielu avots, bet arī psihoemocionāls un sociāls process, tam ir nozīme turpmāko ēšanas paradumu veidošanā.

Antineoplastisko vielu ietekme uz ķīmijterapijas nodaļās strādājošām māsām un māsu palīgiem

Marija Avota [1], *Kristīne Ivanova* [2]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Aroda un vides medicīnas katedra,*
[2] *Medicīnas fakultāte*

II

Ievads. Ar antineoplastiskām vielām (ANV), kas tiek izmantotas ļaundabīgo audzēju ārstēšanā ķīmijterapijā, saskaras ne tikai pacienti, bet arī veselības aprūpē strādājošie. Iedarbība neaprobežojas tikai ar audzēju šūnām, tiek skartas arī normālās šūnas. Riska grupas (māsas, māsu palīgi) ir īpaši pakļautas gan īslaicīgo, gan ilglaicīgo efektu attīstības riskam.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Izpētīt ķīmijterapijas nodaļu māsu un māsu palīgu informētību par ANV ietekmi, izvērtēt aizsargmetožu lietošanu un efektivitāti, kā arī iespējamo veselības pasliktināšanos, kas varētu būt saistīta ar darba specifiku.

Pētījuma instruments bija standartizēta anketa, kura tika izveidota, apkopojot dažādus pēdējos gados ārvalstīs veiktos pētījumus par attiecīgo tēmu. Aptauja tika veikta Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas (PSKUS) Onkoloģijas klīnikā: 18. ķīmijterapijas nodaļā un 12. nodaļā (dienas stacionārā), un Rīgas Austrumu klīniskās universitātes slimnīcas stacionārā Latvijas Onkoloģijas centrs (LOC) – ķīmijterapijas un hematoloģijas klīnikas 5. ambulatorajā un dienas stacionāra nodaļā, kā arī 6. ķīmijterapijas nodaļā. Tika aptaujāts 51 darbinieks (29 māsas un 22 māsu palīgi), kas attiecīgajās nodaļās strādā ilgāk par gadu.

Iegūtie dati tika apkopoti un apstrādāti, izmantojot *IBM SPSS* un *MS Excel* datorprogrammu.

Rezultāti. Visi pētījumā iesaistītie darbinieki bija sievietes. Vidējais darbinieču vecums bija 43,39 ± 11,105 gadi. Vidējais darba stāžs nodaļā bija 8,63 ± 8,109 gadi. Visbiežākais ANV ekspozīcijas veids bija procedūru telpas uzkopšana (60,8%), darbs ar medikamentiem procedūru telpās (58,8%) un medikamentu izsniegšana pacientiem (41,2%). Par ANV ietekmi uz veselības aprūpes darbiniekiem bija informēti 97,1% darbinieku. Šo informāciju darbinieki visbiežāk ieguva no veselības aprūpes iestādes (58,8%), kolēģiem (54,9%) un mācību grāmatām / interneta (47,1%). Visiem aptaujātajiem darbiniekiem tika sniegta informācija par aizsardzības iespējām, tomēr regulāri tās izmanto 90,2% darbinieku.

Veselības stāvokļa pasliktināšanos kopš darba uzsākšanas nodaļā izjuta 31,37% darbinieku. Statistiski ticama atšķirība starp veselības stāvokļa izmaiņām kopš darba uzsākšanas nodaļā un ANV ekspozīcijas veidiem neapstiprinājās. Netika apstiprināta statistiska atšķirība arī starp veselības stāvokļa izmaiņām un informāciju par ANV ietekmi uz veselības aprūpes darbiniekiem ($p = 0,329$), aizsardzības iespēju regulāru izmantošanu ($p = 0,662$). Neviens no aptaujātajiem darbiniekiem neatzīmēja reproduktīvās sistēmas problēmas vai onkoloģiskās slimības, kas sāktos pēc darba uzsākšanas attiecīgajās nodaļās.

Secinājumi. Darbinieku informācijas līmenis par ANV ietekmi un aizsardzības iespējām ir vērtējams kā apmierinošs, tomēr tās ne vienmēr tiek regulāri izmantotas. Trešdaļa respondentu atzīmē veselības stāvokļa pasliktināšanos kopš darba uzsākšanas attiecīgajās nodaļās, tomēr šī rādītāja saistība ar kādu no ANV ekspozīcijas veidiem, kā arī ar aizsargmetožu regulāru izmantošanu statistiski netika pierādīta.

II

Metil-γ-butirobetaīns samazina acilkarnitīnu līmeni un aizkavē aterosklerozes attīstību

Reinis Vilšķērsts[1,2], *Jānis Kūka*[2], *Marina Makrecka-Kūka*[1,2], *Kristīne Voļska*[2], *Edgars Liepiņš*[2], *Maija Dambrova*[1,2]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Farmācijas fakultāte, Latvija*
[2] *Latvijas Organiskās sintēzes institūts, Farmaceitiskās farmakoloģijas laboratorija*

Ievads. L-karnitīna un tā taukskābju esteru, acilkarnitīnu, uzkrāšanās audos un plazmā ir saistīta ar otrā tipa cukura diabēta un aterosklerozes attīstību. Metil-γ-butirobetaīns (metil-GBB) ir jaunatklāts karnitīna biosintēzes un transporta inhibitors, kas samazina acilkarnitīnu daudzumu sirds audos un aizsargā miokardu no išēmijas-reperfūzijas radītajiem bojājumiem.

Darba mērķis. Mūsu pētījuma mērķis bija noskaidrot metil-GBB ievadīšanas ietekmi uz aterosklerozes attīstību un acilkarnitīnu daudzumu vaskulārajos audos.

Materiāls un metodes. Pētījumiem tika izmantotas 8 nedēļas vecas peļu mātītes, kas neeksresē apolipoproteīnu E (apoE−/− peles). Pirms eksperimenta apoE−/− peles tika sadalītas divās grupās. Abu grupu dzīvnieki četrus mēnešus saņēma barību ar paaugstinātu tauku saturu (21% tauki, 0,15% holesterīns). Kontroles grupa saņēma dzeramo ūdeni, bet otras grupas dzīvnieki saņēma 10 mg/kg metil-GBB kopā ar dzeramo ūdeni.

Pēc terapijas tika noteikts aterosklerotisko bojājumu daudzums aortā. Aterosklerotiskajās pangās tika novērtēts monocītu daudzums. Plazmas paraugos tika mērīts L-karnitīna un metil-GBB daudzums, paralēli tika raksturots plazmas lipīdu profils, kā arī tika kvantificēts TNFα daudzums asins plazmā. Metil-GBB ievadīšanas ietekme uz vaskulāro audu acilkarnitīnu daudzumu tika novērtēta CD-1 peļu aortas audos pēc divu nedēļu metil-GBB ievadīšanas.

Rezultāti. Metil-GBB ievadīšana jau pēc divām nedēļām samazināja acilkarnitīnu un karnitīna daudzumu aortas audos attiecīgi 17 un 10 reizes. ApoE−/− pelēm, kas saņēma metil-GBB, aterosklerotisko bojājumu daudzums aortā bija par 36% mazāks nekā kontroles dzīvniekiem. Paralēli tika konstatēts, ka metil-GBB ievadīšana devā 10 mg/kg samazināja monocītu infiltrāciju aterosklerotiskajās pangās un pazemināja TNFα koncentrāciju plazmā par 59%.

Plazmas lipīdu analīze parādīja, ka metil-GBB ievadīšana samazināja triglicerīdu, augsta un zema blīvuma lipoproteīnu holesterīna koncentrāciju asins plazmā. Metil-GBB terapija pazemināja L-karnitīna koncentrāciju asins plazmā.

Secinājumi. Jaunajam kardioprotektīvajam savienojumam, metil-GBB, piemīt izteikta antiaterosklerotiska aktivitāte, kas varētu būt saistīta ar acilkarnitīnu samazinājumu vaskulārajos audos.

In vitro modelis mitohondriju funkcionalitātes novērtēšanai kardiovaskulāro un neirodeģeneratīvo slimību patoģenēzes pētījumiem un zāļu vielu skrīningam

Marina Makrecka-Kūka [1, 2], ***Kristīne Voļska*** [2], ***Edijs Vāvers*** [1, 2], ***Reinis Vilšķērsts*** [1, 2], ***Dace Bandere*** [1], ***Maija Dambrova*** [1, 2]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Farmācijas fakultāte, Latvija*
[2] *Latvijas Organiskās sintēzes institūts, Farmaceitiskās farmakoloģijas laboratorija*

II

Ievads. Mitohondriji nodrošina šūnu enerģijas metabolismu, un to disfunkcija tiek saistīta ar kardiovaskulāro un neirodeģeneratīvo slimību attīstību. Tā kā mitohondriji varētu kalpot kā iespējamie zāļu mērķi dažādu patoloģiju un hronisku slimību ārstēšanai, aktuāli ir pētījumi, kas pamatotu jaunu terapiju iespējas, izmantojot uz mitohondrijiem mērķētas zāļu vielas.

Darba mērķis. Izstrādāt *in vitro* modeli mitohondriju funkcionalitātes novērtēšanai, kuru varētu izmantot kardiovaskulāro un neirodeģeneratīvo slimību patoģenēzes pētījumiem, kā arī lai izvērtētu iespējamo zāļvielu uz mitohondrijiem mērķēto aktivitāti.

Materiāls un metodes. Eksperimentiem tika izmantoti smadzeņu un sirds audi no *Wistar* līnijas žurku tēviņiem. Eksperimentos izmantoja izolētus mitohondrijus, kā arī ar saponīnu permeabilizētus audus. Lai noteiktu išēmiskā stresa ietekmi uz mitohondriālo elektronu transporta ķēdi, izolēti mitohondriji tika pakļauti hipoksiskiem apstākļiem (2 un 5 min), kam sekoja 5 min reoksigenācija. Lai noteiktu oksidatīvā stresa ietekmi uz mitohondriju funkcionalitāti, permeabilizēti smadzeņu audi tika inkubēti ar 500 μM H_2O_2.

Lai novērtētu mitohondriju funkcionalitāti, veicām mitohondriju elpošanas (skābekļa patēriņa) mērījumus ar *Clark* tipa elektrodu. Izmantojot dažādus substrātus un specifiskus inhibitorus, mērījām no elektronu transporta ķēdes kompleksiem atkarīgo oksidatīvo fosforilēšanas ātrumu un oksidatīvas fosforilēšanas efektivitāti (sajūgšanas-atjūgšanas procesi). *In vitro* stresa modeļos iegūtie rezultāti tika salīdzināti ar līdzīgiem *ex vivo* un *in vivo* stresa eksperimentālo modeļu datiem. Izstrādātajos modeļos tika pārbaudīta zāļvielu ietekme uz mitohondriju funkcionalitāti.

Rezultāti. Išēmiskais stress (*in vitro*) statistiski ticami divas reizes samazināja no kompleksa I atkarīgo oksidatīvo fosforilēšanu no sirds audiem izolētos mitohondrijos. Līdzīgi kā *in vitro*, arī permeabilizētos sirds audos, kuri tika pakļauti išēmijai-reperfūzijai *ex vivo* un *in vivo*, no kompleksa I atkarīgā oksidatīvā fosforilēšana statistiski ticami samazinājās attiecīgi 2,8 un 1,6 reizes. Turklāt išēmiskais stress (*in vitro* un *ex vivo*) samazināja oksidatīvās fosforilēšanas efektivitāti.

Smadzeņu audos gan išēmiskais, gan oksidatīvais stress statistiski ticami samazināja oksidatīvo fosforilēšanu 2,5 reizes. Antiišēmiskā preparāta mildronāta lietošana (14 dienas devā 100 mg/kg *per os*) pasargāja smadzeņu audu mitohondrijus no išēmiskā stresa *in vitro*.

Secinājumi. Izstrādātos modeļus mitohondriju funkcionalitātes novērtēšanai var izmantot kardiovaskulāro un neirodeģeneratīvo slimību patoģenēzes pētījumiem, kā arī lai izvērtētu iespējamo zāļvielu uz mitohondrijiem mērķēto aktivitāti.

II

Garķēžu acilkarnitīnu loma insulīna rezistences attīstībā: pētījumi eksperimentālajos modeļos

Kristīne Voļska [1], ***Marina Makrecka-Kūka*** [1, 2], ***Jānis Kūka*** [1], ***Maija Dambrova*** [1, 2], ***Edgars Liepiņš*** [1]

[1] *Latvijas Organiskās sintēzes institūts, Farmaceitiskās farmakoloģijas laboratorija*
[2] *Rīgas Stradiņa universitāte, Farmācijas fakultāte, Latvija*

Ievads. Garķēžu taukskābes ir nozīmīgs enerģijas avots sirds un muskuļu šūnās. Acilkarnitīni rodas, taukskābēm saistoties ar karnitīnu, tā nodrošinot garķēžu taukskābju transportu mitohondrijos tālākai β-oksidācijai. Tiek domāts, ka taukskābju un acilkarnitīnu uzkrāšanās veicina insulīna rezistences attīstību, taču bioķīmiskie mehānismi līdz šim ir maz pētīti.

Darba mērķis. Pētīt garķēžu acilkarnitīnu ietekmi uz glikozes metabolismu un raksturot acilkarnitīnu nozīmi insulīna rezistences attīstībā eksperimentālajos modeļos.

Materiāls un metodes. Palmitoilkarnitīna ietekmi uz piruvāta un laktāta oksidāciju noteica no *Wistar* līnijas žurku tēviņu sirdīm izolētos mitohondrijos. Glikozes uzņemšanas un oksidācijas mērījumus veica Langendorfa izolētās sirds modelī, perfuzējot ar buferšķīdumu, kurš satur 20 μM palmitoilkarnitīnu.

Lai novērtētu acilkarnitīnu izraisītos metabolos traucējumus, pēc vienreizējas palmitoilkarnitīna ievadīšanas intraperitoneāli devā 100 mg/kg noteica 2-[1,2-^{3}H]dezoksiglikozes un 9,10-[^{3}H]palmitāta uzņemšanu insulīna jutīgos audos. Lai novērtētu garķēžu acilkarnitīnu lomu insulīna rezistences attīstībā *in vivo*, ICR līnijas pelēs pēc hroniskas palmitoilkarnitīna ievadīšanas veica glikozes un insulīna tolerances testus.

Rezultāti. Palmitoilkarnitīns fizioloģiskās koncentrācijās no devas atkarīgi statistiski ticami samazināja piruvāta un laktāta oksidācijas ātrumu izolētos mitohondrijos. Izolētās sirds modelī palmitoilkarnitīns neietekmēja glikozes uzņemšanu, bet statistiski ticami samazināja oksidāciju par 47%.

Pēc vienreizējas palmitoilkarnitīna ievadīšanas glikozes uzņemšana statistiski ticami samazinājās muskuļu un sirds audos par attiecīgi 47% un 86%, bet aknās un taukaudos palielinājās aptuveni 2 un 3 reizes. Savukārt palmitāta uzņemšana būtiski samazinājās muskuļos par 61%, bet sirdī – par 44%. ICR pelēs pēc 14 dienu palmitoilkarnitīna ievadīšanas intraperitoneāli devā 10 mg/kg novēroja glikozes tolerances traucējumus. Insulīna rezistence attīstījās, hroniski ievadot palmitoilkarnitīnu *per os* devā 300 mg/kg.

Secinājumi. Tā kā garķēžu acilkarnitīni kavē glikozes metabolismu mitohondrijos, izolētā sirdī un *in vivo*, var secināt, ka palielināts garķēžu acilkarnitīnu daudzums veicina insulīna rezistences attīstību.

Garķēžu acilkarnitīnu daudzuma samazināšana varētu būt jauns terapijas mērķis insulīna rezistences ārstēšanā un profilaksē.

Klīniskās gaitas aspekti pacientiem ar aroda etioloģijas sensorineirālu vājdzirdību un tās ietekme uz valsts ekonomiku

Oļegs Sokolovs-Karijs, Dmitrijs Posudņevskis, Gunta Sumeraga [1]***, Jolanta Cīrule*** [2]

Latvijas Universitāte, Tālākizglītības fakultāte
[1] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Ausu, kakla un deguna slimību klīnika, Latvija*
[2] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Aroda un radiācijas medicīnas centrs, Latvija*

II

Ievads. Latvijas Aroda un radiācijas medicīnas centra uzskaitē atrodas 1557 pacienti ar diagnozi aroda etioloģijas hroniska sensorineirāla vājdzirdība un vibrācijas slimība. Ik gadu aptuveni 100 pacientiem šī diagnoze tiek noteikta no jauna. Šie pacienti prasa gan dažādu specialitāšu ārstu uzmanību, gan rada valsts budžetam neefektīvas izmaksas.

Darba mērķis un materiāls. Apkopot datus par pacientiem, kas viena gada laikā (no 2004. gada 1. janvārim līdz 2005. gada 1. janvārim) tika reģistrēti kā arodslimnieki ar diagnozi hroniska sensorineirāla vājdzirdība. Novērtēt minētās aroda etioloģijas ekonomiskās izmaksas, kā arī piedāvāt pieeju to samazināšanai gan valstij, gan privātajam sektoram – personām, kas ir pakļautas aroda etioloģijas riskam.

Dati tika iegūti, izmantojot Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas Aroda un radiācijas medicīnas centra arhīvā esošās pacientu ambulatorās kartiņas.

Rezultāti. Laika periodā no 2004. gada 1. janvāra līdz 2005. gada 1. janvārim Latvijas Aroda un radiācijas medicīnas centrā tika reģistrēti 104 pacienti ar hronisku sensorineirālu vājdzirdību. 22% tika diagnosticēta 1. pakāpes hroniska sensorineirāla vājdzirdība, 77% – otrās pakāpes sensorineirāla vājdzirdība. Sakarā ar darba vietas higiēnisku raksturojumu 78% pacientu izmanto personīgos dzirdes aizsardzības līdzekļus.

Kopējā ietekme uz valsts ekonomiku no visiem reģistrētajiem arodslimniekiem nepārsniedz 0,08% no iekšējā kopprodukta. Pārējie rezultāti pilnā tekstā.

Secinājumi. Katru gadu tiek reģistrēti aptuveni 100 jauni arodslimnieki ar diagnozi hroniska sensorineirāla vājdzirdība. Lielākā daļa no tiem pēc diagnozes noteikšanas turpina darbu iepriekšējā amatā.

Jāveic informācijas kampaņas arodslimību riskam pakļautajām personām un to darba devējiem gan par vājdzirdības risku, gan par izvairīšanās veidiem no tās.

Bioloģisko un sociālo faktoru ietekme uz kariesa attīstību bērniem agrīnā vecumā Rīgas bērnudārzos

Simona Skrīvele, Rūta Care, Sandra Bērziņa

Rīgas Stradiņa universitāte, Stomatoloģijas institūts,
Zobu terapijas un mutes veselības katedra, Latvija

II

Ievads. Katra indivīda veselību ietekmē bioloģiskie, sociālie, ekonomiskie, vides un ar dzīvesveida paradumiem saistītie faktori. Tie ietekmē arī tik nozīmīgu ilgtspējīgas sabiedrības attīstības rādītāju kā visas sabiedrības veselību. Lai radītu priekšnosacījumus labai veselībai mūža garumā, nepieciešams popularizēt un attīstīt preventīvos un profilaktiskos pasākumus, veidot tādu sabiedrisko domu, kurā veselīgs dzīvesveids ir vērtība, kā arī turpināt pilnveidot veselības aprūpes sistēmu.

Lai radītu iedzīvotājos izpratni par veselību kā vērtību, būtiski ir veicināt valsts un nacionālās veselības organizācijas sadarbību, lai cilvēki jau no mazotnes tiktu labāk informēti un iesaistīti savas veselības saglabāšanā, lietotu veselīgu uzturu.

Darba mērķis. Izpētīt bioloģisko un sociālo faktoru lomu kariesa attīstībā bērniem agrīnā vecumā Rīgas bērnudārzos.

Materiāls un metodes. Pētījumam izvēlējās bērnus no trīsdesmit Rīgas bērnudārziem, kuru vecums bija 24–36 mēneši un kuru vecāki rakstiski atļāva piedalīties pētījumā. Pētījuma metodika bija saskaņota ar Rīgas Stradiņa universitātes Ētikas komiteju.

Klīniskajās apskatēs bērniem novērtēja kariesu, aplikumu. Bērniem un viņu mātēm noteica *Streptococcus mutans* un *Lactobacillus* daudzumu siekalās. Vecāku aptauju veica, lai iegūtu informāciju par sociālajiem faktoriem un par bērnu ēšanas un mutes higiēnas ieradumiem. Aptaujas anketu aizpildīja bērnu mātes.

Datu analīzei izmantoja statistikas programmu *SPSS* (17.00), aprakstošās un analītiskās statistikas metodes (Pīrsona korelācijas koeficients). Par atšķirīgu ticamības līmeni pieņēma 5% ticamības līmeni.

Rezultāti. Pētījumā tika apskatīti 330 bērni (150 zēni un 150 meitenes), kuru vidējais vecums bija 31,5 mēneši (SD = 3,8). Kariesa neskarti zobi bija 231 jeb 70% bērnu, bet vidējais kariesa intensitātes rādītājs piena sakodienā (kpe zobiem) bija 1,52 (SD = 3,12).

Pozitīva saistība bija starp kariesu un bērna dzimumu ($p < 0,001$). Aplikumu atrada 86 (26,7%) bērniem. Pozitīvu korelāciju novēroja starp kariesa esamību un aplikumu ($p < 0,001$), starp kariesu un gingivītu ($p < 0,001$). Paaugstinātu *Streptococcus mutans* daudzumu siekalās atrada 19,4% bērnu un 37,3% māšu, bet paaugstināts *Lactobacillus* skaits siekalās bija 25,4% bērnu un 49,4% māšu.

Statistiski ticama sakarība bija starp kariesu un *Streptococcus mutans* skaitu ($p < 0,001$), kariesu un *Lactobacillus* daudzumu ($p < 0,001$) siekalās bērniem. 41% bērnu bija divas un vairāk cukuru saturošas galvenās ēdienreizes, bet 47% bērnu saņēma cukuru saturošus dzērienus.

Aptaujāto vecāku izglītības un sociālais stāvoklis bija augsts (58% māšu un 36,1% tēvu bija augstākā izglītība). Māšu vidējais vecums bija 30,85 gadi (SD = 5,14), bet tēviem – 32,97 gadi (SD = 6,41). 71% bērnu vecāki bija precējušies, bet neprecējušies bija 18%.

Starp mātes darba laiku un mātes izglītību pastāvēja statistiski ticama sakarība ($p < 0,002$). Mātes izglītība ietekmēja mātes zobu tīrīšanu ($p = 0,01$), bērna zobu tīrīšanu ($p = 0,05$), konfekšu ($p = 0,002$) un šokolādes ($p = 0,06$) lietošanas biežumu.

Secinājumi. Zobu kariess ir valsts sociāli ekonomiskās attīstības līmeņa rādītājs. Kariesa izplatība un intensitāte apskatē iekļautajiem 2–3 gadus veciem bērniem ir augsta. Informācija un zināšanas par bērna zobu kopšanu un uzturu ir nepietiekama. Mātes zināšanas un attieksme iespaido bērna mutes veselību.

Cilvēka herpesvīrusa-6 imūnlokalizācijas izvērtējums dažādos CNS rajonos

Sandra Skuja, Anete Zieda, Kristīne Rāviņa, Svetlana Čapenko [1], Silvija Roga [2], Ginta Pogule [3], Svetlana Čapkēviča, Ojārs Teteris [3], Valērija Groma, Modra Murovska [1]

Rīgas Stradiņa universitāte,
Anatomijas un antropoloģijas institūts, Latvija
[1] Rīgas Stradiņa universitāte, Augusta Kirhenšteina
Mikrobioloģijas un virusoloģijas institūts, Latvija
[2] Rīgas Stradiņa universitāte, Mācību departaments, Latvija
[3] Valsts Tiesu medicīnas ekspertīzes centrs, Latvija

II

Ievads. Cilvēka herpesvīruss-6 (HHV-6) ir izplatīts neirotrops vīruss, kas ir atrasts arī centrālajā nervu sistēmā [*De Bolle, et al.*, 2005]. HHV-6 infekcija tiek saistīta ar plašu neiroloģisko patoloģiju spektru, tajā skaitā encefalopātiju [*Niehusmann, et al.*, 2010]. Gan vīrusa ietekme uz nervu un glijas šūnām dažādos smadzeņu rajonos, gan vīrusa antigēnu ekspresija atšķirīgos šūnu veidos encefalopātijas gadījumos joprojām ir neskaidra. Ožas traucējumi bieži ir viens no pirmajiem neirodeģeneratīvu slimību simptomiem [*Doorn, et al.*, 2014]. Turklāt ožas ceļi var kalpot par patogēnu ieejas vārtiem CNS, veicinot dažādu neiroloģisku slimību attīstību vai paasinājumu [*Harberts, et al.*, 2011].

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija ožas ceļu un frontālās garozas rajonu autopsiju materiāla izpēte neskaidras etioloģijas encefalopātiju gadījumos. Pētījumā iekļauti 20 neprecizētas etioloģijas encefalopātijas un 14 kontroles gadījumi, ietverot pētāmo rajonu pelēkās un baltās vielas materiālu.

Imūnhistoķīmiskās reakcijas veiktas ar anti-HHV-6 antivielu; veikta imūnpozitīvo šūnu kvantitatīva analīze un antigēna ekspresijas puskvantitatīvā analīze, kā arī lietota PCR metode. Rezultātu analīzei izmantota *SPSS 22.0* datorprogramma, korelāciju izvērtējumam lietots Spīrmena (*Spearman's rank*) korelācijas koeficients. Būtiskuma līmenis (p) ar vērtību, kas mazāka par 0,05, vērtēts kā statistiski ticams.

Rezultāti. Ožas ceļu pelēkajā vielā novēro HHV-6 pozitīvo astrocītu korelācijas ($p < 0,001$) ar oligodendrocītiem (0,672), mikrogliju (0,625), nervu šūnām (0,598) un endotēliju (0,351). HHV-6 pozitīvie oligodendrocīti cieši korelē ($p < 0,001$) ar mikrogliju (0,740), mēreni – ar nervu šūnām (0,453) un vāji – ar endotēliju (0,272). HHV-6 pozitīvā mikroglija korelē ($p < 0,001$) ar nervu šūnām (0,475) un endotēliju (0,346), novēro arī nervu šūnu korelāciju ($p < 0,001$) ar endotēliju (0,363).

Frontālās garozas pelēkajā vielā novēro HHV-6 pozitīvo šūnu savstarpējās korelācijas: astrocīti ($p < 0,001$) ar oligodendrogliju (0,199), mikrogliju (0,198), nervu šūnām (0,281) un endotēliju (0,425); oligodendrocīti ar mikrogliju (0,222, $p < 0,001$), nervu šūnām (0,196, $p = 0,001$) un endotēliju (0,161, $p = 0,005$); mikroglija ar nervu šūnām (0,122, $p = 0,031$) un endotēliju (0,149, $p = 0,009$); nervu šūnas ar endotēliju (0,364, $p < 0,001$).

Ožas ceļu baltajā vielā HHV-6 pozitīvo šūnu korelācijas novēro: astrocītiem ($p < 0,001$) ar oligodendrocītiem (0,686), mikrogliju (0,506) un endotēliju (0,423); oligodendroglijai ($p < 0,001$) – ar mikrogliju (0,622) un endotēliju (0,442); mikroglijai ar endotēliju (0,194, $p = 0,007$).

Zemgarozas baltajā vielā novēro šādas HHV-6 pozitīvo šūnu korelācijas: astrocīti ($p < 0,001$) ar oligodendrogliju (0,386), mikrogliju (0,319) un endotēliju (0,214); oligodendrocīti ($p < 0,001$) ar mikrogliju (0,535) un endotēliju (0,308); mikroglija ($p < 0,007$) ar endotēliju (0,217). Šajā rajonā novēro pozitīvu oligodendrocītu korelāciju ar PCR atradēm (0,239, $p = 0,001$).

Statistiski ticami vairāk HHV-6 pozitīvo glijas šūnu atradām encefalopātijas gadījumos baltajā vielā gan zemgarozas, gan ožas ceļu rajonos, salīdzinot ar kontroles gadījumiem.

Secinājumi. Smadzeņu autopsiju materiāla imūnhistoķīmiskā analīze divos dažādos smadzeņu rajonos ļauj salīdzinoši izvērtēt HHV-6 iesaisti encefalopātijas attīstībā. Salīdzinot ar kontroles grupu, neskaidras etioloģijas encefalopātiju gadījumā novēro vairāk HHV-6 pozitīvo šūnu pētīto rajonu pelēkajā un baltajā vielā.

Izteiktāku HHV-6 pozitivitāti novēro ožas ceļu baltajā vielā encefalopātijas gadījumos, šeit arī ir ciešākā korelācija starp HHV-6 pozitīvajām šūnām. Iegūtā informācija ļauj spriest par dažādu smadzeņu rajonu atšķirīgu reakciju uz HHV-6 esību, nosakot to pētāmos gadījumos pēc imūnlokalizācijas.

II

Intravazālas trombolīzes pielietojums un rezultāti Rīgas Austrumu klīniskās universitātes slimnīcas stacionāra "Gaiļezers" asinsvadu ķirurģijas nodaļas pacientiem

Artūrs Ligers [1], *Patrīcija Ivanova* [1, 2], *Jānis Rozentāls* [1], *Veneta Liepa* [1], *Kaspars Staudžs* [1], *Svetlana Rudņicka* [2], *Vitālijs Zvirgzdiņš* [1]

Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, stacionārs "Gaiļezers", Latvija
[1] *Asinsvadu ķirurģijas nodaļa,*
[2] *Invazīvās radioloģijas nodaļa*

Ievads. Trombolīzes terapijas princips ir likvidēt asinsvadu trombozi un veicināt asinsvadu caurlaidību. Akūta ekstremitāšu išēmija ir saistīta ar nozīmīgu saslimstību un mirstību. Trombolīzes medikamentus lieto gan akūta miokarda infarkta, akūtas plaušu trombembolijas, akūta išēmiska insulta, akūtu ekstremitāšu išēmiju, akūtu dziļo vēnu trombožu, akūtu arterovenozu fistulu un centrālo katetru slēguma gadījumos.

ROCHESTER, *STILE* un *TOPAS* pētījumos, kuros tika salīdzināta trombolītiskā terapija ar ķirurģisku revaskularizāciju, pierādīts, ka trombolīze akūtu ekstremitāšu išēmijas gadījumā samazina ķirurģisko iejaukšanos un nozīmīgi pasargā ekstremitātes no amputācijas. Trombolīzes terapija vēlāk uzrāda arī konkrētu asinsvadu bojājumu, ko var koriģēt ķirurģiski, endovaskulāri paplašinot vai stentējot asinsvadu. Šie pētījumi gan arī parādīja, ka terapijai ir paaugstināts risks asiņošanai un intrakraniālai hemorāģijai (1–2%).

Darba mērķis, materiāls un metodes. Retrospektīvi analizēt pacientu datus, kuri ārstējušies Rīgas Austrumu klīniskās universitātes slimnīcas stacionāra "Gaiļezers" asinsvadu ķirurģijas nodaļā ar akūtu ekstremitāšu išēmiju, lietojot intravazālu trombolīzes terapiju.

Pētījumā tika analizēti 72 pacienti, kas ārstējušies Asinsvadu ķirurģijas nodaļā 2011., 2013. un 2014. gadā. Analizēti klīniskie dati pirms un pēc trombolīzes terapijas. Kā intravazālas trombolīzes aģents tika izmantota aktilīze (vienreizējā deva 50 mg, atkārtota deva 50 mg). Statistiskie aprēķini veikti ar datorprogrammu *SPSS 16*.

Rezultāti. 2011. gadā ārstējušies 22 pacienti, 2013. gadā – 19 un 2014. gadā – 31 pacients, no tiem 80,6% bija vīrieši. Vidējais vecums – 62 ± 11,8 gadi. Ārstēšanās ilguma mediāna – 6 dienas (3–11,7). Ruterforda klasifikācijas IIa išēmijai atbilda 46,2% pacientu, Ruterforda klasifikācijas IIb išēmijai – 53,8% pacientu. Simptomu ilgums līdz trombolīzei mediāna 36 stundas (5–120). Trombolīze natīva asinsvada slēguma gadījumā tika lietota 40,3% gadījumu, šunta-protēzes slēguma gadījumā – 47,2%, stenta trombozes gadījumā – 6,9%, šunta-vēnas trombozes gadījumā – 5,6%. Trombolīze bez rezultāta – 8,3%, atjaunojās pulss *a. femoralis* – 4,2%, pulss *a. poplitea* – 22,2%, pulss pēdas artērijās – 38,9%. Hb pirms trombolīzes – 14,2 ± 1,9 g/dl, Hb pēc trombolīzes – 12,1 ± 2,3 g/dl.

Pēc trombolīzes papildoperācija veikta 11,1% pacientu. Biežākās papildoperācijas: femoropopliteāla šuntēšana, trombektomija no šunta un distālās anastamozes rekonstrukcija. Atkārtota trombolīze veikta 15,3% pacientu. Pēc trombolīzes PTA veikta 34,7% pacientu. Komplikācijas bija 15,3% pacientu. Biežākā komplikācija – asiņošana no punkcijas vietas. Kājas amputācija veikta 18,1% pacientu. Pēc trombolīzes mirstība bija 5,6% gadījumu.

Nav statistiski ticamas atšķirības starp slimības ilgumu un kājas amputāciju, kā arī starp citiem analizētajiem datiem.

Secinājumi. Intravazāla trombolīze ir droša un efektīva ārstēšanas metode akūtas un subakūtas ekstremitāšu išēmijas gadījumā atlasītam pacientu kontingentam. Iegūtie rezultāti būtiski neatšķīrās no literatūrā publicētiem datiem.

Holtera monitorēšanas nozīme diabētiskās kardiālās autonomās neiropātijas agrīnā diagnostikā

Irēna Kurcalte [1, 2], *Ieva Tonne* [1], *Ieva Kalere* [1],
Renārs Erts [1], *Artems Kalinins* [1, 2], *Oskars Kalējs* [1],
Aivars Lejnieks [1, 2], *Ilze Konrāde* [1, 2]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija*
[2] *Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija*

II

Ievads. Kardiālā autonomā neiropātija (KAN) ir viena no cukura diabēta (CD) vēlīnajām komplikācijām, kas bieži netiek diagnosticēta. Ar CD saistīts autonomās nervu sistēmas bojājums nozīmīgi palielina diabēta slimnieku kardiovaskulāro saslimstību un mirstību.

Autonomās kardiālās neiropātijas diagnostikai tiek lietoti kardiovaskulārie testi ar īslaicīgu elektrokardiogrammas (EKG) pierakstu; vadlīnijās ir iekļauti testu kompleksi, kas ietver sirdsdarbības frekvences (SF) un arteriālā spiediena atbildi uz simpātiskās un parasimpātiskās nervu sistēmas kairinājumu. Lai gan šo testu rezultāti sniedz ticamu informāciju par veģetatīvās nervu sistēmas funkciju, rezultāti ir atkarīgi no pacienta līdzdalības izmeklēšanas procesā, testi ir laikietilpīgi, ir nepieciešama speciāla aparatūra un apmācīts personāls.

Latvijā šobrīd nav reģistrētas KAN diagnostikas tehnoloģijas. Holtera EKG monitoringa (HM) laikā tiek izvērtēti SF un sirds ritma traucējumi, kā arī ir iespējams veikt standarta SRV mērījumus, kas sniedz informāciju par SF autonomo regulāciju. HM rezultātus mazāk ietekmē no personāla un pacienta atkarīgie faktori.

Darba mērķis. Salīdzināt līdz šim lietoto īslaicīga EKG pieraksta kardiovaskulāro testu un Holtera monitorēšanas nozīmi KAN diagnostikā 2. tipa CD slimniekiem.

Materiāls un metodes. Novērojumā iekļautajiem 38 otrā tipa CD slimniekiem (vidējais vecums (SD) – 58,1 gads (± 6), 18 vīrieši (45%), vidējais CD ilgums (SD) 6,5 gadi (± 1,5)) tika veikta Holtera monitorēšana (*GE Seer Light Extend* reģistrators, *Mars Version 7.2.* analizējošā programma), precizēti 10 SRV parametri: 5 laika domēnā (*MeanNN*, *SDNN*, *SDANN*, *rMSSD*, *pNN50*), 4 frekvenču domēnā (*TP*, *HF*, *LF*, *L/H ratio*) un cirkādes indekss (dienas un nakts vidējās sirdsdarbības frekvences attiecība), kā arī divi standartizētie īslaicīga EKG pieraksta kardiovaskulārie testi: dziļas ritmiskas elpošanas tests (izelpas / ieelpas R-R attiecība) un straujas piecelšanās tests (30/15 R-R attiecība).

SRV uzskata par samazinātu, ja vienā no testiem netiek sasniegta vecumam atbilstoša norma. Pacientiem tika veikta arī perifērās neiropātijas (PN) diagnostika. Statistiskajā analīzē izmantota *IBM SPSS v.20* programma, lietojot parametriskos un neparametriskos testus atbilstoši analizējamo datu veidam.

Rezultāti. Analizējot HM datus, vismaz viens SRV parametrs bija samazināts visiem pacientiem, savukārt īslaicīgā EKG pieraksta rezultātos SRV bija samazināta tikai 26 (68,4%) pacientiem. Pacientiem ar pierādītu PN HM datos SRV bija samazināta vairāk parametros nekā pacientiem ar hiperestēziju vai bez neiropātijas (attiecīgi: Me – 5 (IQR – 3,0–9,0) un Me – 3 (IQR – 2,0–4,0) (p = 0,04)), turpretī īslaicīga pieraksta EKG testos izmaiņas nekonstatē 71,4% pacientu hiperestēzijas gadījumā un 30,4% pacientu ar PN.

Pacientiem ar izmaiņām SRV jau īslaicīga EKG pieraksta testos HM datos konstatē SRV samazināšanos lielākā skaitā parametru nekā pacientiem bez izmaiņām īslaicīga pieraksta EKG testos (attiecīgi: Me – 5,5 (IQR – 3,7–8,3), Me – 3 (IQR – 1,5–4) (p = 0,04)). Konstruējot ROC līkni pēc mūsu novērojuma rezultātiem, HM parametru skaits (respektīvi, robežvērtība), kas ļauj diagnosticēt kardiālu autonomu neiropātiju ar lielāko jutīgumu un specifiskumu, ir 4 (sens. 77%, specif. 54%, p = 0,015).

Secinājumi. Kardiālas autonomas neiropātijas diagnostikai SRV mērījumi jāveic visiem 2. tipa cukura diabēta slimniekiem jau diagnozes noteikšanas brīdī. Holtera monitorēšanas SRV dati varētu būt nozīmīgi agrīnā KAN diagnostikā.

II

Mērķa vadīta tilpuma substitūcija pacientiem ar prognozējamu masīvu asiņošanu

Eva Strīķe [1, 2]**, *Sigita Kazūne*** [1]**, *Baiba Arkliņa*** [1, 2]**,**
Mārīte Daukste [2, 3]**, *Roberts Leibuss*** [2]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte,*
Anesteziolo ģijas un reanimatolo ģijas katedra, Latvija
[2] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Latvijas Kardiolo ģijas centrs,*
Sirds ķirurģijas anesteziolo ģijas un intensīvās terapijas nodaļa
[3] *Rīgas Stradiņa universitāte, Sabiedrības veselības un*
sociālās labklājības fakultāte, Latvija

Ievads. Precīza tilpuma substitūcijas veida un apjoma noteikšana akūti stacionēto pacientu grupā ir ierobežota. Tomēr stacionārā venozi ievadīta tilpuma substitūcija ir biežākā izmantotā terapija. Pētījumos par tilpuma substitūciju neatliekami stacionētajiem pacientiem bija konstatēts, ka vēnā ievadītā tilpuma terapija variēja no nepietiekamas, kas ierobežoja audu asinsriti, līdz hiperhidratācijai, izraisot audu tūsku un izteiktu elektrolītu disbalansu.

Darba mērķis. Ar piemēru pamatot mērķa vadītas tilpuma substitūcijas efektivitāti pretēji liberālai tilpuma substitūcijai.

Klīniskais gadījums. 73 gadus vecs vīrietis stacionēts ar asām sāpēm mugurā un zināmu diagnozi – arteriāla hipertensija un descendējošās aortas aneirisma. Pēc datortomogrāfijas izmeklējuma, kas apstiprina diagnozi, pārvests uz nodaļu, kur septītajā stundā pēc pirmajām sūdzībām konstatēta sirdsdarbības apstāšanās un tika uzsākti veiksmīgi KPR (kardiopulmonāla reanimācija) pasākumi, veikta tilpuma substitūcija ar kristaloīdu un koloīdu šķīdumiem (kopā 1600 ml), un, pārvedot uz operāciju zāli, abdominālās aortas protezēšana (perioperatīvais tilpuma zudums apmēram 4500 ml, tilpuma balanss negatīvs). Operācijas nobeigumā sirds ritma traucējumu dēļ (kambaru fibrilācija) tika atkārtoti KPR pasākumi ar pozitīvu rezultātu.

Tālākā pacienta terapija ir balstīta uz tilpuma substitūciju, beta blokatoru un nieru aizvietojošo terapiju, jo transezofageālajā ehokardiogrāfijā tika konstatēta kreisā kambara hipertrofija un izejas trakta funkcionāls slēgums hipovolēmijas dēļ. Neirokognitīvās funkcijas deficīts pēc operācijas netika konstatēts. Pacients no stacionāra tika izrakstīts ambulatorai terapijai 21. pēcoperācijas dienā.

Secinājumi. Tilpuma substitūcija var būt dzīvību glābjoša, tā stabilizē hemodinamiku, glābj orgānus. Tās laikā notiek cirkulējošā asins tilpuma optimizācija, orgānus protektējoša asinsrites stabilizācijas fāzē un deeskalācijas terapija – notiek orgānu funkciju atjaunošanās.

Būtiski ir izvēlēties tilpuma substitūcijas veidu un apjomu, pamatojoties uz objektīviem rādītājiem, identificējot pacientus, kuriem ir pozitīva atbildes reakcija uz tilpuma ievadi.

CEREC kroņu lietošana zobu atjaunošanā

Oskars Romanovskis, Antra Ragauska

Rīgas Stradiņa universitāte, Stomatoloģijas fakultāte,
Zobu protezēšanas katedra, Latvija

Ievads. Mūsdienās arvien vairāk palielinās pieprasījums pēc estētiskām, biosaderīgām un ilglaicīgi kalpojošām bezmetāla keramikas zobu restaurācijām. Pateicoties tam, attīstās jauni materiāli un metodes, kas atbilst mūsdienīgas zobārstniecības prasībām. CEREC (*Chairside Economical Restoration of Esthetic Ceramics*) ir augsti tehnoloģiski attīstīta zobārstniecības aparatūra, kas palīdz atjaunot bojātos zobu audus.

Darba mērķis. Apskatīt literatūru par CEREC (*Sirona*, Vācija) sistēmu un laukšpata stikla keramikas kroņiem, kas izgatavoti CEREC frēzēšanas sistēmā, kā arī novērtēt kroņu klīnisko sekmīgumu 6–7 gadu periodā vienā zobārstniecības praksē Latvijā.

Materiāls un metodes. Darbs ir veidots no divām daļām. Pirmajā daļā tika veikts literatūras apskats un otrajā daļā – klīnisks pētījums, apkopojot informāciju no pacientu kartītēm.

No datubāzēm tika atlasīti 76 raksti, kas publicēti pēdējos 10 gados un pēc nosaukuma un satura atbilda atslēgvārdiem. No šiem rakstiem 23 raksti tika atlasīti pēc ieslēgšanas, izslēgšanas kritērijiem, tie tika analizēti un iekļauti literatūras apskatā. Tāpat literatūras apskatā tika iekļautas divas grāmatas un 7 ražotāju informācijas materiāli.

Klīniskais pētījums tika veikts privātā zobārstniecības klīnikā Latvijā (SIA "Dentists"). Kopumā tika apkopotas 83 pacientu kartītes, kurās bija 110 CEREC 3 kroņu vienības. No 83 pacientu kartītēm iekļaušanas kritērijiem atbilda 68 pacientu kartītes, kurās bija 99 CEREC 3 (*Sirona*, Vācija) kroņu vienības, izgatavotas no 2007. līdz 2009. gadam, lietojot laukšpata keramiku *Vitablocs Mark II* (*Vita Zahnfabrik*, Vācija).

Rezultāti. Literatūras apskatā 12 klīniskos pētījumos tika apskatīts CEREC kroņu klīniskais sekmīgums. Rezultāti bija publicēti pēdējos desmit gados, tajos bija dažāds pētījumu ilgums un iesaistīto vienību skaits. Aprēķināts vidējais sekmīgums sastādīja 91,9%. Izdalot sīkāk – līdz 5 gadu (6 pētījumi) periodam klīniskais sekmīgums tika konstatēts 91,6% gadījumu un pētījumos, kuri ilga 5 un vairāk gadu (6 pētījumi), sekmīgums bija 92% gadījumu. Kā neveiksmju iemesli minēti keramikas lūzumi un kroņu atcementēšanās.

Klīniskā pētījuma rezultāti norāda, ka 6–7 gadu laika periodā nav zaudēts neviens no pētījumā iekļautajiem kroņiem, tādēļ sekmīgums ir 100%. Tomēr 5 kroņiem tika konstatēti nelieli keramikas lūzumi, 2 kroņiem – atcementēšanās, kam veikta atkārtota uzcementēšana, bet 3 zobiem bija jāveic endodontiska ārstēšana caur kroni. Tas norāda uz veiksmīgu rezultātu 90,1% gadījumu.

Secinājumi. CEREC metode ir zinātniski pamatota un ērti lietojama. Iespējams izgatavot kvalitatīvu restaurāciju vienā apmeklējuma reizē, tomēr ir nepieciešamas labas operatora iemaņas.

Vidējais klīniskais sekmīgums pēdējos 10 gados publicētās literatūras analīzē ir 91,9%. Tas atbilst vienā privātpraksē Latvijā iegūto 90,1% veiksmīgu rezultātu un 100% dzīvildzes rādītāju 6–7 gadu periodā.

II

Cirkonija keramikas kroņu un tiltu klīniskais sekmīgums

Agnese Neparte, Antra Ragauska

Rīgas Stradiņa universitāte, Stomatoloģijas fakultāte,
Zobu protezēšanas katedra, Latvija

Ievads. Jau 1903. gadā, kad sāka pētīt keramikas pielietojuma iespējas zobārstniecībā, par būtisku porcelāna trūkumu atzina tā trauslumu, kas ievērojami limitēja tā izmantošanu. Pieaugot pieprasījumam pēc dabiska izskata restaurācijām, attīstījās dažādas bezmetāla karkasa sistēmas. Jaunākajai attīstītajai sistēmai – augstas stiprības cirkonija keramikai – ir labākas mehāniskās īpašības, salīdzinot ar visām iepriekšzināmajām keramikas sistēmām.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija apkopot un salīdzināt jaunāko pieejamo zinātnisko literatūru par cirkonija keramikas kroņu un tiltu klīnisko sekmīgumu. Nepieciešamā informācija meklēta zinātniskajās datubāzēs "*PubMed*", "*Europe PubMed Central*", "*Science Direct* (*Elsevier*)", "*Wiley Online Library*" par laika posmu no 2004. līdz 2014. gadam. Darbā netika iekļauti raksti par implantu balstītām cirkonija keramikas restaurācijām. Tika atlasīti 46 raksti.

Rezultāti. Cirkonija keramikas fiksētās parciālās protēzes ir piemērotas gan priekšzobu, gan sānu zobu rajonos. Piecu vienību tilti tika aprakstīti kā maksimāli lielākie pieļaujamie protezēšanas darbi.

Cirkonijam novecojot, samazinās tā stiprība, tomēr materiāla samazinātā rezistence joprojām saglabājas klīniski pieņemamās normas robežās. Vidēji cirkonija fiksēto parciālo protēžu dzīvildze 3 gadu klīniskos pētījumos variē no 95 līdz 100%, 5 gadu ilgos pētījumos: 82–100%, taču klīniskā sekmība variē no 62 līdz 96% (3 gadu periodā) un no 74 līdz 96% (5 gadu periodā). Restaurāciju klīnisko sekmību ietekmē tādas komplikācijas kā karkasa lūzums, pārklājošās keramikas atlūšana, retensijas zudums, malas pārkrāsošanās, restaurācijas malas nepieslēgšanās un kariesa veidošanās, balsta zoba vitalitātes zudums, periodonta slimības progresēšana.

Salīdzinot cirkonija keramiku ar metālkeramiku, cirkonija keramikai biežāk novēro pārklājošās keramikas lūzumus un karkasa lūzumus (mazāk nekā 1% gadījumu, metālkeramikai – 0% gadījumu). Fiksētajām cirkonija protēzēm ir mazāka saderība ar zoba virsmu, tādēļ šīm restaurācijām ir biezāks cementa slānis, biežāka restaurācijas atcementēšanās.

Secinājumi.

1. Pašlaik vēl ir nepietiekams skaits klīnisku prospektīvu, randomizētu pētījumu, kuri ilguši vairāk par pieciem gadiem un kuros būtu apskatīts cirkonija oksīda kroņu un tiltu dzīvildze un klīniskais sekmīgums.
2. No pieejamajiem datiem:
   - trīs gadu laika periodā vidējais kalpošanas sekmīgums variē no 62% līdz 96,3% ar vidējo aritmētisko vērtību 83,95%;
   - piecu gadu laika periodā vidējais kalpošanas sekmīgums variē no 73,9% līdz 95,9% ar vidējo aritmētisko vērtību 82,2%;
   - trīspadsmit gadu laika periodā novērots 73,0% kalpošanas sekmīgums.
3. Biežākās restaurāciju komplikācijas ir karkasu pārklājošās keramikas lūzums un retensijas zudums jeb atcementēšanās.
4. Nepieciešami pētījumi, kuri izvērtētu attiecības starp cirkonija oksīda karkasa novecošanu un ilgtermiņa pakļaušanu stresam.
5. Balstoties uz ierobežotu skaitu īslaicīgiem klīniskiem pētījumiem, cirkonijs atzīts par piemērotu materiālu kroņiem un fiksētajām parciālajām protēzēm.

Predictive Role of Child Pugh and MELD Scores after Elective Liver Resection

Edgars Malcevs [1, 2], *Liga Juzina* [1, 2], *Juris Aprups* [1], *Arturs Ozolins* [1, 2], *Agnese Ozolina* [1, 2], *Janis Vilmanis* [1, 2], *Indulis Vanags* [1, 2], *Janis Gardovskis* [1, 2]

[1] *Pauls Stradins Clinical University Hospital, Riga, Latvia*
[2] *Rīga Stradiņš University, Latvia*

II

Introduction. Nowadays, Child-Pugh and "model of end stage liver disease" (MELD) scores are mainly used for patients undergoing elective liver resection, according to clinical and three month survival outcomes.

Aim. The goal of the study is to assess the predictive role of Child-Pugh and MELD scores in the assessment of short term clinical outcomes and hospital stay after elective liver resection surgery.

Material and Methods. A retrospective review and statistical analyses were performed on 53 patients consecutively admitted for elective liver resection surgery from 2010 to 2014 December at Pauls Stradins Clinical University Hospital, Riga, Latvia. Child-Pugh and MELD scores were calculated preoperatively in order to examine their association with clinical outcomes and hospital stay. Main short-term clinical outcomes included development of hyperbilirubinemia, pulmonary edema or embolism, and acute kidney injury (AKI) within one week postoperatively.

Results. In total, 53 patients of mean age of 56 years who underwent partial hepatectomy (n = 45) or total right/left hepatectomy (n = 8) were included in the study. 43 patients underwent surgery due to malignancy. Incidence of the analysed clinical outcomes was as follows: pulmonary edema or embolism developed in 4 (7%), AKI in 2 (4%) and hyperbilirubinemia in 6 (11%) cases. Median MELD score was 7 ± 1.4 and Child-Pugh 5 ± 1 before surgery. MELD score was statistically higher preoperatively for those who had hyperbilirubinemia postoperatively 8.5 vs. 6.9 (p = 0.01), in contrast to Child-Pugh which was consistent between the patients. Difference was not found regarding AKI and pulmonary embolism. MELD score was independently associated with the development of hyperbilirubinemia postoperatively (p = 0.04; OR – 1.9). The area under the receiver operating curve (AUC) was higher in MELD score compared to Child-Pugh for the analysed outcomes, demonstrating the highest sensitivity 83% and specificity 53% for hyperbilirubinemia. Moreover, MELD score showed positive correlation with length of hospital stay (r = 0.3; p = 0.04).

Conclusions. In elective liver resection surgery patients the MELD score is better predictor for postoperative hyperbilirubinemia, as well as for length of hospital stay, compared to Child-Pugh score.

Dubultdiagnozes – alkohola lietošana un šizofrēnija – klīniskās īpatnības stacionāra pacientēm

Aļina Gorbačova, Biruta Kupča, Ļubova Renemane

Rīgas Stradiņa universitāte,
Psihiatrijas un narkoloģijas katedra, Latvija

II

Ievads. Šizofrēnija skar cilvēkus neatkarīgi no to piederības pie noteiktas rases, kultūras vai sociālā slāņa. Visbiežāk šī slimība sākās jauniem cilvēkiem (sākot no 20 gadu vecuma), taču tā var rasties arī jebkurā citā vecumā, sākot no vēlīniem pusaudžu gadiem. Iespēja dzīves laikā saslimt ar šizofrēniju ir aptuveni 1% iedzīvotāju.

Pēdējos gados pieaug interese par to pacientu ārstēšanas iespējām, kam ir gan psihotiskā simptomātika, gan vielu atkarības. Saskaņā ar literatūras datiem apmēram pusei šizofrēnijas slimnieku anamnēzē ir atkarību izraisošu vielu lietošana. Pēdējo 20 gadu statistikas pētījumi pierāda, ka pacienti ar psihozēm parasti lieto nikotīnu, alkoholu un kanabinoīdus (tieši šādā secībā biežuma ziņā). Sieviešu alkoholisms ir īpaši bīstams, sevišķi 14–18 gadus vecu meiteņu grupā. Alkohola lietošana bērna ieņemšanas un grūtniecības laikā nosaka arī demogrāfiskas problēmas valstī.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījumā iekļautas VSIA "Rīgas Psihiatrijas un narkoloģijas centrs" trīs sieviešu nodaļas. Atlasītas visas pacientes ar diagnozi "šizofrēnija", kuras ārstējas nodaļā noteiktā datumā. Alkohola atkarības diagnostika tika veikta ar AUDIT (*Alcohol Use Disorders Identification Test*).

Analizējot iegūtos datus, tika izdalītas divas pacientu grupas: 1) šizofrēnijas slimnieces ar pārmērīgu alkohola lietošanu (pēc AUDIT testa 8 punkti un vairāk); 2) nekaitīga alkohola lietošana (pēc AUDIT testa mazāk par 8 punktiem). Minētās grupas tika salīdzinātas pēc vecuma, stacionēšanas biežuma VSIA "Rīgas Psihiatrijas un narkoloģijas centrs" pēdējo 5 gadu laikā, tika vērtēta šizofrēnijas pozitīvās un negatīvās simptomātikas izteiktība (ar PANSS).

Rezultāti. Izlasi veidoja 63 pacientes ar diagnozi šizofrēnija (F2). Divdesmit vienai pacientei (kas atbilst 33,3%) pēc AUDIT testa bija 8 punkti un vairāk (1. grupa). Četrdesmit divām pacientēm (66,7%) pēc AUDIT testa bija mazāk par 8 punktiem (2. grupa), kas atbilst nekaitīgai alkohola lietošanai. Pirmās grupas pacientes bija gados jaunākas, viņām ir lielāks hospitalizāciju skaits, salīdzinot ar 2. grupas pacientēm ($p < 0,05$ – statistiski ticama atšķirība).

Pacientēm, kas lieto alkoholu, ir mazāk punktu negatīvās simptomātikas skalā (PANSS), salīdzinot ar pacientēm, kas nelieto alkoholu ($p < 0,05$ – statistiski ticama atšķirība). Pacientēm, kas lieto alkoholu, ir vairāk punktu pozitīvās simptomātikas skalā (PANSS), salīdzinot ar pacientēm, kas nelieto alkoholu ($p > 0,05$ atbilst normālsadalījumam).

Secinājumi.

1. Alkohola pārmērīga lietošana šizofrēnijas slimniekiem ir aktuāla problēma.
2. Alkohola lietošana ir sevišķi izplatīta jaunu pacientu vidū.
3. Alkohola lietošana šizofrēnijas slimniecēm nozīmīgi palielina hospitalizācijas skaitu un līdz ar to pasliktina pacientes dzīves kvalitāti, rada problēmas ģimenē un darbā.
4. Katra hospitalizācija rada ekonomisku slogu.
5. Alkohola lietošana šizofrēnijas slimniecēm nelabvēlīgi ietekmē pozitīvo simptomātiku.
6. Pārmērīga alkohola lietošana korelē ar mazāk izteiktu šizofrēnijas negatīvo simptomātiku.
7. Alkohola atkarīgu šizofrēnijas slimnieku ārstēšanā jāiesaistās gan psihiatram, gan narkologam.

Brahiālās artērijas reaktivitāte pacientiem ar smagu sepsi

Sigita Kazūne [1], ***Eva Strīķe*** [2, 3], ***Indulis Vanags*** [2, 3]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Doktorantūras nodaļa, Latvija*
[2] *Rīgas Stradiņa universitāte, Anesteziolo ģijas un reanimatolo ģijas katedra, Latvija*
[3] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Latvija*

II

Ievads. Smaga sepse ir viens no biežākajiem iemesliem hospitalizācijai intensīvās terapijas nodaļā, un tai ir raksturīgi mikrovaskulārās cirkulācijas traucējumi. Mikrovaskulāro funkciju neinvazīvi var izvērtēt, mērot reaktīvo hiperēmiju, t. i., asins plūsmas pieaugumu ekstremitātē pēc 3–5 minūšu artērijas oklūzijas. Pulsa viļņa izplatīšanās laiks brahiālās artērijas segmentā ir atkarīgs no plūsmas atkarīgās vazodilatācijas un ļauj novērtēt mikrovaskulāro un lielo artēriju endotēlija funkciju.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir noteikt pulsa viļņa izplatīšanās laiku brahiālās artērijas segmentā un tā pārmaiņas pēc apakšdelma oklūzijas slimniekiem ar smagu sepsi un septisku šoku, salīdzināt brahiālās artērijas reaktivitātes rādītājus ar sekojošas multiorgānu disfunkcijas attīstības dinamiku un iekaisuma rādītājiem.

Pētījumā prospektīvi iesaistīti 23 pacienti pirmajās 24 stundās pēc stacionēšanas intensīvās terapijas nodaļā. Sepses smagums izvērtēts pēc *APACHE II* un *SOFA* skalas. Pulsa viļņa izplatīšanās laika pieraksts veikts ar divkanālu fotopletizmogrāfu no brahiālās artērijas elkoņa līmenī un radiālās artērijas plaukstas pamatnes līmenī. Reaktīvā hiperēmija tika kvantificēta kā procentuāls pulsa viļņa izplatīšanās laika pieaugums labajā brahiālajā artērijā 60 sekundes pēc tās oklūzijas.

Asinsvada oklūzija tika nodrošināta ar asinsspiediena manžeti, 3 minūtes uzturot spiedienu tajā 20 mm Hg st. virs sistoliskā asinsspiediena. 48 stundas pēc mērījuma slimnieka stāvoklis tika atkārtoti novērtēts pēc *SOFA* skalas.

Rezultāti. Pētījumā tika iekļauti 23 pacienti; vecums 60 (32–85) gadi, *APACHE II* (18,5 (IQR 15–24)), *SOFA* (7,5 (*IQR* 4–10)). Novēroja negatīvu korelāciju starp pulsa viļņa izplatīšanās laiku (22,6 ms (*IQR* 10–27)) un multiorgānu disfunkcijas sindroma progresēšanu pēc 48 stundām ($p = 0,02$, $r = 0,86$).

Sešdesmit sekundes pēc artērijas oklūzijas pulsa viļņa izplatīšanās laiks pieauga visiem pacientiem (25,7 ms (*IQR* 13,2–32,3), bet netika novērota sakarība starp pulsa viļņa izplatīšanās laika procentuālo pieaugumu un sekojošām multiorgānu disfunkcijas sindroma izmaiņām pēc *SOFA* skalas.

Secinājumi. Pulsa viļņa izplatīšanās laiks brahiālās artērijas segmentā ir iespējams multiorgānu disfunkcijas sindroma progresēšanas prognostisks rādītājs. Brahiālās artērijas reaktivitātes rādītāji pacientiem ar smagu sepsi un septisku šoku nekorelē ar multiorgānu disfunkcijas sindroma progresēšanas risku.

II

Outcomes of Pulmonary Endarterectomy for Chronic Thromboembolic Pulmonary Hypertension Patients in Latvia

Andris Skride [1, 2], ***Martins Kalejs*** [2],
Krista Lesina [1, 3], ***Ainars Rudzitis*** [2]

[1] *Rīga Stradiņš University, Latvia*
[2] *Pauls Stradins Clinical University Hospital, Latvian Cardiology Center, Latvia*
[3] *Riga Eastern Clinical University Hospital, Latvia*

Introduction. Chronic thromboembolic pulmonary hypertension (CTEPH) results from incomplete resolution of the vascular obstruction associated with pulmonary embolism. Pulmonary endarterectomy (PEA) is the treatment of choice in CTEPH.

Aim. The aim of the study is to analyse the efficacy, mortality and quality of life after ten months of PEA.

Material and Methods. This is a prospective analysis of three patients in Latvia with surgically correctable CTEPH that first underwent PEA between July 2013 and March 2014 in Pauls Stradins Clinical University Hospital, Latvian Cardiology Center, Latvia. PEA was performed in cooperation with colleagues from Warsaw, Poland. Before the PEA, patients New York Heart Association (NYHA) functional class was detected as III–IV. All patients were followed up to ten months and a 6-minute walk test (6MWT) was conducted before and ten months after the PEA to objectively assess exercise capacity (NYHA functional class).

Results. Before PEA the 6MWT results were only 125, 150 and 34 m. Ten month after the PEA a significant increase in 6MWT results was observed: 500, more than 600 and 680 m, respectively; resulting symptomatic improvement of patients in the NYHA functional classes (from III–IV to class I). Ten-month mortality rate in the study was 0%. All patients reported a significant improvement in the quality of life and exercise tolerance after surgery compared to the preoperative state.

Conclusions. PEA is an effective and potentially curative surgical treatment method for patients with CTEPH. Current techniques of operation make the procedure relatively safe and long-term survival, NYHA functional status and exercise capacity improve significantly.

Grūtniecības I trimestra kombinētā skrīninga ieviešana Latvijā

Natālija Vedmedovska [1, 2], *Edīte Kalēja* [2]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte,*
Dzemdniecības un ginekoloģijas katedra, Latvija
[2] *Rīgas pilsētas Dzemdību nams,*
Perinatālas diagnostikas nodaļa, Latvija

II

Ievads. Saskaņā ar MK noteikumiem Nr. 611, Latvijā prenatālās diagnostikas pamatmetode ir kombinētais I trimestra skrīnings – skausta krokas mērīšana un bioķīmisko marķieru noteikšana ar riska rekalkulāciju vidēji augsta riska (1 : 51–1 : 999) grupas grūtniecēm. Ja koriģētais risks ir ≥ 1 : 250, tad rezultātu interpretē kā pozitīvu un rekomendē veikt augļa kariotipa diagnostiku. Invazīvas metodes kariotipa noteikšanai ļauj apstiprināt vai izslēgt hromosomālu augļa patoloģiju, taču tās ir saistītas ar spontānas grūtniecības pārtraukšanās risku pēc procedūras.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noteikt rekalkulācijas riska minimālās robežvērtības, pie kurām piedāvāt invazīvu procedūru, lai samazinātu grūtniecības pārtraukšanās risku un izmeklēšanas izmaksas.

Laika periodā no 2013. gada 1. jūlija līdz 2015. gada 1. janvārim Rīgas Dzemdību nama Perinatālās diagnostikas centrā vidēji augsta riska grupas grūtniecēm rekalkulācijas tika veiktas 164 gadījumos. Riska izvērtēšanu veica ārsti eksperti, kas savā rīcībā ieguvuši *Fetal Medicine Foundation* programmu.

Saskaņā ar apstiprinātu algoritmu invazīvās metodes (horija bārkstiņu un / vai amniocentēzes) kariotipa noteikšanai tika izmantotas 62 gadījumos. No analīzes tika izslēgti gadījumi ar augstu I trimestra skrīninga risku (≥ 1 : 50), skausta krokas mērījumu ≥ 3 mm un I trimestrī konstatētām anatomiskām anomālijām.

Rezultāti. No 164 gadījumiem, kuriem tiek veikta rekalkulācija, 62 grūtniecēm tika veikta diagnostiskā kariotipa noteikšana. Hromosomāla patoloģija apstiprināta 3 gadījumos: vienā gadījumā – 21. hromosomas trisomija (koriģētais risks 1 : 4) un divos gadījumos – 18. hromosomas trisomija (koriģētie riski 1 : 4 un 1 : 15).

Viens spontānais aborts notika 7 dienu laikā ar priekšlaicīgu augļūdeņu noplūšanu, ko var uzskatīt par invazīvas procedūras komplikāciju (0,6%). Vēlāk pacientēm ar normālu kariotipu divos gadījumos konstatēta *pyelectasia*, vienā gadījumā – *hypospadia* un vienā gadījumā (2,4%) – *ventriculomegalia*. Minētās grūtniecības atrisinājas ar labvēlīgu prognozi.

Kopējas invazīvo procedūru izmaksas, ko apmaksāja valsts par procedūras veikšanu, ir EUR 5822,01. Gadījumā, ja invazīvā procedūra būtu piedāvāta grūtniecēm ar kombinētā riska rekalkulāciju 1 : 100, kopējās izmaksas būtu tikai EUR 2490,5 – par 53% mazāk – un būtu saglabāta viena grūtniecība.

Secinājumi. Neskatoties uz nelielu pacienšu skaitu, varam sniegt priekšlikumu pārskatīt prenatālās diagnostikas vadlīnijas un rekomendēt invazīvas procedūras kariotipa noteikšanai grūtniecēm ar rekalkulētu I trimestra kombinētā skrīninga risku ≥ 1 : 100. Tas ļaus samazināt diagnostikas procedūru izmaksas un komplikāciju skaitu. Protams, katru konkrētu gadījumu nepieciešams izvērtēt individuāli, veicot pedantisku ultrasonogrāfiju II trimestrī. Nepieciešamības gadījumā konsilijā jāaicina ārsti ģenētiķi.

II

Dažādas intensitātes roku noslogojuma izvērtēšana ar termogrāfijas metodi

Jeļena Reste, Tija Zvagule,
Nataļja Kurjāne, Ivars Vanadziņš

Rīgas Stradiņa universitāte,
Darba drošības un vides veselības institūts, Latvija

Ievads. Latvijā pēdējo desmit gadu laikā biežāko arodslimību struktūrā dominē pārslodzes izraisītas muskuļu, skeleta un saistaudu sistēmas slimības. To lielākā daļa tiek atklāta novēloti, kad ārstēšana un rehabilitācija ir apgrūtināta, turklāt obligāto veselības pārbaužu laikā nodarbinātie bieži cenšas slēpt sūdzības, baidoties zaudēt darbu. Šie apstākļi rada nepieciešamību meklēt efektīvas un lētas neinvazīvas skrīninga izmeklēšanas metodes, kas ļautu agrīni vizualizēt dažādu ķermeņa daļu pārslodzi.

Gan muskuļu kontrakcijas, gan atkārtotu kustību izraisītā audu berze, gan pārslodzes rezultātā veidojies iekaisums notiek ar pastiprinātu siltuma izdalīšanu, tādēļ no ķermeņa nākošā infrasarkanā starojuma noteikšana spēj sniegt informāciju par audos notiekošajiem procesiem. Digitālā termogrāfija ir neinvazīva metode, kas ļauj ātri un precīzi noteikt ādas virsmas temperatūru.

Darba mērķis ir ar digitālās termogrāfijas metodes palīdzību noskaidrot, vai dažāda veida ilgstošs roku darbs izraisa atšķirīgas pārmaiņas roku virsmas temperatūrā.

Materiāls un metodes. Roku virsmas temperatūra tika noteikta ar medicīnas vajadzībām infrasarkanā starojuma vizualizācijai paredzēto digitālo kameru *ICI ETI 7320 Pro* ar atbilstošu ražotāja programmatūru. Katram pētījuma dalībniekam tika veikti divi uzņēmumi katrai rokai (ventrāli un dorsāli) standarta projekcijās, ietverot apakšdelmu un plaukstu. Mērījumiem izvēlētas piecas intereses zonas: plaukstas pamatne ventrāli; plaukstas vidusdaļa gan ventrāli, gan dorsāli metakarpālo kaulu līmenī; apakšdelma proksimālā puse gan ventrāli, gan dorsāli, kas attiecīgi atbilst fleksoru un ekstensoru muskuļu grupu projekcijas vietām. Mērījumi tika veikti darba nedēļas nogalē darba dienas beigās telpā ar stabilu gaisa temperatūru (23,85 ± 0,78 °C) un mitrumu (30,3 ± 1,0%) pēc 15 minūšu aklimatizācijas perioda pēc roku atsegšanas no drēbēm.

Pētījumā kopumā piedalījās 26 cilvēki, kas ikdienā veic dažāda tipa darbu (visi labroči): 12 metinātāji (vidējais vecums 45,8 ± 8,2 gadi), 8 programmētāji (31,4 ± 4,6 gadi) un 6 studenti (kontroles grupa; 25,0 ± 2,1 gadi). Katram pētījuma dalībniekam mērījumi labajā rokā salīdzināti ar kreisās rokas parametriem, kā arī grupas salīdzinātas savā starpā. Papildus novērtētas pētījuma dalībnieku sūdzības par diskomfortu rokās darba dienas beigās, kā arī izpētīts viņu darbavietas iekārtojums un darba pienākumi.

Pētījums īstenots projekta "Modernu diagnostikas un izpētes metožu izstrāde nanodaļiņu un ergonomisko faktoru radītajiem riskiem darba vietās" (vienošanās Nr. 2013/0050/1DP/1.1.1.2.0/13/APIA/VIAA/025) ietvaros.

Rezultāti. Metinātāju grupā konstatētas vislielākās statistiski ticamās atšķirības starp labās un kreisās rokas parametriem ($p < 0,05$), turklāt labajā rokā vidējā temperatūra visās intereses zonās bija augstāka nekā kreisajā rokā. Visaugstākā vidējā temperatūra metinātāju grupā bija labajā rokā fleksoru projekcijas zonās, plaukstas ventrālajā pusē un plaukstas pamatnē, kas atbilst lielākam noslogojumam, pildot darba pienākumus. Paralēli jāatzīmē, ka metinātājiem, veicot dinamisku fiziski smagu darbu, temperatūras atšķirība starp proksimālajām un distālajām rokas daļām bija nenozīmīga ($p > 0,05$).

Savukārt programmētāju grupā statistiski ticamas atšķirības starp labo un kreiso roku nebija konstatētas ($p > 0,05$), kas ir saistīts ar vienmērīgu abu roku noslogojumu, strādājot ar datoru. Visaugstākā temperatūra programmētājiem bija proksimālajās roku daļās gan ventrāli, gan dorsāli, kas ievērojami atšķirās no distālajām daļām, kuras bija aukstākas ($p < 0,05$). Šīs atšķirības, iespējams, saistītas ar mazkustīgu darbu un pārsvarā statisku slodzi.

Kontroles grupā studentiem labās rokas temperatūra bija nedaudz augstāka nekā kreisajā rokā, taču statistiski ticamas atšķirības bija konstatētas tikai plaukstas pamatnē ventrāli ($p < 0,05$). Starpība starp proksimālajām un distālajām rokas daļām studentiem bija līdzīga programmētāju parametriem ($p < 0,05$), kas, iespējams, var būt saistīts ar mazkustīgu uzvedību studiju laikā un biežu datortehnikas izmantošanu ikdienā.

Secinājumi. Pētījumā apstiprināts, ka dažādu veidu un intensitātes roku darbs izpaužas ar atšķirīgu roku virsmas temperatūras sadalījumu un siltāku zonu izvietojumu, turklāt siltākie roku virsmas apvidi atbilst noslogotākajām ķermeņa struktūrām. Pētījuma rezultāti liecina, ka digitālā termogrāfija var būt vērtīga metode nodarbināto fiziskās pārslodzes agrīnā izvērtēšanā.

Diennakts kustību aktivitātes un enerģijas patēriņa analīze pieaugušajiem

Rudīte Lagzdiņa, Maija Rumaka

Rīgas Stradiņa universitāte,
Cilvēka fizioloģijas un bioķīmijas katedra, Latvija

II

Ievads. Fiziskajās aktivitātēs izlietotās enerģijas apjoms veido mainīgāko kopējā dienas enerģijas patēriņa daļu. Vienlaicīga kustību aktivitātes un sirdsdarbības reģistrēšana ļauj salīdzinoši precīzi un vienkārši noteikt fiziskās aktivitātes līmeni un izlietotās enerģijas daudzumu. Iegūtie dati sniedz iespēju mērķtiecīgi koriģēt enerģijas līdzsvaru organismā, kā arī mazināt tos veselības riska faktorus, kas ir saistīti ar mazkustīgumu, samazinātu vai palielinātu ķermeņa masu.

Darba mērķis. Noteikt vienas dienas fiziskās aktivitātes līmeni, enerģijas patēriņu un raksturot fiziskās aktivitātes intensitāti diennakts laikā pieaugušajiem.

Materiāls un metodes. Pētījumā veseliem pieaugušajiem vecumā no 21 līdz 44 gadiem tika izmērīts auguma garums, ķermeņa masa un piestiprināta ierīce *Achtiheart*, kas ik 15 sekundes reģistrēja vidējos kustību aktivitātes un sirdsdarbības rādītājus visas diennakts laikā. Iegūtie dati tika ievadīti *Achtiheart Software* datu analīzes programmā un aprēķināti enerģijas patēriņa rādītāji. Kopējā diennakts enerģijas patēriņa un miera stāvokļa enerģijas patēriņa attiecība tika izteikta kā fiziskās aktivitātes indekss, un atkarībā no tā dalībnieki tika iedalīti 3 grupās: mazaktīvi, vidēji un izteikti aktīvi.

Rezultāti. Dalībnieku kopējais enerģijas patēriņš vīriešiem bija 3483 ± 758, sievietēm – 2616 ± 525 kcal/diennaktī. Kustību aktivitātēs patērētās enerģijas daudzums dalībniekiem bija ļoti atšķirīgs – no 333 līdz 2934 kcal/diennaktī (vīriešiem – 5,6–43,2, sievietēm – 5,8–32,9 kcal uz kg ķermeņa masas). No visām pētījumā iekļautajām personām 44% bija mazaktīvi, 24% – vidēji aktīvi un 32% – izteikti aktīvi.

Minūšu skaits diennaktī, kurās reģistrēts miera enerģijas patēriņš un vieglas intensitātes slodze, dažādām fiziskās aktivitātes indeksa grupām neatšķirās. Dalībnieki ar izteiktu fizisko aktivitāti diennaktī veica vidēji par 80 minūtēm ($p < 0,05$) vairāk vidēji smagas un par 59 minūtēm ($p < 0,001$) vairāk smagas fiziskas aktivitātes nekā mazaktīvie. Lai gan vidēji smagas aktivitātes ilgums diennaktī vidēji aktīvajiem un izteikti aktīvajiem neatšķirās, tomēr smagu fizisko aktivitāti izteikti aktīvie veica vidēji par 51 minūti ilgāk ($p < 0,001$) nekā vidēji aktīvie dalībnieki.

Secinājumi. Diennakts kopējais aktivitātes līmenis ir atkarīgs no vidēji smagu un smagu fizisko aktivitāšu ilguma.

Miera stāvokļa un vieglas fiziskās aktivitātes ilgums nav būtiski atšķirīgs dalībniekiem dažādās fiziskās aktivitātes indeksa grupās.

II

IgA nefropātijas klīniskās izpausmes: vai tā vienmēr ir labdabīgi noritoša slimība?

Viktorija Kuzema [1, 2], *Gita Dambrova* [3], *Evita Virdziniece* [3], *Anna Silda* [2], *Zane Smeltere-Spulle* [2], *Baiba Vernere* [2], *Harijs Čerņevskis* [1, 2], *Inese Mihailova* [2, 4], *Arvydas Laurinavičius* [5], *Aivars Pētersons* [1, 2]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Iekšķīgo slimību katedra, Latvija*
[2] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Nefroloģijas centrs, Latvija*
[3] *Rīgas Stradiņa universitāte, Ārstniecības fakultāte, Latvija*
[4] *Rīgas Stradiņa universitāte, Bioloģijas un mikrobioloģijas katedra, Latvija*
[5] *Lietuvas Valsts patoloģijas centrs*

Ievads. IgA nefropātija (IgAN) ir visbiežāk sastopamā primārā glomerulopātija (GP) pasaulē. Tiek uzskatīts, ka IgAN, salīdzinot ar citām GP, ir labvēlīgāka prognoze, un tā reti izraisa terminālu nieru mazspēju. Reizēm IgAN konstatē arī pacientiem ar Henoha–Šenleina purpuru, aknu cirozi, neoplāzijām vai citām sistēmslimībām. IgAN klīniskās izpausmes variē no tipiskas asimptomātiskas hematūrijas un / vai vieglas proteinūrijas līdz retāk sastopamām smagākām izpausmēm ar nefrotisko sindromu, nieru mazspēju un arteriālu hipertensiju (AH).

Darba mērķis. Izmantojot precīzu morfoloģisko diagnostiku, analizēt IgAN klīniskās izpausmes un iznākumus vienā nefroloģijas centrā.

Materiāls un metodes. Retrospektīvai analīzei izmantota Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas Nefroloģijas centra (NC) nieru punkcijas biopsiju (NPB) datu bāze divu gadu periodā (13.01.2013.–22.01.2015.), pacientu medicīnisko un ambulatoro karšu dati. IgAN diagnoze morfoloģiski noteikta Lietuvas Valsts patoloģijas centrā.

Pētījumā tika analizēts pacientu vecums, ķermeņa masas indekss (ĶMI, kg/m^2), slimības izpausme un tās ilgums, hematūrija (H), proteinūrijas (P) smagums (definētas 3 pakāpes: < 1 g/24 h; 1–3 g/24 h; > 3 g/24 h), hroniskas nieru slimības (HNS) stadija atbilstoši glomerulu filtrācijas ātrumam (GFĀ) pēc Kokrofta–Golta formulas, NPB histoloģiskie dati.

Rezultāti. Pētāmajā periodā NC veiktas 80 NPB. IgAN noteikta 20 (25%) pacientiem, 75% no tiem bija vīrieši. Pacientu vidējais vecums bija 37 ± 12,7 gadi. AH konstatēja 85% gadījumu. Slimības ilgums līdz diagnostiskai biopsijai bija 5 gadi (vidēji 63,3 ± 47,8 mēneši; no 2 mēnešiem līdz 12 gadiem). Liekais svars (ĶMI > 25) bija 40% un aptaukošanās (ĶMI > 30) – 25% pacientu. NPB brīdī visiem pacientiem bija H un P. Proteinūrija – mērena (50%) un nefrotiska (50%). Diennakts P lielums no 1,5 līdz 11,59 g, mediāna 3,5 g. 35% pacientu GFĀ bija < 60 ml/min, vienam pacientam uzsākta hemodialīze.

NPB iegūto kamoliņu skaits (mediāna) bija 8. Dažādas pakāpes pilnīgi sklerozēto kamoliņu skaits tika atrasts 18% gadījumu, mezangiāla proliferācija – 95%, FSGS – 70%, endokapilāra proliferācija – 15%, dažādas pakāpes tubulāra atrofija / interstīcija fibroze – 100% gadījumu. Kā blakus morfoloģiskā atrade bija primāra FSGS (5%), vieglo ķēžu izgulsnēšanās slimība (5%), ātri progresējošs glomerulonefrīts (5%).

Secinājumi. IgA nefropātija ir plaši izplatīta primāro glomerulopātiju vidū Latvijā – līdzīgi kā citur pasaulē. Pretēji izplatītam uzskatam un citiem pētījumiem vairumam mūsu pacientu ir netipiski smagas IgA nefropātijas izpausmes (nefrotisks sindroms – 50%, arteriāla hipertensija – 85%, vēlīna hroniska nieru slimība – 35% gadījumu). Pārsvarā tie ir jauni darbspējīga vecuma cilvēki. Lielai daļai pacientu nieru punkcijas biopsija tiek veikta jau vēlīnā slimības laikā.

Gaitas traucējumu saistība ar politraumas smagumu pacientiem ar apakšējo ekstremitāšu traumu sekām

Ruta Jakušonoka, Andris Jumtiņš, Zane Pavāre [1]**,**
Aleksejs Smolovs [2]**, *Tatjana Anaņjeva*** [1]

Rīgas Stradiņa universitāte, Ortopēdijas katedra, Latvija
[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Rehabilitācijas fakultāte,*
Rehabilitoloģijas pētnieciskā laboratorija, Latvija
[2] *Nacionālais rehabilitācijas centrs "Vaivari", Latvija*

II

Ievads. Politraumu guvušiem pacientiem ar smagām apakšējo ekstremitāšu traumu sekām gaitas traucējumi (GT) ir sarežģīta problēma, no kuras ir atkarīga pacienta spēja veikt ikdienas aktivitātes un atgriezties darbā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija politraumu guvušiem pacientiem ar apakšējo ekstremitāšu traumu sekām noteikt GT saistību ar politraumas smagumu.

Veikta retrospektīva materiāla analīze 182 politraumu guvušiem pacientiem ar kustību un balsta aparāta traumām, kuri no 2008. gada janvāra līdz 2011. gada maijam ārstējušies Rīgas Austrumu klīniskās universitātes slimnīcas stacionārā "Gaiļezers" Traumatoloģijas un ortopēdijas nodaļā un Traumatoloģijas un ortopēdijas slimnīcā.

Pacientiem novērtēts politraumas smagums, aprēķinot Ievainojumu smaguma skalas (ISS) un Jaunās ievainojumu smaguma skalas (JISS) punktus. No retrospektīvās pacientu grupas pētījumā iekļauti pacienti 18–60 gadu vecumā, kuriem bija apakšējās ekstremitātes un / vai iegurņa trauma. Pacientiem, kuri atbilda pētījuma kritērijiem, veikta instrumentālā gaitas analīze (IGA) Rīgas Stradiņa universitātes Rehabilitācijas fakultātes Rehabilitoloģijas pētnieciskajā laboratorijā, Nacionālajā rehabilitācijas centrā "Vaivari". Veikta GT novērtēšana, izmantojot IGA iegūtos datus.

Rezultāti. Gaitas traucējumi novērtēti 40 pacientiem (18 sievietēm un 22 vīriešiem, vecums – 17–59 gadi, ISS punkti 9–48, vidējā vērtība 20,8, JISS punkti 17–48, vidējā vērtība 26,9). Pacientiem 12–42 mēnešus (vidējā periodā) pēc politraumas veikta IGA. Pacienti sadalīti grupās atkarībā no GT smaguma pakāpes: mēreni izteikti GT (n = 8), vidēji smagi GT (n = 21), smagi GT (n = 10) un ļoti smagi GT (n = 1).

Lai noteiktu, kādas ir aprēķināto ISS un JISS punktu skaita attiecības pacientu grupām ar dažādu GT smagumu, salīdzināti ISS un JISS minētajām pacientu grupām. Ieguvām, ka pacientiem ar mēreni izteiktiem GT ISS un JISS punktu skaits nozīmīgi neatšķiras (p = 0,068), bet pacientiem ar vidēji smagiem un smagiem GT JISS punktu skaits bija lielāks par ISS punktu skaitu (p = 0,001, p = 0,008)

Secinājumi. Pacientiem pēc politraumas ar apakšējo ekstremitāšu traumu sekām, nosakot ISS un JISS, var prognozēt GT attīstību, veikt detalizētu ievainoto apakšējo ekstremitāšu izmeklēšanu un traumai atbilstošāko ārstēšanu pēc pacienta veselības stāvokļa stabilizācijas saskaņā ar BKO principiem.

II

Deguna gļotādas morfoloģiskā un imūnhistoloģiskā analīze pacientiem ar klīniski nozīmīgu deguna starpsienas izliekumu

Gunta Sumeraga [1, 2]***, Māra Pilmane*** [3]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Ķirurģijas katedra, Latvija*
[2] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Latvija*
[3] *Rīgas Stradiņa universitāte,*
Anatomijas un antropoloģijas institūts, Latvija

Ievads. Deguna starpsienas izliekums rada mehānisku bloku gaisa plūsmai deguna dobumā, radot sūdzības par apgrūtinātu deguna elpošanu, tādēļ pacientiem tiek veikta operācija – rinoseptoplastika. Pacientiem nav funkcionālu izmaiņu deguna gļotādā, piemēram, tūskas vai hipersekrēcijas.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījumā tika iekļauti 20 pacienti, kuriem tika veikta rinoseptoplastika apgrūtinātas deguna elpošanas dēļ. Operācijas laikā tika veikta biopsija no deguna apakšējās gliemežnīcas vidējās daļas un materiālā analizēta gan gļotādas morfoloģiskā struktūra, gan neiropeptīdu prekursoru – PGP9,5, hromogranīns A, neiropeptīdu – VIP, P viela, NPY, iekaisuma mediatoru – IL-6 un IL-10, apoptozes marķiera – kaspāzes 3, audu remodelācijas marķieru – matrices metālproteināzes 2 un 9, kolagēna IV daudzums un sadalījums gļotādas audos.

Rezultātus ieguva, izmantojot semikvantitatīvo uzskaites metodi [*Robin, et al.*, 1990; Pilmane, 1996]. Datu statistiskai analīzei izmantoja neparametriskās statistikas metodes un "*Statistica*" (*Dell*) programmu.

Rezultāti. Astoņpadsmit pacientiem deguna gļotādas morfoloģiskajā struktūrā patoloģiskas izmaiņas nekonstatēja, bet diviem pacientiem vēroja zemgļotādas dziedzeru hiperplāziju.

Imūnhistoķīmijas rezultātos iegūtie rezultāti uzrādīja vidēji daudz (++) PGP9,5 saturošas struktūras, dažas (+) hromogranīnu A saturošas struktūras, retas pozitīvas (0/+) IL-6 saturošas struktūras, dažas (+) pozitīvas IL-10 saturošas struktūras, nedaudz līdz vidēji daudz (+/++) apoptozes marķieri kaspāzi 3 saturošas struktūras, dažas pozitīvas (+) NPY saturošas struktūras, retas pozitīvas (0/+) VIP saturošas struktūras, vidēji daudz (++) MMP9 un retas (+/0) MMP2 saturošas struktūras deguna gļotādas audos.

Secinājumi. Pacientiem ar klīniski nozīmīgu deguna starpsienas deviāciju nav konstatējamas nozīmīgas deguna gļotādas morfoloģiskas vai imūnhistoķīmiskas izmaiņas, kas norādītu uz mehāniskā deguna dobuma caurlaidības bloka ietekmi uz deguna gļotādas funkciju.

Labā kambara sistoliskās funkcijas izvērtēšana, izmantojot trīsdimensiju ehokardiogrāfiju

Žanna Pičkure [1, 2], *Artems Kalinins* [1, 2], *Aivars Lejnieks* [1, 2]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Iekšķīgo slimību katedra, Latvija*
[2] *Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija*

II

Ievads. Publicētie dati liecina, ka labā kambara (LK) funkcijas izmaiņas statistiski ticami ietekmē un ļauj neatkarīgi prognozēt mirstību pacientiem ar vairākām kardiālām un pulmonālām patoloģijām. Par standartu LK uzbūves, sistoliskās funkcijas un tilpuma parametru noteikšanai tiek atzīta sirds magnētiskā rezonanse, kas Latvijā šādiem mērķiem nav pieejama. Relatīvi jauna metode, kas spēj sniegt ekvivalentus datus par LK sistolisko funkciju, ir trīsdimensiju ehokardiogrāfija.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis – noteikt LK sistolisko funkciju veselo indivīdu grupai, pirmo reizi Latvijā pielietojot trīsdimensiju ehokardiogrāfiju. Pētījumā izmantoti brīvprātīgo veselo indivīdu vecumā no 30 līdz 60 gadiem dati. Dalībnieki atlasīti atbilstīgi noteiktiem iekļaušanas kritērijiem. Pētījums veikts Rīgas Austrumu klīniskajā universitātes slimnīcā, stacionāra "Gaiļezers" Sirds un asinsvadu slimību klīnikas bāzē. Analīzes brīdī bija pieejami 15 dalībnieku dati, kuri tika apstrādāti, izmantojot aprakstošās statistikas metodes. Datu analīzei tika izmantota *SPSS* programma.

Rezultāti. No pētījumā iekļautajiem dalībniekiem deviņas ir sievietes (60%). Vidējais dalībnieku vecums – 44,7 gadi (M = 44,7; SD = 8,7). Visiem dalībniekiem ķermeņa masas indekss atbilst normālajam. LK noteiktie parametri: beigu diastoliskais tilpums (M_e = 118,8 ml; IQR = 82,7–123,0), beigu sistoliskais tilpums (M_e = 47,5 ml; IQR = 37,4–62,0), izsviedes frakcija (M_e = 54,1%; IQR = 49,8–63,2). LK tilpumu rādītāji tiek standartizēti, attiecinot pret ķermeņa virsmas laukumu: LK beigu diastoliskā tilpuma indekss (M_e = 62,5 ml/m^2; IQR = 52,5–66,3), LK beigu sistoliskā tilpuma indekss (M_e = 26,3 ml/m^2; IQR = 16,7–35,3). Papildus tilpuma parametriem tiek noteikta arī LK brīvās sienas gareniskā funkcija (M = 31,0%; SD = 3,3%).

Secinājumi. Trīsdimensiju ehokardiogrāfija un labā kambara rekonstrukcija ļauj kvantitatīvi noteikt un analizēt sistoliskās funkcijas parametrus, kuri iepriekš nebija pieejami. Iegūtie jaunie rādītāji veselo indivīdu grupā ļaus pētīt šo parametru izmaiņas pacientiem ar dažādām kardiovaskulārām un pulmonālām slimībām.

II

Fitoestrogēnu avoti uzturā sievietēm pēc 45 gadu vecuma

Kristīne Ozola [1], ***Vinita Cauce*** [2], ***Inese Siksna*** [3], ***Laila Meija*** [1, 4]

[1] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Latvija*
[2] *Rīgas Stradiņa universitāte, Fizikas katedra, Latvija*
[3] *Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskais institūts "Bior", Latvija*
[4] *Rīgas Stradiņa universitāte, Sporta un uztura katedra, Latvija*

Ievads. Nozīmīgākās fitoestrogēnu klases ir izoflavoni, kumestāni un lignāni [*Morton, et al.*, 1994]. Rietumu puslodes iedzīvotājiem nozīmīgākais fitoestrogēnu avots uzturā ir lignāni, savukārt vismazāk tiek uzņemti kumestāni [*Thompson, et al.*, 2006]. Fitoestrogēnu labvēlīgā ietekme ir pētīta saistībā ar hormonatkarīgiem audzējiem [*Adlerkreutz*, 2002; *Lof*, 2006], sirds un asinsvadu slimībām, osteoporozi, menopauzes simptomiem [*Moutsatsou*, 2007], aptaukošanos un 2. tipa cukura diabētu [*Bhathena*, *Velasquez*, 2002].

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis bija noskaidrot fitoestrogēnu daudzumu un avotus sieviešu uzturā. Pētījuma norises vieta – Rīga, Liepāja un Liepājas rajons. Pētījumā tika iekļautas 100 sievietes vecumā no 45 līdz 75 gadiem, kuras dzīvoja mājās un lietoja ierasto ikdienas uzturu. No datu analīzes tika izslēgtas sievietes (n = 7), kurām pēdējā gada laikā īslaicīgi bija mainījušies ēšanas paradumi. Uzņemtais uzturs pēdējā gada laikā tika novērtēts, izmantojot uztura biežuma anketu. Porciju lielums noteikts, izmantojot pārtikas produktu un ēdienu porciju fotoattēlu atlantu. Iegūtie uztura dati apstrādāti ar Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskā institūta (BIOR) izveidotu programmu. Aprēķināti statistiskie rādītāji: absolūtais un relatīvais biežums, vidējais, standartkļūda (SD), mediāna un starpkvartiļu amplitūda (I un III kvartile). Datu apstrādē izmantota *Microsoft Office Excel* un *SPSS 20.0* programma.

Rezultāti. Pētījuma dalībnieču vidējais vecums ir 55,9 (SD 8,2) gadi. Dalībnieču (n = 93) uzņemtais fitoestrogēnu mediānais daudzums ir 2672,8 (854,9–7092,3) µg/d. No tiem visvairāk ar uzturu uzņemti lignāni 2637,6 (834,0; 7069,9) µg/d, kuru galvenie avoti uzturā ir graudaugu produkti, augļi un dārzeņi. Izoflavonu mediānais uzņemtais daudzums ir 21,0 (14,3; 30,0) µg/d, to nozīmīgākie avoti uzturā ir dārzeņi un augļi. Vismazāk ar uzturu dienas laikā uzņemti kumestāni, to mediānais daudzums ir 1,1 (0,6; 1,7) µg/d, tie galvenokārt ir žāvētos augļos un zaļajā un melnajā tējā.

Secinājumi. Nozīmīgākais fitoestrogēnu avots sieviešu uzturā ir lignāni, kuri galvenokārt tiek uzņemti ar graudaugiem, augļiem un dārzeņiem. Pētījuma grupas sievietes uzturā maz iekļauj pākšaugus, riekstus un sēklas.

Cerebrāla infarkta sekundārās profilakses novērtējums: 2010.–2014. gada Insulta reģistra datu bāzes analīze

Elīna Pūcīte, Evija Miglāne, Andrejs Millers, Zanda Priede

Rīgas Stradiņa universitāte, Neiroloģijas un neiroķirurģijas katedra, Latvija

II

Ievads. Pēc 2010. gada pētījuma datiem, insults ir otrs biežākais nāves iemesls un trešais biežākais invaliditātes iemesls visā pasaulē. Lai gan ar vecumu standartizēta mirstība no insulta pēdējo 20 gadu laikā ir mazinājusies, tomēr absolūtais cilvēku skaits, kuri saslimst ar insultu, to pārcietuši vai tā dēļ miruši, kā arī vispārējs insulta radītais slogs veselības aprūpē ir liels un pieaugošs.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Novērtēt atkārtota cerebrāla infarkta neiroloģisko simptomu smaguma pakāpi un nespējas pakāpi atkarībā no infarkta apakštipa, kā arī sekundārās profilakses pasākumus un pacientu līdzestību pirms atkārtota cerebrāla infarkta. Retrospektīvi tika analizēti Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas Neiroloģijas klīnikas Insulta reģistra 2010.–2014. gada dati. Šajā laikposmā Neiroloģijas klīnikā bija ārstējušies 4087 pacienti ar cerebrālu infarktu (CI), no kuriem 1715 (41,96%) bija atkārtots CI. Visi atkārtoti CI tika iedalīti trīs lielās grupās: atkārtots kardioemboliskas ģenēzes (aKE) CI (mirdzaritmijas dēļ, n = 651), atkārtots aterotrombotiskas ģenēzes (aAT) CI (brahiocefālo asinsvadu stenoze > 50%, n = 285), atkārtots konkurējošas etioloģijas CI – mirdzaritmija un brahiocefālo asinsvadu stenoze > 50% (n = 234). Klīniski neiroloģisko simptomu smaguma pakāpe tika novērtēta pēc Nacionālā veselības institūta Insulta skalas (NIHSS skala), savukārt nespējas pakāpe pēc pārciesta CI – pēc modificētās Rankina skalas (mRS).

Rezultāti. Pacientu vidējais vecums aKE CI grupā bija 76,2 (30–99) gadi, 447 sievietes un 204 vīrieši. Atkārtota AT CI grupā pacientu vidējais vecums bija 70,6 (38–90) gadi, 105 sievietes un 180 vīrieši. Savukārt konkurējošas ģenēzes atkārtota CI grupā pacientu vidējais vecums bija 76,7 (51–96) gadi, 132 sievietes un 102 vīrieši.

Iestājoties un izrakstoties no stacionāra, klīniski neiroloģisks defekts bija izteiktāks aKE CI un konkurējošas etioloģijas CI grupā: iestājoties vidējā NIHSS vērtība attiecīgi bija 12 un 11, bet izrakstoties – abās grupās 8. Savukārt aAT CI grupā iestājoties NIHSS vidējā vērtība bija 8, bet izrakstoties – 6.

Modificētā Rankina skala 0–3 pirms atkārtota CI visās grupās bija līdzīga. Izrakstoties mRS 0–3 bija mazāk nekā pusei pacientu aKE CI un konkurējošas etioloģijas CI grupā, savukārt aAT CI grupā – 117 (62,1%). Stacionārās mirstības rādītāji augstāki bija aKE un konkurējošas etioloģijas CI grupā (72 (11,1%); 23(9,8%)), bet aAT CI grupā – 12 (4,2%).

Perorālos antikoagulantus aKE CI grupā lietoja tikai 59 (5,7%) pacienti, acetilsalicilskābi (aspirīnu) – 249 (38,1%) pacienti, savukārt duālu antiagregantu terapiju saņēma 10 (1,0%) pacienti. Tomēr jāuzsver, ka dati par 319 (32,9%) aKE CI pacientu lietotiem medikamentiem nebija pilnīgi. Atkārtotas AT ģenēzes CI grupā acetilsalicilskābi lietoja 91 (31,9%) pacients, klopidogrelu – 10 (2,1%) pacienti, duālu antiagregantu terapiju saņēma seši (1,3%) pacienti, bet nepārliecinoši dati par lietotiem medikamentiem bija 176 jeb 38,2% pacientu. Savukārt konkurējošas etioloģijas grupā acetilsalicilskābi lietoja 78 (33,3%) pacienti, klopidogrelu – deviņi (2,3%) pacienti, duālu antiagregantu terapiju – septiņi (1,8%) pacienti, savukārt perorālos antikoagulantus lietoja 26 (7%) pacienti. Dati par lietotajiem medikamentiem konkurējošas etioloģijas CI grupā bija nepilnīgi 114 (32,8%) pacientiem.

Secinājumi.

1. Iestājoties un arī izrakstoties no stacionāra, klīniski neiroloģiskais sindroms smagāk izpaudās konkurējošas emboliskas etioloģijas un kardioemboliska cerebrāla infarkta pacientiem nekā aterotrombotiska cerebrāla infarkta pacientiem.
2. No visiem pacientiem, kuri stacionēti ar aKE CI, tikai 5,7% bija lietojuši antikoagulantus.
3. No visiem pacientiem, kuri stacionēti ar aAT CI, aptuveni trešdaļa lietoja antiagregantus sekundārai insulta profilaksei.
4. No visiem pacientiem, kuriem bija konkurējošas etioloģijas atkārtots CI, mazāk nekā puse lietoja antiagregantus, bet antikoagulantus lietoja tikai 5,6% pacientu.
5. Kaut gan jau iepriekš ir pārciests CI, pacientu līdzestība sekundārai CI profilaksei ir zema. Ir nepieciešami informatīvi pasākumi Latvijas iedzīvotāju izglītošanai par CI primārās un sekundārās profilakses nozīmīgumu.

II

Tendences nieru aizstājterapijā ar 10 gadu intervālu

Ieva Ziediņa [1, 2], *Harijs Čerņevskis* [1], *Ināra Ādamsone* [1], *Viktorija Kuzema* [1], *Aivars Pētersons* [1]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Iekšķīgo slimību katedra,*
[2] *Transplantoloģijas laboratorija*

Ievads. Pacientiem ar hronisku nieru slimību gala stadijā ir nepieciešama nieru aizstājterapija (NAT), lai saglabātu dzīvībai svarīgās nieru funkcijas. Latvijā ir pieejamas un tiek lietotas visas trīs NAT metodes – hemodialīze (HD), peritoneālā dialīze (PD) un nieres transplantācija, tomēr tendences to nodrošināšanā gadu gaitā mainās.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Analizēt un salīdzināt pacientus, kas saņēma NAT 2003. un 2013. gadā, lai novērtētu nieru aizstājterapijas tendences Latvijā. Par materiālu tika izmantoti Latvijas Nieru slimnieku reģistra dati.

Rezultāti. 2003. gadā NAT saņēma 574 pacienti jeb 249,6 pacienti uz vienu miljonu iedzīvotāju, no tiem 191 (34%) pacients tika ārstēts ar HD, 59 (10%) pacienti – ar PD un 324 (56%) pacienti dzīvoja ar funkcionējošu transplantātu. 2013. gadā NAT saņēma 961 pacients jeb 475,03 pacienti uz vienu miljonu iedzīvotāju, no tiem 355 (37%) pacienti tika ārstēti ar HD, 86 (9%) pacienti – ar PD un 520 (54%) pacienti dzīvoja ar funkcionējošu transplantātu. Salīdzinoši 2003. un 2013. gadā NAT saņēma 19 (3,3%) *vs.* 15 (1,5%) bērni, 96 (17%) *vs.* 186 (19%) 65–74 gadu veci pacienti un 10 (1,7%) *vs.* 105 (11%) pacienti, kas vecāki par 75 gadiem. 2003. gadā NAT tika uzsākta 109 pacientiem un 2013. gadā – 129 pacientiem. Pamatslimību klāsts, kas izraisījušas hronisku nieru slimību, ir mainījies: tikpat daudz pacientu ir ar diabētisku nefropātiju (18% *vs.* 17%), nieru policistozi (7,4% *vs.* 7%), amiloidozi (2,8% *vs.* 2,3%), samazinājies pacientu skaits ar hronisku glomerulonefrītu (26,6% *vs.* 14,7%) un hronisku intersticiālu nefrītu (18% *vs.* 7,8%), bet pieaudzis pacientu skaits ar hipertensīvu nefropātiju (8,3% *vs.* 14,7%) un neprecizētu hronisku nieru slimību (7,4% *vs.* 17,8%).

Secinājumi. Pacientu skaits, kam nepieciešama nieru aizstājterapija, 10 gadu laikā ir gandrīz dubultojies, bet pacientu iedalījums pēc nieru aizstājterapijas metodēm nav mainījies. Divas reizes ir samazinājies bērnu skaits, bet desmit reižu palielinājies gados vecāku (> 75 g. v.) pacientu skaits, kam nepieciešama nieru aizstājterapija. Pacientu, kas pamatslimības (diabētiska nefropātija, nieru policistoze) dēļ ilgstoši atrodas speciālistu uzraudzībā, proporcija incidento nieru aizstājterapijas pacientu vidū nav mainījusies.

Angioģenēze deģeneratīvas kalcinozes skartajos aortas vārstuļu audos

Jānis Pavārs [1], *Jurijs Sekretarjovs* [2], *Sandra Skuja* [2], *Valērija Groma* [2], *Svetlana Čapkēviča* [2], *Romans Lācis* [1], *Ivars Brečs* [1], *Ojārs Teteris* [3], *Pēteris Stradiņš* [1]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Ķirurģijas katedra, Latvija*
[2] *Rīgas Stradiņa universitāte, Anatomijas un antropoloģijas institūts, Latvija*
[3] *Valsts Tiesu medicīnas ekspertīzes centrs, Latvija*

II

Ievads. Aortas vārstuļa (AoV) stenoze ir visbiežāk sastopamā sirds vārstuļu slimība Eiropā un Ziemeļamerikā. AoV stenozes biežākais cēlonis ir AoV deģeneratīva kalcinoze, kas dominē gados vecākiem cilvēkiem. To sastop 2–7% populācijas, kas vecāka par 65 gadiem [Latvijas Kardiologu biedrības Hroniskas sirds mazspējas klīniskās vadlīnijas, 2012]. Riska faktori līdzīgi aterosklerozes gadījumiem, kaut gan tikai pusei pacientu ar AoV stenozi ir koronāra sirds slimība. Ārstēšana ir ķirurģiska, jo farmakoloģiska ārstēšana pagaidām nav veiksmīga. AoV deģeneratīvo kalcinozi raksturo lipīdu akumulācija, iekaisums, ekstracelulārās matrices pārbūve, kalcifikācija un vaskularizācija, savukārt normā sirds vārstuļa audi ir avaskulāri [*Syväranta, et al.*, 2012; *Li, et al.*, 2012]. Jaunizveidotie asinsvadi atvieglo iekaisuma šūnu migrāciju, lipīdu izgulsnēšanos un šūnu proliferāciju sirds vārstuļos, kas savukārt veicina AoV stenozes attīstību.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētīt izmaiņas aortas vārstuļu audos pacientiem ar AoV deģeneratīvu kalcinozi. Raksturot angioģenēzi, tās saistību ar citām patoloģiskām izmaiņām, kā arī tās nozīmi AoV deģeneratīvas kalcinozes patoģenēzē.

Tika pētīts 28 pacientu AoV rekonstrukcijas operācijas materiāls. Griezumi tika krāsoti ar hematoksilīnu un eozīnu, Masona trihromu un analizēti gaismas mikroskopā. Imūnhistoķīmiskās reakcijas tika veiktas ar CD34 antivielu, kā arī veikta antigēna ekspresijas puskvantitatīvā analīze. Vārstuļu audi tika sadalīti griezumos topogrāfiski, kā arī histoloģiski un vērtēti atsevišķi trīs slāņos. Katrs slānis tika pētīts deviņos redzes laukos. Puskvantitatīvi katrā redzes laukā tika izvērtēta iekaisuma šūnu infiltrāta, fibrozes, kalcinozes un angioģenēzes esība. Statistiskā analīze veikta, izmantojot programmas *SPSS* 20. versiju.

Rezultāti. Tika noteikts, ka fibroze ir visizteiktākā AoV galotnes daļā (mediāna (MD) = 3), savukārt pamatnes daļā MD = 1, $p < 0{,}001$ un vidusdaļā MD = 1, $p = 0{,}001$. Tā ir arī izteiktākā AoV *fibrosa* slānī (MD = 2) salīdzinājumā ar *spongiosa* (MD = 1, $p = 0{,}002$) un *ventricularis* slāni (MD = 1, $p < 0{,}001$). Iekaisuma šūnu infiltrācijai statistiski nozīmīga atšķirība dažādos slāņos netika konstatēta. Kalcinoze ir noteikta tikai *fibrosa* slānī, turklāt tā dominē pamatnes daļā salīdzinājumā ar galotnes daļu ($p = 0{,}011$), neuzrādot statistiski nozīmīgas atšķirības ar vidusdaļu ($p = 0{,}305$). Iekaisuma šūnu infiltrācija negatīvi korelē ar kalcinozi ($r = -0{,}180$; $p = 0{,}036$). CD34 pozitīvajai ekspresijas AoV pamatnes daļā tika noteikts statistiski vājš pārsvars salīdzinājumā ar vidusdaļu ($p = 0{,}039$) un galotnes daļu ($p = 0{,}061$). AoV galotnē atrasta pozitīva korelācija starp CD34 imūnpozitivitāti un iekaisuma šūnu infiltrāciju ($r = 0{,}300$; $p = 0{,}046$), savukārt AoV *ventricularis* slānī angioģenēze pozitīvi korelē ar fibrozes izplatību ($r = 0{,}341$; $p = 0{,}022$).

Secinājumi. AoV deģeneratīvo kalcinozi raksturo plašs audu pārmaiņu spektrs, kas ietver iekaisumu, fibrozi, kalcifikāciju un angioģenēzi. Angioģenēze biežāk skar AoV pamatnes daļu, pozitīvi korelējot ar fibrozi un iekaisuma infiltrāciju šajā rajonā, kas liecina par angioģenēzes saistību ar AoV deģeneratīvas kalcinozes patoģenēzi. Morfoloģisko analīžu rezultāti būtiski papildina klīnikas datus un pētījumā iesaistīto ārstu zināšanas par aortas vārstuļos notiekošajiem procesiem.

II

Kombinētās terapijas – intravenozas trombolīzes un mehāniskas trombektomijas – pielietošana pacientiem ar cerebrālu infarktu

Ramona Valante [1], *Inese Blimhena* [1], *Evija Miglāne* [2, 3], *Andrejs Millers* [2, 3], *Artūrs Balodis* [4, 5]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Tālākizglītības fakultāte, Latvija*
[2] *Rīgas Stradiņa universitāte, Neiroloģijas un neiroķirurģijas katedra, Latvija*
[3] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Neiroloģijas klīnika, Latvija*
[4] *Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija*
[5] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Diagnostiskās radioloģijas institūts, Latvija*

Ievads. Kaut gan cerebrālā insulta vadlīnijās kā pamatārstēšanas metode minēta intravenoza trombolīze, pētījumu dati liecina: ja trombs ir garāks par 8 mm, reperfūzijas efekts ir nepilnīgs un sagaidāms sliktāks iznākums [*Riedel, et al.*, 2011]. Tādēļ aizvien biežāk šādi pacienti saņem kombinētu reperfūzijas terapiju – intravenozu trombolīzi un arī mehānisku trombektomiju.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir apkopot datus un pierādīt, ka kombinēta reperfūzijas terapija ir efektīva un droša ārstēšanas taktika pacientiem ar cerebrālu infarktu. Izmantojot analītisko statistiku, tika apstrādāti dati par Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas Neiroloģijas klīnikas pacientiem, kuriem diagnosticēts cerebrāls infarkts un lietota reperfūzijas terapija laikposmā no 2014. gada 1. janvāra līdz 31. decembrim.

Rezultāti. 2014. gadā Paula Stradiņa Klīniskajā universitātes slimnīcā ārstējušies kopumā 1185 pacienti ar cerebrālu infarktu, no kuriem 187 (16%) tika veikta reperfūzijas terapija. Pēc reperfūzijas terapijas saņemšanas pacienti tika iedalīti trīs grupās: intravenozās trombolīzes grupā, kurā bija 120 (64%) pacientu, mehāniskās trombektomijas grupā – 40 (21%) un kombinētās reperfūzijas grupā – 27 (15%). Vidējais pacientu vecums trombolīzes grupā – 72,7 gadi (SD ± 11), trombektomijas grupā – 70,7 (SD ± 7,9), savukārt kombinētās terapijas grupā – 68 gadi (SD ± 12,6). Intravenozas trombolīzes ievades laiks kombinētā un trombolīzes grupā bija līdzīgs, attiecīgi 179,23 minūtes un 176,87 minūtes no simptomu sākuma.

Iestājoties intravenozās trombolīzes grupā, pacientiem NIHSS (*National Institute of Health Stroke Scale* – Nacionālā Veselības institūta insulta skala) rādītājs bija vidēji 11,76 (SD ± 5,1), bet izrakstoties – 6,22 (SD ± 4,1). Trombektomijas grupā iestājoties, pacientiem NIHSS rādītājs bija 12,6 (SD ± 2,9), izrakstoties – 6,5 (SD ± 4,5). Savukārt, kombinētās terapijas grupā iestājoties, pacientiem NIHSS rādītājs bija vidēji 14,89 (SD ± 5,4), bet izrakstoties – 4,73 (SD ± 2,8).

Mirstība trombolīzes, trombektomijas un kombinētās terapijas grupā attiecīgi bija deviņos (7,5%), piecos (13%) un piecos (18%) gadījumos.

Secinājumi. Aizvien biežāk pacientu ar cerebrālu infarktu terapijā pielieto kombinētu reperfūzijas terapiju. Pacienti, kas saņem kombinēto terapiju, ir relatīvi jaunāki, bet, iestājoties slimnīcā, ir klīniski ar daudz smagāku neiroloģisko defektu. Pēc kombinētās terapijas neiroloģiskais defekts mazinās daudz labāk nekā pēc atsevišķi veiktas trombolīzes vai trombektomijas. Turklāt pēc kombinētās terapijas pacienti stacionārā uzturas īsāku laikposmu. Relatīvi augstā mirstība – 18% – kombinētās terapijas grupā varētu būt saistāma ar to, ka grupā ir samērā maz pacientu un nepieciešams veikt rūpīgāku pacientu atlasi.

R-fenibuta farmakoloģiskā darbība eksperimentālajā dzīvnieku vidējās cerebrālās artērijas oklūzijas modelī

Edijs Vāvers [1, 2], ***Līga Zvejniece*** [2], ***Baiba Švalbe*** [2], ***Elīna Makarova*** [2], ***Kristina Rižanova*** [3], ***Vilnis Liepiņš*** [3], ***Maija Dambrova*** [1, 2]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Farmācijas fakultāte, Latvija*
[2] *Latvijas Organiskās sintēzes institūts*
[3] *AS "Olainfarm", Latvija*

II

Ievads. R-fenibuts ir kavējošā smadzeņu neiromediatora gamma aminosviestskābes (GASS) atvasinājums, kas darbojas kā GASS-B receptoru agonists. R-fenibuts ir klīniski izmantotā fenibuta racemāta aktīvais izomērs. GASS receptoru agonistiem piemīt neiroprotektīvas īpašības išēmijas gadījumā gan *in vitro*, gan *in vivo* eksperimentālajos modeļos, taču R-fenibuta darbība smadzeņu išēmijas gadījumā līdz šim vēl nav pārbaudīta.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir noskaidrot R-fenibuta farmakoloģisko darbību dzīvniekos pēc pārejoša išēmiska smadzeņu insulta un noteikt savienojuma ietekmi uz iekaisuma gēnu ekspresiju smadzeņu audos. *Wistar* līnijas žurku tēviņiem veica 120 minūšu ilgu vidējās cerebrālās artērijas oklūziju (VCAO). Divas stundas pēc reperfūzijas dzīvniekiem injicēja R-fenibutu intraperitoneāli (i.p.) 10 mg/kg un 50 mg/kg devu. Pēc insulta R-fenibutu vadīja i.p. vienu reizi dienā 14 dienas. Dzīvnieku sensomotoro funkciju novērtēja pirms VCAO un 3., 7. un 14. dienā pēc VCAO, izmantojot ūsu kairinājuma izraisīto priekšķepu novietošanas, ķepu novietošanas, cilindra un laipas testu. Insulta izmēru žurku smadzeņu audos noteica 14. dienā pēc VCAO. *ICR* līnijas peļu tēviņos tika izvērtēta R-fenibuta darbība uz iekaisuma raksturojošo marķieru interleikīna 1β, tumora nekrozes faktora α un inducējamās slāpekļa oksīda sintāzes (iNOS) gēnu ekspresiju smadzeņu audos pēc lipopolisaharīda i.p. injekcijas.

Rezultāti. R-fenibuta deva 50 mg/kg statistiski ticami uzlabo priekšķepu motoro funkciju cilindra testā. Pēc R-fenibuta 50 mg/kg devas ievadīšanas dzīvniekiem novēro sensomotoro funkciju uzlabojumus pirmajās dienās pēc insulta, kas statistiski ticami korelē ar bojāto smadzeņu audu samazinājumu. R-fenibuta 50 mg/kg deva kavē lipopolisaharīda izraisītu iNOS gēnu ekspresiju smadzeņu audos.

Secinājumi. R-fenibuts eksperimentālajā insulta modelī uzrāda neiroprotektīvu darbību, kas varētu būt saistīta ar R-fenibuta pretiekaisuma aktivitāti.

II

Flexio capitis un ekstremitāšu muskuļu spēka izmaiņas

Jānis Vētra [1]**, *Vladimirs Skļarēvičs*** [2]**, *Imants Kalniņš*** [3]**,**
Silvija Umbraško [1]**, *Santa Sabeļņikova*** [4]**, *Vladislavs Kotovs*** [5]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Morfoloģijas katedra, Latvija,*
[2] *Rīgas Stradiņa universitāte, Biomehānikas laboratorija, Latvija*
[3] *Rīgas Stradiņa universitāte, Fizikas katedra, Latvija*
[4] *Rīgas Stradiņa universitāte, Rezidentūra neiroloģijā, Latvija*
[5] *Klīnika "Ģimenes veselība", Daugavpils, Latvija*

Ievads. Lai iegūtu statistiski ticamus datus par ekstremitāšu muskuļu spēka izmaiņām, mainot mugurkaula funkcionālos izliekumus, kas raksturīgi cilvēka pozai darbā ar datoru, izmantojot manuālo muskuļu testa sistēmu, brīvprātīgajiem bez sūdzībām par veselību sēdus stāvoklī tika noteikts atsevišķu rokas un kājas muskuļu spēks, mugurkaula kakla un jostas daļai atrodoties vertikālā stāvoklī, kā arī galvai atrodoties 30° fleksijas stāvoklī.

Darba mērķis. Noteikt rokas (*M. abductor pollicis longus*, *M. biceps brachii*, *M. triceps brachii*, *M. deltoideus*) un kājas muskuļu (*M. extensor hallucis brevis*, *M. tibialis anterior*, *Mm. peroneus longus et brevis*) spēka relatīvās izmaiņas, mugurkaula kakla un jostas daļai atrodoties vertikālā stāvoklī, kā arī galvai atrodoties 30° fleksijas stāvoklī.

Darba materiāls un metodes. Pētījumā tika iesaistīti 100 brīvprātīgie (68 sievietes un 32 vīrieši) vecumā no 19 līdz 30 gadiem bez sūdzībām par veselības stāvokli. Ar *Lafayette* manuālo muskuļu spēka testa sistēmu, modelis 01163, tika noteiks spēks minētajos rokas un kājas muskuļos. Rezultātu analīzē tika izmantota starpība starp vienas personas viena un tā paša muskuļa spēku, mugurkaula kakla un jostas daļai atrodoties vertikālā stāvoklī, kā arī galvai atrodoties 30° fleksijas stāvoklī. Iegūto datu statistiskā apstrādē tika lietota datorprogramma *IBM SPSS Statistics 20*.

Rezultāti. Statistiski ticamas atšķirības starp muskuļa spēku, mugurkaula kakla un jostas daļai atrodoties vertikālā stāvoklī, kā arī galvai atrodoties 30° fleksijas stāvoklī, tika konstatētas šādos muskuļos: *M. biceps brachii*, *M. triceps brachii*, *M. deltoideus*. Tas visdrīzāk skaidrojams ar muguras smadzeņu iestiepumu un iespējamām funkcionālām muguras smadzeņu asinsrites izmaiņām C5, C6 un C7 segmentā.

Secinājumi. Mainot mugurkaula kakla daļas stāvokli no vertikāla uz stāvokli galvas 30° fleksijā, t. i, fizioloģiskā apjomā, tiek radītas statistiski nozīmīgas izmaiņas rokas muskuļu *M. biceps brachii*, *M. triceps brachii*, *M. deltoideus* spēkam. Iegūtie rezultāti liek izvirzīt hipotēzi, ka minētās muskuļu spēka relatīvās izmaiņas ir cēloniski saistītas ar muguras smadzeņu mehānisku iestiepumu, mehānisku spiedienu uz muguras smadzenēm, kā arī asins apgādes izmaiņām muguras smadzenēs.

Līdzcilvēku uzsāktās atdzīvināšanas ietekme uz kardiopulmonālās reanimācijas rezultātu pirmsslimnīcas etapā

Anita Kalēja [1], *Kaspars Šetlers* [1, 2], *Indulis Vanags* [1]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte,*
Anesteziloģijas un reanimatoloģijas katedra, Latvija
[2] *Neatliekamās medicīniskās palīdzības dienests, Latvija*

II

Ievads. Izdzīvošana pēc kardiopulmonālās reanimācijas (KPR) joprojām ir zema, neraugoties uz medicīnas tehnoloģiju attīstību. Izdzīvošanu pēc KPR posmā pirms slimnīcas var ietekmēt gan ārējie faktori (sirdsdarbības apstāšanās, liecinieki un to uzsāktie / neuzsāktie atdzīvināšanas pasākumi), gan pacienta faktori (sirdsdarbības apstāšanās mehānisms, vecums, dzimums, blakusslimības).

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija analizēt līdzcilvēku klātbūtnes un uzsākto atdzīvināšanas pasākumu ietekmi uz kardiopulmonālās reanimācijas rezultātu. Tajā tika retrospektīvi analizētas Neatliekamās medicīniskās palīdzības dienesta (NMPD) Rīgas reģionālā centra 1669 izsaukuma kartes laikposmā no 2012. gada janvāra līdz 2013. gada decembrim. No pētījuma tika izslēgti 490 pacienti – 15 pacienti bija jaunāki par 18 gadiem, 47 bija guvuši traumas, 43 pacienti bija ar asfiksiju kā iespējamo nāves cēloni, savukārt 385 pacientiem bija nepilnīgi dati. Tika reģistrēts pacientu dzimums, vecums, blakusslimības, iniciālais sirdsdarbības apstāšanās mehānisms, liecinieku klātbūtne sirdsdarbības apstāšanās brīdī, KPR uzsākšana līdz NMPD atbraukšanai, spontānās asinsrites atjaunošanās. Par veiksmīgu KPR tika uzskatīta pacienta nogādāšana slimnīcā ar atjaunotu asinsriti. Dati tika apstrādāti ar *Microsoft Excel* un *IBM SPSS 20.0* datorprogrammu.

Rezultāti. 60% no 869 pētījumā iekļautajiem pacientiem bija vīrieši. Pacientu vidējais vecums bija 66,68 ± 15,28 gadi. Veiksmīga KPR tika reģistrēta 112 gadījumos (12,9%), 54 no izdzīvojušajiem bija sievietes. Vidējais vecums veiksmīgo KPR gadījumos bija 63,22 ± 16,21. Vismaz viena blakusslimība tika reģistrēta 63,4% pacientu. Ventrikulu fibrilācija tika reģistrēta 19,9% gadījumu, asinsrites atjaunošanās notika 32,5% gadījumu. Asinsrites apstāšanās liecinieku klātbūtnē reģistrēta 49,6% gadījumu (n = 431), izdzīvoja 61 pacients. Līdzcilvēki, kas bija klāt sirdsdarbības apstāšanās brīdī, KPR uzsāka 24,8% gadījumu, no kurām sekmīgas KPR bija 11 jeb 10,2% gadījumu. Kopumā KPR pirms NMP bija uzsākta 22,4% gadījumu.

Secinājumi. Sirdsdarbības apstāšanās mehānisms ietekmē KPR rezultātu. Sirdsdarbības apstāšanās liecinieku klātbūtnē ietekmē KPR rezultātu vairāk nekā līdzcilvēku uzsāktie atdzīvināšanas pasākumi.

II

Zobu tīrīšanas ieradumu ietekme uz divgadīgo bērnu mutes dobuma veselību

Inga Rendeniece, Anda Brinkmane, Rūta Care, Ieva Jeļisejeva

Rīgas Stradiņa universitāte,
Zobu terapijas un mutes veselības katedra, Latvija

Ievads. Kariess ir emaljas un / vai dentīna demineralizācija skābes iedarbības dēļ. Zobu kariess ir slimība, kas skar visu sabiedrību dažādās vecuma un sociālekonomiskajās grupās. Pasaulē izplatītākais fluorīdu lietošanas veids ir zobu tīrīšana ar zobu pastu. Vairāki pētījumi pierāda, ka zobu pastas lietošana ir efektīvākais veids cīņā pret bērnu zobu kariesu. Turklāt ikdienā jālieto fluorizētas zobu pastas. Lai fluorīdiem būta vislielākā efektivitāte zobu aizsardzībā pret kariesu, jāievēro vairāki nosacījumi: fluorīdu lietošanas regularitāte; fluorīdu uzņemšanas veids; fluorīdu koncentrācija.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noteikt divgadīgo bērnu mutes dobuma veselības rādītājus, novērtējot zobu kopšanas paradumus. Pētījuma grupas bērnu mātes bija izgājušas profilakses programmu par bērnu mutes dobuma veselību. Pētījuma grupā bija 72 bērni, kontroles grupā – 95 bērni. Bērniem tika veikta mutes dobuma pārbaude, noteikts kp un aplikuma indekss. Bērnu zobu tīrīšanas paradumi tika novērtēti pēc māšu aizpildītām anketām. Iegūtie dati tika ievadīti *Microsoft Excel* programmā. Datu apstrādei tika izmantotas parametriskās un neparametriskās apstrādes metodes. Par statistiskās ticamības robežvērtību izraudzījās $p < 0,05$.

Rezultāti. 81,9% (n = 59) bērnu pētījuma grupā nebija kariesa, savukārt kontroles grupā kariess netika konstatēts tikai 47,36% (n = 45) bērnu. Kariesa izplatības rādītāji divgadīgiem bērniem pētījuma grupā bija 18,06, kontroles grupā – 52,63. Apskatot kopā gan pētījuma grupas, gan kontroles grupas bērnus, kariesa izplatības rādītājs bija 37,72. Bērniem, kuriem vecāki tīrīja zobus no pirmā zoba izšķilšanās brīža, gan pētījuma, gan kontroles grupā kp indekss bija zemāks – 0,32 (n = 62) pētījuma grupā un 0,39 (n = 53) kontroles grupā. Četrdesmit diviem bērniem kontroles grupā zobus tīrīja neregulāri; tāpēc viņu kp indekss bija 2,71. Savukārt pētījuma grupā bija desmit bērni, kuru zobi tika tīrīti neregulāri, un viņu kp indekss bija 0,4. Pētījuma grupas bērniem, kuru pirmā lietotā zobu pasta saturēja fluorīdus, kp indekss bija 0,18, savukārt bērniem kontroles grupā kp indekss bija 0,7. Bērniem, kas nelietoja fluorīdus saturošu zobu pastu, pētījuma grupā kp indekss bija 0,65, savukārt kontroles grupā – 2,58.

Secinājumi. Zobu tīrīšana no pirmā zoba parādīšanās brīža un fluorīdus saturošas zobu pastas lietošana samazina kariesa attīstību bērniem.

Influence of Aspirin Therapy to Postoperative Bleeding Depending on Fibrinogen Plasma Levels after On-pump Cardiac Surgery

Vita Biltauere[1], *Agnese Ozolina*[1,2], *Eva Strike*[1,2],
Vladimirs Harlamovs[2], *Marite Daukste*[2]

[1] *Rīga Stradiņš University, Latvia*
[2] *Pauls Stradins Clinical University Hospital, Riga, Latvia*

II

Introduction. Aspirin is an antiaggregant which inhibits permanentlyplatelet aggregation by blockading synthesis of thromboxane A2. Perioperative evaluation of the influence of aspirin continuation or cessation on bleeding still has disclosed controversial results. The speculation whether higher fibrinogen plasma levels may improve aggregation process, consequently, decrease the amount of blood loss in patients on an aspirin regimen is present.

Aim. The goal of the study is to determine the influence of fibrinogen plasma level to postoperative bleeding in patients on an aspirin therapy after on-pump cardiac surgery.

Material and Methods. In the prospective study, 56 patients undergoing on-pump cardiac surgery, with EuroSCORE II < 10% where included. The patients were stratified according to whether they received 100 mg aspirin before surgery (aspirin group, n = 21) or they were not taking aspirin at least five days prior to it (non-aspirin group, n = 35). Fibrinogen plasma level was detected using method of Clauss preoperatively and immediately after surgery. Blood loss in ml was measured from chest tube drainage (CTD) system 12 and 24 hours (h) postoperatively. Comparative analysis was performed between aspirin and non-aspirin groups, regarding fibrinogen level in association with postoperative bleeding.

Results. Greater bleeding tendency was observed in aspirin group 518 ± 294 ml/24 h compared to non-aspirin group 432 ± 244 ml/24 h. Fibrinogen plasma level on baseline was consistent in both groups 3.3 ± 0.6 g/L in aspirin and 3.3 ± 0.7 g/L in non-aspirin group. After CPB cryoprecipitate (CRIO) received 11 (31%) in non-aspirin and 11 (52%) in aspirin group; the latter receiving CRIO demonstrated statistically lower bleeding volume after surgery 246 ± 99 vs. 457 ± 266 ml/12 h; p = 0.02. Only in aspirin group, postoperative fibrinogen showed significant negative correlation with 24 h blood loss (r = −0.5; p = 0.02). Moreover, greater blood loss was noticed in aspirin group for those who had fibrinogen level ≤ 3 g/L after surgery, 510 ± 288 vs. 265 ± 119; p = 0.002, respectively.

Conclusions. Patients on aspirin regimen could benefit from higher fibrinogen plasma levels, especially, undergoing on-pump cardiac surgery, where fibrinogen plays a pivotal role.

II

Epidemioloģisko un klīnisko datu korelācija pacientiem ar primāru biliāru cirozi piecu gadu laikā: Rīgas Austrumu klīniskās universitātes slimnīcas pieredze

Vita Skuja [1, 2], *Zane Straume* [1, 2], *Anna Proskurina* [2], *Aleksejs Derovs* [1, 2], *Aivars Lejnieks* [1, 2]

[1] *Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija*
[2] *Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija*

Ievads. Primārā biliārā ciroze (PBC) ir hroniska autoimūna aknu slimība, kas skar sīkos intrahepatiskos žultsvadus un noved pie progresējošas holestāzes, biliārās fibrozes un cirozes. PBC incidence pasaulē pieaug, ko saista ar labāku slimības atpazīšanu un diagnostiku. PBC epidemioloģija un klīnisko datu korelācija Latvijā līdz šim nav pētīta.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija apkopot un analizēt PBC demogrāfiskos, klīniskās ainas, diagnostikas un ārstēšanas datus. Tajā tika iekļauti visi pacienti, kas stacionēti Rīgas Austrumu klīniskās universitātes slimnīcas stacionāros "Gaiļezers" un "Latvijas Infektoloģijas centrs" (LIC) laikposmā no 2010. līdz 2014. gadam. Tika izveidots oriģināls protokols ar 35 parametru grupām, uz kura pamata tika izveidota datu bāze ar datu analīzi, izmantojot programmas *SPSS 20.0* versiju.

Rezultāti. Pētījumā tika iekļauti 34 pacienti, no kuriem 97% bija sievietes un 3% vīrieši, kas kopumā stacionēti 54 reizes. Pacientu vecums PBC aizdomu brīdī bija no 37 līdz 88 gadiem (vidēji 58 ± 11,77 gadi). PBC diagnosticēšanas brīdī pacientu vidējais vecums bija 61 ± 10,75 gadi. Vidējais laiks no aizdomām par PBC līdz diagnozes apstiprināšanai bija 1277 ± 1276,9 dienas. 82% pacientu stacionēti LIC, 18% – stacionārā "Gaiļezers". 26% stacionēti pirmreizēji, 74% – atkārtoti. Biežākie medicīniskajā dokumentācijā atzīmētie iemesli, kas lika domāt par PBC, bija šādi: paaugstināti aknu rādītāji (68%), nieze (44%), izmaiņas vēdera ultrasonogrāfijā (15%), dzelte (15%) un nespēks (12%). Ar aknu punkcijas biopsiju PBC diagnoze tika apstiprināta tikai 79% gadījumu, antimitohondriālās antivielas tika noteiktas tikai 9% pacientu. Pārējos gadījumos pēc primārās medicīniskās dokumentācijas par PBC pierādījumiem kalpoja klīniskā aina, izmainītie aknu rādītāji (21%) un izmaiņas vēdera datortomogrāfijā (3%). PBC diagnosticēšanas brīdī 85% pacientu stāvoklis bija kompensēts, 12% – dekompensēts (aknu cirozes komplikācijas). Galvenie iemesli hospitalizācijai – PBC simptomu (niezes, dzeltes) ārstēšana (28%), PBC diagnostika (26%), aknu cirozes dekompensācijas (asiņošana no kuņģa un zarnu trakta varikozām vēnām, ascīts) ārstēšana (26%) un izvērtējums DEĀK atzinuma iegūšanai (7%). MELD tika noteikts tikai 94% gadījumu. 50% gadījumu – 10–19 punkti, 10% gadījumu – 20–29 punkti, 40% – < 9 punkti. Vidējais MELD rādītājs – 11 ± 4,79 punkti. Tika atrasta pozitīva statistiski ticama korelācija starp pacientu vecumu PBC aizdomu brīdī un MELD klasi ($r_s = 0{,}390$; $p = 0{,}015$). Tāpat statistiski ticama pozitīva korelācija tika konstatēta starp laiku no PBC aizdomu brīža līdz PBC diagnozes noteikšanai ar MELD punktu skaitu ($r_s = 0{,}334$; $p = 0{,}041$).

Secinājumi. Primārā medicīniskā dokumentācija un diagnostikas algoritms netiek lietots visiem PBC pacientiem un bieži neatbilst vispāratzītai PBC diagnosticēšanas un ārstēšanas praksei. MELD statistiski ticami korelē ar pacientu vecumu PBC aizdomu brīdī un ar laiku no PBC aizdomu brīža līdz diagnozes noteikšanai. Ir nepieciešami papildu pētījumi šajā jomā, lai varētu pilnībā izpētīt PBC epidemioloģiskos un klīniskos datus.

Miega artēriju stentēšanas klīniskie rezultāti īstermiņā un ilgtermiņā

Kārlis Trušinskis [1, 2], *Deniss Vasiļjevs* [3], *Evija Knoka* [1]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Iekšķīgo slimību katedra, Latvija*
[2] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Latvijas Kardioloģijas centrs*
[3] *Daugavpils slimnīca, Latvija*

II

Ievads. Aterosklerotiskas pārmaiņas sirds vainagartērijās nereti kombinējas ar aterosklerozes radītiem bojājumiem citās asinsrites teritorijās, tostarp miega artērijās. Kaut arī ķirurģiska endarterektomija ilgu laiku ir tikusi uzskatīta par zelta standartu miega artēriju revaskularizācijā, mūsdienās kā alternatīva ķirurģiskai operācijai aizvien biežāk tiek lietota miega artēriju stentēšana.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noteikt 30 dienu un viena gada klīnisko notikumu (insults, miokarda infarkts (MI), kardiovaskulāra (KV) nāve) biežumu pacientiem pēc iekšējās miega artērijas stentēšanas. Pētījumā izmantots reģistrs ar 184 pēc kārtas iekļautiem pacientiem, kuriem laikposmā no 2011. gada janvāra līdz 2013. gada decembrim Latvijas Kardioloģijas centrā tika veikta miega artēriju stentēšana. Par invazīvas terapijas pielietošanas un iekļaušanas reģistrā kritēriju tika uzskatīta angiogrāfiski apstiprināta iekšējās miega artērijas diametra stenoze asimptomātiskiem pacientiem (≥ 75%) un simptomātiskiem pacientiem (≥ 50%).

Rezultāti. Pētījuma populācijas lielāko daļu veidoja asimptomātiski pacienti (71,9%) un vīrieši (73,9%). Nozīmīgas stenozējošas aterosklerotiskas pārmaiņas sirds vainagartērijās tika novērotas 91,7% pacientu. Vairāku koronāro artēriju un / vai kreisās koronārās artērijas kopējā stumbra nozīmīgs sašaurinājums bija 71,9% pacientu. Izvērtējot ķirurģiska riska kritērijus, 86,4% pētījuma dalībnieku tika klasificēti augsta ķirurģiska riska grupā. Kopumā 98,4% procedūru bija sekmīgas. Insulta biežums pacientiem 30 dienas un gadu pēc stentēšanas bija attiecīgi 4,1% un 4,5%. Kombinētais insulta / KV nāves / MI biežums 30 dienas un gadu pēc stentēšanas bija 5,8% un 10,9%. Faktori, kas paaugstināja 30 dienu insulta / KV nāves / MI risku, bija vecums ≥ 80 gadi (OR 6,85; 95% TI 2,28–20,65; p < 0,01), MI anamnēzē (OR 2,83; 95% TI 1,01–7,89; p = 0,049), hroniska sirds mazspēja (OR 2,31; 95% TI 1,15–23,80, p = 0,03) un nozīmīga strukturāla sirds vārstuļu slimība (OR 7,40; 95% TI 2,66–20,58, p < 0,01).

Secinājumi. Nelabvēlīgu klīnisko notikumu biežums pēc miega artēriju stentēšanas tika novērots pieļaujamās robežās. Kaut gan bija smagas blakusslimības, simptomātiskiem pacientiem komplikāciju biežums nepārsniedza Eiropas vadlīnijās noteikto. Asimptomātiskiem pacientiem un pacientiem, kas vecāki par 80 gadiem, lēmums veikt miega artēriju stentēšanu jāpieņem, rūpīgi izvērtējot individuālo risku un iespējamo klīnisko ieguvumu.

II

Ergonomisko darba vides riska faktoru saistība ar muskuloskeletālās sistēmas problēmām dzelzceļa mašīnistiem un to palīgiem

Sabīne Grīnberga [1], ***Oskars Rasnačs*** [2], ***Irina Pētersone*** [3]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte,*
Aroda un vides medicīnas katedra, Latvija
[2] *Rīgas Stradiņa universitāte, Fizikas katedra, Latvija*
[3] *SIA "Dzelzceļa veselības centrs", Latvija*

Ievads. Visizplatītākās arodslimības ir skeleta, muskuļu un saistaudu sistēmas slimības. Būtiska nozīme šo slimību attīstībā ir ergonomiskiem darba vides riska faktoriem. Dzelzceļa mašīnisti darbā saskaras ar veselībai kaitīgiem darba vides riska faktoriem. Ilgstoša stāvēšana, neērts roku un plecu stāvoklis darba laikā, kā arī vibrācijas ietekme ietekmē muskuloskeletālo sistēmu, kas ilgākā laikposmā var veicināt sāpju un disfunkciju attīstību.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noskaidrot ergonomisko darba vides riska faktoru saistību ar muskuloskeletālās sistēmas problēmām dzelzceļa mašīnistiem un to palīgiem.

Pētījuma dalībnieki ir 36 dzelzceļa mašīnisti un mašīnistu palīgi vecumā no 22 līdz 61 gadam (vidējais vecums – 45 gadi). Viņu minimālais darba stāžs ir divi gadi, maksimālais – 35 gadi (vidējais stāžs – 17 gadi, standartnovirze – 10,2). Pētījumā tika izmantota aptaujas anketa, lai noskaidrotu sūdzības par muskuloskeletālās sistēmas problēmām, un ergonomisko risku ātrās ekspozīcijas kontroles metode (*Quick Exposure Check*) slodzes ietekmes atklāšanai un novērtēšanai uz muskuloskeletālo sistēmu, veicot dažādus darbus. Metode balstās uz darbinieku aptauju un ergonomisko darba vides riska faktoru novērtēšanu darba vietā. Tika veikta medicīniskās dokumentācijas analīze.

Rezultāti. Tika konstatēts, ka kopumā diskomfortu pēc darba jūt 86% respondentu, no kuriem par sāpēm muguras lejasdaļā pēc darba sūdzas 61%, par sāpēm kakla daļā – 42%, par sāpēm plecā / rokā – 39%, par sāpēm plaukstās – 14% respondentu. Zīmīgi, ka 39% nodarbināto sāpes un diskomfortu jūt gandrīz pēc katras darba maiņas.

Izvērtējot Spīrmena korelācijas saistību starp riska faktoriem mugurai, plecam, kaklam un plaukstai, tika konstatēts: jo augstāks risks mugurai, jo augstāks risks plecam, plaukstai un kaklam, turklāt riska pieaugums plecam nozīmē riska pieaugumu plaukstai. Savukārt, ja pieaug risks plaukstai, tad pieaug risks arī kaklam.

Secinājumi. Lielākajai daļai mašīnistu ir sūdzības par sāpēm un diskomfortu muskuloskeletālajā sistēmā. Visbiežāk sāpes un diskomforts tiek atzīmēts muguras jostas un kakla daļā. Ir novērojama pozitīva korelācija starp riskiem dažādām ķermeņa daļām, kas liecina par ergonomisko darba vides riska faktoru iedarbības uz dažādām ķermeņa daļām savstarpējo mijiedarbību.

Deksmedetomidīna sedācijas efektivitātes vērtējums pacientiem reģionālās anestēzijas laikā

Jevgeņijs Stepanovs [1, 2], ***Alma Jaunmuktāne*** [3], ***Mareks Margaļiks*** [3], ***Biruta Mamaja*** [1, 2]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Anesteziloģijas un reanimatoloģijas katedra, Latvija*
[2] *Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija*
[3] *Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija*

II

Ievads. Ieviešot ultraskaņu, anesteziloģijā ir palielinājusies reģionālās anestēzijas (RA) pielietošana un ir ievērojami samazinājies neveiksmīgi veikto RA skaits. RA laikā liela daļa pacientu nevēlas būt nomodā, tāpēc sedācija ir plaši lietota. Bailes par operāciju, satraukums un diskomforta sajūta, guļot uz operāciju galda, palielina stresu, negatīvi ietekmē ķirurga darbu un veiksmīgu operācijas norisi. Deksmedetomidīns ir selektīvs α-2 receptoru agonists ar anksiolītisku, sedatīvu un analgētisku darbību. Atšķirībā no līdz šim lietotiem sedatīviem līdzekļiem deksmedetomidīns izraisa pacientam tā saucamo dabīgo miegu, pacients pēc uzrunāšanas ir viegli pamodināms.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Izvērtēt deksmedetomidīna efektivitāti pacientu sedācijai reģionālās anestēzijas laikā. Prospektīvā pētījumā RAKUS stacionāra "Gaiļezers" Anesteziloģijas klīnikā tika veiktas operācijas 32 ASA I–II pacientiem (28 plānveida operācijas, četras akūtas operācijas), kuriem RA laikā tika lietota sedācija ar deksmedetomidīnu. Deksmedetomidīna bolusa deva 1 µg/kg 10 min, kam sekoja 0,1–0,6 µg/kg/h uzturošās devas ievade nepārtrauktā infūzijā līdz operācijas beigām. Sedācijas laikā tika pielietots standarta monitorings un mērīts sedācijas dziļums ar EEG monitoru *Narcotrend* (A – nomoda (95–100); B, C – viegla sedācija (65–94); D – vidēja sedācija (37–64); E, F – dziļa sedācija (< 36)). Sedācijas efektivitāte tika vērtēta pēc RASS (*Richmond Agitation Sedation Scale*). Tika vērtēts pamošanās laiks un kvalitāte, kā arī pacienta sedācijas kvalitāte pēc pacientu aptaujas anketām.

Rezultāti. No 32 pacientiem 14 bija sievietes un 18 vīrieši vecumā no 20 līdz 74 gadiem. 24 no 32 pacientiem tika veiktas *plexus brachialis* blokādes (75,0%), 5 no 32 pacientiem – spinālās anestēzijas (15,6%), 3 no 32 – spinālās anestēzijas kopā ar *plexus* blokādi (9,4%). Vidējais operācijas ilgums bija 89,38 ± 67,46 min. Diviem no 32 pacientiem (6,3%) tika novērota bradikardija zem 50 reizēm minūtē, kas prasīja vienreizēju atropīna minimālās devas ievadīšanu, 5 no 32 pacientiem (15,6%) – īslaicīga bradikardija bez ārstēšanas nepieciešamības. 25 no 32 pacientiem (78,1%) sedācija neizraisīja bradikardiju, hipotensiju, nepieciešamību pēc uzturošās devas ievades pārtraukšanas un papildu sedatīvajiem medikamentiem.

Visiem pacientiem sedācijas laikā bija adekvāta spontānā elpošana, SpO_2 samazinājās par 1,28 ± 2,37% (p = 0,005), neizraisot nepieciešamību lietot palīgventilāciju vai elpceļu caurlaidības nodrošinošo ierīci. Pēc deksmedetomidīna bolusa devas ievades HR samazinājās par 8,44 ± 7,16 reizēm minūtē (p = 0,000); SAS samazinājās par 7,31 ± 12,03 mm Hg (p = 0,002); DAS samazinājās par 4,75 ± 7,15 mm Hg (p = 0,001), salīdzinot ar izejas vērtībām. Vidējais EEG indekss pirms bolusa devas bija 96,5 ± 3,8, pēc bolusa samazinājās par 19,72 ± 23,85 (p = 0,000). Vidējais EEG indekss bija 68,53 ± 21,70, viszemākais – 53,10 ± 25,00 pēc 30 minūtēm. Pēc RASS sedācijas līmenis bija no 0 līdz 3. Sedācijas laikā, palielinoties trokšņiem, operācijas zālē EEG indekss palielinās, pacients pamostas un atkārtoti iemieg. Operācijas beigās visi pacienti bija uzreiz uzmodināmi ar uzrunu. Pēc anketas rezultātiem visi pacienti bija apmierināti ar saņemto sedāciju.

Secinājumi. Deksmedetomidīns nodrošina efektīvu sedāciju pacientiem operācijās reģionālajā anestēzijā, neizraisot ievērojamas hemodinamiskās izmaiņas, saglabājot spontāno elpošanu un nodrošinot augstu pacientu apmierinātības līmeni.

II

Intervencionālo neiroradioloģisko procedūru anesteziloģiskais nodrošinājums: pirmās pieredzes izvērtējums

Ieva Būce-Šatoba [1], *Svetlana Rudņicka* [2], *Jevgeņijs Stepanovs* [1, 3], *Biruta Mamaja* [1, 3]

[1] *Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, stacionārs "Gaiļezers", Anesteziloģijas klīnika, Latvija*
[2] *Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, stacionārs "Gaiļezers", Invazīvās radioloģijas nodaļa, Latvija*
[3] *Rīgas Stradiņa universitāte, Anesteziloģijas un reanimatoloģijas katedra, Latvija*

Ievads. Intervencionālā neiroradioloģija (INR) jeb endovaskulārā neiroķirurģija kā nozare ir attīstījusies relatīvi nesen (pirmie apraksti parādījušies 20. gadsimta 60. gadu sākumā). Pateicoties tās straujai attīstībai, mūsdienās ir pierādītas (1. līmeņa pierādījumi) endovaskulāras aneirismas embolizācijas priekšrocības, salīdzinot ar kraniotomiju un aneirismas klipēšanu. INR procedūras ir ilgas, prasa absolūtu pacienta nekustīgumu un var radīt izteiktu diskomfortu (gan saistītu ar pozīciju un nekustīgumu, gan arī kontrastvielas ievadīšanu). Lai to nodrošinātu, var tikt pielietota vai nu sedācija, vai vispārējā anestēzija. Tiek diskutēts par katras metodes prioritātēm un trūkumiem, turklāt nav pierādījumu, ka kādai no metodēm būtu dodama priekšroka. Galvenie anesteziologa uzdevumi ir nodrošināt pacienta nekustīgumu procedūras laikā, uzturēt stabilu hemodinamiku, saglabāt adekvātu cerebrālās perfūzijas spiedienu, ātri prast novērst procedūras laikā radušās komplikācijas un nodrošināt pacienta ātru un mierīgu pamošanos bez hemodinamikas svārstībām pēc procedūras, lai varētu izvērtēt pacienta neiroloģisko stāvokli.

Darba mērķis. Izvērtēt intervencionālo neiroradioloģisko procedūru anesteziloģisko nodrošinājumu, pielietojot remifentanilu un sevoflurānu.

Materiāls un metodes. Prospektīvā pētījumā RAKUS stacionārā "Gaiļezers" tika vērtēti 24 pacienti (19 sievietes un 5 vīrieši) vecumā no 36 līdz 68 gadiem trīs mēnešu laikposmā. Procedūras bija plānveida (endovazāla embolizācija pacientiem ar iepriekš verificētu neplīsušu aneirismu) un akūtas (endovazāla embolizācija pacientiem ar akūtu aneirismas plīsumu un subarahnoidālu saasiņojumu). Visi pacienti saņēma premedikāciju – tie, kam paredzēta plānveida ārstēšana, – midazolamu 7,5 mg perorāli, savukārt tie, kam paredzēta akūta ārstēšana, – midazolamu 2,5 mg i/v. Ievadnarkozē tika dots propofols 1,5–2 mg/kg un remifentanils 1 mcg/kg. Trahejas intubācijai tika dots cisatrakūrijs 0,2 mg/kg, narkozes uzturēšanai – sevoflurāns ar MAC līdz 0,6, remifentanils i/v infūzijā 0,05–0,15 mcg/kg/min. Intervencionālās neiroradioloģiskās procedūras nepieciešamā mērķa asinsspiediena uzturēšanai tika lietots noradrenalīns 0,01–0,05 mcg/kg/min. Arteriālā asinsspiediena strauju svārstību novēršanai ekstubācijas laikā procedūras vidū ievadīja klonidīnu 1 mcg/kg. Visās procedūrās tika pielietots standarta rutīnais monitorings un invazīvi mērīts arteriālais asinsspiediens *a. radialis*. Visas anestēzijas šajās neiroradioloģiskajās procedūrās nodrošināja viens anesteziologs.

Rezultāti. Akūtas INR procedūras bija 8 no 24 (33,34%), plānveida – 16 no 24 (66,67%). Vidējais procedūru ilgums bija 113 ± 39 minūtes. Visiem pacientiem tika nodrošināts absolūts nekustīgums netraucētai neiroradioloģiskās procedūras veikšanai. Noradrenalīns tika lietots 8 no 8 akūtām procedūrām (100,00%), 7 no 16 plānveida (43,75%) INR procedūrām nepieciešamā mērķa arteriālā asinsspiediena uzturēšanai. Pamošanās un ekstubācijas laiks procedūras beigās bija 8 ± 3 minūtes. Arteriālais asinsspiediens ekstubācijas laikā pieauga par 17 ± 7 mm Hg.

Secinājumi. Intervencionālās neiroradioloģiskās procedūras, kas veiktas vispārējā anestēzijā ar remifentanilu un sevoflurānu, nodrošina absolūtu pacienta nekustīgumu procedūras laikā, kā arī ātru un kvalitatīvu pamošanos pēc procedūras, kas ļauj agrīni izvērtēt pacienta neiroloģisko stāvokli. Akūtajās procedūrās vienmēr bija nepieciešams noradrenalīna atbalsts mērķa arteriālā asinsspiediena sasniegšanai.

Free Flap Transfer Surgery: Role of Thrombogenetic Factors

Jevgenijs Stepanovs [1, 2], ***Agnese Ozolina*** [1],
Vita Rovite [3], ***Biruta Mamaja*** [1, 2]

[1] *Rīga Stradiņš University,*
Department of Anaesthesiology and Reanimatology, Latvia
[2] *Riga Eastern Clinical University Hospital, Latvia*
[3] *Latvian Biomedical Research and Study Center*

II

Introduction. Free flap transfer has become a routine surgery to close tissue defects. Microvascular thrombosis leading to possible flap loss still remains a serious threat; it can occur due to external or intrinsic thrombogenic factors, such as hypercoagulability.

Aim. The aim of the study is to detect preoperative thrombogenic factors in order to prevent possible free flap thrombosis and to improve surgical outcome.

Material and Methods. In the prospective observational study were enrolled 34 patients who underwent microvascular free flap surgery in the Latvian Centre of Reconstructive and Microsurgery. Demographical data and external thrombogenic factors such as comorbidities, previous thrombosis, history of trauma and smoking were recorded.

Preoperatively, rotational thromboelastometry (ROTEM®) was performed to assess coagulation status in parallel with routine coagulation tests (APTT, prothrombin ratio, fibrinogen, platelets). Postoperatively, free flap thrombosis, reexplorations and surgical outcome were recorded.

Results. 34 patients with mean age 38 ± 11 years undergoing free flap surgery mainly because of traumatic tissue injury were included in the study. Hypercoagulability by ROTEM was found in 8 (23%) patients mainly detected by MCF_{EXTEM} and MCF_{FIBTEM} with mean values 75 ± 5 and 34.7 ± 3 mm, respectively. Alongside, increased plasma fibrinogen level 5.2 ± 0.9 g/L was found in 7, but thrombocytosis in 5 hypercoagulable patients. Positive non-significant correlation was observed between plasma fibrinogen level and MCF_{FIBTEM} ($r = 0.517$, $p = 0.154$), moderate positive non-significant correlation was found between thrombocytosis and MCF_{EXTEM} ($r = 0.695$, $p = 0.056$). External thrombogenic factors such as surgery within 1 month after trauma were observed in 10 patients (with hypercoagulable ROTEM values in 5 cases), history of arterial thrombosis in 4, smoking history in 7, and tetraparesis in 1 case from the entire study group. Re-exploration was performed to 6 patients due to early flap thrombosis. In 4 out of 6 cases at least one thrombogenic factor was identified, most frequently hypercoagulability by ROTEM. In 31 cases microsurgical flaps survived.

Conclusion. According to the first data obtained, hypercoagulability detected by ROTEM, high plasma fibrinogen level in combination with external thrombogenic factors can affect free flap survival. Thus, preoperative identification of thrombogenic factors can improve surgical outcome.

II

Preoperative Risk Factors of Microvascular Free Flap Failure: Review of Literature

Jevgenijs Stepanovs [1], ***Agnese Ozolina*** [2, 3], ***Biruta Mamaja*** [1, 2]

[1] *Riga Eastern Clinical University Hospital, Latvia*
[2] *Rīga Stradiņš University, Department of Anaesthesiology and Reanimatology, Latvia*
[3] *Pauls Stradins Clinical University Hospital, Latvia*

Introduction. Vascular thrombosis is one of the major postoperative complications of free flap microvascular operations. It is associated with higher morbidity, higher cost, increased length of hospital stay, and potential flap loss. There are numerous factors which contribute to microvascular free flap failure. Despite appropriate surgical technique and follow-up, flap failures can be found without evident technical reason. Current literature focuses on patient dependent and clinical thrombotic risk factors as potential reasons for unpredictable flap failures.

Aim. The aim of the study was to review literature focusing on the preoperative risk factors of microvascular free flap failure.

Material and Methods. PubMed database selected articles published between 2005–2015 were used with the following key words included: preoperative assessment, free flap failure risk, flap thrombosis risk, flap re-exploration risk. Following preoperative risk factors were evaluated: age, gender, body mass index, malnutrition, co-morbidities such as diabetes, smoking, alcohol abuse, peripheral vascular disease, anemia, history of chemo radiotherapy and/or hypercoagulability, ASA class, type and localisation of reconstruction.

Results. A total of 49 articles were selected and analysed. Positive evidence was identified regarding advanced age, peripheral vascular disease, diabetes complications, COPD, preoperative anemia, malnutrition, type and localisation of reconstruction, chemo radiotherapy, hypercoagulation. The results of the research include following findings:

1. Prognosis is worse in case of preoperatively identified hypercoagulation (patient history, coagulation tests, thromboelastometry), including congenital thrombophilias, essential thrombocytosis, post traumatic hyperfibrinogenemia as well as preoperative anemia in all types of free flap surgery.
2. Peripheral vascular disease can lead to higher rate of flap thrombosis in breast reconstruction with free tissue transfer.
3. Complications of diabetes (atherosclerosis, raised serum creatinine), advanced age, COPD and distal tibia defect localisation are risk factors for flap survival in lower extremity surgery.
4. Malnutrition and history of chemo radiotherapy can lead to higher thrombosis rate in case of head and neck reconstructive surgery.

Conclusions. Attention should be paid to preoperative identification of patients with potentially high risk of microvascular tissue failure, detailed preoperative history is crucial. Patients could benefit from corresponding therapy before surgery in case of modifiable preoperative factors as anemia and malnutrition. Moreover, appropriate testing should be performed to assess coagulation status.

Kritiskās domāšanas dispozīcijas papildu skalas funkcionālā analīze un validācija

Artūrs Utināns [1], ***Vinita Cauce*** [2], ***Gunta Ancāne*** [1],
Jānis Vētra [3], ***Anita Villeruša*** [4]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Psihosomatiskās medicīnas un psihoterapijas katedra,*
[2] *Fizikas katedra,*
[3] *Morfoloģijas katedra,*
[4] *Sabiedrības veselības un epidemioloģijas katedra*

II

Ievads. Kritiskā domāšana ietver aizspriedumu un pašmaldināšanas identifikāciju, samazinot risku pieķerties falšām pārliecībām. Ideālais kritiskais domātājs ir zinātkārs, atvērts, elastīgs, godīgs, novērtējot faktus, kā arī attiecībā pret saviem personīgajiem aizspriedumiem, labprātīgi spēj mainīt savu viedokli un neatlaidīgi meklē rezultātus, kas ir tik precīzi, cik to ļauj subjekts un sprieduma izdarīšanas apstākļi [*Facione P.*, 1990]. Kritiskās domāšanas dispozīcija (KDD) tiek definēta kā "pastāvīga iekšēja motivācija risināt problēmas un pieņemt lēmumus, izmantojot kritiskās domāšanas iemaņas" [*Facione P.*, 2000]. Starptautiski izmantotā Kritiskās domāšanas dispozīcijas izvērtējuma skala (KDDIS) (EMI: *Critical Thinking Disposition Assessment*) [*Moore, Rudd, & Penfield*, 2002] mēra noteiktas motivācijas īpašības – iesaistīšanās, kognitīvais briedums un inovativitāte. RSU tika izveidota kritiskās domāšanas dispozīcijas papildu skala (KDDPS) [Utināns A., Ancāne G., Vētra J., u. c., 2012], kurā ietilpst 30 apgalvojumi.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis – kritiskās domāšanas dispozīcijas papildu skalas funkcionālā analīze un validācija.

Kritiskās domāšanas dispozīcijas papildu skala saturēja apgalvojumus, kuri tika iedalīti trīs apakšskalās – patiesības meklēšanas gatavība, prāta atvērtība un kritiskās domāšanas pašvērtējums – un piedāvāja atbildes pēc piecu punktu Likerta sistēmas.

Pilotprojektā tika iegūti izdrukātu anketu dati no 116 RSU Medicīnas fakultātes respondentiem. Pētījuma autorkolektīva izveidotā KDDPS validātes analīze ietvēra: faktoranalīzi, iekšējo saskaņotību ar Kronbaha alfas koeficientu pirms un pēc faktoranalīzes, datu salīdzinājumu ar starptautiski aprobēto KDDIS, izmantojot Pīrsona korelācijas koeficientu.

Rezultāti. Kritiskās domāšanas dispozīcijas papildu skalas apakšskalas tika izvērtētas, izmantojot faktoranalīzi ar *Varimax* rotācijas metodi (*Bartlett's test* χ^2 = 3565, df = 496, p < 0,001; *Kaiser–Meyer–Olkin* = 0,74), atstājot 23 apgalvojumus. Kronbaha alfas koeficienta vērtība palielinājās no 0,66 (ar visiem jautājumiem) līdz 0,87 un uzrādīja pietiekamu validāti. Starp KDDIS un tās apakšskalām atrastas statistiski ticamas pozitīvas asociācijas ar KDDPS.

Secinājumi. Izveidotā kritiskās domāšanas dispozīcijas papildu skala uzrādīja pietiekamu validāti un ir derīga KDD mērīšanai kritiskās domāšanas izpētes procesā.

II

Alkohola atkarības diagnosticēšana primārajā veselības aprūpes sistēmā

Sigita Sniķere [1, 2], *Mārcis Trapencieris* [1, 2],
Ilze Landsmane [3], *Ansis Pētersons* [1, 2]

[1] *Latvijas Universitāte, Filozofijas un socioloģijas institūts*
[2] *Socioloģisko pētījumu institūts, Latvija*
[3] *Rīgas Psihiatrijas un narkoloģijas centrs, Latvija*

Ievads. Alkohola pārmērīga lietošana Eiropā ir viens no galvenajiem veselības riska faktoriem, kas saistīts ar veselīgi nodzīvoto mūža gadu samazināšanos, priekšlaicīgu mirstību un ievērojamām sociālajām izmaksām. Latvijā alkohola lietošana ir galvenais novēršamais veselības riska faktors, kas ir priekšlaicīgas mirstības un potenciāli zaudētu mūža gadu pamatā. Iepriekš veiktie pētījumi rāda, ka ne retāk kā katra piektā priekšlaicīgi mirušā Latvijas iedzīvotāja nāves cēlonis ir saistīts ar tādu slimību vai stāvokli, kura iemesls ir alkohola lietošana. Tomēr, neskatoties uz to, alkohola atkarības ārstēšana ne Latvijā, ne Eiropā nav izplatīta prakse, un to saņem mazāk nekā 10% cilvēku, kuriem tā būtu nepieciešama.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija noskaidrot alkohola atkarības izplatību primārās veselības aprūpes pacientu vidū un saprast, cik lielā mērā alkohola atkarības pazīmes atpazīst ģimenes ārsti. Pētījums tika veikts kopumā sešās Eiropas valstīs (Itālijā, Latvijā, Polijā, Spānijā, Ungārijā, Vācijā), un tā laikā ģimenes ārstu sniegtā vērtējuma rezultāti par alkohola atkarības esamību pacientiem tika salīdzināti ar CIDI (*Composite International Diagnostic Interview*) skrīninga rezultātiem, kas iegūti, intervējot tos pašus ģimenes ārsta pacientus pēc vizītes pie ārsta. Kopumā pētījumā iesaistītajās valstīs pēc īpaši izstrādātas skrīninga formas iegūta informācija par 13 003 pacientiem (Latvijā – 2468), savukārt ar 9098 (Latvijā – 1302) pacientiem veiktas diagnostiskās intervijas. Šajā darbā atspoguļoti un analizēti tikai Latvijā veiktā pētījuma rezultāti. Pētījuma datu analīze veikta ar *STATA 12.0* programmatūru, izmantojot aprakstošās statistikas un binārās loģistiskās regresijas metodes.

Rezultāti. Vidējais pētījumā intervēto pacientu vecums bija 43,7 gadi (standartnovirze (SD) 13,0), 63,5% konkrētās dienas pacientu pie ģimenes ārstiem bija sievietes, bet 27,1% intervijās norādīja, ka viņu sociālekonomiskais stāvoklis ir zemāks par vidējo valstī. Latvijas ģimenes ārsti 6,6% (95% T.I. 5,8–7,6%) vienas darba dienas laikā varētu pacientiem diagnosticēt alkohola atkarību. Atbilstīgi intervijās noskaidrotajai informācijai CIDI alkohola atkarības kritērijiem atbilstu 5,3% (95% T.I. 4,2–6,6%) pacientu. Pēc ģimenes ārsta vērtējuma vai CIDI kritērijiem alkohola atkarība varētu tikt diagnosticēta 10,8% ģimenes ārstu pacientu, savukārt jebkādi alkohola lietošanas traucējumi – 15,1% (95% T.I. 13,2–16,1%). Palīdzību ar alkohola lietošanu saistītu problēmu risināšanā meklējuši tikai 13,2% (95% T.I. 8,8–17,6%).

Secinājumi. Gan to pacientu īpatsvars, kuriem identificēta alkohola atkarība, izmantojot CIDI skrīningu, gan arī to skaits, kuriem alkohola atkarība diagnosticēta, balstoties uz ģimenes ārstu novērtējumu, ir vienlīdz augsts, tomēr pārklāšanās starp konstatētajiem gadījumiem nav bieži vērojama. Vienlaikus arvien pieaugošās zināšanas par alkohola problemātiku un vairāki pētījumi ļauj secināt, ka viens no mērķtiecīgākajiem priekšlaicīgu mirstību samazinošiem pasākumiem ir efektīvas ārstniecības programmas, kuras var realizēt primārajā veselības aprūpes sistēmā līdztekus alkohola atkarības skrīninga ieviešanai un sadarbības starp ģimenes ārsta komandu un narkologu uzlabošanai tad, ja pacientam nepieciešama ārstniecība.

Seksuālie traucējumi vīriešiem un depresija

Dainis Balodis

Rīgas Stradiņa universitāte,
Patoloģijas katedra, Latvija

Ievads. Seksuālās vēlmes, seksuālais uzbudinājums (erekcija), ejakulācija un orgasms, seksuālais atslābums ir vīrieša seksuālo reakciju norises secība. Seksuālie traucējumi var izpausties jebkurā seksuālo reakciju norises posmā. Seksuālie traucējumi var veidoties kā patstāvīga slimība vai arī dažādu organisku vai psihisku slimību, tostarp arī depresijas, rezultātā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētīt seksuālo traucējumu esamību pacientiem ar depresiju, veicot literatūras apskatu PUBMED datubāzē un apkopojot ārsta seksopatologa-psihoterapeita darba ar depresijas pacientiem – vīriešiem klīniskos rezultātus.

Rezultāti. Literatūrā ir aprakstīts, ka depresija bieži ir saistīta ar seksuāliem traucējumiem, turklāt parasti erekcijas traucējumi vīriešiem minēti kā biežākie no tiem [*Zhank K.*, *He L.J.*, 2013; *Alacacioglu A.*, *Ulger Z.*, 2014; *Cloe P. A.*, *Anderson B. J.*, *Stein M. D.*, 2013]. Citi autori uzskata, ka erekcijas traucējumi ir antidepresantu lietošanas sekas depresijas terapijā [*Ekhert G. C.*, *van Prijenbrock E. K.*, 2014; *Ludwig W.*, *Phillips M.*, 2014]. Tajā pašā laikā tikai 10% vīriešu ar erektilo disfunkciju ir konstatēti depresijas simptomi [*Mathew A.*, *Elterman D.*, 2014]. Šāda situācija veidojas, jo erekcijas traucējumi ir tieša un redzama traucējumu izpausme, kura vīriešiem liek meklēt ārsta palīdzību un nesaistīt šos traucējumus ar depresiju.

Ārsta psihoterapeita praksē, ārstējot vīriešus ar depresijas diagnozi, 92% pacientu konstatē seksuālo vēlmju samazināšanos vai zudumu. Seksuālo vēlmju zudums ir daudz nemanāmāks seksuālo traucējumu veids kā erektilā disfunkcija, jo bieži pacienti to ignorē, skaidrojot seksa neesamību ar dažādiem racionāliem apstākļiem: pārmērīgu nogurumu, stresu, trauksmi, laika trūkumu, dažādu citu prioritāšu esamību utt.

Pacientiem ar depresiju interešu trūkums un nomāktība prevalē, savukārt seksuālo vēlmju zudums tiek ietverts tajos un netiek izdalīts kā atsevišķs simptoms. Konkrēti iztaujājot pacientu, to var konstatēt, kā arī atklāt faktus par erekcijas traucējumiem, kuri parasti ir nomaskēti ar seksuālo vēlmju samazināšanos vai iztrūkumu.

Secinājumi. Seksuālo vēlmju zudums pacientiem vīriešiem ar depresiju ir biežs seksuālo traucējumu veids. Pacienti ne vienmēr sūdzas par seksuālo vēlmju zudumu. Seksuālo vēlmju zudums bieži ir maskēts, un tā izcelsme var būt saistīta ar erektilās funkcijas traucējumiem. Diagnosticēt depresijas pacientiem vīriešiem seksuālos traucējumus ir iespējams, tikai mērķtiecīgi viņus iztaujājot par seksuālo funkciju izmaiņām slimības laikā. Seksuālo traucējumu novēršana veicina pamatslimības – depresijas – veiksmīgāku un ātrāku ārstēšanu, kā arī uzlabo pacienta dzīves kvalitāti.

II

Papildu uztura uzsākšanas vecums zīdaiņiem un tā saistība ar zīdīšanas ilgumu

Inga Širina [1, 2], ***Ieva Strēle*** [3], ***Dace Gardovska*** [4,5]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte,*
doktora studiju programma "Medicīna", Pediatrijas katedra, Latvija
[2] *Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības*
un vides zinātniskais institūts BIOR, Latvija
[3] *Rīgas Stradiņa universitāte, Sabiedrības veselības*
un epidemioloģijas katedra, Latvija
[4] *Rīgas Stradiņa universitāte, Pediatrijas katedra, Latvija*
[5] *Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija*

Ievads. Nepieciešamo uzturvielu uzņemšana bērna pirmajā dzīves gadā ir īpaši svarīga. Pēc Pasaules Veselības organizācijas (PVO) vadlīnijām zīdīšana ir jāturpina līdz divu gadu vecumam, no kuriem pirmajā pusgadā ir ieteikta ekskluzīvā zīdīšana, bet papildus uzturs ir jāsāk lietot no sešu mēnešu vecuma, atsevišķos gadījumos no četru mēnešu vecuma, bet ne agrāk. Pārāk agrīni papildu uzturu lietot nav vēlams, jo var palielināt dažādu slimību risku vēlākā dzīves laikā: aptaukošanos, pārtikas alerģiju, astmu.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noskaidrot, kādā vecumā uzsāk lietot papildu uzturu zīdaiņiem Latvijā un vai zīdīšanas ilgumam ir saistība ar papildu uztura uzsākšanas vecumu.

2012. gadā EFSAs atbalstīta projekta darbības gaitā tika ievākti dati par zīdaiņu un mazu bērnu uzturu. Pētījumam nepieciešamie dati tika gūti intervēšanas veidā. Intervijai tika izmantotas divu veidu anketas: pārtikas produktu patēriņa biežuma anketa un uztura dienasgrāmata, kura tika aizpildīta arī atkārtoti aptuveni pēc sešiem mēnešiem. Tika izveidota reprezentatīva bērnu atlase, veicot intervēšanu visos Latvijas reģionos, un zīdaiņu skaits tika proporcionāli sadalīts pa reģioniem. Kopā pētījumā piedalījās 560 bērni vecumā no dzimšanas līdz trīs gadiem. Šajā darbā pētījuma grupā tika iekļauti 315 zīdaiņi un bērni (no tiem 144 meitenes un 171 zēns), kuri bija vismaz sešus mēnešus veci un kuriem anketās tika korekti norādīts zīdīšanas ilgums un papildu uztura uzsākšanas vecums. Dati tika apkopoti *Excel* programmā un analizēti, izmantojot *SPSS* programmu. Datu analizēšanai bērni tika iedalīti trīs grupās atkarībā no zīdīšanas ilguma un trīs grupās atkarībā no papildu uztura uzsākšanas vecuma: 1) mazāk nekā četri mēneši (mēn.); 2) vismaz četri mēn., mazāk par sešiem mēn.; 3) vismaz seši mēn.

Rezultāti. No 315 pētījuma grupā iesaistītiem zīdaiņiem 53,3% uzsāka lietot papildu uzturu, sasniedzot 4 mēn. vecumu, nevis sasniedzot 6 mēn. vecumu, kā to rekomendē PVO. Līdz 4 mēn. vecumam papildu uzturu ieviesa 3,5%, bet, sasniedzot 6 mēn. vecumu, – 43,2%. Zīdaiņi, kuri tika zīdīti ne ilgāk par 4 mēn. (86), 11,6% papildu uzturu sāka lietot vecumā līdz 4 mēn., savukārt līdz 6 mēn. vecumam 89,5% jau ieviesa papildu uzturu. Tikai 10,5% papildu uzturu ieviesa no 6 mēn. vecuma. Zīdaiņi, kuri tika zīdīti vismaz 4 mēn., bet mazāk par 6 mēn. (87), papildu uzturu saņēma vēlāk. Līdz 4 mēn. vecumam neviens nesaņēma papildu uzturu, 81,6% sāka saņemt papildu uzturu laikposmā no 4 līdz 6 mēn., savukārt no 6 mēn. vecuma – 18,4%. No zīdaiņiem, kuri tika zīdīti vismaz 6 mēn. (142), 0,7% papildu uzturu saņēma līdz 4 mēn. vecumam, 21,1% – no 4 līdz 6 mēn. vecumam, bet lielākā daļa – 78,2% – sāka lietot papildu uzturu no 6 mēn. vecuma. Atšķirības papildu uztura uzsākšanā atkarībā no zīdīšanas ilguma ir statistiski ticamas: no bērniem, kuri ir zīdīti mazāk nekā 6 mēn., 85,5% papildu uzturu ir saņēmuši pirms 6 mēn. vecuma, turpretī no bērniem, kuri ir zīdīti vismaz 6 mēn., tikai 21,8% papildu uzturu ir lietojuši ātrāk par 6 mēn. vecumu ($p < 0,001$; χ^2 tests).

Secinājumi. Pētījuma rezultāti parāda, ka vairāk nekā pusei Latvijas zīdaiņu (56,8%) papildu uzturs tiek dots, nesasniedzot pusgada vecumu, kā to savukārt rekomendē PVO. Tikai 43,2% zīdaiņu vecāku seko šīm rekomendācijām un uzsāk dot papildu uzturu pēc sestā dzīves mēneša. Pētījuma rezultāti parāda arī saistību starp zīdīšanas ilgumu un papildu uztura uzsākšanas vecumu. Ja tiek ievērotas PVO rekomendācijas un bērns tiek zīdīts līdz sešu mēnešu vecumam, tad ir mazāks tādu bērnu īpatsvars, kuriem papildu uzturs dots priekšlaicīgi. Mātes, kuras pārtrauc zīdīšanu pirmajos četros mēnešos vai nezīda bērnu vispār, pārāk agrīni ievieš papildu uzturu.

BMP 2/4 ekspresija osteoporotiskos kaulaudos eksperimenta dzīvniekiem trīs mēnešus pēc kalcija bifāziskas biokeramikas implantācijas

Sandris Petronis [1, 2], *Māra Pilmane* [3], *Andrejs Skaģers* [4]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Doktorantūras nodaļa, Latvija*
[2] *Rīgas 2. slimnīca, Latvija*
[3] *Rīgas Stradiņa universitāte, Anatomijas un antropoloģijas institūts, Latvija*
[4] *Rīgas Stradiņa universitāte, Stomatoloģijas institūts, Latvija*

II

Ievads. Kaulu morfoģenētiskie proteīni (BMP) ir augšanas faktori, kas ietekmē dažādu audu veidošanos. BMP 2/4 ietekmē osteoblastu diferenciāciju, kaulaudu veidošanos un kaulaudu reģenerāciju pēc lūzumiem.

Darba mērķis, materiāls un metodes. BMP 2/4 aktivitātes analīze osteoporotiskā kaulā ar un bez kalcija biokeramikas implantācijas. Tika izveidota eksperimentāla osteoporoze 10 trušu mātītēm vecumā no 2 līdz 2,5 gadiem, veicot ovariektomiju un pēc tam metilprednizolona ievadīšanu 1 mg/kg 8 nedēļas. Pēc tam augšstilba kaulā tika izveidots kaula defekts 3 mm diametrā. Eksperimenta grupā kaula defekts tika aizpildīts ar bifāziska kalcija biokeramiku, kas saturēja hidroksiapatītu un kalcija trifosfātu attiecībā 90 pret 10 un ir izgatavota Rīgas Tehniskās universitātes Rūdolfa Cimdiņa Rīgas Biomateriālu inovāciju un attīstības centrā. Kontroles grupā palika trīs truši, kuriem kalcija biokeramika netika implantēta. Pēc trīs mēnešiem tika veikta dzīvnieku eitanāzija un kaulaudu materiāla sagatavošana RSU Anatomijas un antropoloģijas institūta laboratorijā, izmantojot imūnhistoķīmijas metodi. Izmantojot puskvantitatīvo metodi, tika izvērtēts kaulaudu aktivitātes marķieris BMP 2/4.

Rezultāti. Kontroles grupā konstatēja samazinātas kaulu trabekulas, kas liecina par samazinātu kaulaudu masu un mikroarhitektonikas izmaiņām, kas raksturīgas osteoporozei. BMP 2/4 pozitīvas šūnas tika atrastas visos paraugos vidēji daudz. Eksperimenta grupā arī saglabājas osteoporozei raksturīgas izmaiņas kaulu trabekulās. Savukārt BMP 2/4 pozitīvas šūnas trijos no septiņiem paraugiem bija vidēji daudz un pārējos tika konstatētas maz.

Secinājumi. Eksperimenta dzīvniekiem trušiem ar inducētu osteoporozi, salīdzinot ar kontroles grupu, trīs mēnešus pēc bifāziskas kalcija biokeramikas implantācijas augšstilba kaulā nav atrodamas būtiskas izmaiņas BMP 2/4 aktivitātē.

II

Vispārējā anestēzijā labotu piena molāru restaurāciju ilgtermiņa novērtējums

Agnese Ciganoviča, Ilona Viduskalne, Ilze Maldupa

Rīgas Stradiņa universitāte,
Zobu terapijas un mutes veselības katedra, Latvija

Ievads. Vispārējā anestēzija bērnu zobārstniecībā ļauj ārstēt zobus optimālos apstākļos, teorētiski nodrošinot ideālus nosacījumus restaurāciju kvalitatīvai un veiksmīgai ievietošanai. Visbiežākais restaurāciju materiāls, ko izmanto vispārējā anestēzijā ārstētiem piena molāriem ar pulpītu, ir amalgamas plombas un metāla kroņi.

Darba mērķis. Novērtēt un salīdzināt amalgamas plombu un metāla kroņu restaurāciju kvalitāti ilgtermiņā piena molāriem ar pulpītu, kas laboti vispārējā anestēzijā.

Materiāls un metodes. Pētījumā piedalījās 52 nejauši atlasīti pacienti – 24 zēni un 28 meitenes, kuriem zobi tika laboti vispārējā anestēzijā RSU Stomatoloģijas institūtā laikposmā no 2010. gada janvāra līdz 2012. gada decembrim. Vidējais pacientu vecums vispārējās anestēzijas brīdī bija 31,8 mēneši (SD ± 7,03664). Vidējais pacientu vecums kontroles apskates brīdī – 71,4 mēneši (SD ± 7,68092). Ārstēšanas informācija tika ievākta no pacientu ambulatorajām kartītēm. Kontroles apskates brīdī tika ievākts jauns dentālais statuss, veikti dažādi radioloģiskie izmeklējumi, kas ietver *bitewing*, periapikālās radiogrāfijas un ortopantomogrammas, un ir uzņemtas intraorālās fotogrāfijas abu žokļu zobu lokiem un sakodienam. Izmantojot Pasaules Zobārstu federācijas izstrādātos kritērijus restaurāciju novērtēšanai, tika apkopoti un ietverti kritēriji atbilstīgi pētāmajām restaurācijām. Tika veikta izstrādāto kritēriju kalibrācija, iesaistot trīs speciālistus. Novērtējot restaurācijas, tās tika iedalītas trīs grupās: veiksmīgas, vieglas komplikācijas un smagas komplikācijas restaurācijas. Veiksmīgās restaurācijas tika apvienotas ar vieglām komplikācijām, kas izveidoja vienu grupu kā veiksmīgu rezultātu. Otrā grupā bija restaurācijas ar smagām komplikācijām – attiecīgi neveiksmīgs rezultāts. Pulpītu ārstēšanas shēma netika ņemta vērā, visas pulpotomijas tika veiktas pēc vienas ārstēšanas taktikas.

Rezultāti. Tika novērtētas 182 restaurācijas. No tām 76 bija amalgamas plombas un 106 metāla kroņi. Veiksmīgas amalgamas plombas bija 56,57% (n = 43/76), neveiksmīgas – 43,42% (n = 33/76). Veiksmīgas metāla kroņu restaurācijas bija 48,11% (n = 51/106) un neveiksmīgas – 51,88% (n = 55/106).

Secinājumi. Nepastāv būtiska atšķirība starp amalgamas plombām un metāla kroņiem, restaurējot zobus ar pulpītiem vispārējā anestēzijā ($p < 0,05$).

Ārējā anālā sfinktera inervācijas asimetrija sievietēm pirms un pēc dzemdībām

Vita Začesta [1], *Natālija Bērza* [2],
Haralds Plaudis [3], *Dace Rezeberga* [2]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Doktorantūras nodaļa,*
[2] *Dzemdniecības un ginekoloģijas katedra,*
[3] *Ķirurģijas katedra*

II

Ievads. Ir pierādīta jaunas minimāli invazīvas metodes – virsmas elektromiogrāfijas (EMG) – izmantošana starpenes inervācijas novērtēšanai. Literatūras dati liecina par iegurņa pamatnes inervācijas funkcionālu asimetriju un tās saistību ar vēlāku fekālo inkontineci, ja dominantās inervācijas pusē bijusi trauma. Epiziotomija dzemdībās ir biežākais starpenes traumas iemesls sievietēm.

Darba mērķis. Ar EMG palīdzību atrast ārējā sfinktera inervācijas modeli pirms dzemdībām un analizēt pēc dzemdībām radušās izmaiņas, tādējādi novērtējot epiziotomijas ietekmi uz ārējā anālā sfinktera inervāciju.

Materiāls un metodes. Šis ir prospektīvs kohortas pētījums, kurā tika iekļautas 60 iepriekš nedzemdējušas sievietes – grūtnieces otrajā trimestrī. Elektromiogrāfiju veica ar cilindrisku zondi, 14 mm diametrā, kam cirkulāri izvietoti 16 sudraba elektrodi, un signālu iegūšanai izmantoja *OT Bioelettronica* ražotu signālu pastiprinātāju *Wifi32*. EMG laikā identificēja inervācijas zonu (IZ) lokalizāciju, signālu amplitūdas vidējo absolūto vērtību, motoro vienību darbības potenciālu skaitu sekundē. EMG mērījumu atkārtoti veica astoņas nedēļas pēc dzemdībām. Tika analizēta arī informācija par dzemdību gaitu, grūtnieces aizpildīja Longo un fekālās inkontinences anketas. Datu analīzē netika iekļautas sievietes ar iepriekš zināmām sfinktera traumām, kā arī dzemdētājas ar vakuumekstrakciju, augļa iegurņa priekšguļu, dzemdību otro periodu, kas ilgāks par divām stundām, kā arī neapmierinošu EMG signālu kvalitāti.

Rezultāti. Līdz 2015. gada februārim veikti 60 EMG mērījumi pirms dzemdībām un 36 pēc dzemdībām; piecām sievietēm dati izslēgšanas kritēriju dēļ analīzē nav iekļauti. Spontāni plīsumi bija 13 sievietēm (42%), epiziotomijas – deviņām (29%) sievietēm, bez plīsumiem bija piecas sievietes (16%), ķeizargrieziens bija četrām (13%) sievietēm. Aprakstošā statistika atklāj, ka vidējais grūtnieču vecums bija 27 ± 4 gadi; gestācijas laiks dzemdībās – 39,6 ± 1,9 nedēļas, bērna dzimšanas svars – 3,58 ± 0,56 kg, dzemdību pirmā un otrā perioda ilgums attiecīgi 7 ± 3,5 un 0,9 ± 0,5 stundas. 17% dzemdībās saņēma epidurālo analgēziju, bet 54% – oksitocīnu. Longo skalas vērtības pirms un pēc dzemdībām attiecīgi bija 0,9 ± 1,3 un 0,5 ± 1,1. Nevienai sievietei pēc dzemdībām fekālās inkontinences indekss nepārsniedza 4. Nebija nevienas sekundāras brūču dzīšanas pēc dzemdībām un spontānu plīsumu gadījumā – neviena 3.–4. pakāpes plīsuma.

Inervācijas zonu sadalījums pirms dzemdībām bija heterogēns: 63% inervācija dominēja labajā pusē, 7% – kreisajā pusē, 30% bija simetriski. Tika pētīts arī IZ sadalījums pa grupām pēc dzemdībām, bet, analizējot šobrīd pieejamos datus, nav atrasta epiziotomijas ietekme uz IZ sadalījumu.

Secinājumi. Jaunas neinvazīvas metodes – virsmas elektromiogrāfijas – izmantošana ļauj vizualizēt ārējā anālā sfinktera inervācijas modeli grūtniecēm un sievietēm pēc dzemdībām. Ārējā anālā sfinktera inervācija grūtniecēm ir heterogēna, un redzams inervācijas asimetriskums ar dominanti labajā pusē. Pētījumā iegūtā EMG informācija par sfinktera inervāciju var palīdzēt klīniskajiem speciālistiem izvēlēties optimālāku epiziotomijas grieziena vietu.

II

Recepšu aprite aptiekā – terapijas līdzestības pierādījums

Dace Bandere [1], ***Lāsma Medjānova*** [2], ***Inga Urtāne*** [1]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Farmācijas ķīmijas katedra,*
[2] *Farmācijas fakultāte*

Ievads. Sirds un asinsvadu slimību un diabēta gadījumā nepareiza un neregulāra zāļu lietošana līdzestības trūkuma pacientiem var radīt smagas klīniskas slimības izpausmes, atkārtotu stacionēšanos un pat nāvi. Sirds un asinsvadu slimības ir izplatītākais nāves iemesls pasaulē. Pēc Pasaules Veselības organizācijas datiem, ik gadu no šīm slimībām mirst 17,5 miljoni cilvēku, savukārt no diabēta – 1,5 miljoni, no kuriem daudzi ir darbspējīgā vecumā. Arī Latvijā sirds un asinsvadu slimības ir galvenais mirstības iemesls.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija noskaidrot pacienta līdzestību ietekmējošos faktorus antihipertensīvās un pretdiabēta terapijas laikā, balstoties uz izrakstīto un atprečoto recepšu aprites tendencēm. Laikposmā no 2014. gada decembra līdz 2015. gada janvārim tika veikts retrospektīvs kvantitatīvs pētījums, analizējot 2014. gada laikā atprečotās receptes SIA "Aura-Farm" aptiekās, kurās izsniegti medikamenti diagnosticētas arteriālās hipertensijas un cukura diabēta terapijai. Iegūtā informācija tika apkopota izveidotā datubāzē, iekļaujot šādus datus: receptes izrakstīšanas datums, pacienta dzimums, vecums, diagnozes kods, izrakstītās zāles, to ķīmiskais nosaukums, daudzums, lietošanas režīms, receptes atprečošanas datums, pacientam saņemto zāļu daudzums, zāļu cena un pacienta līdzmaksājuma apmērs. Iegūtie dati statistiski analizēti, izmantojot *SPSS* programmu.

Rezultāti. Pētījuma laikā apkopoti dati par 134 receptēm. Kopējais izrakstītais recepšu skaits vienam pacientam biežāk bija viena (n = 66; 49,3%), retāk divas (n = 36; 26,9%) vai trīs (n = 19; 14,2%) receptes. Dominējošā recepšu daļā tika nozīmēti līdzekļi sirds un asinsvadu slimības terapijai (88,8%), retāk cukura diabēta ārstēšanai (11,2%). Gandrīz visās receptēs nozīmētā zāļu forma bija tabletes (99,2%). Visbiežāk ārsti, izrakstot receptes, lietojuši zāļu komercnosaukumus (n = 129; 96,3%), tikai piecās receptēs (3,7%) lietots zāļu starptautiskais nepatentētais nosaukums. Lai gan izrakstīto un izsniegto oriģinālo un patentbrīvo zāļu attiecība saglabājās līdzīga, tomēr 73 receptēs (56,2%) izrakstītas un izsniegtas oriģinālās zāles, 43,8% gadījumu – patentbrīvās zāles. Lielākā daļā recepšu (n = 117; 87,3%) izrakstīšanas datums sakrīt ar atprečoto datumu. Tikai 17 receptēs (12,7%) novērota atšķirība starp atprečošanas un izrakstīšanas datumu, attiecīgi 14 receptēs (10,4%) zāles tika izsniegtas vēlāk, tomēr konkrētā mēneša laikā, kad recepte izrakstīta, savukārt trīs receptēs (2,3%) zāles tika izņemtas nevis izrakstītā mēneša laikā, bet gan vēlāk – receptes derīguma termiņa laikā. Pacienti ar divām un vairāk izrakstītajām receptēm zāles izņem retāk atbilstīgā mēneša laikā nekā ar vienu recepti, attiecīgi 14,3% pret 33,3% (p = 0,432).

Secinājumi. Komercnosaukumu plašā lietošana receptēs liecina par hronisku pacientu īpatsvaru, kas zāles konkrētās slimības terapijai saņem atkārtoti. Tieši šī pacientu grupa varētu būt mērķauditorija līdzestības saglabāšanai ilgtermiņā. Oriģinālo zāļu izrakstīšanas un izsniegšanas biežums norāda uz ilgtermiņa efektu apzināšanos, neskatoties uz līdzmaksājuma apjomu. Recepšu neizņemšana konkrētā mēneša laikā atbilstīgi izrakstīšanas datumam novērota reti, kas netieši var būt saistīta ar iespējamiem pacientu zāļu krājumiem.

Faktori, kas ietekmē rokas muskuļu spēka izmaiņas, mainot mugurkaula kakla daļas izliekumus no lordozes uz kifozes stāvokli

Jānis Vētra, Imants Kalniņš [1]***, Vladimirs Skļarēvičs*** [2]***,***
Svetlana Sļadza [3]***, Silvija Umbraško,***
Vladislavs Kotovs [4]

Rīgas Stradiņa universitāte, Morfoloģijas katedra, Latvija
[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Fizikas katedra, Latvija*
[2] *Rīgas Stradiņa universitāte, Biomehānikas laboratorija, Latvija*
[3] *Rīgas Stradiņa universitāte, rezidente rehabilitoloģijā, Latvija*
[4] *Klīnika "Ģimenes veselība", Daugavpils, Latvija*

II

Ievads. Iepriekš tika konstatēts, ka mugurkaula kakla daļas pozīcijas maiņa no lordozes uz kifozi fizioloģiskā apjomā, izdarot *flexio capitis* 30°, izraisa statistiski nozīmīgas, starp labo un kreiso pusi asimetriskas, izmaiņas rokas muskuļu *M. biceps brachii*, *M. triceps brachii*, *M. deltoideus* spēkam. Lai izzinātu faktorus, kas ietekmē minētās izmaiņas, tika speciāli sagatavota aptaujas anketa. Atbilstīgi pētījumā iesaistīto personu atbildēm tika izveidotas pētījumu grupas un analizētas minēto muskuļu spēka izmaiņas grupās ar un bez konkrētā ietekmējošā faktora.

Darba mērķis. Noteikt muskuļu *M. biceps brachii*, *M. triceps brachii*, *M. deltoideus* spēka maiņu, izdarot mugurkaula kakla daļas pozīcijas maiņu no lordozes uz kifozi fizioloģiskā apjomā, iespējamo saistību ar pētījumā iesaistīto personu ikdienas darbā izmantoto datora veidu, ķermeņa pozu darbā ar datoru, sūdzībām par sāpēm un neiroloģiskiem simptomiem, ikdienas sporta aktivitātēm, kā arī dzimumu.

Materiāls un metodes. Pētījumā tika iesaistīti 100 brīvprātīgie (68 sievietes un 32 vīrieši) vecumā no 19 līdz 30 gadiem. Ar *Lafayette* manuālo muskuļu spēka testa sistēmu, modelis 01163, tika noteiks rokas muskuļu spēks. Rezultātu analīzē tika izmantota starpība starp vienas personas viena un tā paša muskuļa spēku, mugurkaula kakla daļai atrodoties vertikālā stāvoklī un galvai 30° fleksijas stāvoklī. Iegūtos rezultātus izvērtējām šādās pētījumu dalībnieku grupās – ikdienā lieto stacionāro vai stacionāro un portatīvo datoru; lieto tikai portatīvo datoru; datoru lieto novietotu klēpī, sēdus vai pusguļus pozā; ir vai nav sūdzības par neiroloģisku simptomātiku, kā arī galvassāpēm; ikdienā nodarbojas ar sportu vai ne. Izmaiņas tika salīdzinātas arī starp dzimumiem.

Iegūto datu statistiskā apstrādē tika lietota datorprogramma *IBM SPSS Statistics 20*.

Rezultāti. Rokas muskuļu spēka izmaiņām starp pētījuma dalībnieku grupām (ar un bez konkrētā faktora) statistiski ticamas atšķirības netika konstatētas.

Secinājumi. Lai arī muskuļu *M. biceps brachii*, *M. triceps brachii*, *M. deltoideus* spēks statistiski ticami samazinās, mugurkaula kakla daļai mainot stāvokli no lordozes uz kifozi, tomēr šīs izmaiņas nav saistītas ar pētījumā izvērtētajiem faktoriem.

II

Bronhoskopiski iegūtu audu morfoloģiskā un imūnhistoķīmiskā analīze pacientiem ar pēcintubācijas trahejas stenozi

Zane Vitenberga, Māra Pilmane, Aurika Babjoniševa [1]

Rīgas Stradiņa universitāte,
Anatomijas un antropoloģijas institūts, Latvija
[1] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Latvija*

Ievads. Centrālo elpceļu – trahejas, kā arī primāro bronhu – obstrukcijas biežākie iemesli ir intubācija un traheostomija. Pēcintubācijas trahejas stenoze (PITS) veidojas endotraheālās caurulītes uzpūšamās manžetes vietā trahejas augšējā trešdaļā un trahejas vidējā trešdaļā, kur trahejas sieniņām pieskaras cietās intubācijas caurulītes gals. Spiediena rezultātā rodas lokāli pārejoši asins plūsmas traucējumi un išēmisks bojājums, kas izraisa virkni patoloģisku procesu, tostarp veicina fibrozi, epitēlija metaplāziju, granulācijas audu un iekaisuma infiltrātu veidošanos.

Darba mērķis. Veikt pārskata analīzi ar hematoksilīnu un eozīnu krāsotu bronhoskopiski iegūtu trahejas augšējās daļas audu griezumos pacientiem ar PITS. Veikt citokīnu un antimikrobo peptīdu relatīvā sadalījuma un izvietojuma analīzi.

Materiāls un metodes. Materiāls tika iegūts bronhoskopiski no pieciem pacientiem ar PITS. Vispārējam pārskatam un morfoloģiskai analīzei iegūtie griezumi tika krāsoti ar hematoksilīnu un eozīnu. Audu griezumos ar imūnhistoķīmijas metodi tika noteikts TNFα (iegūts no pelēm, 1 : 100, kods: sc-52250, *Santa Cruz Biotechnology, INC*), IL-1 (iegūts no pelēm, 1 : 50, kods: sc-9983, *Santa Cruz Biotechnology, INC*), IL-10 (iegūts no trušiem, 1 : 400, kods: P22301, *BioSite*), β defensīna-2 (iegūts no kazām, 1 : 100, kods: 015263, *R & D Systems*) pozitīvo struktūru daudzums, izmantojot puskvantitatīvo skaitīšanas metodi.

Rezultāti. Pārskata griezumu analīzē visos audu paraugos tika konstatēta epitēlija metaplāzija ar daudzrindu skropstiņepitēlija pārveidošanos par daudzkārtainu plakanu (ādas tipa) epitēliju, iekaisuma šūnu (makrofāgu, neitrofilo leikocītu, limfocītu) variabli izteiktu infiltrāciju. Praktiski visos paraugos tika atrasti dažādi izteikti granulācijas audi, pusei – saistaudu saaugumi ar mainītas formas fibroblastiem, kā arī perēkļveida sklerotizēti asinsvadi. Nereti tika atrasta arī sabiezējusi perēkļveida epitēlija bazālā membrāna. Daži TNFα un IL-1 saturoši makrofāgi tika atrasti divos paraugos. Kopumā TNFα un IL-1 ekspresija ir vērtējama kā vāja. Visos paraugos tika konstatētas no vidēji daudz (++) līdz ļoti daudz (++++) IL-10 pozitīvo šūnu: iekaisuma šūnas, fibroblasti, epiteliocīti, endoteliocīti. Vidēji līdz ļoti daudz bija arī β defensīna-2 pozitīvo šūnu: iekaisuma šūnas, fibroblasti un epiteliocīti, turklāt vienā gadījumā tika atrastas arī β defensīna-2 pozitīvas dziedzeršūnas.

Secinājumi. Pēcintubācijas trahejas stenozes patoģenēzē galvenā loma, iespējams, ir hroniskam iekaisumam ar rētaudu veidošanos (granulācijas audi) un sienas remodelāciju (pārmainītie fibroblasti un saistaudu saaugšana). Izteikto lokālo audu aizsardzības reakciju pamato kompensatora antimikrobā peptīda β defensīna-2 un citokīna IL-10 izteikta ekspresija no dažādiem šūnu veidiem.

Zāļu lietošanas paradumi cilvēkiem pēc 50 gadu vecuma

Jurģis Siliņš [1], ***Dzintars Mozgis*** [2], ***Antons Skutelis*** [3]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Maģistrantūra klīniskajā farmācijā,*
[2] *Sabiedrības veselības un epidemioloģijas katedra,*
[3] *Iekšķīgo slimību katedra*

II

Ievads. Novecošana norit vienlaikus ar hronisko slimību sloga uzkrāšanos, bet tās savukārt bieži saistītas ar sāpju sindromu. Reizē ar to pieaug lietoto zāļu, tostarp pretsāpju līdzekļu, skaits, kā arī nevēlamo blakņu daudzums. Pacienti iegūst informāciju par zālēm no dažādiem izziņas avotiem. Arī viņu informētība par zāļu lietošanu un to iespējamām blaknēm mēdz būt dažāda. Kvalificēta informācija samazinātu nevēlamo blakņu daudzumu.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija veikt pilotpētījumu, lai noskaidrotu pacientu, kas vecāki par 50 gadiem, vienlaikus lietoto zāļu daudzumu, to kombinācijām ar nesteroīdajiem pretiekaisuma līdzekļiem, kā arī izzinātu pacientu informācijas avotus un informētību par zāļu blaknēm. Pētījums veidots kā īslaicīgs, aprakstošs, prospektīvs šķērsgriezuma pētījums, aptaujājot par 50 gadiem vecākus abu dzimumu aptiekas apmeklētājus deviņās aptiekās Rīgā, Rīgas rajonā, Jūrmalā, Cēsīs un Jēkabpilī. Datu ieguvei izmantota anketas forma, kuru aizpildīja farmaceits. Respondentiem tika lūgts brīvprātīgi piedalīties aptaujā. Anketās bija iekļauti jautājumi par zālēm, to skaitu (1. kārta), zāļu blaknēm, to iespējamo mijiedarbību (2. kārta) un informācijas avotiem (3. kārta). Dati tika apstrādāti, izmantojot *Microsoft Excel* un *SPSS* aprakstošās un analītiskās metodes.

Rezultāti. Anketēšana tika veikta trīs kārtās – pirmās kārtas kopējais respondentu skaits 125 – no tiem 52 respondenti (41,2%) vecumā no 51 līdz 60 gadiem. Otrās kārtas respondentu skaits 114, no tiem 72 sievietes un 42 vīrieši. Trešajā kārtā aptaujāti 124 respondenti.

Apkopojot datus par lietoto zāļu skaitu, tika konstatēts, ka vairākums aptaujāto lietojuši piecas zāles (n = 46; 36,8%), nedaudz mazāks skaits – četras (n = 31; 24,8%) un vēl mazāk respondentu – sešas zāles (n = 26; 20,8%). Divi pacienti lietojuši pat 10 un 12 medikamentus vienlaikus. Biežāk lietoto zāļu grupas ir bijušas AKE inhibitori (72 respondenti), β-adrenoblokatori (67 respondenti), diurētiskie līdzekļi (60 respondenti). Kopā ar AKE inhibitoriem un β-adrenoblokatoriem visbiežāk ir lietota acetilsalicilskābe devā no 50 līdz 150 mg kā antiagregants, kā arī ibuprofēns un diklofenaks, bet daudz retāk ar šiem nesteroīdajiem pretiekaisuma līdzekļiem (NPL) lietoti kalcija antagonisti un diurētiskie līdzekļus. Literatūrā ir pieejami pierādījumi, ka minēto zāļu blaknes var summēties [1., 2.].

Vīrieši un sievietes, kas vecāki pēc 50 gadiem, lietojuši aptuveni vienādu zāļu skaitu – piecas zāles vienlaikus. Vairāk medikamentu lietojuši ģimenē dzīvojošie pensionāri – četras zāles, neskaitot NPL, un piecas kopā ar NPL.

No aptaujātajiem medikamentu lietošanas instrukciju lasījuši 9,68%. Respondenti, kuri lietojuši vairāk par trim zālēm, tostarp NPL, paši aktīvi interesējušies par zāļu lietošanu (67,74%), bet 32,26% paļāvušies uz speciālistu norādījumiem. Par zāļu lietošanu, blaknēm, kuras var izraisīt zāles, un to mijiedarbību vairāk ir bijušas informētas sievietes 20,2% (vīrieši 5,3%).

Kā primārais pacientu informācijas avots par zālēm (n = 99; 82,26%) norādīts atgādinājums aptiekā par zāļu instrukcijas lasīšanu. Otrajā vietā ir draugi, kaimiņi u. c. (n = 82; 68,5%). No 124 respondentiem daļa norādījuši, ka iegūst informāciju internetā (n = 41; 33,06%), savukārt lielākā daļa to gūst citur (n = 66; 54,03%).

Secinājumi.

1. Vairums respondentu vecumā pēc 50 gadiem lieto vienlaikus 4–6 zāles, kas jau ir polipragmāzija[1], tāpēc ir iespējamas bīstamas blaknes.
2. Kopā ar NPL – acetilsalicilskābi, ibuprofēnu un diklofenaku lietoti arī AKE inhibitori, β-adrenoblokatori, diurētiskie līdzekļi, kuru blaknes var summēties.
3. Iedzīvotāji, īpaši vīrieši, nav pietiekami informēti par zāļu lietošanu, blaknēm un to mijiedarbību.
4. Informācijas avoti par zālēm ir šādi: atgādinājums aptiekā lasīt lietošanas instrukciju, draugi, paziņas, reklāma, retāk internets.
5. Polipragmāzija ir uzskatāma par nopietnu sabiedrības veselības problēmu cilvēkiem, kas vecāki par 50 gadiem, un tās izplatības novērtēšanai ieteicams veikt plašāku reprezentatīvu pētījumu.

[1] Polipragmāzijas sinonīmi ir polifarmācija, politerapija vai ārstēšana pāri mēram – pārāk liels skaits ordinēto medikamentu vienam cilvēkam. Sk. Beubler E., Donnerer J. *Polypragmasie*. http://www.sozialversicherung.at/mediaDB/655210_Top_Tipps4_2003.pdf [skatīts 16.11.2011.]. *British National Formulary*, 65th edition, marth-september 2013.

II

Mutes veselības zināšanu un attieksmes izvērtējums 12 gadu veciem bērniem Rīgas skolās

Marks Ņizamovs, Egita Senakola [1]

Veselības centrs "Pļavnieki", Latvija
[1] *Rīgas Stradiņa universitāte,*
Zobu terapijas un mutes veselības katedra, Latvija

Ievads. Mutes saslimšanas un to sekas ir nopietnas sabiedrības veselības problēmas, kas varētu būt reducētas, samazinot indivīdu ekspozīciju to izraisošo riska faktoru ietekmei. Savukārt eksistē liels psihosociālu teoriju klāsts, kurš tika izstrādāts, lai prognozētu, izskaidrotu un mainītu veselību veicinošu uzvedību.

Darba mērķis. Analizēt esošo situāciju saistībā ar zināšanām par mutes veselību un attieksmi pret to 12 gadus veciem Rīgas skolēniem, kā arī piedāvāt mutes veselības uzlabošanas modeli – izglītojošu īsfilmu.

Materiāls un metodes. Zināšanu un attieksmes pārbaudei tika veikts šķērsgriezuma kvantitatīvs pētījums. Dati par skolēnu zināšanām par mutes veselību tika iegūti, administrējot rakstveida anonīmo aptauju ar vairākiem atbilžu variantiem. Savukārt dati par skolēnu attieksmi pret mutes veselību tika iegūti, administrējot rakstveida anonīmo aptauju ar vienu atbilžu variantu. Jautājumu loks ietvēra pamatzināšanu pārbaudi par veselīgu diētu, smēķēšanas sekām, mutes higiēnu, zobu traumām un to profilaksi, kariesa iedarbību uz zobiem, fluorīdu darbības īpatnībām un periodonta saslimšanu simptomātiku. Aptauja tika izstrādāta latviešu un krievu valodā un tika veikta piecās Rīgas skolās laikposmā no 2013. gada novembra līdz 2014. gada februārim. Dati tika apstrādāti ar *SPSS* datorprogrammu un aprakstošām un analītiskām statistikas metodēm. Normalitātes noteikšanai tika lietots Kolmogorova–Smirnova tests. Pārējā analīze tika veikta, pielietojot neparametriskās statistikas metodes – Vilkoksona un hī-kvadrāta testus.

Rezultāti. Aptaujā piedalījās 223 divpadsmit gadu veci Rīgas pilsētas skolēni (90 zēni un 133 meitenes). Minimālais rezultāts abu dzimumu skolēnu zināšanu pārbaudes testam – 25% no kopējā pareizo atbilžu skaita, bet maksimālais – 90%. Vidējais – 54,10%. SD – 13,47%. Minimālais rezultāts abu dzimumu skolēnu attieksmes pārbaudes testam – 0%, bet maksimālais – 100%. Vidējais – 94%. SD – 15,50%. Iegūtie dati neatbilst normālam sadalījumam ($p < 0,05$), ir atšķirība starp attieksmes un zināšanu aptaujas rezultātu lielumiem ($p < 0,05$), respondentiem, kam ir labas zināšanas, ir arī laba attieksme ($p > 0,05$).

Analizējot aptaujas rezultātus, tika konstatēts, ka visvājākās zināšanas respondentiem bija par to, kā rīkoties zobu traumas gadījumā – pilnīgi izsista zoba reimplantācija. Balstoties uz šiem rezultātiem, tika pieņemts lēmums radīt izglītojošu īsfilmu latviešu un krievu valodā, kuru var apskatīt *YouTube*, "Smaidi vesels!" kanālā. Īsfilmas sižets tika veidots, analizējot Starptautiskās zobu traumatoloģijas asociācijas un Amerikas Bērnu zobārstu akadēmijas vadlīnijas, kā arī konsultējoties ar bērnu zobārstniecības speciālistiem Latvijā. Filmā piedalījās 12 gadu veci skolēni, lai sasniegtu maksimālu iedarbības efektu uz līdzīga vecuma grupas auditoriju. Tas, kā īsfilma ietekmēs skolēnu mutes veselības uzvedības maiņu, tiks pētīts turpmāk.

Secinājumi. Skolēnu vidējo zināšanu līmeni 12 gadu vecumā par mutes veselību piecās Rīgas pilsētas skolās varētu novērtēt kā viduvēju, bet vidējo attieksmes līmeni – kā augstu. Tika statistiski apstiprināts, ka labākas zināšanas par mutes veselību stimulē labāku attieksmi pret to. Tomēr, pastāvot atšķirībai starp zināšanu un attieksmes testu rezultātiem, varētu secināt, ka ir vairāku faktoru ietekme uz attieksmes veidošanos, kas arī tiek uzsvērts uzvedības maiņas teorijās.

Distribution of MHC-DQ Haplotypes in Patients with Lyme Disease

Lilija Kovalchuka [1], ***Jelena Eglite*** [1], ***Irina Lucenko*** [2], ***Inara Logina*** [3], ***Mara Zalite*** [4, 5], ***Ludmila Viksna*** [4, 5], ***Angelika Krumina*** [4, 5]

[1] *Rīga Stradiņš University, Laboratory of Clinical Immunology and Immunogenetics, Latvia*
[2] *Centre for Disease Prevention and Control of Latvia*
[3] *Rīga Stradiņš University, Department of Neurology and Neurosurgery, Latvia*
[4] *Rīga Stradiņš University, Department of Infectology and Dermatology, Latvia*
[5] *Riga Eastern Clinical University Hospital, Latvia*

II

Introduction. Lyme disease is caused by infection with the tick-borne bacterium *Borrelia burgdorferi*. In order to initiate a specific immune response to an infectious agent, the immune system must be able to isolate particular protein products that will sharpen the efforts of host defence. The T-Cell Receptor (TCR) can recognize antigen only in the form of a peptide bound to an MHC molecule on a human cell surface. MHC-II molecules are composed of two non-covalently linked transmembrane chains, Alpha*f*n and Beta *f*n, and they are specialized for the presentation of extracellular antigens to the TCR of CD4+ T Cells. The genes encoding the DQ heterodimer of MHC molecules have been found to have the association with Lyme borreliosis risk.

Aim. The purpose of this study is to determine HLA-DQ haplotypes in patients with clinical, epidemiological and laboratory approved Lyme borreliosis diagnosis.

Material and Methods. The study included 109 patients with clinical stage – erythema migrans and 100 control (healthy) persons. The diagnosis was confirmed and imposed by Latvian Infectology Centre. Immunogenetic examinations were performed at RSU Clinical Immunology and Immunogenetic Laboratory with PCR-SSP method. This work was supported by the European Social Fund (ESF) project "Support for doctoral study program and acquiring scientific degree at Rīga Stradiņš University, agreement No. 2009/0147/1DP/1.1.2.1.2/09/IPIA/VIAA/009."

Results. The frequency of haplotypes: DQA1*02:01:01/DQB1*03:02:01 (OR – 3.27; $p < 0.040$); HLA-DQA1*05:01:01/DQB1*02:01:01 (OR – 2.54; $p < 0.048$) and HLA-DQA1*01:01:01/DQB1*02:01:01 (OR – 2.11; $p < 0.031$) were significantly increased in the Lyme *disease* patients compared with the control groups. But, the haplotypes of DQA1*01:02:01/DQB1*06:02:01(OR – 0.24; $p < 0.036$); DQA1*01:03:01/DQB1*06:02:01 (OR – 0.27; $p < 0.046$) and DQA1*01:02:01/DQB1*06:02:01 (OR – 0.31; $p < 0.029$) were smaller in *Borreliosis* patients and significantly higher in controls.

Conclusions. This data suggest that HLA-DQ haplotypes may have a considerable effect on susceptibility/or protection to Lyme borreliosis. In particular, HLA-DQA1*02:01:01/DQB1*03:02:01, HLA-DQA1*05:01:01/DQB1*02:01:01, and HLA-DQA1*01:01:01/DQB1*02:01:01 haplotypes definitely contribute to a genetic predisposition to Borrelia burgdorferi infection in Latvian population, which may have implications in our understanding of pathogenesis of this disease.

II

Multiple Sclerosis Immune-genetic Characterization in Patients of Latvian Population

Lana Vainsteine[1], *Lilija Kovalchuka*[2], *Gundega Gulbe*[1], *Tatjana Sidorcika*[3], *Guntis Karelis*[4], *Viktorija Kenina*[1], *Angelika Krumina*[4], *Jelena Eglite*[2]

[1] *Rīga Stradiņš University, Department of Neurology and Neurosurgery, Latvia*
[2] *Rīga Stradiņš University, Laboratory of Clinical Immunology and Immunogenetics, Latvia*
[3] *University of Latvia, Department of Dermatovenerology*
[4] *Rīga Stradiņš University, Department of Infectology and Dermatology, Latvia*

Introduction. Multiple sclerosis (MS) is the most common neurological disease affecting young adults in Western part of the world. MS is the central nervous system (CNS) demyelinating disease associated with complex pathogenic autoimmunity against several CNS-myelin target antigens. Although the etiology of MS is yet unknown, numerous studies have confirmed a strong genetic component underlying its etiology. There is association with the HLA-DRB1*1501-DQB1*0602 haplotype which has been repeatedly demonstrated in high-risk (northern European) population, which also include the population of Latvia.

Aim. The purpose of this study is to determine of HLA-DRB1 alleles in patients with clinical, epidemiological and laboratory approved multiple sclerosis diagnosis in Latvian population.

Material and Methods. The study included 19 patients with MS (clinically and radiologically confirmed diagnosis) and 30 control (healthy) persons of Latvian population. The diagnosis was confirmed and imposed at Riga Eastern Clinical University Hospital, MS unit. Immunogenetic examinations were performed at Rīga Stradiņš University, Laboratory of Clinical Immunology and Immunogenetics. The HLA genotyping was performed with PCR method using mixture primers of DRB1 16 allele gene variants. The significance of differences in individual subtypes between patients and controls was assessed by Mantel-Haenszel test and Fisher exact correction for small numbers. The relative risk (RR), and 95% confidence intervals (CI) were computed by standard methods.

Results. Types of all sixteen DRB1 alleles were investigated. The frequency of HLA-DRB1 *15 (RR – 2.17 (1.07–4.40); p = 0.04) was significantly increased in the multiple sclerosis patients compared with the control group. HLA-DRB1*04 (RR 1.9 (0.6–6.13); p = 0.22) and –DRB1*11 (RR 0.9 (0.34–2.67); p = 0.57) were shown to be considerably increased in patients, although the difference was no longer significant when the p-value was no corrected for the number of alleles. Moreover, the allele DRB1*10 (RR 0.26 (0.03–2.01); p = 0.15) was smaller in Latvian multiple sclerosis patients and higher in controls group.

Conclusions. The predisposition to MS in Latvian population appears not to be limited of HLA-DR; some alleles also have a significant influence. In particular, HLA-DRB1*15 definitely contributes to a genetic predisposition of multiple sclerosis in Latvian population. To receive more reliable data on the prevalence of HLA alleles in Latvian population and their possible association with MS, further HLA alleles investigation is necessary including a larger number of multiple sclerosis patients and controls.

Varfarīna efektivitātes un drošuma rādītāji slimniekiem ar ātriju fibrilāciju ambulatoras terapijas apstākļos

Jūlija Gavriļenko [1], *Staņislavs Jankovskis* [2]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Akadēmiskā maģistra studiju programma "Biomedicīna",*
[2] *Iekšķīgo slimību katedra*

II

Ievads. Ātriju fibrilācija (ĀF) ir viens no izplatītākajiem sirds ritma traucējumu veidiem un viens no galvenajiem insulta un trombembolijas riska faktoriem. Pacientiem ar ĀF perorālo antikoagulantu terapija ir galvenā ārstēšanas metode. Pacienti, kuri lieto varfarīnu, ir pakļauti asiņošanas riskam, kas rodas pārdozēšanas gadījumā, turklāt, lietojot neregulāri, tas ir neefektīvs pret riska faktoriem. Regulāri pārbaudot INR (*International Normalized Ratio*), ir iespējams individuāli pielāgot varfarīna devu un nodrošināt drošu un efektīvu ārstēšanu.

Darba mērķis. Izvērtēt varfarīna drošuma un efektivitātes rādītājus slimniekiem ar ĀF ambulatoras terapijas apstākļos.

Materiāls un metodes. Pētījumā tika analizēti to 28 reģionāla veselības centra pacientu ambulatoro karšu dati ar klīnisko pamatdiagnozi ĀF (pēc SSK-10 klasifikatora I 48), kuru slimība ilga vairāk nekā 1 gadu un kuri bija vecāki par 40 gadiem. Viņiem noteica INR rādītājus katru mēnesi laikposmā no 2014. gada janvāra līdz 2014. gada decembrim. No kartēm tika arī atzīmētas klīniskās diagnozes, varfarīna devas un citi lietotie medikamenti, noteikta insulta, trombembolijas un asiņošanas incidence.

Rezultāti. Tiks aprēķināts pacientu vidējais vecums un procentuāli sadalīts pa vecuma grupām. Tiks procentuāli sadalīti pēc punktu sistēmas: insulta risks pēc $CHADS_2$ skalas, trombembolijas risks pēc CHA_2DS_2-VASc skalas un asiņošanas risks pēc HAS-BLED skalas. Tiks vērtēta arī varfarīna iespējamā mijiedarbība ar citiem medikamentiem. Neviens pacients jaunos perorālos antikoagulantus pētījuma laikā nesaņēma, kas norāda uz to zemo pieejamību reģionāla veselības centra pacientiem.

Secinājumi. Pamatojoties uz iegūtajiem rezultātiem, var sniegt rekomendācijas varfarīna drošības un efektivitātes paaugstināšanai.

II

Hemerīna līmeņa saistība ar metaboliskā sindroma kritērijiem klīniski asimptomātiskiem pacientiem

Ilze Skuja, Inga Stuķēna [1, 2], Gita Krieviņa [3], Dana Vanaģele [1, 2], Aivars Lejnieks [1, 2]

Rīgas Stradiņa universitāte, Ģimenes medicīnas katedra, Latvija
[1] Rīgas Stradiņa universitāte, Iekšķīgo slimību katedra, Latvija
[2] Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija
[3] Rīgas Stradiņa universitāte, Fizioloģijas un bioķīmijas katedra, Latvija

Ievads. Hemerīns ir viens no pēdējos gados atklātajiem adipokīniem, hemoatraktantu proteīns. Hemerīns regulē adipocītu diferenciācijas procesu, lipolīzes aktivēšanos, kā arī modulē glikozes un lipīdu vielmaiņas procesā iesaistīto adipocītu gēnu ekspresiju. Seruma hemerīns var piedalīties iekaisuma imūnās atbildes reakcijā. Zinātniskajā literatūrā ir aprakstīta hemerīna saistība ar aptaukošanos, arteriālo hipertensiju un cukura diabētu.

Darba mērķis. Analizēt seruma hemerīna līmeņa saistību ar metaboliskā sindroma (MS) pamatkritērijiem klīniski asimptomātiskiem pacientiem.

Materiāls un metodes. Pētījumā tika iekļauti 159 klīniski asimptomātiski pacienti (80 sievietes) vecumā no 30 līdz 45 gadiem, kuri sevi uzskata par veseliem. Visiem pacientiem tika izmērīts vidukļa apkārtmērs (VA), sistoliskais (SAS) un diastoliskais (DAS) asinsspiediens, kā arī veiktas šādas asins analīzes: glikozes (Glu), augsta blīvuma lipoproteīnu holesterīns (ABLH), triglicerīdu (TG) līmenis asins serumā, kā arī noteikts insulīna rezistences rādītājs – HOMA-IR indekss (abreviatūra no angļu val. *Homeostasis model assesment of insulin resistance*). Statistiskā analīze tika veikta ar *SPSS 18.0* programmu, visu rādītāju atbilstība normālsadalījumam noteikta, izmantojot Kolmogorova–Smirnova testu, vidējie rādītāji noteikti, izmantojot mediānu, I un III kvartili, korelācijas parādītas, izmantojot Pīrsona korelācijas koeficientu (PKK), statistiskā ticamība noteikta, salīdzinot grupu vidējos rādītājus un izmantojot Manna–Vitnija testu. Par statistiski ticamiem rezultātiem tika pieņemts $p < 0,05$.

Rezultāti. Vidējais hemerīna rādītājs kopējā grupā bija 43,1 [34,2; 51,2] ng/ml, tā līmenis nebija atkarīgs no dzimuma (vīriešiem 41,2 [32,8; 49,5] ng/ml un sievietēm 44,1 [36,4; 54,9] ng/ml, $p > 0,05$). Analizējot hemerīna saistību ar MS kritērijiem, kopējā grupā pozitīva korelācija bija ar VA (PKK = 0,26; p = 0,001), ar Glu (PKK = 0,18; p = 0,026), ar HOMA-IR (PKK = 0,44; $p < 0,001$), ar TG (PKK = 0,32; $p < 0,001$) un DAS (PKK = 0,20; p = 0,026). Analizējot atsevišķi, vīriešu grupā hemerīna līmenis pozitīvi korelēja ar VA (PKK = 0,39; $p < 0,001$), ar Glu (PKK = 0,24; p = 0,033), ar HOMA-IR (PKK = 0,57; $p < 0,001$), ar TG (PKK = 0,41; $p < 0,001$) un DAS (PKK = 0,34; p = 0,002), kā arī negatīvi korelēja ar ABLH (PKK = 0,30; p = 0,007). Sieviešu grupā hemerīna līmenis pozitīvi korelēja tikai ar VA (PKK = 0,28; p = 0,013), HOMA-IR (PKK = 0,35; p = 0,002) un ar TG (PKK = 0,30; p = 0,008). Iedalot pacientus grupās atkarībā no VA, pacientiem ar palielinātu VA hemerīna vidējais līmenis bija statistiski ticami augstāks (45,3 [37,0; 55,2] ng/ml) nekā pacientiem ar normālu VA (36,2 [29,6; 47,2] ng/ml), $p < 0,001$.

Secinājumi. Hemerīna korelācija ar MS kritērijiem parāda, ka arī asimptomātiskiem pacientiem ir jāpievērš uzmanība kaut vai tikai vienam konstatētam MS kritērijam, tālāk mērķtiecīgi pārbaudot arī pārējos, lai laikus sāktu profilaktiskus un ārstnieciskus pasākumus MS attīstības aizkavēšanai, tādējādi attālinot kardiovaskulāro slimību un cukura diabēta attīstību. Hemerīna līmeņa izmaiņas parāda, ka slimību bioķīmiskie procesi sākas jau ļoti agrīni, vēl ilgi pirms simptomu parādīšanās.

Main Risk Factors Associated with Excessive Bleeding in Patients Undergoing Elective Liver Surgery

Liga Juzina [1, 2], *Edgars Malcevs* [1, 2], *Juris Aprups* [1], *Arturs Ozolins* [1, 2], *Janis Vilmanis* [1, 2], *Agnese Ozolina* [1, 2], *Janis Nemme* [1], *Indulis Vanags* [1, 2], *Janis Gardovskis* [1, 2]

[1] *Pauls Stradins Clinical University Hospital, Latvia*
[2] *Rīga Stradiņš University, Latvia*

II

Introduction. Liver surgery may result in significant blood loss. The mechanism of bleeding is multifactorial including patient's comorbidities and impaired haemostasis due to compromised liver function. Besides those, technical factors may be responsible for intraoperative and early postoperative bleeding.

Aim. The goal of the study is to evaluate main preoperative and intraoperative risk factors for excessive bleeding during elective liver surgery.

Material and Methods. A retrospective review was performed on 54 patients consecutively admitted for elective liver resection surgery between 2010 and December 2014 at Pauls Stradins Clinical University Hospital, Riga, Latvia. Presence of malignancy, previous abdominal surgery, comorbidities and standart coagulation tests before surgery as well as the duration of surgery, extent of resection, amount of crystalloids/colloids and blood transfused were reported. Association between those factors and bleeding was analysed.

Results. In total, 53 patients, mean age of 56 years, undergoing partial hepatectomy (n = 40), trisegmentectomy (n = 5) or total right/left hepatectomy (n = 8) were analysed. Excessive bleeding (> 1500 ml) occurred in 13 patients (25%) during surgery. Demographical data, presence of malignancy, standart coagulation tests, Child-Pugh and MELD scores were constant for bleeders and non-bleeders preoperatively. Primary arterial hypertension (PAH) and steatosis were found more frequently in bleeders 5 (35%) vs. 11 (25%) and 2 (14%) vs. 0 patients. Trisegmentectomies and lobectomies were associated with higher bleeding rates compare to partial hepatectomies, 25% and 60% vs. 20%, respectively. Blood loss was significantly higher in trisegmentectomies 2000 ± 353 ml and in lobectomies 1965 ± 1347 ml compare to partial hepatectomies 1295 ± 724 ml, $p = 0.03$ and $p = 0.04$. Time of surgery was statistically longer for bleeders 4.1 vs 2.9 hours; $p < 0.0001$, respectively. At least one blood transfusion was administered for 42 patients (79%). Bleeders received significantly higher amounts of blood transfusions and colloids, $p < 0.05$. Moreover, the amount of colloids transfused correlated with the blood loss, $r = 0.45$; $p = 0.001$.

Conclusions. Such comorbidities as PAH and steatosis, as well as the extent of liver resection and duration of surgery may affect blood loss during surgery. Additionally, colloid transfusions may be one of the risk factor for excessive bleeding.

II

Prettuberkulozes līdzekļu blakusparādību ietekmējošo faktoru izpēte

Viktorija Igumnova [1, 2]***, Dace Bandere*** [1]***,***
Renāte Ranka [1, 2]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte,*
Farmācijas ķīmijas katedra, Latvija
[2] *Latvijas Biomedicīnas pētījumu un studiju centrs*

Ievads. Tuberkuloze (TB) ir sena, tomēr joprojām aktuāla infekcijas slimība, ko izraisa tuberkulozes nūjiņa *Mycobacterium tuberculosis* (*M. tuberculosis*). Saslimstība ar TB Latvijā – 42,8 uz 100 000 iedzīvotāju 2013. gadā – nav augsta pasaules mērogā, tomēr Eiropas Savienībā ir viena no augstākajām. TB ir respiratora infekcijas slimība ar izteikti ilgu slimības attīstības gaitu. Specifiskā prettuberkulozes terapija ir ilgstoša un komplicēta, īpaši multirezistences gadījumā. Turklāt pacientiem bieži tiek novērotas zāļu blakusparādības, kas ne tikai rada diskomfortu un pazemina viņu dzīves kvalitāti, bet arī rada terapijas pārtraukšanas draudus. Prettuberkulozes terapijas blakņu iemesli var būt dažādi, taču pēdējā laikā īpaša uzmanība tiek pievērsta zāļu metabolisma rādītājiem katram konkrētam pacientam. Izoniazīds ir viens no svarīgākajiem pirmās rindas medikamentiem TB ārstēšanā, taču tam ir raksturīga izteikta hepatotoksicitāte un neiropātija. Izoniazīda metabolismā piedalās vairāki enzīmi, tostarp arī glutationa-S-transferāze (GSTM1). Šī enzīma nepietiekamās darbības dēļ palielinās blakņu iespējamība TB slimniekiem.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis bija noteikt pēc literatūras datiem prettuberkulozes zāļu metabolizējošā enzīma GSTM1 nulles genotipa izplatību dažādās populācijās.

Rezultāti Pētījuma rezultāti liecina, ka GSTM1 nulles genotips ir sastopams 42–60% eiropiešu. Tāpēc būtu ļoti svarīgi izanalizēt šī genotipa izplatību Latvijas tuberkulozes pacientiem.

Secinājumi.

1. Polimorfismu noteikšana prettuberkulozes zāļu metabolizējošos enzīmos varētu būt īpaši svarīga, lai prognozētu indivīda klīnisko reakciju uz tuberkulozes ārstēšanu (tostarp blakņu attīstību).
2. Zāļu metabolizējošo enzīmu darbības nepietiekamības noteikšana varētu dot iespēju pielāgot prettuberkulozes terapiju katram pacientam individuāli.

Progresējošs cerebrāls infarkts un tā riska faktori

Jolanta Dadzīte [1], ***Reinis Ošiņš*** [1],
Evija Miglāne [2, 3], ***Andrejs Millers*** [2, 3]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija*
[2] *Rīgas Stradiņa universitāte, Neiroloģijas un neiroķirurģijas katedra, Latvija*
[3] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Neiroloģijas klīnika, Latvija*

II

Ievads. Lielākajai daļai pacientu ar cerebrālu infarktu (CI) visizteiktākais neiroloģiskais deficīts attīstās uzreiz pēc akūtā notikuma, tomēr aptuveni 15–20% gadījumu simptomi turpina progresēt vairāku dienu laikā pēc akūtā notikuma. Šāda tipa cerebrālus infarktus pieņemts saukt par progresējošiem. Neiroloģiskā sindroma pasliktināšanās ne vienmēr ir tieši saistīta ar išēmijas un nekrozes zonas palielināšanos galvas smadzenēs, to var noteikt arī sistēmiski cēloņi: blakusslimības (arteriālā hipertensija), infekciozas komplikācijas un pielietotā terapija.

Darba mērķis. Noskaidrot progresējošu CI biežumu klīniskajā praksē un izanalizēt faktorus, kuri varētu būt par iemeslu CI simptomu progresēšanai.

Materiāls un metodes. Tika veikts retrospektīvs pētījums. Tā laikā izanalizētas visas 1186 pacientu ar CI vēstures, kuri ārstējušies Paula Stradiņa Klīniskajā universitātes slimnīcā laikposmā no 2014. gada 1. janvāra līdz 2014. gada 31. decembrim. Tika atlasīti un analizēti 88 gadījumi, kuros bija vērojams progresējošs CI. Par progresējošu CI tika pieņemts tāds insults, kur divās secīgās dienās NIHSS skalas vērtība pieauga par divām ballēm. Izveidota kontroles grupa, kurā iekļauti pēc demogrāfiskiem un klīniskiem parametriem līdzīgi CI gadījumi, kuriem simptomu progresēšana nav novērota.

Visi iegūtie dati tika analizēti ar *Microsoft Excel* programmu un apstrādāti, izmantojot *SPSS* statistikas programmu, kā arī aprakstošas un analītiskas statistikas metodes.

Rezultāti. Pacientu grupā ar progresējošu CI mazāk bija pacientu ar ātriju fibrillāciju un kardioembolisku CI ($p < 0,05$), bet vairāk aterotrombotisku CI ($p < 0,05$). Arī dažāda rakstura brahiocefālo artēriju patoloģija progresējoša CI grupā vērojama retāk nekā kontroles grupā, attiecīgi 67% un 81,8% ($p = 0,025$). Novēroja tendenci, ka klīniski nozīmīgās artērijas oklūzija vai stenoze vairāk saistīta ar progresējošu CI, tomēr statistiski ticamu atšķirību nekonstatēja. Progresējoša CI grupā biežāk sastopams bija cukura diabēts, attiecīgi 19,3% un 9,1% ($p = 0,052$).

Jāuzsver, ka prehospitālā posmā klonidīns arteriāla asinsspiediena mazināšanai, saņemot neatliekamo medicīnisko palīdzību, biežāk pielietots progresējoša CI grupā, attiecīgi 19,3% un 9,1% ($p = 0,052$), kas var pierādīt tā negatīvo ietekmi uz cerebrālo asinsriti. Mannitols stacionārā progresējoša CI grupā tika pielietots 59,1%, kontroles grupā – 18,2% ($p = 0,00$). Intrahospitāla pneimonija biežāk novērota progresējoša CI grupā, attiecīgi 11,4% un 1,1% ($p = 0,005$). Biežāk neiroloģiskā sindroma pieaugums novērots pirmajās 48 stundās (62,5%) vai pirmajās 72 stundās (30,7%).

Secinājumi.

1. Riska faktori, kuri varētu būt nozīmīgi cerebrāla infarkta progresēšanā, ir aterotrombotisks CI subtips, īpaši tad, ja novērota klīniski nozīmīgās artērijas oklūzija un cukura diabēts anamnēzē.
2. Ir norādījumi par klonidīna negatīvo ietekmi uz CI progresēšanu ja tas nozīmēts prehospitālā posmā.
3. Hospitālas komplikācijas, piemēram, pneimonija, var veicināt CI progresīvu norisi.
4. Vairumā gadījumu CI simptomu pieaugumu novēro agrīni – pirmajās 72 stundās.

II

Labā kambara funkcijas izvērtējums pacientiem ar akūtu plaušu trombemboliju

***Dana Kigitoviča*, *Eva Družka*,**
Alberts Belovs*, *Andris Skride [2, 3]

Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija
[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Iekšķīgo slimību katedra, Latvija*
[2] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca,*
Latvijas Kardioloģijas centrs

Ievads. Akūta pulmonāla embolija var komplicēties ar labā kambara spiediena pārslodzi un disfunkciju, ko iespējams noteikt ehokardiogrāfijā. Kreisais kambaris saraujas relatīvi simetriski transversālā un longitudinālā plaknē, savukārt labā kambara muskuļšķiedru virziens nosaka galvenokārt longitudinālu labā kambara kontrakciju. Tādēļ trikuspidālais gredzens sistoles rezultātā virzās uz labā kambara galotni (longitudināla plakne), un šo virzību apzīmē ar jēdzienu TAPSE – trikuspidālā gredzena sistoliska ekskursija. TAPSE cieši korelē ar labā kambara izsviedes frakciju. TAPSE vērtība būtiski ietekmē pacientu prognozi pulmonālās arteriālās hipertensijas pacientiem [*Forfia, et al.*, 2006]. TAPSE, labā kambara izsviedes frakcija (RVEF), labā kambara trieciena spēks, labā kambara laukuma izmaiņas ir būtiski rādītāji labā kambara disfunkcijas izvērtēšanai. TAPSE ir viens no visvieglāk nosakāmajiem labā kambara funkcijas mērījumiem, tomēr tas ir viendimensionāls rādījums. TAPSE parasti nosaka ar *M mode* režīmu ehokardiogrāfijā [*Tousignant, et al.*, 2012]. Pēc pētījuma datiem, par prognostisku ehokardiogrāfijas vērtību normotenzīviem pacientiem ar akūtu pulmonālu embolismu TAPSE vērtība ≤ 15 mm tiek uzskatīta par nozīmīgu 30 dienu mirstības rādītāju pacientiem ar akūtu plaušu emboliju [*Pruszczyk, et al.*, 2014].

Darba mērķis. Izvērtēt TAPSE vērtību pacientiem ar akūtu plaušu artēriju trombemboliju.

Materiāls un metodes. Prospektīva pētījuma dati no RIETE (datorizēts reģistrs pacientiem ar venozu trombemboliju) reģistra, kurā tika iekļauti secīgi stacionēti pacienti PSKUS 27. un 32. nodaļā ar apstiprinātu akūtu plaušu emboliju, sākot ar 2014. gada jūliju. Iegūtie dati statistiski apstrādāti ar *MS Excel, CIA* programmatūru 95% ticamības intervāla (TI) noteikšanai un *SPSS 20.0* programmu. Par statistiski ticamu rezultātu tiek uzskatīts, ja $p < 0,05$.

Rezultāti. TAPSE vērtība ehokardiogrāfijā tika noteikta 35 pacientiem no 48 ar vidējo vērtību 19,89 mm [95% TI = 17,58–22,19 mm]. Izvērtējot korelāciju starp TAPSE un pacienta vecumu, netika atrasta statistiski ticama korelācija: $p = 0,28$ pēc Pīrsona korelācijas koeficienta analīzes un $p = 0,32$ – pēc Spīrmana. Vīriešu un sieviešu vidējā TAPSE starpība ir 0,84 mm [95% TI = 4,09–5,77 mm], un tā nav statistiski ticama atšķirība $t(33) = 0,35$; $p = 0,73$.

Secinājumi. Ehokardiogrāfijas izmeklējumā jābūt precīzi noteiktiem ar akūtu plaušu emboliju saistītiem rādītājiem, jo tie var palīdzēt paredzēt pacienta mirstības risku. Ehokardiogrāfijas izmeklējums jāveic nekavējoties pacientiem ar aizdomām par akūtu plaušu trombemboliju, jo tas ir gandrīz vienīgais izmeklējums, kas var objektīvi izvērtēt labā kambara funkcionālo stāvokli.

Trombocitopēnija pacientiem ar smagu sadzīvē iegūtu pneimoniju

Oļegs Sabeļņikovs [1], ***Jeļena Dunaiceva*** [2]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Anesteziloģijas un reanimatoloģijas katedra*
[2] *Medicīnas fakultāte*

II

Ievads. Trombocitopēniju novēro no 20 līdz 40% intensīvās terapijas nodaļas (ITN) pacientu, un tā ir šo slimnieku mirstības neatkarīgs riska faktors. Trombocitopēnijas cēlonis ir multifaktoriāls. Tā attīstās infekcijas, iekaisuma un koagulācijas faktoru patērēšanas dēļ. Sadzīvē iegūta pneimonija (SIP) ir viena no visbiežāk sastopamajām infekcijas slimībām pasaulē un ir nopietns saslimstības un mirstības cēlonis. Intensīvās terapijas nodaļās mirstība no sadzīvē iegūtas pneimonijas sasniedz 30%. Pētījuma uzdevums bija izzināt trombocitopēnijas prognostisko nozīmi šiem pacientiem.

Darba mērķis. Noteikt trombocitopēnijas sastopamību un prognostisko vērtību, kā arī trombocītu skaita dinamiku pacientiem ar smagu SIP.

Materiāls un metodes. Tika retrospektīvi analizētas slimību vēstures pacientiem, kas ārstējās Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas Intensīvās terapijas un reanimācijas nodaļā no 2011. līdz 2014. gadam. Pētījumā iekļauti pieaugušie pacienti (> 18 gadi) ar smagu sadzīvē iegūtu pneimoniju. Netika pētīti pacienti, kuri pavadīja ITN mazāk par 48 stundām, kā arī pacienti ar iegūtu vai iedzimtu trombocitopātiju, hronisku alkoholismu, aknu cirozi, imūndeficītu, nesenu ķīmijterapiju un nefrakcionētā heparīna terapiju. Tika analizēti pacientu demogrāfiskie dati, diagnoze, SOFA un CURB-65 skalas vērtības, leikocītu skaits un C-reaktīvā olbaltuma līmenis iestāšanās brīdī ITN, kā arī ikdienas trombocītu skaits līdz izrakstīšanas brīdim no ITN vai līdz letālam iznākumam, vai līdz 25. dienai ITN, atkarībā no tā, kas notika vispirms. Datu statistiskai analīzei tika izmantoti *SPSS* 22.0 un *MS Excel* 2013. Dati tika uzskatīti par ticamiem pie $p < 0,05$.

Rezultāti. Kopumā pētījumā tika iekļauti 98 pacienti, 58 (59%) vīrieši un 40 (41%) sievietes. Vidējais pacientu vecums (± standartdeviācija (SD)) bija 60 ± 19 gadi, 53 (54%) pacienti nomira un 45 (46%) pacienti izdzīvoja.

57 (58%) pacientiem attīstījās trombocitopēnija, 33 (58%) no viņiem iestāšanās brīdī ITN, 14 (24%) ārstēšanās laikā ITN. Zemākais trombocītu skaits (± SD) bija piektajā ārstēšanās dienā ITN, 179,7 ± 119,8 10^9/L, vidējais trombocitopēnijas ilgums (± SD) bija 5,1 ± 4,1 diena.

Pacientiem ar trombocitopēniju bija augstāka mirstība, salīdzinot ar pacientiem bez trombocitopēnijas (36 (63,1%) *vs*. 24 (58,5%), $p = 0,04$), augstāka SOFA skalas vērtība iestājoties ITN (± SD) (7,8 ± 3,5 *vs.* 4,7 ± 2,8 $p < 0,001$), kā arī zemāks leikocītu skaits (± SD) (10,9 ± 9,5 10^9/L *vs.* 16,1 ± 8,9 10^9/L, $p = 0,008$). Pacientiem ar trombocitopēniju trombocītu skaita normalizēšanās bija saistīta ar zemāku mirstību (OR 0,158; 95% TI 0,048–0,524, $p = 0,003$).

Secinājumi. Trombocitopēnija ir bieži sastopama ITN pacientiem ar smagu SIP un ir saistīta ar augstāku mirstību. Trombocītu skaita normalizēšanās ir saistīta ar labāku klīnisko iznākumu.

II

Mutes veselības stāvokļa izmaiņas desmit gadu veciem bērniem

Jūlija Kalniņa, Rūta Care, Anda Brinkmane

Rīgas Stradiņa universitāte,
Zobu terapijas un mutes veselības katedra, Latvija

Ievads. Mutes un zobu veselība ir ļoti svarīgs sabiedrības veselības faktors. Zobu kariess ir viena no galvenajām mutes dobuma veselības problēmām pasaulē, tas skar 60–90% skolas vecuma bērnu. Tāpēc gan Pasaules Veselības organizācija, gan Eiropas Komisija aicina pievērsties mutes un zobu veselības problēmām. Svarīgi ir pasargāt zobus no kariesa veidošanās, lai samazinātu to bērnu skaitu, kam nepieciešama zobu labošana.

Darba mērķis. Novērtēt kariesa intensitāti un mutes dobuma higiēnu desmit gadu veciem bērniem un salīdzināt izmaiņas pēc 24 mēnešiem.

Materiāls un metodes. Pētījumā piedalījās 158 desmit gadu veci bērni (88 zēni, 70 meitenes). Tika noteikts viens no galvenajiem indikatoriem, kas raksturo zobu veselību, – KPE indekss jeb kariozo, plombēto, ekstrahēto zobu vidējais skaits vienam pacientam. Papildus tika noteikts zobu un virsmu skaits ar iniciālo kariesu (Ki). Mutes dobuma higiēnas stāvoklis tika novērtēts, izmantojot vienkāršoto *Greene–Vermillion* mutes higiēnas indeksu.

Apskates laikā bērniem tika veikta profesionālā mutes dobuma higiēna, sniegti mutes dobuma kopšanas ieteikumi. Bērni tika motivēti uzturēt labu mutes dobuma veselību. Atkārtota izmeklēšana notika pēc 6, 12, 18 un 24 mēnešiem. Dati tika analizēti, izmantojot *Microsoft Excel* un *SPSS 20.0* programmu.

Rezultāti. Zobiem KPE indekss pēc 24 mēn. pieauga no 1,88 līdz 3,71, bet virsmām – no 2,99 līdz 6,06 ($p < 0,001$). Vidējais zobu skaits ar iniciālo kariesu (Ki) pieauga no 1,74 līdz 2,42 ($p < 0,001$), attiecīgi palielinājās arī vidējais iniciālā kariesa skarto zobu virsmu skaits – no 2,12 līdz 3,38 ($p < 0,001$). Vidējais *Green–Vermillion* indekss pēc 24 mēn. samazinājās no 2,21 līdz 1,55 ($p < 0,001$).

Secinājumi. Kariesa izplatība apskatē iekļautajiem bērniem pēc 24 mēnešiem ir vidēja (WHO, 1981). Lai gan bērnu mutes dobuma higiēnas stāvoklis būtiski uzlabojās, vidējais iniciālā kariesa skarto zobu un virsmu skaits pieauga. Ir nepieciešams pētījums par iniciālā kariesa rašanās iemesliem un riska faktoriem.

Akūta plaušu embolija – elektrokardiogrāfijas īpatnību sakarības ar dzimumu izvērtējums

Andris Skride [1, 2], ***Dana Kigitoviča*** [3],
Eva Dručka [3], ***Alberts Belovs*** [3]

[3] *Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija*
[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Iekšķīgo slimību katedra, Latvija*
[2] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Latvijas Kardioloģijas centrs*

II

Ievads. Akūta plaušu embolija ir viens no biežākiem kardiovaskulāras nāves iemesliem. RIETE reģistrā iekļautajiem 6264 pacientiem ar akūtu plaušu emboliju trijos mēnešos mirstība ir 8,6% [*Goldhaber, et al.*, 2012]. Pulmonālā embolija bieži vien ir asimptomātiska, un tās diagnoze var būt nejauša atradne [*Cohen, et al.*, 2007]. Elektrokardiogramma (EKG) ar 12 novadījumiem nav uzskatāma par akūtas plaušu embolijas sensitīvu diagnostikas metodi, tomēr tā bieži vien ir pirmais izmeklējums stacionārā pacientam ar sūdzībām par sāpēm krūtīs un/vai dispnoju. Tādējādi specifiskas EKG izmaiņas var uzvedināt uz aizdomām par akūtu plaušu emboliju, līdz ar to arī ātrāku diagnozes noteikšanu un specifisku ārstēšanu. Klasiskas EKG pazīmes akūtas plaušu embolijas gadījumā ir S1Q3T3 un T viļņa inversija [*Daniel, et al.*, 2001].

Darba mērķis. Noteikt klasisko EKG pazīmju sastopamību pacientiem ar akūtu plaušu emboliju. Izvērtēt, vai pastāv sakarība starp EKG pazīmēm un dzimumu.

Materiāls un metodes. Prospektīva pētījuma dati no RIETE (pacientu ar venozu trombemboliju elektronisks reģistrs) reģistra, kurā tika iekļauti PSKUS 27. un 32. nodaļā secīgi stacionēti pacienti ar apstiprinātu akūtu plaušu emboliju, sākot ar 2014. gada jūliju. Iegūtie dati statistiski apstrādāti *MS Excel*, *CIA* programmā 95% ticamības intervāla (TI) noteikšanai un *SPSS 20.0*. Par statistiski ticamu rezultātu tiek uzskatīts, ja $p < 0,05$.

Rezultāti. Kopumā tika vērtēti 44 secīgi stacionēti pacienti ar akūtu plaušu emboliju, t. sk. 26 jeb 58% (95% TI = 44 – 71%) sievietes un 18 jeb 42% (95% TI = 28 – 55%) vīrieši. Hisa kūlīša labā zara blokāde tika konstatēta pieciem pacientiem, no kuriem četras bija sievietes un viens vīrietis. Nevienā gadījumā pacientam ar Hisa kūlīša labā zara blokādi S1Q3T3 pazīme neizpildījās, bet T viļņa inversija tika novērota tikai vienā gadījumā no pieciem – sievietei. 14 sievietēm no 26 un septiņiem vīriešiem no 18 tika novērota T viļņa inversija. Pārbaudot ar Pīrsona hī kvadrāta testu, vai pastāv statistiska sakarība starp dzimumu un negatīvu T vilni, tika iegūts, ka $\chi^2 = 0,95$; $df = 1$, $p = 0,33$. Tikai vienai sievietei un diviem vīriešiem bija pozitīva S1Q3T3 pazīme EKG.

Secinājumi. EKG pazīme S1Q3T3 nav specifisks kritērijs, kas apliecina akūtu plaušu emboliju. Izmantojot statistiskās analīzes metodes, tika iegūts, ka nepastāv sakarība starp pacientu dzimumu un T viļņa inversiju. Tomēr nevar pilnīgi izslēgt šo apgalvojumu, jo, iespējams, bija pārāk mazs pētījuma dalībnieku skaits.

II

Seroprevalence of *Legionella* in Blood Donors and Occurrence of *Legionella pneumophila* in Water Distribution Systems in Riga

Olga Valcina [1], ***Dita Krastina*** [1], ***Daina Pule*** [1],
Aivars Berzins [1], ***Angelika Krumina*** [2, 3]

[1] *Institute of Food Safety, Animal Health and Environment "BIOR", Latvia*
[2] *Rīga Stradiņš University, Faculty of Medicine,*
Department of Infection and Dermatology, Latvia
[3] *Riga Eastern University Hospital, Latvia*

Introduction. Legionnaires` disease is an important, but relatively uncommon, respiratory infection that can cause substantial morbidity and mortality and it is normally acquired by inhalation or aspiration of legionellae from a contaminated environmental source. Legionellae are found in freshwater environments or wet soil, but the major reservoirs are man-made aquatic environments, particularly warm water systems. Over 90% of legionellosis cases are caused by *Legionella pneumophila*. A possible presence of a continuous environmental infective source would probably result in a high prevalence of antibodies to *Legionella* in the population.

Aim. The aim of the study is to determine the seroprevalence of *Legionella* spp. in general healthy population in Riga and investigate the occurrence of *Legionella* spp. in water supply systems in different administrative districts of the city.

Material and Methods. Blood samples were collected from 550 healthy blood donors living in Riga. Volunteers completed standardized questionnaire, including information on social and demographic characteristics, including age, sex, place and type of residence, technical parameters of residence, information about recent medical episodes, and information related to potential exposure. A total of 163 hot and 139 cold water samples were collected from 94 apartment buildings in different administrative districts of Riga. Isolation and identification of *Legionella pneumophila* in water samples was carried out using the ISO 11731 standard. The blood samples were analysed for immunoglobulin G antibodies directed against *L. pneumophila* serogroups 1 to 6 by enzyme-linked immunosorbent assays (ELISA, Vircell).

Results. Overall, 7.1% (39) of all blood samples were positive for IgG in the ELISA test. The study population was 208 males and 342 females with seropositivity 3.8% and 9.1%, respectively. The age range varied from 19 to 65 years. A total 7.9% from 493 residents of apartment buildings were seropositive; however, none of 57 residents of single family homes were positive. Most (433) of these residents lived in buildings with central hot water supply system (8.3% positive), while 177 were residents of buildings with other type of hot water supply system (2.6% positive). During the study year, 452 respondents had taken shower somewhere other than home (7.5% positive). Total of 86 respondents indicated that they have had recent medical episodes (fever, bronchitis or pneumonia) during the last year before sampling and 12.7% were positive to *Legionella* IgG. The amount of *L. pneumophila* positive water samples in different administrative districts ranged from 20% up to 65%. At least one *L. pneumophila* positive sample was detected in 87 of 120 apartment buildings.

Conclusions. Overall, higher seroprevalence of *Legionella* was observed in blood of donors residing in administrative districts of Riga with more frequent occurrence of *L. pneumophila* in water distribution systems. The seroprevalence was significantly higher ($p < 0.05$) in donors living in apartment buildings with central hot water supply system (8.3%) than in donors living in buildings where water was heated with electricity, gas or other system (2.6%). This study indicates that centralised hot water system in Riga could be a potential source of diseases caused by *Legionella*; however, more comprehensive epidemiological studies are needed to confirm this.

Bioķīmisko parametru novērtējums pacientiem ar aortālā vārstuļa stenozi

Juris Lūriņš [1], ***Vitolds Mackēvičs*** [2], ***Pēteris Tretjakovs*** [3]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Doktorantūra,*
[2] *Iekšķīgo slimību katedra,*
[3] *Cilvēka fizioloģijas un bioķīmijas katedra*

II

Ievads. Aortālā vārstuļa (AoV) stenozes attīstība ir aktīvs process, kura etioloģijā un patoģenēzē iespējama loma ir bioķīmiskajiem marķieriem. Tiek pētīti šādi bioķīmiskie parametri: holesterīns un tā frakcijas, fibrinogēns, brīvās taukskābes (TS), C-reaktīvais olbaltums (CRO) un augsti jutīgais (*hs – high sensitive*) CRO.

Darba mērķis. Klīniski analītiskā pētījuma mērķis bija izpētīt dažādu bioķīmisko rādītāju (holesterīns un tā frakcijas, fibrinogēns, brīvās TS, CRO, hsCRO) saistību ar AoV stenozes attīstības mehānismu un smaguma pakāpi.

Materiāls un metodes. Pacienti tika iedalīti divās pamatgrupās: 1) ar AoV stenozi, 2) kontroles grupa – bez AoV stenozes. Pētījuma dalībniekiem veica ehokardiogrāfiju ar kardioloģisko iekārtu (*GE VIVID 7 Dimension*). Pacienti ar AoV stenozi tika sadalīti trīs apakšgrupās pēc stenozes pakāpes, ņemot vērā maksimālo plūsmas ātrumu – V maks. (m/s), vidējo spiediena gradientu – PG vid. (mm/Hg), AoV atveres laukumu – AVA (cm^2): smaga (V maks. > 4,0 m/s, PG vid. > 40 mm/Hg, AVA < 1,0 cm^2); vidēja (V maks. 3,0–4,0 m/s, PG vid. 25–40 mm/Hg, AVA 1,0–1,4 cm^2); viegla (V maks. 1,7–2,9 m/s, PG vid. < 25 mm/Hg, AVA 1,5–2,0 cm^2). Pacientiem veica bioķīmiskās analīzes (holesterīns un tā frakcijas, fibrinogēns, brīvās TS, CRO, hsCRO). Bioķīmiskie rādītāji tika noteikti, lietojot klīnisko laboratoriju standarta metodes. Statistisko datu apstrādei tika izmantotas šādas programmas: *Microsoft Office Excel 2007 un SPSS (Statistical Package for the Social Sciences)* 22.0 versija.

Rezultāti. Pētījumā tika iekļauti 42 dalībnieki – 11 kontroles grupā un 31 pacients AoV stenozes grupā. 13 (41,9%) pacienti tika iekļauti vieglas AoV stenozes grupā, 13 pacienti (41,9%) – mērenas AoV stenozes grupā un pieci (16,2%) pacienti – smagas AoV stenozes grupā. Kopējā holesterīna (KH) līmenis kontroles grupā bija 5,73 ± 1,31 mmol/l, AoV stenozes grupā 4,47 ± 1,15 (p = 0,005). Augsta blīvuma lipoproteīnu holesterīns (ABLH) kontroles grupā bija statistiski ticami augstāks nekā AoV stenozes grupā (1,44 ± 0,16 vs. 1,27 ± 0,3 mmol/l, p = 0,032). Zema blīvuma lipoproteīnu holesterīns (ZBLH) bija statistiski ticami zemāks AoV stenozes grupā (2,79 ± 0,95 vs. 3,63 ± 1,27 mmol/l, p = 0,026). Netika konstatētas statistiski ticamas atšķirības, novērtējot vidējo fibrinogēna, ZBLH, triglicerīdu (TG), brīvo TS, CRO, hsCRO līmeni AoV stenozes dažādu smaguma pakāpju pacientiem. Statistiski ticamas atšķirības tika konstatētas, novērtējot KH (p = 0,027), ABLH (p = 0,018) līmeni AoV stenozes dažādu smaguma pakāpju pacientiem. Pastāv statistiski ticama korelācija starp brīvajām TS un AoV stenozes pakāpi (rs = -0,401; p = 0,025), kā arī starp TG un AoV stenozes pakāpi (rs = -0,448, p = 0,012).

Secinājumi. Holesterīna un tā frakciju profils pacientiem ar AoV stenozi bija labāks nekā kontroles grupas dalībniekiem. To var izskaidrot ar regulāru statīnu terapiju AoV stenozes grupā. Pastāv korelācija starp TG, brīvo TS un AoV stenozes smaguma pakāpi. Mūsu pētījumā bija neliels pacientu skaits, tāpēc pagaidām tā rezultātus nevar attiecināt uz visiem AoV stenozes pacientiem populācijā. Pētījums tiks turpināts, iekļaujot tajā lielāku dalībnieku skaitu.

II

Latvijas pieaugušo iedzīvotāju ceļu satiksmes drošības paradumu analīze

Aija Bukova-Žideļūna [1], ***Anita Villeruša*** [2],
Daiga Grīnberga [3], ***Iveta Pudule*** [3], ***Līga Vladimirova*** [2]

[1] *Veselības ministrija, Latvija*
[2] *Rīgas Stradiņa universitātes Sabiedrības veselības un epidemioloģijas katedra, Latvija*
[3] *Slimību profilakses un kontroles centrs, Latvija*

Ievads. Latvijas iedzīvotāju ceļu satiksmes drošības paradumu dinamikas analīze no 1998. līdz 2008. gadam liecināja, ka šajā laikā būtiski palielinājies atstarotāju lietotāju īpatsvars, pozitīvas tendences vērojamas drošības jostu lietošanā, sēžot gan automobiļa priekšējā, gan aizmugurējā sēdeklī. Eiropas Komisijas 2014. gadā publicētajos atzinumos secināts, ka drošība uz Latvijas ceļiem uzlabojas, tomēr gan satiksmes negadījumos bojā gājušo skaits uz simts tūkstošiem iedzīvotāju, gan ceļu satiksmes negadījumu smaguma pakāpes rādītāji vēl arvien ir augstāki nekā vairumā Eiropas valstu.

Darba mērķis. Analizēt Latvijas pieaugušo iedzīvotāju ceļu satiksmes drošības paradumus (atstarotāju lietošanu, drošības jostu lietošanu automobilī un satiksmes noteikumu ievērošana kopumā), to saistību ar sociāli ekonomiskajiem faktoriem (dzimumu, vecumu, izglītību un ienākumiem), kā arī salīdzināt situāciju 2010. un 2012. gadā.

Materiāls un metodes. Analīzei izmantoti Latvijas pieaugušo iedzīvotāju veselību ietekmējošo paradumu pētījuma 2010. un 2012. gada dati. Pētījuma izlases veidotas pēc daudzpakāpju nejaušās stratificētās izlases metodes (2010. gadā – 3010 respondenti, 2012. gadā – 3004 respondenti). Aptauja veikta tiešās (*face to face*) intervijās respondentu dzīves vietās. Datu analīzei izmantota *SPSS for Windows 20* programma. Lietotas šādas statistikas metodes: biežumu sadalījums un korelācijas analīze, aprēķināta p vērtība.

Rezultāti. 2010. un 2012. gada dati rāda, ka atstarotājus lieto attiecīgi 43,0% un 49,7% respondentu un, palielinoties cilvēka vecumam, to lietošana pieaug ($p < 0,01$). Respondentu, kuri drošības jostas vienmēr lieto, sēžot aizmugurējā sēdeklī, īpatsvars (2010. gadā – 45,7%; 2012. gadā – 37,2%) ir uz pusi mazāks par tiem, kuri drošības jostas vienmēr lieto priekšējā sēdeklī (2010. gadā – 88,2%, 2012. gadā – 82,8%). Gan priekšējā sēdeklī, gan arī automobiļa aizmugurējā sēdeklī drošības jostas biežāk lieto respondenti ar augstāku izglītības līmeni ($p < 0,01$). Respondenti ar zemākiem ienākumiem (2010. gadā 80,3%, 2012. gadā 68,9%) retāk lieto drošības jostas, sēžot priekšējā automobiļa sēdeklī (ar augstākiem ienākumiem 2010. gadā 89,3%, 2012. gadā 83,8% ($p < 0,01$)). Trešdaļa respondentu norāda, ka nekad nav lietojuši drošības jostas, braucot aizmugurējā sēdeklī. Kopumā sievietes satiksmes noteikumu ievērošanā ir apzinīgākas nekā vīrieši.

Secinājumi. Lai gan 2008. gadā novērotas pozitīvas tendences Latvijas pieaugušo iedzīvotāju ceļu satiksmes drošības paradumos, salīdzinot 2010. un 2012. gada datus, tomēr ir pasliktinājusies gan kopējā ceļu satiksmes noteikumu ievērošana, gan drošības jostu lietošana priekšējā un aizmugurējā sēdeklī. Tajā pašā laikā apstiprināta ir izglītības, ienākumu un respondenta dzimuma ietekme uz satiksmes noteikumu ievērošanu. Tādēļ jāpārdomā stratēģija, lai ceļu satiksmes drošības profilakse sasniegtu vīriešus, mazāk izglītotu cilvēku grupas, kā arī cilvēkus ar zemākiem ienākumiem.

Palielinātas ķermeņa masas izplatība Latvijas pieaugušajiem iedzīvotājiem ar pirmreizēji diagnosticētu hipertensiju un veselības aprūpes speciālistu iesaistīšanās liekās ķermeņa masas samazināšanā

Biruta Velika, Iveta Pudule, Daiga Grīnberga, Iveta Gavare, Inese Gobiņa [1]***, Anita Villeruša*** [1]

Slimību profilakses un kontroles centrs, Neinfekciju slimību datu analīzes un pētījumu nodaļa, Latvija
[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Sabiedrības veselības un sociālās labklājības fakultāte, Latvija*

II

Ievads. Latvijā pieaug pirmreizēji reģistrēto sirds un asinsvadu saslimšanas gadījumu biežums. Sirds un asinsvadu veselība lielā mērā saistīta ar indivīda veselības saglabāšanas paradumiem un dzīvesveidu. Hipertensija ir svarīgs sirds un asinsvadu slimību riska faktors. Viens no būtiskiem hipertensijas riskiem ir liekā ķermeņa masa un aptaukošanās, kas mūsdienās ir kļuvusi par globālu problēmu. Iedzīvotāju veselības paradumu uzlabošanā un veicināšanā svarīga nozīme ir veselības aprūpes (VA) speciālistu padomam/ieteikumam.

Darba mērķis. Noskaidrot pēdējā gadā diagnosticētas vai ārstētas hipertensijas saistību ar ķermeņa masas indeksu un VA speciālistu ieteikumiem masas kontrolēdažādadzimumaunvecumagrupās.

Materiāls un metodes. Izmantota Slimību profilakses un kontroles centra realizētā Latvijas iedzīvotāju veselību ietekmējošo paradumu pētījuma 2014. gada aptaujas datu kopa. Aptaujas izlase aptver 3010 Latvijas iedzīvotājus vecumā no 15 līdz 64 gadiem. Tā veidota pēc daudzpakāpju nejaušās izlases metodes un reprezentē ģenerālo kopu. Izlases stratifikācijas pazīmes: ģeogrāfiskais apdzīvotības blīvums, respondenta tautība, dzimums un vecums. Aptauju veica tiešās *(face to face)* intervijās respondentu dzīves vietā. Respondentiem veikti šādi antropometriskie mērījumi: ķermeņa masas, auguma garuma un tika aprēķināts ķermeņa masas indekss (ĶMI), izmantojot PVO metodiku.

Rezultāti. Kopumā pēdējā gada laikā ārsts ir diagnosticējis vai ārstējis hipertensiju 14,5% respondentu (10,3% vīriešu; 18,6% sieviešu, $p < 0,001$). Palielinoties vecumam, respondentu īpatsvars ar hipertensiju pieaug ($p < 0,001$). No tiem 86,2% vīriešu, 82,8% sieviešu ($p > 0,5$) hipertensija kombinējas ar lieko ķermeņa masu vai aptaukošanos. Palielinoties vecumam, šī sakarība kļūst izteiktāka ($p < 0,001$). Salīdzinot objektīvos mērījumus ar respondentu ķermeņa kompozīcijas pašvērtējumu, izrādās – tikai 54,2% vīriešu un 70,4% sieviešu ($p < 0,01$) uzskata, ka viņiem ir lieks svars. No visiem pēdējā gadā diagnosticētiem hipertensijas pacientiem ar lieko ķermeņa masu to samazināt ģimenes ārsts un/vai ārsts speciālists ir ieteicis tikai 28,3% gadījumu, bet indivīdiem ar aptaukošanos attiecīgi 60,5% ($p < 0,001$). No ārsta palīgiem un medmāsām šādus ieteikumus hipertensijas pacienti saņēmuši vēl retāk, attiecīgi 0,7% indivīdu ar lieko ķermeņa masu un 6,5% ar aptaukošanos.

Secinājumi. Latvijā starp no jauna diagnosticētiem un ārstētiem hipertensijas slimniekiem ir augsts respondentu īpatsvars ar lieko ķermeņa masu un aptaukošanos. Viņu skaits palielinās, pieaugot vecumam. Objektīvie mērījumi liecina par parādības lielāku izplatību, nekā to atzīst paši respondenti. Veselības aprūpes speciālisti nepietiekami iesaistās pacientu ar hipertensiju konsultēšanā par ķermeņa masas samazināšanas nepieciešamību.

II

Cerebrovaskulāro notikumu riska, smaguma un iznākuma atkarība no summārās radiācijas, atmosfēras spiediena, relatīvā mitruma, gaisa temperatūras, sezonalitātes un mēness fāzēm

Evija Miglāne [1, 2], *Reinis Ošiņš* [3], *Jolanta Dadzīte* [3], *Andrejs Millers* [1, 2]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Neiroloģijas un neiroķirurģijas katedra, Latvija*
[2] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Neiroloģijas klīnika, Latvija*
[3] *Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija*

Ievads. Insults ir trešais biežākais nāves cēlonis pasaulē, kā arī nozīmīgs invaliditātes iemesls. Zināmi ir dažādi individuāli riska faktori, bet ļoti maz zināms, kā un kādi vides faktori (gaisa relatīvais mitrums, temperatūra, radiācija, atmosfēras spiediens, sezonalitāte un mēness fāzes) ietekmē insulta rašanos. Pasaulē ir veikti pētījumi par meteoroloģisko laikapstākļu ietekmi uz insulta rašanos un iznākumu, bet neviens šāda veida pētījums vēl nav veikts Latvijā.

Darba mērķis. Noskaidrot, vai un kādi vides faktori var ietekmēt un veicināt išēmiska insulta attīstību, insulta smagumu un iznākumu.

Materiāls un metodes. Tika analizētas 1186 cerebrāla infarkta pacientu vēstures, kas atrodas Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas arhīvā. Aptverts laika posms no 2014. gada 1. janvāra līdz 2014. gada 31. decembrim, pētījumam atlasītas 533 slimības vēstures. Analizējamie raksturlielumi bija vecums, dzimums, simptomu sākuma laiks un datums, insultu skaits dienā un mēnesī, insulta lokalizācija, patoģenētiskais tips, iestāšanās un izrakstīšanās Modificētās Rankina skalas (mRS) pakāpe un iestāšanās un izrakstīšanās NIHSS punktu skaits, stundas vidējā summārā radiācija, vidējais faktiskais atmosfēras spiediens, vidējais faktiskais, maksimālais un minimālais relatīvais mitrums un gaisa temperatūra insulta dienā, 24 h, 48 h un 72 h pirms insulta simptomu sākuma, sezonalitāte un mēness fāzes. Pacienti tika atlasīti Rīgā un 40 km rādiusā ap Rīgu. Meteoroloģiskie dati tika iegūti Latvijas vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrā. Visi iegūtie dati tika ievadīti *Microsoft Excel* programmā un apstrādāti, izmantojot *SPSS* statistikas programmu.

Rezultāti. No 533 pacientiem 256 (48,9%) bija vīrieši un 267 (51,1%) sievietes. Vidējais vecums vīriešiem 69,4 gadi, sievietēm 75,9 gadi. Insulta simptomu sākums biežāk bija vērojams no plkst. 6.00 līdz 11.59 (171 (32,7%)) un no plkst. 12.00 līdz 17.59 – 162 (31,0%), biežāk – janvārī un maijā – attiecīgi 56 (10,7%) un 53 (10,1%). Insults biežāk bija novērojams jaunā mēnesī 145 (27,7%), kā arī pavasarī 144 (27,5%). Netika atrasta statistiski ticama korelācija starp stundas vidējo summāro radiāciju, gaisa faktisko, maksimālo un minimālo relatīvo mitrumu insulta dienā, 24 h, 48 h un 72 h pirms insulta simptomu sākuma; faktisko atmosfēras spiedienu insulta dienā, 24 h, 48 h un 72 h pirms insulta simptomu sākuma; gaisa faktisko, maksimālo un minimālo temperatūru 24 h, 48 h un 72 h pirms insulta simptomu sākuma; insulta lokalizāciju un patoģenēzi, smagumu pēc NIHSS un modificētās Rankina skalas, mēness fāzēm un insulta incidences palielināšanos, smaguma pakāpi un iznākumu. Netika novērota statistiski ticama korelācija starp dramatiskām laikapstākļu (summārā radiācija, atmosfēras spiediens, relatīvais mitrums, gaisa temperatūra) svārstībām < 5. percentīli un > 95. percentīli, kā arī starp temperatūras samazināšanos vai palielināšanos par pieciem grādiem pēc Celsija. Tika novērots statistiski ticams išēmiska insulta incidences pieaugums vīriešiem ziemas sezonā ($p = 0,047$) un zema relatīvā mitruma apstākļos ($p = 0,007$). Tika novērota arī tendence, ka augsta gaisa temperatūra palielina insulta incidenci ($p = 0,098$).

Secinājumi.

1. Insulta incidence palielinās vīriešiem ziemas periodā un zema relatīvā mitruma apstākļos.
2. Augstai gaisa temperatūrai ir tendence palielināt insulta biežumu.
3. Insulta smaguma pakāpe un incidences pieaugums nav atkarīgs no stundas vidējās summārās radiācijas, faktiskā, maksimālā un minimālā atmosfēras spiediena, gaisa relatīvā mitruma un temperatūras insulta dienā, 24 h, 48 h un 72 h pirms insulta sākuma simptomiem, temperatūras svārstībām, dramatiskām laikapstākļu svārstībām, lokalizācijas un patoģenētiskā tipa, smaguma un mēness fāzēm.
4. Lai precīzāk noskaidrotu laikapstākļu ietekmi uz insulta incidenci, smagumu un iznākumu, būtu vēlams paplašināt pētījumu līdz piecu gadu griezumam un pievienot jau pierādītus insulta riska faktorus, piemēram, arteriālo hipertensiju, cukura diabētu un mirdzaritmiju, lai noteiktu, cik lielā mērā laikapstākļi ietekmē insulta biežumu, smagumu un iznākumu.

Blīvo savienojumu proteīna klaudīna-1 atšķirīga imūnekspresija vairogdziedzera audos pacientiem ar Hašimoto tireoidītu un Greivsa slimību

Tatjana Zaķe[1,2], *Valērija Groma*[3], *Ilze Konrāde*[2,4], *Katrīna Pekarska*[3], *Sandra Skuja*[3], *Svetlana Čapkēviča*[3], *Regīna Kleina*[2]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Tālākizglītības fakultāte,*
[2] *Patoloģijas katedra,*
[3] *Anatomijas un antropoloģijas institūts,*
[4] *Iekšķīgo slimību katedra*

II

Ievads. Hašimoto tireoidīts (HT) un Greivsa slimība (GS) pieder autoimūnām vairogdziedzera slimībām, kuru gadījumā ģenētiskā predispozīcija un noteiktu ārvides faktoru kombinācija noved pie imunoloģiskās tolerances zuduma ar sekojošu autoimūnā procesa attīstību. Epidemioloģiskie un histoloģiskie dati liecina, ka vairogdziedzera vēža (VV) attīstība bieži asociējas ar HT [*Guarino, et al.*, 2010] un ka šī saistība ir antitireoglobulīna antivielu atkarīga [*Azizi, et al.*, 2014]. Vairāku invazīvu audzēju pētījumu rezultāti demonstrē paaugstinātu blīvo šūnu savienojumu proteīna klaudīna-1 imūnekspresiju, arī VV šūnās, un tā, iespējams, vismaz dažiem vēža veidiem ir agrīna tumoroģenēzes pazīme.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Izvērtēt klaudīna-1 ekspresiju vairogdziedzera audos pacientiem ar HT un GS, izmantojot imūnhistoķīmijas metodi; salīdzināt iegūtos rezultātus ar klaudīna-1 ekspresiju vairogdziedzera audos kontroles grupā. Tika analizēti Rīgas Austrumu klīniskās universitātes slimnīcas Patoloģijas centra pacientu vairogdziedzera audu parafīna griezumi, kas ķirurģiskā ceļā iegūti no 35 pacientiem – 17 HT un septiņiem GS, kā arī 11 pacientiem ar mezglainu koloīdu strumu bez autoimūnā komponenta (viņi tika iekļauti kontroles grupā). Imūnhistoķīmiskās reakcijas veiktas ar antiklaudīna-1 antivielu. Reakciju rezultāti novērtēti puskvantitatīvi, aprēķinot vairogdziedzera folikulāro šūnu skaitu ar pozitīvu membranozo reakciju 15 redzes laukos gaismas mikroskopa 400 × palielinājumā. Klaudīna-1 ekspresija tika aprēķināta procentos un novērtēta no viens līdz četri: viens – < 5% pozitīvu šūnu; divi – no 5 līdz 25%; trīs – no 26 līdz 50%; četri – > 50% pozitīvu šūnu.

Rezultāti. Pozitīva membranoza klaudīna-1 ekspresija vairogdziedzera folikulārās šūnās (> 5% pozitīvu šūnu) tika novērota 27 no 35 pacientiem (77,1%). Visaugstākā vidējā klaudīna-1 ekspresija tika demonstrēta HT pacientiem, lai gan sešiem no 17 bija novērojama negatīva reakcija. Tika aprēķināta vidējā klaudīna-1 ekspresija HT un GS pacientiem, kas bija 1,65 ± 0,63 un 1,22 ± 0,19, attiecīgi, savukārt vidējā ekspresija kontroles grupā bija 1,58 ± 0,44. Tikai astoņiem no 35 pacientiem (22,9%) tika demonstrēta maksimālā imūnpozitivitāte > 50% šūnu, seši no tiem bija HT pacienti un divi – ar mezglainu koloīdu strumu. Deviņiem (81,8%) pacientiem kontroles grupā vidējā klaudīna-1 ekspresija tika novērtēta zemāk par divi.

Secinājumi. Iegūtie rezultāti liecina, ka HT un GS pacienti demonstrē atšķirīgu klaudīna-1 ekspresiju. Augstāka klaudīna-1 ekspresija tieši HT pacientiem, salīdzinājumā ar GS un kontroles grupu, ir negaidīta atradne, kas varētu būt asociēta ar epitēlija barjeras bojājumu un neoplāzijas attīstību uz hroniska iekaisuma fona [*Ding, et al.*, 2013], kā arī liecināt par blīvo savienojumu proteīnu svarīgo lomu epitēlijšūnu proliferācijas un diferenciācijas regulācijā.

II

Development of Complete Sequencing of Mitochondrial Genome as a Diagnostic Test for Patients with Suspected Mitochondrial Diseases

Dita Pelnena, Baiba Lace, Liana Pliss, Inna Inaskina, Janis Stavusis, Zita Krumina [1], ***Eriks Jankevics***

Latvian Biomedical Research and Study Centre
[1] *Children's Clinical University Hospital, Medical Genetics Clinic*

Introduction. Mitochondrial diseases are a heterogeneous group of disorders that arise as a result of defects of the oxidative phosphorylation system (OXPHOS) and are, therefore, called oxidative phospholylation diseases. They are characterised with various clinical manifestations, presenting at any age with non-specific clinical symptoms and highly variable within one family. Patients with primary mitochondrial disease (caused by mutations in mtDNA or nuclear DNA-encoded mitochondrial genes) usually suffer from the multisystem organ involvement with the highest demand for the ATP – central nervous system, muscle, heart muscle, vision, liver, gastrointestinal and endocrine system. There are several baseline biochemical screening tests for mitochondrial diseases. Further diagnostics require muscle biopsy with subsequent analysis of the ATP production and enzyme activity for respiratory chain complexes. Genetic testing is performed to assess the presence or absence of mutations in mtDNA as the cause for the patient's disease.

Aim. The objective of this study is to develop a robust protocol for complete sequencing of mitochondrial genome as a diagnostic test for individuals with suspected mitochondrial diseases.

Material and Methods. Mitochondrial DNA was isolated simultaneously with genomic DNA from different suitable sources – venous or capillary blood, buccal swabs, epithelial cells from urine by appropriate extraction method (either standard phenol/chloroform, or specialised extraction kit). MtDNA was amplified as 12 overlapping fragments with length varied between 1400–1900 bp using Pfu DNA polymerase and manufacturer protocol. Ninety six synthetic oligonucleotides – four forward and four reverse primers for each fragment – were designed for the uniform direct sequencing reaction setup with single melting temperature 56°C.

Results. Fifty six mtDNA samples have been analysed using newly developed sequencing setup, and complete sequences of mitochondrial genome were obtained. Seven of them were controls from healthy persons and 49 were samples from patients with symptoms of mitochondrial disease. In two patients' samples diagnosis of mitochondrial disease (Leigh syndrome) was confirmed. The revealed mutations were mt.G13513R (p.D393N) in gene mt-ND5, and mt.9185T > C (p.L220P) in gene mt-ATP6. Additionally, unpublished mutations mtG14258A in gene ND6 was identified in patients with suspected NARP.

Conclusions. We have developed robust protocol for complete sequencing of mitochondrial genome suitable for diagnostics of mitochondrial diseases caused by mutations in the mtDNA. Application of this test will allow to avoid invasive muscle biopsy and to decrease a necessity for the hospitalization of the patients. The diagnosis of Leigh syndrome was confirmed in 2 patients.

Albumīna saistības centru raksturojums biroja darbiniekiem

Tija Zvagule, Nataļja Kurjāne, Jeļena Reste, Inta Kalniņa [1], Jeļena Kirilova [1]

Rīgas Stradiņa universitāte,
Darba drošības un vides veselības institūts, Latvija
[1] Daugavpils Universitāte, Dabaszinātņu un matemātikas fakultāte, Latvija

II

Ievads. Albumīns ir visplašāk pārstāvētais proteīns cilvēka asins plazmā, un tā strukturāli/funkcionālām īpašībām ir nozīmīga loma organisma imūnsistēmas raksturojumā. Asins plazmas albumīna saistības centru raksturošanai izmantota fluorescentā zonde ABM. Asins plazmā ABM saistās praktiski tikai ar albumīnu un attiecīgi fluorescē tikai saistītā zonde. Fluorescentā metode palīdz noskaidrot albumīna saistības centru īpašības, ja nemainīgas ir kopējās albumīna koncentrācijas: efektīvā albumīna koncentrācija ir ļoti jutīga pret izmaiņām albumīna molekulas struktūrā.

Darba mērķis. Darba mērķis ir noskaidrot sakarību starp albumīna saistības centru īpašībām un birojā strādājošo veselības stāvokli un darba vidi.

Materiāls un metodes. Pētīti biroja darbinieki vecumā no 25 līdz 35 gadiem, sievietes un vīrieši (n = 12). Darbinieki apsekoti divas reizes: darba nedēļas sākumā (pirmdienā) un darba nedēļas otrajā pusē (ceturtdienas pēcpusdienā). Reģistrēti ABM spektrālie raksturojumi asins plazmā. Fluorescence reģistrēta ar spektrofluorimetru FLSP920 (*Edinburgh Instruments Ltd. Spectrofluorimeter*). Noteikta asins plazmas albumīna kopējā (TA) un efektīvā koncentrācija (EA), kā arī aprēķināts rādītājs EA/TA, kas raksturo albumīna saistības rezervi.

Pētījums īstenots projektā "Modernu diagnostikas un izpētes metožu izstrāde nanodaļiņu un ergonomisko faktoru radītajiem riskiem darba vietās" (vienošanās Nr. 2013/0050/1DP/1.1.1.2.0/13/APIA/VIAA/025).

Rezultāti. Albumīna kopējā koncentrācija visiem darbiniekiem abās apsekošanas reizēs bija normas robežās, bet mainījās albumīna saistības centru raksturojums. Abās reizēs noteiktas divas grupas, atšķirīgas pēc ABM fluorescences intensitātes, EA un EA/TA rādītājiem. Vienā grupā (n = 6) minētie rādītāji atbilst normai (EA attiecīgi 36,3 un 42,8 g/l; EA/TA – attiecīgi 0,76 un 0,81). Otrā grupā (n = 6) šie radītāji ir ievērojami pazemināti, salīdzinot ar pirmo grupu: EA 22–24 g/l, EA/TA 0,46–0,50 (albumīna konformācijas izmaiņas). Albumīna konformācijas izmaiņas ir dinamiskas. Par to liecina noteiktās izmaiņas albumīna saistības centros dažām personām apsekošanas reizēs, un tāpēc tās tika iekļautas citā grupā. Konstatētās izmaiņas albumīna molekulas saistības centru raksturojumos var būt stresa faktoru iedarbības uz organismu dēļ, un to pavada ievērojams neesterificēto taukskābju pieaugums asinīs. Tas saistās ar albumīnu un metabolizējas aknās. Ligandu skaita palielināšanās albumīnā ir visvairāk ticamais iemesls albumīna afinitātes samazināšanai pret ABM un molekulas konformācijas izmaiņām. Iespējams, EA un TA noteikti dažādās taukskābju koncentrācijas fāzēs (attiecīgi mainās arī rādītājs EA/TA). Konstatēta korelācija starp albumīna molekulas konformatīvām izmaiņām un zondes saistību parametru nobīdi no normas.

Secinājumi. Rezultāti liecina par albumīna saistības centru heterogenitāti. Lai gan albumīna molekulas izmaiņām ir nespecifisks raksturs, šīs izmaiņas nav vienādas dažādās situācijās un sniedz pietiekamu informāciju organisma stāvokļa izvērtēšanai noteiktā momentā.

II

Impact of Weather on the Development of Acute Myocardial Infarction in Riga, Latvia

Vitolds Mackevics [1], ***Tarane Barot*** [2]

Rīga Stradiņš University, Latvia
[1] *Department of Internal Medicine,*
[2] *Faculty of Medicine*

Introduction. Cardiovascular disease is one of the leading causes of death in Latvia and the most prevalent cause of hospital admission. Studies around the world have shown that seasonality and meteorological variables may impact the occurrence of acute myocardial infarction (AMI). Signalling that there might be additional factors, beyond the already known ones, influencing the development of AMI. Previous studies have shown that there is an increased risk for AMI at lower temperatures. However, there is no consensus regarding the impact of weather and seasonality on the occurrence of AMI. Up to now, and to the author's knowledge, the effects of weather variables on the development of AMI have not been assessed in Latvia.

Aim. The aim of this study is to assess if there is any relationship between admission rates of acute myocardial infarctions (AMI) and weather conditions in Riga, Latvia.

Material and Methods. Data on AMI was collected from Riga Eastern Clinical University Hospital's archive of all patients diagnosed with acute myocardial infarctions, ICD I21 (I21.0–I21.9) over three consecutive years, 2011–2013. Meteorological data of temperature, humidity, wind and atmospheric pressure was retrieved from the Monitoring Department of Latvian Environment, Geology and Meteorology Centre. The meteorological data was linked with monthly data of hospital admission rates of AMI. IBM SPSS, version 2.0 was used to assess the correlation between admission rates and the meteorological variables. Independent sample t-test was used for data analysis.

Results. All values of $p < 0.05$ were considered significant. A statistical significant correlation was seen between temperature and AMI. Higher occurrence of AMI was seen in colder periods; November–March, ($p = 0.047$) and with lower temperatures ($\leq 5°C$), ($p = 0.028$). No statistical significance occurred between humidity, wind and AMI ($p > 0.05$). A tendency of more cases of AMI was observed at higher levels of atmospheric pressure ($p = 0.208$); however, the result was not statistically significant ($p > 0.05$).

Conclusions. Colder weather with low temperatures results in more cases of acute myocardial infarction. Wind, atmospheric pressure and humidity do not impact the occurrence of AMI in Riga, Latvia.

Akūta peritonīta biežums, izraisītāji, ārstēšanas iznākums peritoneālās dialīzes pacientiem 2013.–2014. gadā

Ilze Puide, Anda Stoļarova [1], Viktorija Kuzema [2], Maija Motivāne [3], Anna Silda [3], Zane Smeltere-Spulle [3], Inese Mihailova [4], Aivars Pētersons [2]

Rīgas Stradiņa universitāte, Doktorantūras nodaļa, Latvija
[1] Rīgas Stradiņa universitāte, Ārstniecības fakultāte, Latvija
[2] Rīgas Stradiņa universitāte, Iekšķīgo slimību katedra, Latvija
[3] Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Nefroloģijas centrs, Latvija
[4] Rīgas Stradiņa universitāte, Bioloģijas un mikrobioloģijas katedra, Latvija

II

Ievads. Peritoneālā dialīze (PD) ir viena no nieru aizstājterapijas metodēm. Peritonīts ir nopietnākā PD komplikācija, kas saistīta ar pacientu hospitalizāciju, ilgstošu antibakteriālu ārstēšanu. Peritonīta ārstēšanas iznākums un pacienta ārstēšanas prognoze ir atkarīga no peritonīta izraisītāja. Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas Nefroloģijas centrs ārstē 85% Latvijas PD pacientu.

Darba mērķis. Noteikt peritonīta biežumu, peritonīta izraisītājus, novērtēt peritonīta ārstēšanas rezultātu peritoneālās dialīzes pacientiem vienā centrā Latvijā divu gadu laikā.

Materiāls un metodes. Retrospektīvi, izmantojot Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas Nefroloģijas centra datu bāzi, ambulatoro kartīšu datus, stacionāra slimības vēstures, PD pacientiem tika analizētas visas klīniski un laboratoriski pierādītas peritonīta epizodes no 2013. gada janvāra līdz 2014. gada decembrim. Peritonīta recidīvi tika analizēti atsevišķi. Tika aprēķināts peritonīta biežums, grampozitīvu, gramnegatīvu mikroorganismu, jauktas mikrofloras izraisīta peritonīta biežums, peritonīta ar negatīvu dializāta uzsējumu biežums. Tika analizēts peritonīta ārstēšanas iznākums.

Rezultāti. No 2013. gada janvāra līdz 2014. gada decembrim PD tika veikta 130 pacientiem (55,4% vīriešu) 1784 pacientu ārstēšanas mēnešus. Pacientu vidējais vecums bija 59,9 gadi. 28 pacientiem (22% visu PD pacientu) tika ārstētas 49 peritonīta epizodes. Peritonīta biežums divu gadu laikā bija 0,33 epizodes pacientu ārstēšanas gadā. Grampozitīvu mikroorganismu izraisīta peritonīta biežums bija 0,13 epizodes pacientu ārstēšanas gadā, gramnegatīvu – 0,09, jauktas mikrofloras – 0,04, peritonīta ar negatīvu dializāta uzsējumu biežums – 0,07 epizodes pacientu ārstēšanas gadā. Sēnītes konstatēja vienā dializāta uzsējumā pacientam ar jauktas mikrofloras izraisītu peritonītu. 34 peritonīta gadījumi tika izārstēti ar intraperitoneālu antibakteriālu terapiju, četros gadījumos bija peritonīta recidīvs, trijos gadījumos PD katetrs tika izņemts un pacientiem uz laiku veica hemodialīzi. Septiņi peritonīta slimnieki nomira – viens no tiem bija ar peritonīta recidīvu. Mirušajiem pacientiem dializāta uzsējumos bija gramnegatīva vai jaukta mikroflora.

Secinājumi. Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas Nefroloģijas centra uzraudzībā esošajiem peritoneālās dialīzes pacientiem 2013.–2014. gadā peritonīta biežums bija līdzīgs kā citos peritoneālās dialīzes centros. Peritonīta biežākie izsaucēji bija grampozitīvi mikroorganismi. Visos peritonīta gadījumos ar letālu iznākumu dializāta uzsējumā bija gramnegatīvi mikroorganismi vai jaukta mikroflora. Tas liecina, ka šiem pacientiem, iespējams, bija ķirurģisks peritonīts, kura biežums nav atkarīgs no PD apmaiņas tehnikas.

II

Interneta lietošana un stresa pārvarēšanas veidi augstskolā studējošo jauniešu vidū

Baiba Feldmane, Inga Millere [1]***, Liāna Deklava*** [1]***,***
Diāna Platace [1]

VSIA Piejūras slimnīca, Psihiatriskā klīnika, Latvija
[1] *Rīgas Stradiņa universitāte,*
Māszinību un dzemdību aprūpes katedra, Latvija

Ievads. Internets ir izziņas avots, laika pavadīšanas veids, kultūras sastāvdaļa un komunikācijas līdzeklis, kas jauniešos var radīt vieglprātīgu attieksmi un izraisīt pārmērīgu aizraušanos. Ikdienas dzīvē jaunieši saskaras ar dažādām stresa situācijām, un tiek meklēts ceļš, kā emocionālo spriedzi pārvarēt – meklēt piemērotus stresa uzveikšanas veidus vai bēgt no reālās dzīves virtuālā telpā.

Darba mērķis. Noskaidrot interneta lietošanas un stresa pārvarēšanas veidus augstskolā studējošo jauniešu vidū.

Materiāls un metodes. Pētījumā tika lietotas kvantitatīvas pētījuma metodes un trīs pētniecības instrumenti:

a) anketa, lai noskaidrotu biežumu un ilgumu, kas tiek pavadīts pie datora;
b) K. Jangas interneta atkarības tests;
c) R. S. Lazarusa un S. Folkmanes stresa pārvarēšanas veidu tests. Abi testi ir adaptēti Latvijā ar mērķi atklāt interneta atkarības pazīmes un noskaidrot, kādus spriedzes pārvarēšanas veidus jaunieši izvēlas stresa situācijās (stresa pārvarēšana orientēta uz problēmu risināšanu vai uz emocionālu stresa pārvarēšanu).

Pētījuma dalībnieki (n = 100) bija vecumā no 19 līdz 25 gadiem un studēja augstskolā.

Rezultāti. Pētījums parādīja, ka 51 respondentam (51%) no 100 interneta lietošana nesagādāja grūtības ikdienā, 33 respondenti (33%) spēja interneta lietošanu kontrolēt, bet bija radušās izmaiņas veselībā no biežas interneta lietošanas, savukārt 16 respondentiem (16%) interneta lietošana radīja grūtības ikdienas pienākumu veikšanā. Starp jauniešiem (51%), kuriem internets nesagādāja grūtības ikdienā, 13 respondenti (13%) bija orientēti uz problēmu risināšanu stresa pārvarēšanai, bet uz emocionālu stresa pārvarēšanas veidu orientējās 38 respondenti (38%). Starp jauniešiem (33%), kuri spēja interneta lietošanu kontrolēt ikdienā, deviņi respondenti (9%) lietoja problēmu risināšanu par stresa pārvarēšanas veidu, bet 22 respondenti (22%) – emocijas par stresa pārvarēšanas veidu. Savukārt jauniešiem (16%), kuriem interneta lietošana sagādāja grūtības ikdienas pienākumu veikšanā, visiem (100%) atklāja uz emocijām orientētu stresa pārvarēšanas veidu. Interneta vidē respondenti biežāk izmantoja sociālos tīklus, e-pastu, ziņapmaiņas programmas, video straumēšanu. 75 respondenti (75%) no 100 atzina, ka internetu lieto mācību procesā, un tajā pašā laikā puse aptaujāto (50%) atzina, ka internets novērš no mācībām. Katru dienu internetu izmantoja 68 respondenti (68%), no kuriem vairāk kā puse jauniešu internetā pavadīja trīs un vairāk stundas.

Secinājumi. Vairākums augstskolas jauniešu (78%), kas piedalījās pētījumā, bija orientēti uz emociju stresa pārvarēšanas veidu, bet mazākums (22%) – uz problēmu orientētu stresa pārvarēšanas veidu, tādējādi pakļaujot sevi interneta atkarības riskam. Lielākajai jauniešu daļai (51%) internets nesagādāja grūtības ikdienā, trešdaļai jauniešu (33%) bija daļējas grūtības, bet nelielai daļai jauniešu (16%) interneta lietošana bija radījusi nopietnas problēmas ikdienas pienākumu veikšanā.

Latvijas iedzīvotāju miega paradumi un miega kvalitāte

Antra Kvedere, Inga Millere [1]**, *Liāna Deklava*** [1]**,**
Diāna Platace [1]

Aknīstes psihoneiroloģiskā slimnīca, Latvija
[1] *Rīgas Stradiņa universitāte,*
Māszinību un dzemdību aprūpes katedra, Latvija

II

Ievads. Mūsdienu cilvēka intensīvajā dzīvesveidā miegam atvēlētais laiks ir nepietiekams – pēdējos 100 gados miega ilgums ir samazinājies par vairākām stundām [*Yang, et al.*, 2012]. Tomēr pilnvērtīgi miega paradumi un miega kvalitāte ir tikpat nozīmīgi cilvēka veselībai kā labs uzturs vai fiziskā aktivitāte un atstāj būtisku ietekmi uz cilvēka personību, tā attīstību un organisma funkcijām [*Badaracco, et al.*, 2014, Matisāne, 2013, *Luyster, et al.*, 2012].

Darba mērķis. Noskaidrot Latvijas iedzīvotāju miega paradumus un miega kvalitāti pēc Pitsburgas miega kvalitātes indeksa.

Materiāls un metodes. Pētījumā tika lietotas kvantitatīvas pētījuma metodes un divi pētniecības instrumenti: a) strukturizēta aptaujas anketa un b) Pitsburgas miega kvalitātes indekss (PSQI) [*Buysse, et al.*, 1989], lai ar augstu ticamības pakāpi novērtētu cilvēka miega kvalitāti un noteiktu iespējamos miega traucējumus. Pētījuma dalībnieki (n = 100) bija vecumā no 18 gadiem dažādās ģimenes ārsta praksēs, un viņiem pētījuma laikā netika diagnosticētas akūtas vai hroniskas saslimšanas.

Rezultāti. Kopumā 59 respondentiem (59%) no 100 miega kvalitātes indekss nepārsniedza normas robežu pieci, kas liecināja par labu miega kvalitāti. Sievietēm vidējā miega kvalitāte bija 5,7 (norma ≤ 5), bet vīriešiem – 4,9. Aptaujā savu miega kvalitāti kā pietiekami labu vērtēja 63 respondenti (63%) no 100. Pilnvērtīgam miegam ieteicamo gulētiešanas laiku līdz desmitiem vakarā praktizēja pieci respondenti (5%) no 100, savukārt 36 respondenti (36%) devās pie miera laika periodā no plkst. 22.00 līdz 23.00, bet 59 respondenti (59%) – pēc vienpadsmitiem vakarā. Lielākā respondentu daļa (64%) miegā pavadīja septiņas un vairāk stundas. 73 respondenti (73%) atzīmēja, ka pirms miega lietoja daudz šķidruma, bet 44 respondenti (44%) par miegu traucējošu faktoru minēja mošanos naktī trīs un vairāk reižu nedēļā. 35 respondenti (35%), vairākums no viņiem bija vīrieši, atzīmēja, ka nelieto nekādas relaksācijas metodes stresa mazināšanai. Tas pieļauj iespēju, ka stress tiek mazināts ar nepiemērotiem miega paradumiem, piemēram, alkohola lietošanu, TV skatīšanos līdz vēlai nakts stundai u. c. Līdzīgi kā citos pētījumos [*Cameron, et al.*, 2010, *Hubbling, et al.*, 2014], rezultāti parādīja, ka, pakāpeniski pieaugot nepiemērotu miega paradumu skaitam (aizmigšana pie TV vai mūzikas, smēķēšana, reta guļamistabas vēdināšana, alkohola, kofeīna un treknu ēdienu lietošana pirms miega, vēls gulētiešanas laiks u. c.), kritās vidējā miega kvalitāte līdz 5,4, ja bija četri nepiemēroti miega paradumi, līdz 6,5, ja piemita pieci nepiemēroti miega paradumi, un līdz 9,2 respondentiem ar sešiem nepiemērotiem miega paradumiem.

Secinājumi. Latvijas iedzīvotājiem ar labiem miega paradumiem bija labāka miega kvalitāte nekā iedzīvotājiem, kuri neievēroja labus miega paradumus. Pieaugot nepiemērotu miega paradumu skaitam, miega kvalitāte strauji kritās.

II

Transportlīdzekļu vadītāju paaugstināta miegainība dažādos laika periodos

Leons Blumfelds [1, 2], *Maija Rumaka* [1], *Rudīte Lagzdiņa* [1]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte,*
Cilvēka fizioloģijas un bioķīmijas katedra, Latvija
[2] *Ceļu satiksmes drošības direkcija, Latvija*

Ievads. Transportlīdzekļu vadītāju paaugstinātu miegainību uzskata par vienu no ļoti būtiskiem ceļu satiksmes negadījumu iemesliem. Ekspertu aplēses liecina, ka paaugstināta miegainība ir provocējošs faktors vismaz ceturtajā daļā no visiem ceļu satiksmes negadījumiem. Šādu nelaimes gadījumu profilaksē liela nozīme ir informācijai par transportlīdzekļu vadītāju paaugstinātas miegainības biežumu.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija noskaidrot, cik bieži uz Latvijas ceļiem sastopami autovadītāji ar augstu miegainību dažādos dienas laikos, dažādās nedēļas dienās un gadalaikos.

Četru gadu laikā sadarbībā ar Ceļu satiksmes drošības direkciju tika izmeklēti 810 dažādu transportlīdzekļu vadītāji uz Latvijas ceļiem. Pētījums notika pavasaros, vasarās un rudeņos, dažādās nedēļas dienās laikā no plkst. 9.00 līdz 20.00. Pētījumā piedalīties tika uzaicināti garāmbraucošo transportlīdzekļu vadītāji. Izmeklējamo personu piesaiste notika pēc brīvprātības principiem. Visi dati par izmeklējamām personām tika fiksēti anonīmi. Darbs ar katru dalībnieku notika divos etapos: 1) aptauja, izmantojot intervēšanu, un 2) pupilogrāfijas mērījums, kurā 11 minūšu laikā tika noteikta izmeklējamās personas miegainība.

Rezultāti. Konstatēts, ka vidēji 11,7% pa Latvijas ceļiem braucošo autovadītājiem ir augsta miegainība. Šīs rādītājs vērtējams kā nopietns ceļu satiksmes drošības apdraudējums. Četru pētījuma gadu periodā nebija vērojama būtiska augstas miegainības sastopamības biežuma dinamika autovadītāju vidū. Pētījuma trīs laika posmos (no 2010. līdz 2013. gadam) augsta miegainība tika konstatēta attiecīgi 11,4%, 11,7% un 12,1% transporta līdzekļu vadītāju ($p > 0,05$).

Konstatēts, ka autovadītāji ar augstu miegainību pavasara mēnešos sastopami 12,7%, vasaras mēnešos – 12,0% un rudens mēnešos – 10,8% gadījumu, tātad nav statistiski ticamu atšķirību augstas miegainības sastopamības biežumā autovadītājiem dažādos gadalaikos ($p > 0,05$).

Nav konstatētas arī būtiskas atšķirības augstas miegainības sastopamības biežumā dažādās nedēļas dienās. Kaut arī sestdienās un svētdienās augsta miegainība autovadītājiem konstatēta retāk (attiecīgi 6,7% un 8,9%) nekā nedēļas darba dienās (11,2–12,9%), atšķirības nav statistiski ticamas ($p > 0,05$).

Savukārt autovadītāju miegainība dažādos dienas laikos būtiski atšķiras. Laikā starp plkst. 15.00 un 18.00 augsta miegainība transporta līdzekļu vadītāju vidū sastopama 1,7 reizes biežāk nekā laika periodā starp plkst. 9.00 un 15.00 ($p < 0,05$).

Secinājumi.

1. Latvijas transportlīdzekļu vadītāju vidū samērā bieži objektīvi konstatēta augsta miegainība.
2. Transportlīdzekļu vadītāji ar augstu miegainību uz Latvijas ceļiem vienlīdz bieži sastopami dažādos gadalaikos un dažādās nedēļas dienās.
3. Dienas laikā transportlīdzekļu vadītāji ar augstu miegainību uz Latvijas ceļiem visbiežāk sastopami starp plkst. 15.00 un 18.00.

First Clinical Experience with Infliximab Biosimilar Remsima for Crohn's Disease Patient in Latvia

Viktorija Mokricka [1], *Aldis Pukitis* [1, 2], *Polina Zalizko* [3], *Valentina Mihejeva* [3], *Juris Pokrotnieks* [1, 4]

[1] *Pauls Stradins Clinical University Hospital, Centre of Gastroenterology, Hepatology and Nutrition, Latvia*
[2] *University of Latvia, Department of Internal Medicine*
[3] *University of Latvia, Internal Medicine residency*
[4] *Rīga Stradiņš University, Department of Internal Medicine, Latvia*

II

Introduction. In previous decades, inflammatory bowel disease (IBD) patients had a lack of effective treatment options, but there have been significant advancments in our understanding of IBD etiopathogenesis and our ability to treat patients suffering from this disease. One of the breakthrough observations over the past two decades was the identification of the critical role of tumor necrosis factor alpha (TNFα) in the treatment of Crohn's disease (CD). The first biologic agent approved for CD was infliximab, a humanized chimeric monoclonal antibody that binds to TNFα and causes apoptosis of macrophages and activated T lymphocytes. Remsima is first infliximab biosimilar available now in Latvia. Unfortunately there are no clinical trials with biosimilar infliximab.

Aim. The aim of the study is to demonstrate the first clinical experience with infliximab biosimilar Remsima treatment for CD.

Material and Methods. This is prospective observation study of a 19-year-old male with Crohn's disease (A1L2B3) not responding to basic treatments, therefore having received infliximab biosimilar Remsima infusions. From past history: In November 2012 colonoscopy biopsy revealed Crohn's disease manifestation in colon and caecum and terminal ileitis. He was operated due to paraproctitis and pararectal fistula. The patient suffered from abdominal pain, fever, diarrhea (~ 10 times/day), loss of weight (BMI = 13.3), malnutrition, inanition, hypoproteinemia, chronic iron deficiency anemia, arthalgies. During the 2–year period Sulfasalazine, Mesalazine, Budesonide, Azathioprin, Metronidazole, Ciprofloxacin therapy were applied with clear worsening effects. The patient started to receive Remsima infusions. Responses were recorded based on the physician's global clinical assessment, physical examinations and laboratory findings.

Results. The patient was treated with one to four infusions of infliximab biosimilar Remsima at a dose of 300 mg. After the first infusion on July 14 on the third day, the patient denied any complains of abdominal pain; in addition, he became more active. After 2 weeks the patient received second infusion of Remsima and the diarrhea reduced to 4 times/day. After the third infusion on the 6th week, there was an improvement in the nutritional status and clinical conditions of the patient. BMI increased to 17.3. Due to rash all over the body and itching that appeared on the 5th week, the patient did not receive the next infusion in November. Faecal calprotectin at the time was > 1000, and it was observed as a negative dynamic in the clinical status of the patient. The fourth infusion of Remsima was injected with steroids on December 21. As a result, there was an improvement in the patient's clinical symptoms.

Conclusions. The patient in the presented case report realized significant clinical benefit, with minimal side effects, when following the treatment with infliximab biosimilar. These preliminary data is supportive for this medicinal product's inclusion in broader clinical practice.

II

Atsevišķa nukleotīda polimorfisms pacientiem ar dziļo vēnu trombozi

Irina Kajuna [1, 2], ***Vita Rovīte*** [3], ***Liene Ņikitina-Zaķe*** [3], ***Jānis Kloviņš*** [3], ***Helēna Mikažāne*** [1], ***Valda Staņēviča*** [1]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija*
[2] *Baltijas vēnu klīnika, Latvija*
[3] *Latvijas Biomedicīnas pētījumu un studiju centrs*

Ievads. Vairāku atsevišķu nukleotīdu polimorfisms (*single nucleotide polymorphisms* (SNP)) ir saistīts ar paaugstinātu vēnu trombozes risku [*El-Galaly, et al.*, 2013]. Ir pierādīta ģenētiskā riska faktora *F5 rs6025* (V. Leidena faktors) mutācija vai koagulācijas inhibitoru nepietiekamība pacientiem ar dziļo vēnu trombozi (DVT), kura sastopama aptuveni 30% pacientu ar DVT [*Rosendaal*, 1999].

Darba mērķis. Izpētīt SNP gēniem *F5* (*rs6025*), *F2* (*rs1799963*), *SELE* (*rs5361*), *SERPINC1* (*rs2227589*), *FGG* (*rs20066865*), *CYP4V2* (*rs13146272*), *F11* (*rs2289252*), *GP6* (*rs1613662*) pacientiem ar DVT.

Materiāls un metodes. Tika apkopoti dati par 52 pacientiem, kam ir apstiprināta DVT. Pacientu vidējais vecums 59,9 ± 15,2 gadi un ķermeņa masas indekss (ĶMI) 32,4 ± 26,2. Kontroles grupā tika iekļauti 235 cilvēki (110 vīrieši un 125 sievietes), kuru vidējais vecums 53,1 ± 14,1 gads un ĶMI 28,12 ± 4,96. Genotipēšana tika veikta, izmantojot biosistēmu ar *TaqMan* SNP genotipēšanas pārbaudi (*Biosystems TaqMan SNP Genotyping Assay*) reāllaikā PCR sistēmā. Statistiskā analīze tika veikta ar programmu *Plink 1.06*. Loģistiskās regresijas analīzē lietots aditīvais pārmantojamības modelis, kas koriģēts pēc dzimuma, vecuma un ķermeņa masas indeksa.

Rezultāti. Starp DVT pacientiem 32 bija sievietes (62%) un 20 – vīrieši (38%). Analizējot SNP pacientiem ar DVT, *F5* (*rs6025*) gēna polimorfisms bija sastopams ticami biežāk nekā kontroles grupā: p = 0,017, OR = 4,37. Polimorfisms gēnos *SERPINC1* (*rs2227589*), *FGG* (*rs20066865*), *F11* (*rs2289252*) parādīja būtisku saistību ar dziļo vēnu trombozi – *SERPINC1* (*rs2227589*), p = 0,05, OR = 0,41; *FGG* (*rs20066865*), p = 0,018, OR = 1,79; *F11* (*rs2289252*), p = 0,028, OR = 1,65, taču nelielās grupas dēļ šī saistība neizturēja permutācijas testu un Bonferroni korekciju. Polimorfisms gēnos *F2* (*rs1799963*), *SELE* (*rs5361*), *CYP4V2* (*rs13146272*), *GP6* (*rs1613662*) neuzrādīja ticamu saistību ar DVT.

Secinājumi.

1. Pacientiem ar DVT tika konstatēta statistiski nozīmīga saistība ar *F5* (*rs6025*) gēna polimorfismu.
2. Polimorfisms gēnos *SERPINC1* (*rs2227589*), *FGG* (*rs20066865*) un *F11* (*rs2289252*) parādīja būtisku saistību ar dziļo vēnu trombozi, taču nepieciešama lielāka pacientu grupa, lai apstiprinātu šo saistību.

Epidurālās anestēzijas ietekme uz vaginālu dzemdību gaitu un iznākumu

Anna Miskova [1], *Jeļena Dunaiceva* [2], *Santa Krieviņa* [2]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Dzemdniecības un ginekoloģijas katedra,*
[2] *Medicīnas fakultāte*

II

Ievads. Epidurālā anestēzija (EA) ir efektīvs dzemdību atsāpināšanas veids, ko plaši lieto. Dažādās valstīs EA lietošanas biežums dzemdībās svārstās no 25 līdz 66% [*Alran, et al.,* 2002]. Literatūras dati liecina, ka EA izmantošana palēnina dzemdību gaitu, kā arī palielina risku dzemdības atrisināt operatīvā vaginālā ceļā [*Hasegawa, et al.,* 2013]. Dzemdību gaitas palēninašanās saistīta ar palielinātu augļa distresa attīstības risku. Tomēr nav pietiekami plaši apzināti dažādi citi mātes un augļa riska faktori, kas varētu ietekmēt dzemdību gaitu un iznākumu, ja dzemdībās tiek lietota EA.

Darba mērķis. Izvērtēt EA ietekmi uz dzemdību norisi un iznākumu, kā arī noteikt tādu mātes faktoru kā ķermeņa masas indeksa (ĶMI) un arteriālā asinsspiediena ietekmi uz dzemdībām ar EA.

Materiāls un metodes. Tika veikts retrospektīvs, analītisks pētījums, kurā iekļauta informācija no SIA "Rīgas Dzemdību nams" pacientu datu arhīva dzemdību vēsturēm par 304 vaginālām dzemdībām ar EA (220 primiparas (PP), 84 multiparas (MP)) un 528 vaginālām dzemdībām kontroles grupā (257 PP un 271 MP) no 2013. gada 1. janvāra līdz 31. decembrim. Iegūto datu statistiskā analīze veikta *SPSS 22.0* un *MS Excel* vidēs. Dati tika uzskatīti par statistiski ticamiem pie $p < 0,05$.

Rezultāti. Gan PP, gan MP, kas saņēma EA, bija lielāks vidējais vecums, salīdzinot ar dzemdētājām attiecīgās kontroles grupās – PP 27,6 ± 4,3 *vs.* 26,0 ± 4,6 ($p = 0,0002$), MP 32,4 ± 4,39 *vs.* 30,8 ± 5,04 ($p = 0,008$). PP, kas saņēma EA, salīdzinot ar kontroles grupu bija garāka dzemdību 1. perioda latentā fāze (253,9 ± 117,7 min. *vs.* 218,8 ± 99,7 min., $p = 0,001$), bet kopējais 1. perioda garums nebija statistiski ticami lielāks (484,8 ± 136,01 min. *vs.* 469,6 ± 143,72 min., $p = 0,241$). MP, kas saņēma EA, bija garāks dzemdību 1. periods (355,2 ± 116,32 min. *vs.* 325,1 ± 112,1 min., $p = 0,034$), kā arī 1. perioda latentā fāze (197,6 ± 90,68 min. *vs.*153,6 ± 80,8 min., $p < 0,001$), salīdzinot ar kontroles grupu. Kopumā dzemdību ceļu plīsumu biežuma ziņā nebija statistiski nozīmīgas atšķirības starp EA un kontroles grupu, taču PP, kas saņēma EA, statistiski ticami biežāk bija dzemdes kakla plīsums (22,3% *vs.*14,4%, $p = 0,026$). Pirmās pakāpes dzemdes kakla plīsums bija sastopams 18,6% PP ar EA un 13,2% PP kontroles grupā ($p = 0,106$), otrās pakāpes dzemdes kakla plīsums bija sastopams 3,6% PP ar EA un 1,2% PP kontroles grupā ($p = 0,073$). 1,27% no visām vaginālajām dzemdībām ar EA tika atrisinātas, izmantojot vakuumekstrakciju (VE), turklāt VE bija sastopama tikai PP, un nebija statistiski nozīmīgas atšķirības VE biežuma ziņā starp PP, kas saņēma EA, un PP kontroles grupā (1,4% *vs.* 1,2%, $p = 0,848$). Attiecībā uz ĶMI ietekmi uz akūta augļa distresa biežumu, netika atrastas statistiski ticamas atšķirības nevienā grupā. Savukārt PP, kas saņēma EA, izredzes dzemdībās attīstīties akūtam augļa distresam bija zemākas, ja tām bija augstāks vidējais arteriālais asinsspiediens iestāšanās brīdī (izredžu attiecība (OR) = 0,936, konfidences intervāls (CI) 95% 0,881–0,995, $p = 0,034$). PP kontroles grupā vidējais arteriālais asinsspiediens neietekmēja izredzes akūta augļa distresa attīstībai (OR = 0,998, CI 95% 0,960–1,038, $p = 0,922$).

Secinājumi. Dzemdētājas, kas izvēlas epidurālo anestēziju, ir ar lielāku vidējo vecumu. Epidurālā anestēzija pagarina dzemdību 1. perioda latento fāzi. Kaut arī kopumā epidurālā anestēzija neietekmē dzemdību ceļu plīsumu biežumu un smagumu, pirmdzemdētājām, saņemot epidurālo anestēziju dzemdībās, ir lielāks dzemdes kakla plīsuma risks. Epidurālā anestēzija neietekmē instrumentālu vaginālu dzemdību biežumu. Jo zemāks vidējais arteriālais asinsspiediens dzemdētājai stājoties dzemdību nodaļā, jo lielākas izredzes attīstīties akūtam augļa distresam, ja dzemdībās tiek lietota epidurālā atsāpināšana.

II

Intravenozās analgēzijas un paravertebrālas anestēzijas efektivitātes un komplikāciju novērtējums pēc aortas vārstuļa transapikālas transkatetra implantācijas

Baiba Arkliņa [1, 2]***, Vladimirs Harlamovs*** [2]***, Mārīte Daukste*** [2, 3]***,***
Romans Lācis [2, 4]***, Eva Strīķe*** [1, 2]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte,*
Anesteziolo ģijas un reanimatolo ģijas katedra, Latvija
[2] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca,*
Latvijas Kardiolo ģijas centrs, Sirds ķirur ģijas centrs
[3] *Rīgas Stradiņa universitāte, Sabiedrības veselības*
un sociālās labklājības fakultāte, Latvija
[4] *Rīgas Stradiņa universitāte, Ķirur ģijas katedra, Latvija*

Ievads. Pasaulē pēdējās desmitgades laikā klīniskajā praksē ir ieviesta aortas vārstuļa mazinvazīva implantācija, t. sk. transapikāla transkatetra aortas vārstuļa implantācija (*TA-TAVI*). Latvijā kopš 2009. gada arvien biežāk tiek veiktas sirds operācijas ar sānu torakotomijas pieeju, kas ir alternatīva ārstēšanas metode augsta riska pacientiem [*Ferrari E. & von Segesser L. K.*, 2010], tādēļ ir aktualizēts jautājums par perioperatīvā perioda sāpju kontroli. Kaut gan sirds operācijas ar torakotomijas griezienu ir ar mazāku invazivitāti, pēcoperācijas sāpju intensitāte ir augstāka nekā operācijās ar sternotomijas griezienu. Mūsdienīgai sāpju kontroles pieejai jāietver ne tikai sāpju pārtraukšanas vai mazināšanas metodes, bet arī nepieciešama tieša ietekme uz pēcoperācijas komplikāciju, medicīniskās aprūpes izdevumu, hospitalizācijas ilguma samazināšanu. Biežāk lietotās sāpju kontroles metodes ir intravenozā analgēzija ar opioīdiem un paravertebrālā anestēzija.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noteikt paravertebrālās anestēzijas efektivitāti un pēcoperācijas komplikāciju attīstības biežumu pēc *TA-TAVI*, salīdzinot ar intravenozu analgēziju.

Tika apkopoti dati par visiem pacientiem, kuriem no 2011. gada oktobra līdz 2015. gada janvārim Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas Latvijas Kardiolo ģijas centrā tika veikta *TA-TAVI*. Pēcoperācijas atsāpināšanai tika izmantota paravertebrālā anestēzija ar lokālo anestēzijas līdzekli vai intravenozā analgēzija ar fentanīla infūziju 0,005–0,01 μg/kg/min. Anestēzija operācijas laikā bija standartizēta ar propofolu, fentanīlu, sevoflurānu un cisatrakūriju. Pēc *TA-TAVI* pacienti tika pārvesti uz ITN. Pēcoperācijas sedācija līdz trahejas ekstubācijas kritēriju parādīšanās brīdim tika uzturēta ar intravenozu propofola infūziju 0,5–1,5 mg/kg/h. Pēc pacientu ekstubācijas sāpju intensitāte pēcoperācijas periodā tika novērtēta pēc 10 cm vizuālo analogu skalas (VAS) (0 – nav sāpju, 10 – visstiprākās jeb neciešamas sāpes). Pirmās 24 stundas sāpju skalas rādītāji tika dokumentēti katras divas stundas. Vēlāk – katras četras stundas līdz atsāpināšanas metodes atcelšanai. Tika apkopoti dati par maksimālo un vidējo sāpju intensitāti dienas laikā. Delīrija novērtējums, izmantojot apziņas novērtēšanas skalu ITN (*CAM-ICU*), tika veikts pirms operācijas (bāzes novērtējums) un pēcoperācijas periodā – pirmās septiņas pēcoperācijas dienas, katras 12 stundas vai tik bieži, cik tas bija nepieciešams. Datu apkopošanai un statistikas aprēķiniem tika izmantota *IBM SPSS Statistics 22* programma.

Rezultāti. No 2011. gada oktobra līdz 2015. gada janvārim Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas Latvijas Kardiolo ģijas centrā 24 pacientiem (vidējais vecums 82,8 ± 3,8 gadi, ķirur ģiskais risks pēc *EuroSCORE* 20,51 ± 9,91%) tika veikta *TA-TAVI*. Pēcoperācijas atsāpināšanai 13 pacientiem tika lietota paravertebrālā anestēzija, bet 11 pacientiem – intravenozā analgēzija. Pacienti ar paravertebrālo anestēziju sāpju intensitāti pēc VAS vidēji novērtēja ar 4,31 ± 1,34 pirmajā diennaktī un 3,08 ± 1,09 otrajā diennaktī, bet pacienti ar intravenozo analgēziju – ar 4,19 ± 1,47 pirmajā diennaktī un 3,16 ± 1,5 otrajā diennaktī. Visi pacienti pirmajā un otrajā diennaktī papildus saņēma 1000 mg acetaminofēnu i/v, kā arī 8 mg lornoksikāmu i/v. Pēcoperācijas periodā diviem pacientiem (15,38%) grupā ar paravertebrālo anestēziju, kā arī diviem pacientiem (18,18%) grupā ar intravenozo analgēziju tika konstatēts delīrijs. Diviem pacientiem (8,33%) pēcoperācijas periodā bija nepieciešama elektrokardiostimulatora implantācija. 11 pacientiem (45,8%) operācijas laikā un pēcoperācijas periodā tika novērota arteriāla hipotensija. Pieciem pacientiem (38,46%) ar arteriālo hipotensiju tika veikta paravertebrālā anestēzija. Vienam pacientam neizdevās nodrošināt paravertebrālo anestēziju.

Secinājumi. Gan paravertebrālā anestēzija ar lokālo anestēzijas līdzekli, gan intravenozā analgēzija bija efektīva atsāpināšanas metode pēcoperācijas sāpju mazināšanai pacientiem pēc *TA-TAVI*. Pacientiem ar intravenozo analgēziju delīrijs tika konstatēts nedaudz biežāk nekā pacientiem ar paravertebrālo anestēziju. Pacientu, kuriem pēcoperācijas periodā konstatēja delīriju, uzturēšanās laiks ITN bija ilgāks, kā arī lietoto medikamentu klāsts – plašāks nekā pacientiem, kuriem delīrija nebija.

Aptiekās nodarbināto farmaceitu darba apstākļi un darbspējas

Marija Andrejeva, Ženija Roja [1], *Henrijs Kaļķis* [2]

Latvijas Universitāte, Medicīnas fakultāte
[1] *Latvijas Universitāte, Ergonomisko pētījumu centrs*
[2] *Rīgas Stradiņa universitāte, Darba drošības un vides veselības institūts, Latvija*

II

Ievads. Latvijā, tāpat kā citur Eiropā, veselības aprūpē nodarbinātie cieš no darba radītiem veselības traucējumiem, kas galvenokārt saistīti ar lielu slodzi un psihoemocionālu stresu darbā. Ikdienā aptiekās nodarbināto farmaceitu pienākumos ietilpst kvalitatīva farmaceitiska aprūpe. Nopietnas problēmas speciālistu ikdienā izraisa psiholoģiskā nesagatavotība, strādājot ar klientiem. Latvijā šī profesija ir vismazāk pētīta.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija analizēt farmaceitu darba apstākļus un novērtēt viņu darbspējas. Pētījumā piedalījās 125 farmaceiti no dažādām Latvijas aptiekām vecumā no 18 līdz 65 gadiem. Veikta darbinieku aptauja, izplatot anketu (Roja Ž., Kaļķis V., 2005.), lai noskaidrotu farmaceitu viedokli par darba apstākļiem un veselības traucējumiem. Ar ātrās ekspozīcijas kontroles metodi [*David G., Woods V., et al.*, 2005] noteikta strādājošiem atsevišķu ķermeņa daļu noslodze darba laikā. Farmaceitu darbspējas vērtētas, lietojot Somijas Darba veselības institūtā izstrādāto [*Tuomi*, 2001] darbspēju indeksu.

Rezultāti. Aptaujas dati liecina, ka darba stāžs profesijā 40% respondentu sasniedz 6–10 gadus, 28% tas ir 11–20 darba gadi, bet 24% – no 0 līdz 5 gadiem un tikai 8% farmaceitiskajā aprūpē nodarbināti no 21 līdz 35 gadiem. Farmaceitus ietekmē arī nodarbinātība papildu darbos: medikamentu kārtošana plauktos, preču marķēšana, preču pieņemšana, preču pasūtīšana, recepšu ievadīšana datorsistēmā, apkopes darbi. Darba laikā viņi pakļauti dinamiskai strādāšanai un monotonām operācijām. Fizisko pārslodzi darba laikā farmaceiti noliedz. 36% aptaujāto atzīmē, ka darbavietā ir pārāk spilgts apgaismojums, kas apgrūtina ikdienas pienākumus. 24% aptaujāto, kas nodarbināti tirdzniecības centru aptiekās, sūdzas par trokšņa nelabvēlīgu ietekmi. 44% farmaceitu tikai daļēji apmierina darba organizācija aptiekās (to varētu skaidrot ar nepiemērotu vadības stilu un laika ierobežojumu). Darba laikā netiek ievērotas atpūtas pauzes. Gandrīz 90% aptaujāto sūdzas par stresu. Neapmierinātību darbiniekiem izraisa dažādas konfliktsituācijas ar klientiem un savstarpējās nesaskaņas. Novērtējot atsevišķu ķermeņa daļu noslodzi darba laikā, jāatzīmē, ka farmaceitiem pamatā noslogotas kājas (80%) un muguras lejasdaļa (37%), kas sakrīt ar aptaujā iegūtiem datiem par sāpēm kājās, kāju tūsku un muskuļu nogurumu. Darbspēju indeksa aprēķins parādīja, ka, par spīti nogurumam darbā, farmaceitu darbspējas ir augstas un atbilst III un IV kategorijai.

Secinājumi. Aptiekās nodarbinātie farmaceiti ikdienā pakļauti dinamiskam darba veidam un dažādām stresa situācijām, nereti viņi strādā piespiedu pozās. Tomēr farmaceitu darbspējas ir augstas, par to liecina aprēķinātais darbspēju indekss. Pētījums tiks turpināts, lai analizētu aptiekās strādājošo darba dzīves kvalitāti, ievērojot darbinieku attieksmi pret veselīgu dzīvesveidu.

II

Problēmas un riski metadona aizstājterapijas programmas laikā

Tatjana Hodasēviča, Irēna Mirzajanova[1], *Inga Urtāne*[2]

Rīgas Psihiatrijas un narkoloģijas centrs, Narkoloģiskās palīdzības dienests, Alkohola, narkotisko un psihotropo vielu reibuma ekspertīzes nodaļas ķīmiski toksikoloģiskā laboratorija, Latvija
[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Farmācijas fakultāte, Latvija*
[2] *Rīgas Stradiņa universitāte, Farmācijas ķīmijas katedra, Latvija*

Ievads. Metadona aizstājterapijas programma (MATP) ieņem nozīmīgu vietu pacientu ar opioīdu atkarību paliatīvajā aprūpē. Metadons gara eliminācijas pusperioda (8–59 h, vidēji 24 h) un lipofīlu īpašību dēļ uzkrājas aknās un citos audos, tāpēc paildzinās tā izvadīšana. Lai gan tā koncentrācija asinīs ir zema, hroniskiem lietotājiem pozitīvas urīna analīzes metadona noteikšanai saglabājās 3–7 dienu laikā pēc pēdējās lietošanas reizes, tāpēc pastāv varbūtība, ka urīna analīzes nepilnīgi atspoguļo devas atbilstību un pacientu līdzestību MATP.

Darba mērķis. Analizēt metadona līmeņa korelāciju bioloģiskajās vidēs ar ārsta nozīmētiem medikamentiem un programmas laikā lietoto aizliegto narkotisko un psihotropo vielu līmeņiem.

Materiāls un metodes. Prospektīvā viena centra pētījumā tika iekļauti MATP dalībnieki, materiāls tika savākts 10 nedēļu laikā, no katra pacienta paņēma vidēji astoņus urīna un sešus asins paraugus. Pacientiem ar enzimātiskās imūnmetodes palīdzību (imunanalizators *V-TWIN*, *Siemens*) urīnā un asins serumā tika noteikti metadona līmeņi, pēc kuriem vērtēja devas atbilstību pacientam. Papildus tika noteikti visplašāk sastopamo narkotiku līmeņi un izpētīta ārstu narkologu papildus nozīmēto medikamentu ietekme uz metadona līmeni asinīs. Rezultāti tika aprēķināti ar *SPSS* datu apstrādes programmu.

Rezultāti. Tika apkopoti dati par 13 MATP dalībniekiem (vidējais vecums 34,69 ± 5,74), no kuriem 70% bija vīrieši. Ar HIV inficēti 38,5%, ar C vai B hepatītu inficēti visi dalībnieki. Vidējā metadona diennakts deva 110,85 ± 49,16 mg. Papildus metadona līmenim tika noteiktas ārsta nenozīmētas narkotiskās un psihotropās vielas, kuru neesamība ir sekmīgas terapijas rādītājs. Lai gan tikai trīs urīna analīzes no visām (n = 105) bija opiātu pozitīvas, kas liecina par terapijas efektivitāti, tika novērota plaša citu narkotisko un psihotropo vielu lietošana: *ecstasy* (MDMA) 11,3%, buprenorfīns 8,5%, tramadols 6,6%, amfetamīns 3,9%, tetrahidrokanabinola skābe 2,9% un barbiturāti 1,9%. Paralēli tika pārbaudīta alkohola lietošana (15,1% analīžu bija pozitīvas). Ārstu papildus nozīmēto benzodiazepīnu īpatsvars terapijas efektivitātes veicināšanai ir lielāks nekā faktiski analīzēs konstatētais (65% *vs.* 55%). Benzodiazepīnu lietotājiem ir augstāka diennakts metadona deva, attiecīgi 124,37 mg pret 79,01 mg (p = 0,141). Benzodiazepīnu lietošana asociējas ar augstāku metadona līmeni asinīs, respektīvi, benzodiazepīnu lietotāju grupā metadona līmenis bija vidēji 330,79 ng/ml pret 150,28 ng/ml bez benzodiazepīnu klātbūtnes (p < 0,01). Vidējam metadona līmenim asinīs sasniedzot 249,24 ± 0,86 ng/ml, visretāk tika novērota paralēlā narkotisko vielu lietošana. Visos urīna paraugos metadona līmenis pārsniedza 500,0 ng/ml, bet attiecīgā asins paraugā līmenis svārstījās no 35,0 ng/ml līdz 500,0 ng/ml.

Secinājumi.

1. MATP ir efektīva opiātu lietošanas samazināšanai.
2. Opiātu grupas analīze nepilnīgi atspoguļo terapijas efektivitāti, jo tika konstatēta citu narkotisko un psihotropo vielu klātbūtne, kas praksē reti tiek pārbaudīta.
3. Nesakritība starp izrakstīto benzodiazepīnu procentu un reālo lietotāju skaitu liecina par nepieciešamību kontrolēt to līmeni urīnā, lai izslēgtu to nelegālu pārdošanu vai lietošanu.
4. Benzodiazepīni palīdz stabilizēt pacientus ar augstākām metadona devām, mazinot nenozīmēto vielu lietošanu.
5. Asins seruma līmenis ļauj piemeklēt pacientam optimālo metadona devu, balstoties uz laboratoriskiem datiem, nevis uz pacienta subjektīvām izjūtām, tādējādi uzlabojot terapijas efektivitāti.
6. Pēc iegūtiem datiem jāapsver ārpusplāna analīžu veikšana MATP dalībniekiem ar plašu narkotisko vielu skrīningu.

Kuņģa kardijas daļas foveolārās hiperplāzijas biežums un patohistoloģiskā izpēte kuņģa biopsijās

Tatjana Karpovska [1], *Ilana Vasiļjeva* [1], *Regīna Cīrule* [1], *Silvija Roga* [1, 2]

[1] *Rīgas 1. slimnīca, Latvija,*
[2] *Rīgas Stradiņa universitāte, Mācību departaments, Latvija*

II

Ievads. Kuņģa foveolārā hiperplāzija ir labdabīgs process, kam raksturīgas kuņģa gļotādas reaktīvas izmaiņas. Kuņģa gļotādas foveolas kļūst iegarenas, līkumainas, un starp hiperplastiski izmainītām foveolām parādās gludās muskulatūras dzīslas un dilatēti virspusēji kapilāri. Kuņģa foveolāro hiperplāziju mēdz diagnosticēt gastrobiopsijās pacientiem ar hroniskiem gastrītiem, ar duodenogastrāla žults refluksa slimību, pēc ilgstošas nesteroīdu pretiekaisuma preparātu (NPP) perorālas lietošanas. Kuņģa foveolārā hiperplāzija diagnosticējama visās kuņģa anatomiskās daļās, tā var kombinēties ar kuņģa gļotādas intestinālu metaplāziju un kuņģa hiperplaziogēniem, un adenomatoziem polipiem.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noskaidrot patohistoloģiski kuņģa kardijas daļas foveolāro hiperplāziju kuņģa biopsijās pacientiem ar klīniskām hroniskām kuņģa patoloģijām. Izpēte un analīze veikta RP SIA "Rīgas 1. slimnīcas" Patoloģijas nodaļas histoloģijas laboratorijā. Veikta gastrobiopsiju materiāla rutīnas histoloģiskā apstrāde. Analizēti 2014. gada 698 pacientu gastrobioptāti, no tiem 36 pacientiem patohistoloģiski apstiprināta kuņģa kardijas daļas foveolarā hiperplāzija, 27 sievietēm un deviņiem vīriešiem vecumā no 41 līdz 92 gadiem. Vienam pacientam tika ņemti no diviem līdz trim kuņģa kardijas daļas gastrobioptāti.

Rezultāti. Gastrobiopsijās izpētes grupā kuņģa kardijas daļas foveolārā hiperplāzija 12 gadījumos jeb 33,3% diagnosticēta bez klīniskas gastrīta ainas, 24 gadījumos jeb 66,6% – ar klīnisku hroniska gastrīta ainu, trīs gadījumos jeb 8,3% tā kombinējās ar intestinālu metaplāziju, ar kuņģa adenomatoziem polipiem trīs gadījumos jeb 8,3%, ar kuņģa hiperplaziogēniem polipiem 26 gadījumos jeb 72,2%, četros gadījumos jeb 11,2% kombinācija netika konstatēta.

Secinājumi. Kuņģa kardijas daļas foveolārās hiperplāzijas biežuma izpēte ļāva secināt, ka kuņģa kardijas foveolārā hiperplāzija pārsvarā prevalē pacientiem ar hroniska gastrīta ainu, retāk – pacientiem ar normālu kuņģa gļotādu; tā kombinējas ar kuņģa adenomatoziem un hiperplaziogēniem polipiem, to tieši nevar saistīt ar duodenogastrālo refluksa slimību un NPP perorālu lietošanu. Kuņģa kardijas daļas foveolārā hiperplāzija biežāk diagnosticēta sievietēm.

II

Dominējošās rokas noteikšana, izmantojot termogrāfijas metodi

Edijs Šmagris [1], ***Jeļena Reste*** [1], ***Ivars Vanadziņš*** [1], ***Maija Eglīte*** [2]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Darba drošības un vides veselības institūts,*
[2] *Aroda un vides medicīnas katedra*

Termogrāfija ir infrasarkanā starojuma vizualizēšanas metode. Tā ir neinvazīva tehnika, kas ļauj precīzi noteikt ādas virsmas temperatūru. Termogrāfijas metode medicīnā galvenokārt tiek lietota, lai noteiktu ķermeņa vietas, kam ir izmainīta asins piegāde un vielmaiņas procesi, līdz ar tiem – arī temperatūra (piemēram, iekaisuma gadījumā). Dominējošā roka parasti tiek noslogota vairāk kā nedominējošā, tāpēc tai ir labāk attīstīta muskulatūrā un apasiņošana. Muskulatūras un asinsrites atšķirību dēļ varētu atšķirties arī ādas virsmas temperatūra. Muskulatūras noslogotības noteikšanai piemērota vienkārša, ātra un neinvazīva metode pavērtu plašas iespējas termogrāfijas izmantošanai ergonomikā.

Darba mērķis. Noskaidrot, vai ar termogrāfijas metodi ir iespējams noteikt ādas virsmas temperatūras atšķirības starp dažādi noslogotām rokām, tādējādi nosakot dominējošo un nedominējošo roku.

Materiāls un metodes. Ādas temperatūras mērījumi tika veikti, izmantojot infrasarkano staru digitālo kameru *ICI ETI* 7320 *Pro*. Par intereses zonu mērījumiem tika izvēlēta apakšdelma dorsālā virsma no laterālā virspaugura līdz apakšdelma vidusdaļai. Tā atbilst plaukstas ekstensoru muskuļu grupas projekcijas vietai. Intereses zonas vidējā temperatūra tika izmērīta dienas vidū pēc ierastām ikdienas aktivitātēm labajai un kreisajai rokai atsevišķi, atbrīvojot roku ādu no drēbēm un izturot aklimatizācijas periodu 15 minūtes istabas temperatūrā. Abu pušu mērījumi tika statistiski salīdzināti savā starpā, ņemot vērā pētāmo personu atbildes par dominējošo ķermeņa pusi. Mērījumi tika veikti standarta vidē, kur gaisa temperatūra bija 24,57 ± 0,17 °C un gaisa relatīvais mitrums 42,4 ± 1,3%. Mērījumus veica 11 veseliem normostēniskiem studentiem (sešas sievietes un pieci vīrieši), kuru vidējais vecums 25,55 ± 2,34 gadi (minimālais – 23, maksimālais – 30 gadi). Astoņiem pētījuma dalībniekiem dominējošā roka bija labā, bet trim – kreisā.

Rezultāti. Analizējot roku pāru atšķirības, labročiem intereses zonas vidējā temperatūra labajā rokā bija statistiski ticami augstāka (32,91 ± 0,54 °C) nekā kreisajā rokā (32,68 ± 0,57 °C), $p < 0,05$. Savukārt kreiļiem intereses zonas vidējā temperatūra labajā rokā bija statistiski ticami zemāka (32,60 ± 0,52 °C) nekā kreisajā rokā (32,72 ± 0,51 °C), $p < 0,01$. Vidējā temperatūra starp abām pusēm labročiem atšķīrās par 0,71%, bet kreiļiem par 0,37%. Tikai diviem labročiem labās rokas temperatūra bija minimāli zemāka nekā kreisajā rokā, kas, iespējams, var būt saistīts ar individuālām atšķirībām roku noslogošanas paradumos. Turpretī visiem kreiļiem kreisās rokas temperatūra bija augstāka nekā labajā pusē. Kopumā pāru mērījumi abās rokās statistiski ticami cieši korelēja starp indivīdiem ($p < 0,001$).

Secinājumi. Pētījumā noskaidrots, ka dominējošajā ķermeņa pusē apakšdelma dorsālās virsmas vidējā temperatūra ekstensoru projekcijas zonā ir statistiski ticami augstāka nekā otrā rokā. Tas ļauj secināt, ka ar digitālās infrasarkanās vizualizācijas jeb termogrāfijas metodi ir iespējams samērā precīzi noteikt vairāk noslogotu ķermeņa pusi.

Dažādu kaulu cistisko slimību morfoloģiskā analīze

Mihails Tarasovs, Valērija Groma, Vitolds Jurkevičs [1], *Anna Mihailova* [1], *Sandra Skuja*

Rīgas Stradiņa universitāte,
Anatomijas un antropoloģijas institūts, Latvija
[1] *SIA "Orto klīnika", Latvija*

II

Ievads. Sastopamas gan reimatoīdā artrīta (RA), gan audzēju, kā arī idiopātiskas un citu slimību izraisītas kaulu cistas. Līdz ar to kaulu cistiskiem veidojumiem lieto plašu diferenciālo diagnozi. Šo slimību etioloģijas un patoģenēzes izpratnei, kā arī prognozes nopietnības noteikšanai bieži jāizmanto morfoloģiskās izpētes metodes. Lai gan kaulu cistisko slimību pētīšanas vēsture ir sena, joprojām nav skaidri dažādu provocējošo faktoru, izcelsmes un bojājumu mehānismi. Pētot kaulaudu pārbūvi, par marķieri var izmantot matrices metālproteināzes (MMP). Viena no tām ir MMP-9, kas, degradējot ārpus šūnas matrici, veicina audu remodelāciju un angioģenēzi, kā arī kaulaudu pārbūvi.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija veikt dažādas ģenēzes kaulu cistisko slimību morfoloģisko izpēti. Kaulu aneirismātiskas cistas, kā arī balstaudu materiāls gigantšūnu audzēja un reimatoīdā artrīta cistas gadījumā tika iegūts operācijas laikā. Paraugu griezumi tika krāsoti ar H&E, imūnhistoķīmiskās reakcijas veiktas, izmantojot anti-MMP-9 un anti-CD68 antivielas ar sekojošu imūnhistoķīmisko reakciju rezultātu puskvantitatīvo analīzi. Tika izveidota imūnpozitivitātes analizēšanas skala, kurā antigēna ekspresija tika vērtēta kā vāja (+), vidēja (++) vai ļoti izteikta (+++).

Rezultāti. Gigantšūnu audzēja gadījumā tika noteiktas dažādas formas gigantiskās šūnas ar acidofilu un bazofilu citoplazmu. Šūnu kodolu skaits variēja līdz pat 50 kodoliem. Tika novērots izteikts kodolu polimorfisms, kodoliņu skaits variēja no viena līdz trim. Šūnām ar acidofīlu citoplazmu novēroja izteiktu anti-CD68 antivielas ekspresiju. MMP-9 ekspresija bija ļoti izteikta (+++) gandrīz visām šūnām, īpaši CD68 pozitīvajām šūnām. Reimatoīdā artrīta cistas sieniņā tika novērota fibroze, fibroblastu proliferācija un izteikta limfocītu infiltrācija. Savukārt MMP-9 ekspresija bija vāja (+). Vērts atzīmēt, ka RA gadījumā pacientei pirms operācijas bija paaugstināti iekaisuma rādītāji un izteikts sāpju sindroms, kas pēc veiktās operācijas krasi samazinājās. Kaulu aneirismātisko cistu raksturoja osteoblastu proliferācija, asins izplūdumi, neovaskuloģenēze, fibrozes perēkļi un vidēji izteikta MMP-9 imūnpozitivitāte (++).

Secinājumi.

1. Gigantšūnu vēža gadījumā prevalē kaulaudu destrukcijas procesi.
2. RA gadījumā iekaisuma infiltrācija korelē ar laboratorijas rādītājiem, savukārt MMP-9 ekspresijas samazinājums liecina par lēno ārpus šūnas matrices pārbūvi.
3. Kaulu aneirismātiskās cistas gadījumā asinsvadu izmaiņas un kaula veidošanās liecina par angioģenēzi un audu enzimātisko pārbūvi.
4. MMP-9 var izmantot kā iespējamās kaulaudu pārbūves marķieri.

II

Paired Mean Differences in TC, HDLC and TC/HDLC Levels in Healthy Overweight People Receiving and Not Receiving an SMS Communication within a Year

Vija Silina [1, 2], *Mesfin K. Tessma* [3], *Peteris Tretjakovs* [4, 5], *Gita Krievina* [4, 5], *Guntis Bahs* [6]

[1] *Rīga Stradiņš University, Department of Family Medicine, Latvia*
[2] *Private primary care practice, Riga, Latvia*
[3] *Karolinska Institutet, Department of Learning, Informatics, Management and Ethics, Sweden*
[4] *University of Latvia, Institute of Experimental and Clinical Medicine*
[5] *Rīga Stradiņš University, Department of Human Physiology and Biochemistry, Latvia*
[6] *Rīga Stradiņš University, Department of Internal Diseases, Latvia*

Introduction. Primary care still needs an effective way to communicate and motivate overweight and obese individuals to bring lifestyle behavioural changes prior to an apparent disease, and use of short message system (SMS) for such communication could be a time and lifesaving tool.

Aim. The aim of the study is to find out whether there are any weight, total cholesterol (TC), high density lipoprotein cholesterol (HDLC) and TC/HDLC ratio changes within a year after communicating and not communicating via SMS twice a month with healthy overweight people

Methods. A prospective observational study in Riga, Latvia included 119 clinically healthy individuals having body mass index ≥ 25 m^2/kg and below 40 m^2/kg in age group 30–45 that visited primary care physician. Individuals were tested and consulted on their dyslipidaemia test results and were advised to start lifestyle changes to improve lipid levels, as well as to decrease weight by at least 5% within one year. 87 participants were randomly selected to receive SMS twice a month from family physician. Using a paired t-test, we estimated paired mean differences in weight, TC, HDLC and TC/HDLC ratio all included individuals and separately in both groups: those receiving SMS (n = 87) and not receiving SMS (n = 32).

Results. A statistically significant paired mean difference was observed only regarding TC/HDLC ratio reduction in the entire group – people receiving and not receiving SMS (0.15, 95% CI 0.05, 0.25; p = 0.004). Splitting the data in two groups, receiving or not receiving SMS, we found statistically significant paired mean difference in TC/HCDLC levels only in the group that received SMS (0.12, 95% CI 0.01, 0.23; p = 0.033). No other statistically significant paired mean differences in TC and HDLC levels, as well as in weight were observed.

Conclusions. The study allowed for the conclusion that there is statistically significant decrease in TC/HDLC ratio levels after one year in clinically healthy overweight and obese individuals residing in Riga, Latvia, receiving SMS communication twice a month, even without significant paired mean differences in TC, HDLC and in weight.

Laboratorisko rādītāju izmaiņas pacientiem ar plaušu artērijas trombemboliju

Aija Mača [1, 2], *Laura Liepiņa* [3], *Kārlis Griķis* [2], *Oskars Kalējs* [1, 2]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Iekšķīgo slimību katedra, Latvija*
[2] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Latvijas Kardioloģijas centrs*
[3] *Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija*

II

Ievads. Plaušu artērijas trombembolija (PATE) ir akūta kardiovaskulāra patoloģija, kas var izraisīt pēkšņu kardiālu nāvi. PATE gadījumā izmainās laboratoriskie rādītāji, kuru analīze var palīdzēt PATE diagnostikā un riska novērtēšanā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. PATE pacientiem noskaidrot laboratorisko rādītāju – D-dimēru, fibrinogēna, GFĀ, CRO, BNP, lipīdu – vidējos lielumus un to atšķirības atkarībā no dzimuma.

Apkopota Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas medicīniskajā arhīvā pieejamā informācija par 190 Latvijas Kardioloģijas centra pacientiem, kas ārstējušies ar diagnozi PATE no 2013. gada 1. janvāra līdz 2014. gada 31. oktobrim. Dati analizēti, izmantojot *IBM SPSS* programmu. Vidējie rādītāji atspoguļoti kā mediāna (I un III kvartīle) vai kā vidējais aritmētiskais (± standartdeviācija), savukārt pazīmju sastopamība – procentuāli (n – absolūtos skaitļos).

Rezultāti. No 190 pacientiem 66,3% (126) ir sievietes un 33,7% (64) vīrieši. Vidējais PATE pacientu vecums ir 74 [66; 79] gadi sievietēm un 64 [52; 76] gadi vīriešiem. Nosakot bioķīmiskos rādītājus, novēro paaugstinātu C-reaktīvo proteīnu (CRO) – sievietēm 19 [10; 43] *vs.* vīriešiem 20 [8; 58] mg/L. Pastāv statistiski ticama korelācija starp CRO paaugstināšanos un infarktpneimoniju ($p < 0,001$), kas attīstās PATE gadījumā. Ir izteikti samazināts glomerulu filtrācijas ātrums (GFĀ) sievietēm 64,2 (± 24,4), bet vīriešiem – 82,9 (± 4,7) ml/min/1,73m^2 ar statistiski ticamu atšķirību ($p = 0,001$). Veicot citādāku iedalījumu, GFĀ < 60ml/min/1,73m^2 ir sastopams 49% (51) *vs.* 24,1% (13). Ir statistiski ticama ($p < 0,001$) apgriezti proporcionāla vidēji stipra korelācija (0,4 – 0,6) starp GFĀ un vecumu – jo lielāks vecums, jo mazāks GFĀ. Vidējie BNP rādītāji sievietēm ir 293 [87; 691] un vīriešiem 202 [80; 713]. Lipidogrammā izmainīti ir tikai augsta blīvuma lipoproteīni (ABL), kas abiem dzimumiem ir samazināti ar statistiski ticamu atšķirību 1,13 (± 0,4) *vs.* 0,98 (± 0,3) mmol/L ($p = 0,045$). No koagulogrammas rādītājiem D-dimēri ir paaugstināti abiem dzimumiem vienlīdzīgi – 9,0 [4; 18] mg/L. Fibrinogēns ir mazliet paaugstināts – 3,8 (± 1,8) sievietēm *vs.* 3,9 (± 1,9) g/L vīriešiem. INR vidējie rādītāji sievietēm ir 1,19 (± 0,44), bet vīriešiem mazliet virs normas 1,24 (± 0,46). Ir izteikti paaugstināts APTL, kas ir noteikts atkārtoti pēc 8 – 18 stundām no iestāšanās brīža, – 59,1 (± 38,4) sievietēm *vs.* 61,2 (± 42,2) s vīriešiem.

Secinājumi. PATE pacientiem ir paaugstināti CRO rādītāji, jo bieži rodas infarktpneimonija. Izteikti ir samazināts GFĀ sievietēm, taču pēdējie pētījumi iesaka par normas lielumu pieņemt ≥ 60 ml/min./1,73 m^2, tad šādā gadījumā abiem dzimumiem vidējie GFĀ rādītāji atbilst normai, lai gan 49% sieviešu tas tomēr ir zem normas. Pastāv apgriezti proporcionāla korelācija starp GFĀ un vecumu – jo lielāks vecums, jo mazāks GFĀ. No lipidogrammas rādītājiem – abiem dzimumiem ir samazināti ABL, bet koagulogrammā ir izteikti paaugstināts APTL, kas noteikts atkārtoti pēc 8–18 h no iestāšanās brīža, kā arī D-dimēri un mazliet fibrinogēns.

II

Uztura bagātinātāji holesterīna līmeņa mazināšanai veselības aprūpes speciālistu skatījumā

Inga Urtāne [1]**, *Viktorija Joņina*** [2]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Farmācijas ķīmijas katedra,*
[2] *Farmācijas fakultāte*

Ievads. Dislipidēmijas medikamentozās ārstēšanas pamatā ir statīni, taču šai terapijai ir raksturīgi nevēlami blakusefekti, tie var izraisīt alerģiskās reakcijas. Medikamentozai ārstēšanai mērenās dislipidēmijas vai arī statīnu nepanesamības gadījumā par papildu līdzekli varētu izmantot uztura bagātinātājus holesterīna līmeņa mazināšanai.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija apkopot un salīdzināt veselības aprūpes speciālistu (ģimenes ārstu un farmaceitu) attieksmi pret Latvijas aptiekās piedāvātajiem uztura bagātinātājiem holesterīna līmeņa mazināšanai. Pētījuma veikšanai tika izmantota aptauja, kurā ar atvērto un slēgto jautājumu palīdzību tika noskaidrots pētījumā iekļauto grupu viedoklis par uztura bagātinātājiem: lietošanas pieredze, to priekšrocības un trūkumi. Lai sasniegtu mērķi, tika aptaujāti Latvijas ģimenes ārsti, ka arī noskaidrots farmaceitu viedoklis par uztura bagātinātājiem, to lietošanas mērķi. Iegūto datu statistiskai apstrādei tika izmantota *SPSS* programma.

Rezultāti. Tika aptaujāti 70 ģimenes ārsti, no kuriem 37 (52,9%) iesaka saviem pacientiem uztura bagātinātājus holesterīna līmeņa mazināšanai. Lielākā daļa ārstu ieteic zivju eļļu (n = 33, 89,2%) un sarkanā rauga rīsu ekstraktu saturošus uztura bagātinātājus (n = 27, 73%), 15 ārsti iesaka linsēklu eļļu (40,5%), pieci ārsti (13,9%) – kvercetīnu saturošus uztura bagātinātājus. Biežāk uzlabojums (holesterīna līmeņa pazeminājums) bija novērojams pēc linsēklu eļļu (n = 11, 78,6%), sarkanā rauga rīsu ekstraktu (n = 18, 72%) un zivju eļļu (n = 10, 74,2%) saturošu uztura bagātinātāju lietošanas. Tika apkopoti aptaujas dati par 23 farmaceitiem. Uztura bagātinātājus holesterīna līmeņa mazināšanai lietoja pieci farmaceiti (21,7%). Lielākā daļa respondentu, lietojot zivju eļļu saturošus uztura bagātinātājus (n = 4, 80%), bija novērojuši uzlabojumu (n = 3, 75%). Izvēloties uztura bagātinātājus, farmaceiti paļaujas uz savām zināšanām, kolēģu padomiem (n = 16, 64%), kā arī lasa zinātniskās publikācijas (n = 8, 32%).

Secinājumi. Latvijas ģimenes ārsti uzskata, ka uztura bagātinātāji holesterīna līmeņa mazināšanai ir lietderīgi. Ārsti biežāk iesaka zivju eļļu un sarkanā rauga rīsu ekstraktu saturošus uztura bagātinātājus, savukārt farmaceiti klientiem iesaka, kā arī paši vairāk lieto zivju eļļu saturošus uztura bagātinātājus.

Psihotropo medikamentu recepšu izrakstīšanas tendenču analīze

Inga Urtāne[1], *Līva Vanaga*[2]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Farmācijas ķīmijas katedra,*
[2] *Farmācijas fakultāte*

II

Ievads. Benzodiazepīnu lietošanas pieaugums miega traucējumu gadījumā izraisa gan psiholoģiskas, gan fizioloģiskas atkarības veidošanos, kā arī palielina blakus parādību rašanās risku, kas it sevišķi bīstami vecāka gadagājuma pacientiem.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Apkopot psihotropo medikamentu izrakstīšanas tendences divos neatkarīgi izvēlētos laika periodos atvērta tipa aptiekā, īpašu uzmanību pievēršot pacientiem vecuma grupā no 55 līdz 75 gadiem. Pētījumā tika izmantotas ziņas par 2014. un 2011. gada martā iegādātajiem medikamentiem, uzrādot atbilstīgu recepti. No receptēm pētījuma anketā tika atzīmēti dati par pētījuma dalībnieka dzimumu un vecumu, ārsta specialitāti, izrakstīto zāļu vielas grupu, devu, daudzumu un lietošanas režīmu. Dati tika uzkrāti un apstrādāti ar datorprogrammu *MS Excel* un *SPSS*.

Rezultāti. Kopā tika apskatītas 558 īpašās receptes, attiecīgi 244 (2014. gadā) un 314 (2011. gadā) receptes. 2011. gadā populācijas vidējais vecums pacientiem ar nozīmētu psihotropo medikamentu bija 61,25 gadi ± 14,61 gadi, savukārt 2014. gadā šīs grupas medikamenti tika izrakstīti vidēji vēl nedaudz vecākiem pacientiem, respektīvi – 65,60 gadi ± 14,32. Abos laika posmos vairākumā gadījumu receptes tika izrakstītas sievietēm. Salīdzinoši 2014. gadā sievietēm medikamenti tika nozīmēti par 4,0% vairāk, bet vīriešiem par 4,0% mazāk nekā 2011. gadā ($p > 0,05$). Visvairāk psihotropo medikamentu tiek izrakstīts pacientiem vecuma grupā no 55 līdz 75 gadiem, trīs gadu laikā šo preparātu izrakstīšanas tendence ir augusi par 0,4%. Arī vecuma grupā no 55 līdz 75 gadiem vairumā gadījumu receptes tika izsniegtas sievietēm, salīdzinot abus periodus, viņām recepšu skaits pieauga par 0,6%, bet vīriešiem par 0,2% samazinājies. Miega traucējumu gadījumā tieši šīs vecuma grupas pacientiem medikamentus izraksta visbiežāk, un recepšu īpatsvars gadu gaitā ir pieaudzis par 3,8%. Dominējošā diagnoze psihotropo medikamentu indikācijai šīs vecuma grupas pacientiem receptēs bija garīgi un uzvedības traucējumi. Tai pētāmajos gados ir vērojams samazinājums par 2,4%. Pacientiem, kuru vecums ietilpst intervālā no 55 līdz 75 gadiem, statistiski ticami biežāk izraksta anksiolītiskas, miorelaksējošas un antikonvulsīvas iedarbības grupas medikamentus, salīdzinot ar citu grupu medikamentiem, attiecīgi 2014. gadā – 25,80% gadījumu, 2011. gadā – 23,20% gadījumu ($p = 0,022$). Šīs grupas preparātu nozīmēšanai ir tendence pieaugt: 2014. gadā tie izrakstīti par 2,6% vairāk nekā 2011. gadā

Secinājumi. Salīdzinot abus periodus kopējā, kā arī konkrētās vecuma grupas ietvaros (55–75 gadi), medikamentu nozīmēšana sievietēm ir pieaugusi, bet vīriešiem samazinājusies. Anksiolītiskas, miorelaksējošas, antikonvulsīvas darbības medikamenti tiek izrakstīti visbiežāk, to skaitā arī miega traucējumu gadījumā, ko visbiežāk novēro pacientiem vecuma grupā no 55 līdz 75 gadiem. Pieaugot novērotajai tendencei miega traucējumu terapijā, palielinās blakus parādību iespējamība.

II

Recepšu medikamentu iegūšana bez receptes – mīts vai realitāte?

Inga Urtāne [1], ***Aina Stulpiņa*** [2]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Farmācijas ķīmijas katedra,*
[2] *Farmācijas fakultāte*

Ievads. Latvijā Farmācijas likumā ir noteikts, ka farmaceiti drīkst pārdot recepšu medikamentus, ja ir tiem paredzētā recepte, taču aptiekas praksē gadās situācijas, kad cilvēki lūdz kādu medikamentu bez receptes. Šajā situācijā viss atkarīgs no farmaceita ētikas, pacienta pazīšanas, kā arī farmaceita līdzestības un misijas – palīdzēt cilvēkiem.

Darba mērķis. Noskaidrot, vai aptiekās var iegādāties recepšu medikamentus bez receptes, kā arī kādas grupas medikamenti šādi tiek pārdoti visbiežāk.

Materiāls un metodes. 2014. gada rudenī tika aptaujāti farmaceiti, kas strādā atvērta tipa aptiekās pacientu apkalpošanas sfērā un izsniedz medikamentus, kā arī iedzīvotāji – par recepšu medikamentu iespējamo iegādi nepieciešamības gadījumā. Farmaceitu aptaujas tika veiktas tieši, anketējot farmaceitus, bet pacientu anketas tika ievietotas *Google* veidlapās un izplatītas ar sociālo tīklu (*Draugiem.lv*, *Facebook.com*, *Twitter.com*) palīdzību. Anketas bija anonīmas, iekļaujot jautājumus par recepšu medikamentu lūgumu aktualitāti izsniegšanai bez receptes un biežāk lūgtajām zālēm. Dati tika apstrādāti ar *SPSS* 20. versiju un *Microsoft Excel*.

Rezultāti. Pētījumā tika aptaujāti 35 farmaceiti un 207 respondenti. Sabiedrības aptaujā 185 (89,4%) bija sievietes. Liela daļa farmaceitu (n = 34; 97,1%) atzina, ka aptiekas apmeklētāji ir jautājuši recepšu medikamentus bez receptes. Respondentu dati liecina, ka 61,4% ir lūguši šo iespēju, no kuriem 74 (58,3%) to biežāk darījuši brīvdienās vai arī, ja medikaments nepieciešams ātrāk nekā iespējama vizīte pie ārsta, 26 (20,5%) respondenti par galveno šādas rīcības iemeslu min laika trūkumu ārsta apmeklējumam, 21 (16,5%) – neiedziļinās, vai medikaments ir recepšu vai bezrecepšu. Vairāk kā puse farmaceitu (n = 21; 60,0%) atzīst, ka ir pārdevuši recepšu medikamentus bez receptes. No respondentiem iegūtā informācija liecina, ka 51,2% gadījumu medikamentu pārdod pazīstams farmaceits, 28,3% – pārdod jebkurš farmaceits, 20,5% – farmaceits nav pārdevis. Rezultātā 101 (79,5%) no 127 pacientiem ir iegādājies recepšu medikamentus bez receptes. Farmaceiti visbiežāk bez receptes izsnieguši antihipertensīvos līdzekļus (71,4%), NSPL (52,4%), nootropos līdzekļus (47,6%), neviens farmaceits neatzina, ka ir pārdevis antibiotikas, narkotiskos pretsāpju līdzekļus, miega un nomierinošos līdzekļus. Atšķirīga situācija vērojama respondentu atbildēs, attiecīgi 54 (53,5%) ir iegādājušies antibiotikas, 42 (41,6%) – NSPL, 19 (18,8%) – dažādus sirds slimību medikamentus. Jautājot par recepšu atnešanu par pārdoto medikamentu, farmaceiti atzīst, ka gandrīz pusē gadījumu solījums tiek izpildīts (42,9%), savukārt respondentu atbildes liecina, ka solījums tiek pildīts retāk (24,8%). Veicot daudzfaktoru analīzi, konstatēta statistiski ticama atšķirība starp respondentu izglītību ($p < 0,005$), vecumu ($p < 0,005$) un recepšu medikamentu nepieciešamību, kā arī starp respondentu dzimumiem un situāciju, kādā jautā pēc recepšu medikamenta ($p = 0,006$).

Secinājumi. Aptiekās lielākā daļā gadījumu tomēr var iegādāties recepšu medikamentus bez receptes, to veicina pazīstama farmaceita klātbūtne. No farmaceitu anketām redzams, ka visbiežāk šādi tiek izsniegti antihipertensīvie līdzekļi, taču respondenti visbiežāk bez receptes ir iegādājušies antibiotikas, kuras aptaujā neatzīmē neviens farmaceits. Šie rezultāti ir radikāli pretēji, ko var izskaidrot ar farmaceitu bailēm atzīt antibiotiku izsniegšanu, kad aktualitāte ir mikroorganismu rezistences palielināšanās. Sods par medikamentu pārdošanu bez receptes nav pietiekami efektīvs līdzeklis plašai medikamentu izsniegšanas noteikumu pārkāpšanai.

Pirmā tipa cukura diabēta slimnieku psihosociālā stāvokļa raksturojums

Jeļizaveta Sokolovska[1], *Zane Dzērve*[2], *Rihards Mallons*[2], *Laura Sviklāne*[2], *Ilze Puzaka*[1], *Valdis Pīrāgs*[1,2]

[1] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Endokrinoloģijas centrs, Latvija*
[2] *Latvijas Universitāte, Medicīnas fakultāte*

II

Ievads. Iepriekšējo epidemioloģisko pētījumu rezultāti rāda, ka 1. tipa cukura diabēta pacientiem ir lielāka nosliece uz depresiju. Depresiju provocējošo faktoru izpēte šiem pacientiem turpinās. Tēma ir arī aktuāla, jo Latvijā šādi pētījumi līdz šim nav veikti.

Darba mērķis. Noskaidrot, vai un kā 1. tipa diabēta pacientu psihosociālo stāvokli ietekmē metabolais sindroms, komplikāciju skaits un diabēta metabolā kompensācija (glikozilētā hemoglobīna līmenis – HbA1c%).

Materiāls un metodes. 174 pacienti tika iesaistīti LatDiane: Latvijas diabētiskās nefropātijas pētījumā. Pacienti ar depresiju tika identificēti pēc tā, ka lieto antidepresantus, vai pamatojoties uz *Beck`s depression inventory* (*BDI*) testa rādītājiem (BDI ≥ 16 punkti). Tika izdalīta arī pacientu grupa ar garastāvokļa traucējumiem (*BDI* = 11–15 punkti). Izmantojot Antonovska sakarību testu (*SOC – sense of coherence*), tika novērtēta pacientu spēja adekvāti vērtēt apstākļus un notikumus (spēcīgu sakarību izjūta ≥ 70 punkti, vāja sakarību izjūta ≤ 63 punkti un nosliece uz vāju sakarību izjūtu 64–69 punkti). Pacientu bioķīmiskie rādītāji tika iegūti retrospektīvi, vai nosūtot seruma un urīna paraugus analīzēm Emīla Gulbja laboratorijā. Metabolā sindroma esamība tika noteikta, pamatojoties uz *International Diabetes Federation / American Heart Association* 2009. gada paziņojuma kritērijiem.

Rezultāti. Depresija tika konstatēta 32 jeb 18,4% pacientu (10% vīriešu un 25,5% sieviešu). Pacientiem ar HbA1c% < 7 depresija netika konstatēta, bet pacientiem, kuriem HbA1c% sasniedza > 8, depresija bija 28,1% gadījumu. Vidējais HbA1c šajā grupā bija 10,06 ± 1,57%. Starp pacientiem ar metabolo sindromu nebija vairāk depresīvu indivīdu. Tomēr tika novērota garastāvokļa traucējumu tendence, metabolā sindroma gadījumā tie bija sastopami divas reizes biežāk nekā grupā ar zemiem BDI rādītājiem. 68,4% pacientu tika diagnosticētas diabētiskās komplikācijas (retinopātija, neiropātija, kardiovaskulārās slimības, nefropātija), un komplikāciju skaita pieaugums korelēja ar punktu skaitu BDI testā. 78,1% pacientu ar depresiju bija arī vāja sakarību izjūta. Mēs novērojām korelāciju starp BDI un SOC rādītājiem.

Secinājumi. LatDiane pētījumā iesaistīto pacientu psihosociālais stāvoklis ir saistīts gan ar HbA1c%, gan komplikāciju skaitu, bet metabolā sindroma ietekme ir samērā neskaidra, jo pacientiem ar metabolo sindromu ir lielāka nosliece uz garastāvokļa traucējumiem. Depresijas pacientiem ir arī izteikti vājāka sakarību izjūta. Kopumā pētījuma dati norāda uz plašu depresijas izplatību diabēta pacientu vidū. Ņemot vērā mazu pacientu skaitu, kuri lieto antidepresantus, garastāvokļa traucējumi šiem cilvēkiem netiek atpazīti un ārstēti, un tas, iespējams, negatīvi ietekmē diabēta ārstēšanas rezultātus.

Pateicība. *LatDiane pētījums tiek finansēts ar Valsts iedzīvotāju genoma datu bāzes projekta un Latvijas Endokrinologu asociācijas atbalstu. Pateicamies visiem LatDiane projekta pētniekiem: J. Kloviņam, L. Nikitinai-Zaķei, I. Konrādei, A. Lejniekam, V. Mešečko, A. Dekantei, A. Grāmatniecei, V. Mihejevai, D. Zemei, A. Sildai un N. Sjakstem.*

II

Glikēmijas, lipīdu vielmaiņas un arteriālā spiediena rādītāji 1. tipa cukura diabēta slimniekiem

Jeļizaveta Sokolovska [1], *Sabīne Skrebinska* [2], *Ilja Meniss* [3], *Ilze Puzaka* [1], *Valdis Pīrāgs* [1, 2]

[1] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Endokrinoloģijas centrs, Latvija*
[2] *Latvijas Universitāte, Medicīnas fakultāte*
[3] *Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija*

Ievads. Plašu klīnisko pētījumu rezultātā ir definēti arteriālā spiediena, Hb1Ac un lipīdu frakciju līmeņi, kuri ļauj samazināt saslimstību un mirstību kardiorenālu iemeslu dēļ 1. tipa cukura diabēta pacientiem. Tomēr, kā liecina statistikas dati, vairāki pacienti Eiropā un ASV šos ārstēšanas mērķus nesasniedz.

Darba mērķis. Izpētīt, kādi ir 1. tipa cukura diabēta pacientu HbA1c%, lipīdu frakcijas un arteriālā spiediena mērījumi un kāda ir to saistība ar komplikācijām. Izvērtēt, vai tiek sasniegti vadlīnijās definētie HbA1c%, lipīdu un arteriālā spiediena mērķi.

Materiāls un metodes. Pētījumā tika iekļauti LatDiane (Latvijas diabētiskās nefropātijas pētījuma) pacienti. Arteriālo asinsspiedienu mērīja divreiz – sēdus pozīcijā un pēc 10 minūšu atpūtas, analīzē tiek izmantota abu mērījumu vidējā vērtība. Bioķīmisko analīžu rādījumi tika iegūti retrospektīvi, vai pacientu seruma un urīna paraugus nosūtot uz E. Gulbja laboratoriju. HbA1c%, asinsspiediena un lipīdu mērījumu mērķi tika izvērtēti saskaņā ar *American Diabetes Association* 2014. gada vadlīnijām. Aprēķinus veica, izmantojot programmu *IBM SPSS Statistics 20*.

Rezultāti. Pētījumā piedalījās 174 pacienti ar 1. tipa cukura diabētu – 80 vīrieši un 94 sievietes, ar vidējo cukura diabēta stāžu 17,48 ± 13,09 gadi. 16,1% pacientu bija diabētiskā nefropātija mikroalbuminūrijas stadijā, 6,90% – makroalbuminūrija, 4,60% – nieru aizstājējterapija. 12,10% pacientu bija atklāta retinopātija, 31,60% tika veikta lāzerfotokoagulācija. 42,0% pacientu bija diagnosticēta polineiropātija. 9,80% bija KVS (t. sk. KSS, insults, perifēro asinsvadu slimības). Vidējais HbA1c% sievietēm bija 8,81% ± 1,86%, vīriešiem – 8,76% ± 2,04%. Vecuma grupā līdz 40 gadiem vidējais HbA1c% bija augstāks (9,14% ± 2,19%) nekā pacientiem virs 40 gadu vecuma (8,35% ± 1,47). Diabēta stāžs neietekmēja HbA1c%. Arteriālā hipertensija bija 62,60% pacientu, no kuriem aptuveni tikai puse (54,13%) lietoja antihipertensīvos medikamentus. Vecumā tika novērota sliktāka hipertensijas kompensācija. Turpretī vecuma grupā līdz 40 gadiem un bez KVS slimībām, ZBL mērķi (< 2,60 mmol/L) sasniedza 46,43% pacientu, triglicerīdu mērķi (< 1,70 mmol/L) – 79,57%. Vecuma grupā virs 40 gadiem vai pacienti ar KVS slimībām, ZBL mērķi (< 1,80 mmol/L) sasniedza tikai 10,67%, triglicerīdu līmeņa mērķi – 81,48% pacientu. Tāpat konstatējām nepietiekamu statīnu un AKEI/ARB lietošanu vairākās pacientu riska grupās (statīnus lietoja tikai 14,00% pacientu).

Secinājumi. HbA1c% pārsniedz 7% vairumam LatDiane pētījuma 1. tipa diabēta pacientu. Lipīdu mērķa lielumus sasniedz tikai 10,67% līdz 46,43% (atkarībā no riska grupas). Mazliet vairāk kā puse pacientu lieto antihipertensīvos medikamentus, ļoti zema ir statīnu terapijas lietošana. Kopumā Latvijas 1. tipa diabēta pacientu ārstēšanas rezultāti ir neapmierinoši.

Pateicība. *LatDiane pētījums tiek finansēts ar Valsts iedzīvotāju genoma datu bāzes projekta un Latvijas Endokrinologu asociācijas atbalstu. Pateicamies visiem LatDiane projekta pētniekiem: J. Kloviņam, L. Nikitinai-Zaķei, I. Konrādei, A. Lejniekam, V. Mešečko, A. Dekantei, A. Grāmatniecei, V. Mihejevai, D. Zemei, A. Sildai un N. Sjakstem.*

Diabētiskās nefropātijas pazīmju un riska faktoru izvērtējums 1. tipa cukura diabēta slimniekiem

Jeļizaveta Sokolovska[1], *Rihards Mallons*[2], *Sabīne Skrebinska*[2], *Zane Dzērve*[2], *Valdis Pīrāgs*[1,2]

[1] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Endokrinoloģijas centrs, Latvija*
[2] *Latvijas Universitāte, Medicīnas fakultāte*

II

Ievads. Pasaulē pieņemts uzskatīt, ka 1. tipa cukura diabēta pacientiem pirmais bioķīmiskais marķieris, kas norāda uz nieru bojājumu, ir albumīna parādīšanās urīnā pirms vēl ir samazinājies glomerulu filtrācijas ātrums (GFĀ). Jaunākajā literatūrā parādās pētījumu rezultāti, kuri apstrīd šo sakarību, norādot, ka noteiktai pacientu daļai diabētiskā nefropātija noris ar GFĀ pakāpenisku samazināšanos un bez albuminūrijas.

Darba mērķis. Salīdzināt GFĀ korelāciju ar albuminūrijas līmeni un pārbaudīt, vai GFĀ samazinājums neparādās pirms albuminūrijas pieauguma 1. tipa cukura diabēta pacientiem. Analizēt šādu diabētiskās nefropātijas progresēšanas riska faktoru biežumu pacientiem ar albuminūriju: angiotenzīna konvertējošā enzīma inhibitoru (AKEI) / angiotenzīna receptoru blokatoru (ARB) lietošana, smēķēšana, arteriālais spiediens, lipīdu līmenis.

Materiāls un metodes. Tika pētīti LatDiane (Latvijas diabētiskās nefropātijas pētījuma) pacienti. Albuminūriju noteica ar albumīna/kreatinīna attiecības palīdzību rīta urīna porcijā. GFĀ tika aprēķināts ar CKD-EPI formulu. Par pacientiem tika ievākti antropometriskie un klīniskie dati, ziņas par diabēta anamnēzi, blakusslimībām, dzīvesveida faktoriem un medikamentozo terapiju. Pacientu bioķīmisko analīžu rezultāti tika noteikti pēc medicīniskās dokumentācijas, vai nosūtot seruma/urīna paraugus uz E. Gulbja laboratoriju. No aprēķiniem tika izslēgti dialīzes pacienti un pacienti pēc nieru transplantācijas.

Rezultāti. Četriem no pieciem pacientiem ar GFĀ < 60 bija mikro vai makroalbuminūrija. Palielinātu albumīna ekskrēciju urīnā biežāk novēroja pacientiem ar samazinātu GFĀ < 90 ml/min. Tā mikro vai makroalbuminūriju novēroja 36,4% (n = 12) pacientu ar GFĀ < 90 ml/min (n = 33). Pacientu grupā ar GFĀ > 90 ml/min (n = 126) palielinātu albumīna ekskrēciju konstatējām 23% (n = 29) pacientu. Tomēr statistiski ticamu negatīvu korelāciju starp GFĀ un albuminūriju novērojām tikai pacientu grupā ar GFĀ < 60 ml/min. (p = 0,028, n = 5). AKEI/ARB lietoja 44,1% pacientu ar GFĀ < 90 ml/min un 31,7% no pacientiem ar mikroalbuminūriju/makroalbuminūriju. Vidējā albuminūrija pacientiem ar GFĀ > 90 (n = 126) ml/min bija 5,65 mg/mmol, bet ar GFĀ < 90 ml/min (n = 33) – 40,19 mg/mmol. Tikai 53,7% no mikroalbuminūrijas/makroalbuminūrijas pacientiem bija TA < 130/80, 31,7% no šiem pacientiem bija aktīvi smēķētāji.

Secinājumi. Kopumā rezultāti apstiprina pašreiz pieņemto teoriju par albuminūrijas nozīmi diabētiskās nefropātijas diagnosticēšanā. Tomēr salīdzinoši lielam pacientu skaitam ar normoalbuminūriju mēs konstatējām samazinātu GFĀ. Šos rezultātus varētu skaidrot ar AKEI/ARB lietošanu vai diabētiskās nefropātijas norisi ar normoalbuminūriju. Rezultāti norāda arī uz nepietiekamu mirstības riska faktoru korekciju pacientiem ar palielinātu albumīna ekskrēciju.

Pateicība. *LatDiane pētījums tiek finansēts ar Valsts iedzīvotāju genoma datu bāzes projekta un Latvijas Endokrinologu asociācijas atbalstu. Pateicamies viesiem LatDiane projekta pētniekiem: J. Kloviņam, L. Nikitinai-Zaķei, I. Konrādei, A. Lejniekam, V. Mešečko, A. Dekantei, A. Grāmatniecei, V. Mihejevai, D. Zemei, A. Sildai un N. Sjakstem.*

II

Metabolā sindroma prevalence un asociācija ar aknu steatozes marķieriem 1. tipa cukura diabēta slimniekiem Latvijā

Jeļizaveta Sokolovska [1], *Laura Sviklāne* [2], *Ilze Puzaka* [1], *Ilja Meniss* [3], *Valdis Pīrāgs* [1, 2]

[1] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Endokrinoloģijas centrs, Latvija*
[2] *Latvijas Universitāte, Medicīnas fakultāte*
[3] *Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija*

Ievads. Labi zināms, ka aknu steatozei ir saistība ar metabolo sindromu, bet aknu steatoze nav plaši pētīta 1. tipa cukura diabēta pacientiem. Aknu tauku satura noteikšanas metodes (aknu biopsija, magnētiskās rezonanses spektroskopija, ultrasonogrāfija) ir tehniski sarežģītas un dārgas. Lai atvieglotu aknu steatozes atpazīšanu, tika izstrādāti specifiski, uz rutīnā nosakāmiem bioķīmiskiem rādītājiem balstīti indeksi aknu tauku satura novērtēšanai: aknu steatozes indekss (HSI) un taukaino aknu indekss (FLI).

Darba mērķis. Analizēt ar HSI un FLI noteikto aknu tauku satura korelāciju ar metabolo sindromu, diabētisko komplikāciju izpausmēm, HbA1c% un brīvā laika fizisko aktivitāti 1. tipa cukura diabēta pacientiem Latvijas populācijā.

Materiāls un metodes. Tika analizēti dati par 176 pētījumā LatDiane (Latvijas diabētiskās nefropātijas pētījums) iesaistītiem 1. tipa cukura diabēta pacientiem. Alkohola patēriņa klasificēšanā izmantojām Kanādas zema riska alkohola patēriņa vadlīnijas (2011). Aknu steatozes indeksi tika aprēķināti pēc HSI un FLI formulām [*Kahl, et al.*, 2014]. Metabolā sindroma esamība tika noteikta, pamatojoties uz *International Diabetes Federation/American Heart Association* 2009. gada paziņojuma kritērijiem. Datu statistiskā apstrāde un analīze veikta ar programmas *Microsoft Excel* un *SPSS* palīdzību.

Rezultāti. Aprēķinos netika iekļauti pacienti ar augstu alkohola patēriņu un diabēta stāžu mazāku par pieciem gadiem, un tika analizēti dati par 143 pacientiem. Metabolais sindroms konstatēts 68 pētījuma dalībniekiem. Šiem pacientiem bija lielāks vecums, diabēta stāžs, ķermeņa masas indekss (ĶMI), albuminūrijas līmenis, augstāki FLI un HSI indeksi, zemāks glomerulārās filtrācijas ātrums (GFĀ), lielāka komplikāciju, piemēram, nefropātijas, neiropātijas un retinopātijas prevalence. Pacienti tika iedalīti grupās pēc FLI un HSI indeksiem: ar zemu, iespējamu un augstu aknu steatozes attīstības risku. Grupā ar augstu steatozes risku (HSI > 36, n = 13; FLI ≥ 60, n = 18) pēc abiem indeksiem prevalēja pacienti ar metabolo sindromu, šajā grupā pacienti bija vecāki, ar ilgāku diabēta stāžu, zemāku GFĀ, ar lielāku komplikāciju skaitu, šajās grupās neiropātija, retinopātija, arteriālā hipertensija novērota biežāk nekā grupā ar zemu aknu steatozes attīstības risku. Diabētiskā nefropātija, kardiovaskulārās slimības prevalēja grupā ar FLI ≥ 60. HbA1c% grupās neatšķīrās. FLI un HSI korelē savā starpā un ar vecumu, diabēta stāžu, vidukļa apkārtmēru, ĶMI, kopējo insulīna devu 24 h, GFĀ; bet FLI korelē arī ar komplikāciju skaitu. Tika izvērtēta metabolā sindroma un FLI, HSI saistība ar fiziskās aktivitātes līmeni brīvajā laikā, tās biežumu un intensitāti.

Secinājumi. Gandrīz pusei pētījumā iesaistīto pacientu bija metabolais sindroms. Aptuveni 10% pacientu ir palielināts aknu steatozes risks, pamatojoties uz HSI un FLI rādītājiem. Šiem pacientiem biežāk novēro metabolo sindromu, diabētiskās komplikācijas, neatkarīgi no HbA1c%, kas norāda uz iespējamo aknu steatozes lomu 1. tipa cukura diabēta patoģenēzē.

Pateicība. *LatDiane pētījums tiek finansēts ar Valsts iedzīvotāju genoma datu bāzes projekta un Latvijas Endokrinologu asociācijas atbalstu. Pateicamies visiem LatDiane projekta pētniekiem: J. Kloviņam, L. Nikitinai-Zaķei, I. Konrādei, A. Lejniekam, V. Mešečko, A. Dekantei, A. Grāmatniecei, V. Mihejevai, D. Zemei, A. Sildai un N. Sjakstem.*

Patentbrīvie medikamenti un oriģinālmedikamenti: vai viedokļi ir vienādi?

Inga Urtāne[1], *Linda Meškovska*[2], *Silvija Bērziņa*[1]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Farmācijas ķīmijas katedra,*
[2] *Farmācijas fakultāte*

II

Ievads. Patentbrīvie medikamenti iedzīvotājiem sniedz lielāku medikamentu pieejamību veselības aprūpē. Ar katru gadu pieaug patentbrīvo medikamentu skaits, to klāsts kļūst plašāks, un veselības aprūpes speciālistiem izvēlēties kļūst sarežģītāk. Jau no 2008. līdz 2013. gadam reģistrēti vairāk kā 3000 medikamentu, no kuriem lielākā daļa ir jauni ģenēriskie medikamenti. Veselības aprūpes speciālistiem samazinās drošības sajūta medikamentu izvēlē, jo ne viss jaunais ir pārzināms.

Darba mērķis. Noskaidrot praktizējošo ģimenes ārstu un aptiekās strādājošo farmaceitu, farmaceitu asistentu un prakses studentu viedokli par oriģinālmedikamentu un patentbrīvo medikamentu līdzību un apzināt aptaujāto zināšanas par to galvenajām atšķirībām.

Materiāls un metodes. Laika posmā no 2014. gada novembra līdz 2015. gada janvārim tika veikta ģimenes ārstu un farmaceitu anonīma aptauja elektroniskā veidā, kā arī tiešā – aptiekas apmeklējuma laikā farmaceitu darba laikā. Par katru aptauju tika reģistrēti pamatdati – dzimums, darbības vieta, papildus atzīmējot jautājumus par medikamentu galvenajām atšķirībām, blakusparādībām un citiem pacientu veselību un ekonomisko stāvokli ietekmējošiem faktoriem. Iegūtie dati statistiski analizēti, izmantojot *SPSS* un *Microsoft Excel* programmu.

Rezultāti. Tika apkopoti dati par 84 ģimenes ārstiem no dažādiem Latvijas reģioniem, kā arī par septiņiem farmaceitiem, četriem farmaceitu asistentiem un 11 farmaceitu palīgiem (strādājošiem studentiem). No 106 aptaujātajiem 98 respondenti pārzina galvenās atšķirības starp patentbrīvajiem un oriģinālajiem medikamentiem – 91,7% ģimenes ārstu un 95,5% farmaceitu. Vairāk kā puse aptaujāto ģimenes ārstu (n = 65; 77,4%) uzskata, ka medikamenti savstarpēji nav salīdzināmi (p = 0,181).

79 (94,0%) ģimenes ārsti atbildēja, ka ir bijusi nepieciešama zāļu nomaiņa no patentbrīvā uz oriģinālmedikamentu, par galvenajiem iemesliem minot nesasniegtu vēlamo efektu vai medikamentu blakusparādības (attiecīgi 57,1% un 20,2%).

Ļoti bieži – 81,8% gadījumu – pacienti lūdza medikamenta nomaiņu, galvenokārt ekonomisko apstākļu dēļ (72,7%), bet tikai 9,1% gadījumu pacienti uzskata, ka arī lētākais patentbrīvais medikaments sniegs to pašu efektu.

Arī farmaceitam ir jābūt zinošam un atbildīgam par medikamentu izvēli. Aptaujājot farmācijas nozares speciālistus, 14 (63,6%) atbildēja, ka ir jāuzņemas atbildība par izsniegto medikamentu (p = 0,656).

Secinājumi. Apzinot 106 veselības aprūpes speciālistus, var secināt, ka lielākā daļa pārzina atšķirības starp patentbrīvajiem un oriģinālmedikamentiem. Ekonomiskie apstākļi ietekmē farmaceitu iespējas un izvēli medikamentu klāstā. Viedokļi par atbildības uzņemšanos farmaceitiskās aprūpes laikā atšķiras jaunāka un vecāka gadagājuma farmācijas speciālistiem.

Īsas un ilgstošas darbības eritropoetīnu farmakoterapijas efekta raksturlielumu salīdzinājums hemodialīzes pacientiem ar sekundāru anēmiju

Inga Urtāne [1], *Nora Rieksta* [2]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Farmācijas ķīmijas katedra,*
[2] *Farmācijas fakultāte*

II

Ievads. Izmaiņas Kompensējamo zāļu sarakstā 2008.–2009. gadā noteica, ka hemodialīzes pacientiem ar sekundāru anēmiju īsas darbības eritropoetīni tiek aizvietoti ar ilgstošas darbības eritropoetīniem. Šāda situācija rada bažas, vai terapijas maiņa neietekmēs pacientu laboratoriskos izmeklējumus, kas liecina par terapijas efekta stabilitāti, un vai citai, vienlaicīgi nozīmētai terapijai nebūs vērojama mijiedarbības ietekme.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija noskaidrot, vai garākā termiņā ilgstošas darbības eritropoetīnu terapija izraisa ātrāku un stabilāku mērķa hemoglobīna koncentrācijas un eritrocītu skaita sasniegšanu nekā īsas darbības eritropoetīnu terapija. Retrospektīvā pētījumā tika iekļauti SIA MNP "Madonas slimnīca" Hemodialīzes nodaļas pacienti laika posmā no 2008. gada līdz 2011. gadam ar renālu, sekundāru anēmiju. Viņu terapijas laikā tika veikta īsas darbības eritropoetīnu terapijas nomaiņa ar ilgstošas darbības eritropoetīnu terapiju. Pētījuma anketā no pacientu medicīniskām kartēm tika iegūta šāda informācija: dzimums, vecums, ik mēneša analīžu rezultāti, lietotie eritropoetīnu analogu veidi, to devas, lietošanas biežums, lietotie dzelzs preparātu veidi, to devas, lietošanas biežums un citi hemodialīzes laikā lietotie medikamenti, kā arī pastāvīgai lietošanai parakstītie medikamenti. Datu statistiskā apstrāde veikta ar *SPSS* programmas palīdzību.

Rezultāti. Apkopoti dati par četriem pacientiem (vidējais vecums 49,25 ± 12,76 gadi), no kuriem 75% bija sievietes. Vidējā īsas darbības eritropoetīna (epoetīns beta) terapeitiskā deva bija 3818,18 ± 1368,678 DV, vidējā ilgstošas darbības eritropoetīna (metoksipolietilēnglikolepoetīns beta) deva bija 172,41 ± 87,286 μg. Eritropoetīnu terapijas maiņas rezultātā pēc ilgstošas darbības eritropoetīnu ievades novēroja hemoglobīna samazinājumu par 0,61 g/dL, vienlaikus pieaugot eritrocītu skaitam par 0,14 × 10^6. Nitrendipīna lietotājiem īsas darbības eritropoetīnu terapijas laikā eritrocītu skaits bija statistiski ticami augstāks (4,07 × 10^6 pret 3,06 × 10^6; p = 0,03), tomēr terapijas maiņas rezultātā šī medikamenta lietotājiem eritrocītu skaits ievērojami samazinājās, nesaglabājot statistiski ticamu atšķirību starp abām grupām (2,82 × 10^6 pret 3,66 × 10^6; p = 0,335). Insulīna terapijas klātbūtne abos medikamentozās terapijas posmos asociējas ar zemāku eritrocītu skaitu, attiecīgi – īsas darbības eritropoetīnu terapijas posmā 2,44 × 10^6 pret 3,61 × 10^6; p = 0,14 un ilgstošas darbības eritropoetīnu terapijas posmā – 2,83 × 10^6 pret 3,66 × 10^6; p > 0,05. Vienlaicīga nitrendipīna lietošana statistiski ticami neietekmēja hemoglobīna līmeni, lai gan pēc terapijas nomaiņas vērojams hemoglobīna līmeņa samazinājums šī medikamenta lietotājiem (9,59 g/dL pret 9,27 g/dL; p = 0,099), salīdzinot ar īsas darbības eritropoetīnu terapijas posmu, kurā nitrendipīna lietotājiem hemoglobīna līmenis bija augstāks (11,01 g/dL pret 9,71 g/dL; p = 0,326). Insulīnterapijai netika novērota ietekme uz Hb līmeni abos eritropoetīnu terapijas posmos. Citu medikamentu (angiotenzīna konvertējošā enzīma inhibitoru, selektīvo imidazolīna receptoru antagonistu, protona sūkņa inhibitoru) lietošanai nebija vērojama ietekme uz eritrocītu skaitu un hemoglobīna līmeni.

Secinājumi. Lielākai daļai no vienlaicīgi saņemtiem medikamentiem nenovēroja statistiski ticamu ietekmi uz abiem eritropoetīnu terapijas posmiem. Pati eritropoetīnu terapijas nomaiņa asociējas ar hemoglobīna līmeņa samazinājumu un eritrocītu skaita pieaugumu.

Antibiotiku patēriņa tendences ambulatorajā vidē un rezistenci veicinošo faktoru analīze

Mārcis Pēterkops [1], *Inga Urtāne* [2]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Farmācijas ķīmijas katedra,*
[2] *Farmācijas fakultāte*

II

Ievads. Antimikrobā rezistence ir uzskatāma par globālu, aktuālu veselības aprūpes problēmu. 2012. gadā Latvijas hospitālajā vidē antibiotiku patēriņš bijis lielākais Eiropas Savienībā (21% no kopējā patēriņa), turklāt starp slimnīcām to patēriņā novērotas ievērojamas atšķirības. Ģimenes ārstu praksēs izmantoto antibiotiku patēriņa analīze varētu tikt izmantota kā pamats infekciju kontroles efektīvā ieviešanā.

Darba mērķis. Noskaidrot, kuras ir biežāk lietotās antibiotikas un reģistrētās indikācijas ģimenes ārstu praksēs ziemas periodā, kad tiek novērots paaugstināts vīrusu un bakteriālo saslimšanu skaits.

Materiāls un metodes. Novērojuma pētījumā izmantota informācija par ģimenes ārstu praksēs reģistrētiem pacientiem, kuriem ambulatori parakstītas antibiotikas. Tika apkopota informācija, kas ietvēra pacienta vecumu, dzimumu, svaru, izrakstītās antibiotikas, reizes devas lielumu, lietošanas režīmu, kursa garumu un indikāciju. Pētījumā izmantoti dati par ambulatoro ārstēšanu laika posmā no 2014. gada decembra līdz 2015. gada janvārim. Rezultātu aprēķināšanai tika izmantota *SPSS* datu apstrādes programma.

Rezultāti. Pētījumā apkopoti dati par 46 antibiotiku parakstīšanas gadījumiem ģimenes ārstu praksēs, no kuriem četras receptes bija izrakstītas bērniem ar vidējo vecumu 4,3 ± 2,1 gads, pārējos gadījumos antibiotikas tika parakstītas pieaugušajiem (n = 43) vecumā no 21 līdz 91 gadam (vidējais vecums 52,9 ± 19,7). No pētījuma pacientiem 58,7% bija sievietes. No visām receptēm statistiski ticami biežāk tika parakstīts amoksicilīns (n = 23; 50,0%), salīdzinoši retāk tika izvēlēta tā kombinācija ar klavulānskābi (n = 6; 13,0%), kā arī citas antibiotikas, piemēram, ceftriaksons (n = 5; 10,9%), ciprofloksacīns (n = 4; 8,7%) ($p < 0,001$). Amoksicilīns perorālai ievadei bija visās bērniem izrakstītajās receptēs (100%) un gandrīz pusē gadījumu no pieaugušajiem parakstītām antibiotikām (48,7%). Perorālais antibiotiku lietošanas veids bija visbiežāk sastopams starp visām antibiotikām (n = 40; 87,0%), retāk tika noteikta antibiotiku intravenoza (n = 4; 8,7%) vai intramuskulāra (n = 2; 4,3%) ievade. Perorālai ievadei biežāk tika nosacīts piecu dienu lietošanas kurss (37,5%), intravenozai – 10 dienas (75,0% gadījumu), intramuskulārai vienlīdz bieži piecas vai 10 dienas (attiecīgi pa 50%) ($p = 0,365$). Dominējošā antibiotiku reizes deva bija 500 mg (43,5%) ar lietošanas režīmu divas reizes dienā (47,8%). Visbiežāk antibiotikas tika parakstītas piecu dienu kursam (37,0%), retāk septiņām (23,9%) vai desmit dienām (28,3%). Biežākā indikācija antibiotiku terapijai bija akūts bronhīts (n = 14; 30,4%), retāk – akūts laringīts vai traheīts (n = 5; 10,9%), kā arī nekomplicēta urīnceļu infekcija (n = 5; 10,9%). Pirmais antibiotiku terapijas kurss bija 87,0% gadījumu. Piecu dienu lietošanas ilgums bija biežāk izvēlēts pirmā antibiotiku kursa laikā (82,4%), retāk – otrā kursa nepieciešamības gadījumā (17,6%) ($p = 0,733$).

Secinājumi. Amoksicilīna monoterapija bija visplašāk noteiktā perorāli lietojamā antibiotika, it īpaši pediatriskiem pacientiem. Biežākā indikācija saistīta ar augšējo elpceļu slimībām. Intramuskulāras un intravenozas ievades ceļa izvēles gadījumā novērota saistība ar ilgstošāku antibiotiku lietošanas kursu. Otra antibiotiku kursa nepieciešamības gadījumā pieauga kopējais kursa terapijas ilgums.

II

Aptiekā pagatavotās zāles – individualizētas farmācijas marķieris

Inga Urtāne [1], ***Ilona Kupre*** [2], ***Lāsma Mukāne*** [2]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Farmācijas ķīmijas katedra,*
[2] *Farmācijas fakultāte*

Ievads. Mūsdienās pieaug iespēja pacientiem iegādāties rūpnieciski ražotās zāles, kuras ne vienmēr iespējams pielāgot individuālām vajadzībām. Par to liecina lielais (42%) aptieku īpatsvars Latvijā, kuras nodrošina zāļu izgatavošanu atbilstoši ārsta norādījumiem. Brīvā tirgus ekonomikā farmācijas nozares tendences ir atkarīgas no pacientu pieprasījuma. Augot labklājības līmenim, pieaug pieprasījums pēc kvalitatīvākas farmaceitiskās aprūpes, kas izpaužas kā individuāla pieeja katram pacientam.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noskaidrot, vai rūpnieciski gatavoto zāļu pieejamības kāpums ir ietekmējis pacientu attieksmi pret aptiekā pagatavotajām zāļu formām. Laikposmā no 2014. gada novembra līdz 2015. gada janvārim tika veikta Latvijas iedzīvotāju aptauja, kurā dalībnieki tika iedalīti divās vecuma grupās: 20–50 gadi un virs 50 gadiem. Elektroniskā pētījuma anketa tika izveidota, izmantojot *Google Forms*, kas tika izplatīta ar interneta starpniecību un tiešas komunikācijas ceļā. Anketa sastāvēja no desmit gan atvērta, gan slēgta tipa jautājumiem, kuri atspoguļo cilvēku viedokli par aptiekā gatavotajām zālēm. Rezultāti tika apkopoti, izmantojot prognozējošās analītikas un statistiskās analīzes programmatūru *SPSS*.

Rezultāti. Apkopoti dati par 118 cilvēkiem, no kuriem 96 (81%) bija sievietes. Biežāk aptiekā gatavotās zāles iegādājas cilvēki vecumā no 20 līdz 50 gadiem (47,0%) nekā cilvēki virs 50 gadiem (24,8%), p = 0,047. Kā biežāk iegādātās zāļu formas tika atzīmēti šķīdumi (29,9%) un ziedes (13,7%), salīdzinot ar citām zāļu formām – pulveriem, kapsulām, kosmētiskiem līdzekļiem, gēliem (p = 0,238). Analizējot pēc vecuma grupām, respondenti vecumā no 20 līdz 50 gadiem parasti iegādājas šķīdumus (38,6%) un ziedes (14,3%), savukārt 17,0% respondentu vecumā virs 50 gadiem iegādājas šķīdumus, 12,8% – ziedes. Respondenti 20–50 gadu grupā kā ieguvumu aptiekā gatavotajām zālēm uzskata zāļu formas pielāgošanu (22,9%), bet > 50 gadiem kā galveno priekšrocību min individuālo pieeju, (29,2%), p = 0,026. Respondentus vecuma grupā no 20 līdz 50 gadiem neapmierināja zāļu izgatavošanas laiks (14,3%) un iesaiņojums (12,9%), bet grupā virs 50 gadiem respondentus nav apmierinājusi cena (2,5%) un zāļu izgatavošanas laiks (2,5%). Tomēr vairums (52,4%) aptaujāto ir apmierināti ar pakalpojumu (p = 0,152). Ja ārsts ir izrakstījis recepti ar aptiekā pagatavojamām zālēm, tad tās ir iegādājušies 97,1% aptaujāto, pēc savas iniciatīvas aptiekā pagatavotās zāles ir iegādājušies 36,7% aptaujas dalībnieku.

Secinājumi. Abās respondentu vecuma grupās aptiekā gatavojamās zāles nav zaudējušas savu aktualitāti. Kā galvenās priekšrocības tiek atzīmētas zāļu formas pielāgošana vajadzībām un individuālā pieeja. Lai gan lielākai daļai nav sūdzību par aptiekā gatavotiem medikamentiem, atsevišķos gadījumos neapmierinātību izraisa zāļu izgatavošanas laiks.

Psihisko slimību norises specifika un sociālā bīstamība – ārstēšanas pret pacienta gribu prognostiskais faktors Rīgas psihiatrijas un narkoloģijas centra stacionārā

Asja Laptijeva, Ļubova Renemane[1]

Rīgas psihiatrijas un narkoloģijas centrs, Latvija
[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Psihiatrijas un narkoloģijas katedra, Latvija*

II

Ievads. No 2010. gada 1. marta Latvijā spēkā ir Pacientu tiesību likums, kurā tiek uzsvērts informētās piekrišanas princips. Iestājoties slēgta tipa psihiatriskā stacionārā, pacientam tiek sniegta informācija par izmeklēšanas un ārstēšanas iespējām, slimnīcas kārtību un ārstēšanas vai atteikšanās no tās iespējamajām sekām. Tomēr ir garīga rakstura traucējumi, kas neļauj pacientam apzināties savu slimību. Šajos gadījumos var tikt piemērota ārstēšana pret pacienta gribu.

Darba mērķis ir izpētīt psihisko slimību nozoloģiskās īpatnības un faktorus, kas izraisa hospitalizācijas nepieciešamību pret pacienta gribu.

Materiāls un metodes. Laikposmā no 2008. līdz 2010. gadam psihiatriskajā slimnīcā "Rīgas psihiatrijas un narkoloģijas centrs" (RPNC) pēc izveidota protokola tika atlasītas stacionāra pacientu slimības vēstures, kuri ārstējās pret pacienta gribu ar tiesas lēmumu. Retrospektīvajam pētījumam bija izveidotas 2 pacientu grupas: analizējamajā grupā (AG) tika iekļautas visu – 85 pacientu – slimības vēstures, kuri ārstējās pret pacienta gribu; kontroles grupā (KG) tika iekļauti 40 pacienti, kas ārstējās RPNC stacionāra slēgtā tipa sieviešu un vīriešu nodaļās 2014. gada februārī un bija devuši piekrišanu savai stacionēšanai. Dati tika iegūti pēc slimības vēsturu izpētes protokola, tālāk statistiski apstrādāti ar *IBM SPSS* 20.0, pielietojot aprakstošās statistikas metodes.

Rezultāti. No 85 bez piekrišanas stacionētajiem pacientiem 81 ar tiesas lēmumu ārstējās līdz 2 mēnešiem, 2 pacienti – līdz 6 mēnešiem un 2 pacienti ar tiesas lēmumu tika izrakstīti ambulatorai ārstēšanai. Vidējais hospitalizācijas ilgums slimības laikā AG bija 54,78 dienas, savukārt KG – 23,3 dienas. AG pacienti galvenokārt tika stacionēti, jo nespēja rūpēties par savu veselību (58,33%), kā arī pret apkārtējiem vērstas agresīvas uzvedības dēļ (20,83%). Kontroles grupas pacientiem visbiežākais stacionēšanas iemesls bija autoagresija un pašnāvības draudi (33,3%). AG pacientiem, kuri tika hospitalizēti verbālās agresijas dēļ, visbiežāk tika konstatēts paranoīds (40%), bet KG – psihopatoīds sindroms (100%). Fiziski agresīva, apkārtējos apdraudoša uzvedība AG konstatēta pacientiem ar paranoīdu (40,50%), bet KG – ar psihoorganisku sindromu (50%). AG autoagresīvi, ar pašnāvības riskiem parasti uzvedās pacienti ar afektīvi murgainu sindromu (60%), KG – ar depresīvu sindromu (75%). Nespēju parūpēties par sevi AG izrādīja pacienti ar paranoīdu sindromu (50%), bet KG – ar plānprātības sindromu (50%). Verbālā agresija AG tika novērota pacientiem ar šizofrēniju (66,67%). Agresīva uzvedība AG vidū bija raksturīga pacientiem ar šizofrēniju (72,97%), savukārt KG – ar garīgu atpalicību (50%). Autoagresīva uzvedība un pašnāvības mēģinājumi tika novēroti AG pacientiem ar akūtiem, polimorfiem psihotiskiem traucējumiem (40%), bet KG – ar šizofrēniju (50%). Pacientu, kas nespēja parūpēties par savu veselību AG vidū, galvenokārt bija pacienti ar šizofrēniju (64,29%), bet KG – ar demenci (50%).

Secinājumi. Pret pacienta gribu visbiežāk tiek hospitalizēti slimnieki ar akūtu psihotisku saslimšanu. Prevalējoša noteiktā diagnoze ir šizofrēnija (65,90%) un organiski, šizofrēnijai līdzīgi murgi (10,60%). Pacienti, kas stacionēti bez pacienta piekrišanas, visbiežāk ir ar halucinatori paranoīdu (15,30%), paranoīdu vai parafrēnu (41,20%) un afektīvi murgainu sindromu (25,90%). Analizējamās grupas pacientu hospitalizācijas iemesli bija nespēja parūpēties par savu veselību un drošību, kā arī pret apkārtējiem vērsta agresīva, vardarbīga uzvedība. Šīs grupas pacientu vidū bieži sastopama agresīva, sabiedrībai bīstama, vardarbīga uzvedība un nespēja to kontrolēt vai kritiski izvērtēt.

II

Šizofrēnijas slimnieku ķermeņa masas indekss, fiziskās aktivitātes līmenis, ēšanas paradumi un lietotie neiroleptiskie līdzekļi

Ļubova Renemane, Krista Brūna [1]**,**
Biruta Kupča, Aleksejs Rivars [2]

Rīgas Stradiņa universitāte,
Psihiatrijas un narkoloģijas katedra, Latvija
[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija*
[2] *Neatliekamās medicīniskās palīdzības dienests, Latvija*

Ievads. Ar šizofrēniju slimo vidēji 1% no kopējās iedzīvotāju populācijas, un šie pacienti aizņem vairāk nekā 25% stacionāru gultasvietu un 50% gadījumu ir uzņemšanas iemesls psihiatriskajā stacionārā. Šizofrēnija ir hroniska saslimšana un parasti ir nepieciešama ilgstoša neiroleptiķu terapija. Pēdējos gados ir pievērsta pastiprināta uzmanība fiziskās veselības problēmām slimniekiem ar nopietniem psihiskiem traucējumiem, galvenokārt kardiovaskulārām un metabolām saslimšanām. Šīs slimības ir hroniskas, ar lielu komplikāciju attīstības risku, kas pasliktina pacienta vispārējo stāvokli. Šo saslimšanu nozīmīgs riska faktors ir aptaukošanās. Pēc "Latvijas iedzīvotāju veselību ietekmējošo paradumu pētījuma, 2010" datiem, aptaukošanās ir 17,9% sieviešu un 13,0% vīriešu.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija noteikt aptaukošanās sastopamību pacientiem ar šizofrēniju un iespējamos faktorus, kas to ietekmē. Rezultātu iegūšanai tika lietota kvantitatīvā metode, izmantojot instrumentu diētas ieradumu noteikšanai un starptautisko fiziskās aktivitātes aptauju. Katram pētījuma dalībniekam tika noteikts svars un aprēķināts ķermeņa masas indekss (ĶMI). No pacientu slimības vēsturēm tika noteikta saņemtā terapija. Pētījums tika veikts psihiatriskajā stacionārā, aptaujājot pacientus ar uzstādītu šizofrēnijas diagnozi F20 pēc Starptautiskā slimību klasifikatora 10. versijas.

Rezultāti. Kopumā tika aptaujāts 81 pacients, no tiem 38 sievietes, 43 – vīrieši. Vidējais ĶMI bija paaugstināts (25,54 kg/m^2), sievietēm tas bija nedaudz zemāks (25,03 kg/m^2) nekā vīriešiem (26,00 kg/m^2). Aptaukošanās (ĶMI ≥ 30 kg/m^2) bija 22,22% pacientu, neatkarīgi no vecuma (p = 0,789), dzimuma (p = 0,171). Starp pacientu grupu ar aptaukošanos un grupu bez aptaukošanās nenovēroja statistiski nozīmīgas atšķirības šādos rādītājos: vidējā fiziskā slodze (p = 0,672), staigāšanas intensitāte (p = 0,097) un kopējās fiziskās aktivitātes (p = 0,104). Starp abām grupām arī nenovēroja statistiski būtisku atšķirību tauku patēriņā (p = 0,900), nepiesātināto tauku lietojumā (p = 0,064), šķiedrvielu lietojumā (p = 0,699). No tipiskajiem neiroleptiķiem tiek lietoti *Haloperidol* (n = 64), *Chloroprothixene* (n = 24), *Levomepromazine* (n = 10), *Fluphenazine* (n = 3), *Chlorpromazine* (n = 1), *Melperone* (n = 1), *Trifluoperazine* (n = 1), *Zuclopenthixol* (n = 1). No atipiskajiem neiroleptiķiem tiek lietoti *Clozapine* (n = 30), *Quetiapine* (n = 15), *Olanzapine* (n = 8), *Risperidone* (n = 6). Starp abām grupām nenovēro atšķirības neiroleptisko līdzekļu lietošanā (p > 0,05).

Secinājumi. Analizētie dati liecina, ka vidēji šizofrēnijas slimniekiem ir paaugstināts ķermeņa masas indekss, bet aptaukošanās sastopama 22,2% respondentu. Lai gan ir nelielas atšķirības starp aptaukošanās grupu un pacientu grupu bez aptaukošanās, nenovēro statistiski ticamu saistību starp fiziskās aktivitātes daudzumu, diētas paradumiem un izvēlēto terapiju.

Stacionārajās ārstniecības iestādēs atkārtoti hospitalizēto pacientu īpatsvars un tendences Latvijā pēdējos desmit gados

Līga Vladimirova, Ģirts Briģis [1], *Māris Taube* [2], *Aija Bukova-Žideļūna* [3]

Rīgas Stradiņa universitāte,
Doktorantūras nodaļa, studiju programma "Medicīna", Latvija
[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Sabiedrības veselības un sociālās labklājības fakultāte, Latvija*
[2] *Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija*
[3] *Latvijas Republikas Veselības ministrija*

II

Ievads. Atkārtota hospitalizācija ir pacienta atkārtota nonākšana slimnīcā pēc pirmās vai iepriekšējās stacionēšanās noteiktā laika vienībā (gadā). Atkārtotās hospitalizācijas var raksturot ārstniecības iestāžu un veselības aprūpes sistēmas kvalitāti un efektivitāti. Eiropas valstīs atkārtota hospitalizācija tiek uzskatīta par veselības aprūpes kvalitātes indikatoru. Viens no atkārtoto stacionēšanās gadījumu raksturlielumiem ir pacienta atkārtoto hospitalizāciju skaits.

Darba mērķis. Noskaidrot atkārtoto hospitalizāciju īpatsvaru un dinamiku no kopējā hospitalizāciju skaita Latvijā pēdējos desmit gados, kā arī noskaidrot biežāk atkārtoti hospitalizēto pacientu diagnozes.

Materiāls un metodes. Dati ņemti no slimnīcu ievadītās informācijas Veselības aprūpes pakalpojumu norēķinu sistēmā "Vadības informācijas sistēma" par desmit gadus ilgu laika periodu.

Analīzē iekļauti unikālie pacienti, kuri kalendārā gada laikā hospitalizējās divas un vairāk reizes. Atkārtotās hospitalizācijas iedalītas grupās: otrā, trešā, ceturtā, piektā, sestā līdz desmitā, vienpadsmitā un vairāk hospitalizācijas. Diagnozes iedalītas 21 grupā pēc SSK10 klasifikatora. Gada kopējais hospitalizāciju skaits ņemts no ikgadējā Nacionālā veselības dienesta izdevuma "Vēstis". Statistiskās ticamības noteikšanai izmantots 95% CI (ticamības intervāls), saistības noteikšanai izmantots Spīrmena rangu korelācijas tests.

Rezultāti. Laikposmā no 2005. līdz 2014. gadam atkārtotās hospitalizācijas sastāda 26,2–28,7% no kopējā hospitalizāciju skaita. Veicot korelācijas analīzi, konstatēts, ka starp kopējo hospitalizāciju skaitu un atkārtoto hospitalizāciju skaitu pastāv statistiski nozīmīga ļoti cieša pozitīva saistība – samazinoties kopējam hospitalizēto pacientu skaitam, samazinās atkārtoti hospitalizēto pacientu skaits ($rs = 0{,}950$, $p < 0{,}001$). Statistiski ticams atkārtoto hospitalizāciju skaita samazinājums vērojams, sākot ar 2009. gadu – 26,5% (95% CI = 26,2–26,7), bet no 2013. gada statistiski ticams atkārtoto hospitalizāciju skaita pieaugums – 27,2% (95% CI = 26,9–27,5).

Visbiežāk atkārtoti hospitalizēti tiek pacienti ar diagnozēm C00-D48 – Audzēji, I00-I99 – Asinsrites sistēmas slimības, kā arī F00-F99 – Psihiski un uzvedības traucējumi. Atkārtoto hospitalizācijas gadījumu īpatsvaram ar diagnozēm C00-D48 ir statistiski ticama tendence pieaugt no kopējā atkārtoti hospitalizēto pacientu skaita katrā hospitalizācijas grupā (otrā hospitalizācijas reize sastāda 12,0% (95% CI = 11,6–12,5), bet grupā sešas līdz desmit reizes – 53,4% (95% CI = 52,9–53,7). Savukārt hospitalizācijām ar diagnozēm I00-I99, sākot ar piekto hospitalizāciju, ir statistiski ticams hospitalizāciju skaita samazinājums no kopējā hospitalizāciju skaita konkrētā grupā (otrā hospitalizācijas reize sastāda 22,1% (95% CI = 21,6–22,4), bet grupā sešas līdz desmit reizes – 14,4% (95% CI = 13,9–14,7). Novērots, ka no 2009. gada atkārtotajām hospitalizācijām ar diagnozēm F00-F99 ir vērojams statistiski ticams atkārtoti hospitalizēto pacientu pieaugums otrajā, trešajā, ceturtajā hospitalizācijas grupā.

Secinājumi. Lai gan kopējam hospitalizāciju skaitam pēdējos desmit gados ir tendence samazināties, atkārtoto hospitalizāciju īpatsvars visās analizētajās hospitalizāciju grupās no kopējā atkārtoto hospitalizāciju skaita ir nemainīgs. Visbiežāk atkārtoti tiek hospitalizēti pacienti ar diagnozēm C00-D48, I00-I99 un F00-F99. Lielākais atkārtoti hospitalizēto pacientu skaita pieaugums visās hospitalizāciju grupās ir ar diagnozēm F00-F99.

Psihotiskā simptomātika spaisa (*spice*) smēķētājiem un šizofrēniskā spektra komorbiditāte

Sarmīte Skaida

Rīgas Stradiņa universitāte,
Doktorantūras studiju programma psihiatrijā, Latvija
Rīgas Psihiatrijas un narkoloģijas centrs, Latvija

II

Līdz ar jaunu narkotisko vielu, tā saucamo smēķējamo maisījumu "spice", parādīšanos apritē, nākas sastapties ar akūtiem psihotiskiem stāvokļiem un apsvērt duālas diagnozes iespējamību.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija šizofrēniskā spektra traucējumu dubultdiagnozes nosacījumu precizēšana *spice* lietotājiem.

Novērojumu materiāls aptvēra 367 personas vecumā no 14 līdz 45 gadiem, kuras pēdējos 4 gados bija nonākušas Rīgas Psihiatrijas un narkoloģijas centra (RPNC) narkoloģijas nodaļā ar akūtu intoksikāciju pēc *spice* smēķēšanas. Psihotiska simptomātika tika konstatēta 77 gadījumos. Narkotiskā intoksikācija tika diagnosticēta klīniski un ar laboratoriskām metodēm. Šizofrēniskā spektra traucējumu noteikšana balstījās uz SSK-10 kritērijiem un katamnēzi.

Rezultāti. Akūtajā intoksikācijas stadijā atklātā psihotiskā simptomātika bija daudzveidīga un sindromoloģiski izpaudās kā izvērsts delīrijs, iniciāls delīrijs, oneiroīds, sajukums ar sekojošu amnēziju, akūts paranoīds, halucinatori paranoīds sindroms, halucinatori hipohondrisks sindroms, depresīvi paranoīds sindroms, hebefrēnisks sindroms, taktila halucinoze. Pētījumā pārliecinājāmies, ka šizofrēniskā spektra traucējumu esamība akūtajā psihotiskajā epizodē paši par sevi vien, ja tie bija īslaicīgi un sindromoloģiski neizvērsti, nav pietiekams norādījums uz šizofrēniska spektra komorbiditāti. Katamnestiskie novērojumi 33 gadījumos parādīja, ka tikai premorbīdā atrastie šizotipiskie simptomi F21 un pēc izejas no akūtā stāvokļa redzamās specifiskās deficitārās pazīmes, ir pietiekams pamats duālai diagnozei bez F2 traucējumu ilguma kritēriju ievērošanas un izšķirties par ilgstošu neiroleptisko terapiju.

Secinājumi.

1. *Spice* smēķētājiem akūtā intoksikācijas stadijā sastopamā psihotiskā simptomātika ir daudzveidīga, un tajā var parādīties (arī) šizofrēnijai raksturīgi simptomi.
2. Īslaicīgo un neizvērsto šizofrēniskā spektra traucējumu esamība akūtajā stāvoklī nosaka nepieciešamību padziļināti pievērsties diferenciāldiagnostikai.
3. Īslaicīgajā akūtajā psihotiskajā intoksikācijas epizodē konstatētie šizofrēniskie simptomi tikai kontekstā ar premorbīdām šizotipiskām un sekojošām pēc epizodes specifiskām deficitārām iezīmēm ļauj diagnosticēt šizofrēniska spektra komorbīdu saslimšanu bez ilguma kritēriju ievērošanas.

Koka zīmējums kā izvērtēšanas metode mākslas terapijā

Anda Vilsone-Blūma [1], ***Anda Upmale*** [1, 2]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija*
[2] *Rīgas Psihiatrijas un narkoloģijas centrs, Ambulatorais centrs "Pārdaugava", Latvija*

II

Ievads. Mākslā balstītā izvērtēšana mākslas terapijā bieži tiek veikta ar Koka zīmējuma palīdzību [*Baum test / Tree test, Koch,* 1952; *Stora's tree drawing test, Rene Stora,* 1963, 1975, 1978; *Bolander's tree drawing test, Karen Bolander,* 1977; *Three tree test, Corboz, Gygah, Helfenstein,* 1962, *Cristian Waser,* 1986; *The projective tree drawing before, during, and after a storm, Miller,* 1997; *Four tree test, Zoltan Vass,* 2011; *Tree family drawing, Maria Feuer,* 2005; *House-tree-Person, H-T-P, Buck,* 1948; *Jolles,* 1979 u. c.). Pētījumi liecina (*Couch,* 1992; *Marais, Barnes,* 1993; *Leavit,* 1988; *Cohen, et. al.* 1988; *Creekmore,* 1989; *Kress,* 1992; *Morris,* 1995; Dakse, 2013; Dzene, 2013], ka koka zīmējuma izomorfisko modeļu atšķirības parādās dažādās pacientu grupās.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija konstatēt atšķirības starp pacientu ar šizofrēniju (ar un bez mākslas pieredzes) un praktiski veselu respondentu (ar un bez mākslas pieredzes) "Zīmējumu sērijas" (ZS) Koka zīmējumu formālajām iezīmēm un Koka zīmējuma "Zīmējuma aptaujas" saturiskajiem aspektiem.

Pētījumā tika izmantots mākslā balstītais instruments "Zīmējumu sērijas" (ZS) [*Diagnostic Drawing Series, DDS, Cohen,* 1986 / 1994]. Formālās iezīmes tika analizētas ar Zīmējumu analīzes formu (ZAF), bet saturiskie aspekti tika noteikti ar Koka zīmējuma "Zīmējumu aptauju". Pētījuma izlasi veidoja 60 respondenti: izpētes grupa – 30 pacienti ar šizofrēniju (F20) un kontroles grupa – 30 praktiski veseli respondenti vecumā no 20 līdz 65 gadiem.

Rezultāti. Pētījuma rezultāti rāda:

1) statistiski nozīmīgas atšķirības četrās no 23 Koka zīmējuma skalām – skalā Krāsu tips starp izpētes grupām ar un bez mākslas pieredzes (0,03); skalā Krāsu saplūšana starp izpētes grupām ar un bez mākslas pieredzes (0,03) un starp izpētes grupu bez mākslas pieredzes un kontroles grupu bez mākslas pieredzes (0,01); skalā Forma / Līnija starp izpētes grupu ar mākslas pieredzi un kontroles grupu ar mākslas pieredzi (0,01); skalā Integrācija starp izpētes grupām ar un bez mākslas pieredzes (0,01 un izpētes grupu bez mākslas pieredzes un kontroles grupu bez mākslas pieredzes (0,00);
2) atšķirības saturiskajos aspektos starp izpētes grupu un kontroles grupu kategorijās Informācija, Koka tips, Koka atrašanās vieta, Koka daļas, Vērtējums.

Secinājumi.

1. Pastāv atšķirības Koka zīmējuma formālajās iezīmēs starp izpētes un kontroles grupām noteiktās skalās, kas saskan ar M. B. Morisas [*Morris,* 1995] un D. Dzenes [Dzene, 2013] pētījumiem, taču tas neļauj izdarīt secinājumus par kopīgo atšķirību starp grupām. Atsevišķos pētījuma rezultātos un novērojumos starp grupām tika konstatētas atšķirības, kuras nav pietiekami lielas, lai varētu izdarīt secinājumus un /vai pieņēmumus, tomēr tās varētu būt kā atsevišķa pētījuma objekti. Pētījumā apstiprinās zinātniskajā literatūrā minētā samazinātā krāsu izjūta pacientiem ar šizofrēniju (*Robertson,* 1952, kā minēts *Gantt & Tabone*, 1998) un "nabadzīgu" koku lietojums pacientiem bez mākslas pieredzes. Šizofrēnijas pacienti ar mākslas pieredzi zīmē pietuvināti Kontroles grupai, zīmējot integrētus kokus un izmantojot plašu krāsu spektru, ko varētu skaidrot ar spēju uzņemties risku un izmantot spēles elementus.
2. Pētījums uzrāda saturisko aspektu atšķirības starp izpētes un kontroles grupām. Kaut arī šajā pētījumā bija maza izlase, tomēr pētījuma rezultāti uzrādīja raksturīgas saturiskās iezīmes, kuras būtu vērts pētīt atkārtoti lielākā grupā.

Validitity of a Questionnaire Measuring the Impact of Co-payments on Medication Adherence

Eduards Krustins

Rīga Stradiņš University, Department of Internal Medicine, Latvia
Pauls Stradins Clinical University Hospital, Centre of Gastroenterology, Hepatology and Nutrition, Latvia

II

Introduction. Although small co-payments for reimbursed medications may be needed to prevent inappropriate drug consumption and to increase the perceived value of the drug, larger co-payments have a clearly detrimental effect. The current reimbursement system in Latvia, in which only 50% of the medication costs for IBD treatments are reimbursed, is unique in European context and a significant obstacle for many patients to access medication for long-term use. Yet, to the author's best knowledge there have been no attempts to quantify the effect the co-payments have on patients' willingness to use long-term medication.

Aim. The aim of the study is to create and check validity of a short questionnaire which would evaluate how patients' co-payments influence their medication use.

Material and Methods. The questionnaire was given to in-patients at Pauls Stradins Clinical University Hospital as part of a larger battery of tests evaluating patients' medication use. Also a group of out-patients were contacted over telephone, and after agreeing, they received the questionnaire by post. Patients' income level was assessed by asking what their household income is in relationship to the average income in Latvia (below, above or at the same level) and by asking them to mark that income on a visual analogue scale with "0" on the far left, the country's average income in the middle and "2000 Euros" mark near the right end. To assess the impact on adherence the patients were asked if the co-payments influenced their ability to take medications, how often they had to choose which medications to buy and how often they had to re-plan other expenses to afford paying for the drugs. The statistical analysis was done using SPSS V20.0 (IBM).

Results. 41 patients (27 in-patients and 14 out-patients) completed the questionnaires, but only 34 had answered all the questions. 24 patients were males and 17 were females. Mean age was 37.6 years (min. 18, max 68) and the number of patients with Crohn's disease and ulcerative colitis was almost equal (19 vs. 21, respectively). One patient answered that he did not know the type of disease. The overwhelming majority – 37 patients responded that co-payments influence their medication use. 22 patients answered that they had to re-plan other expenses at least once a month or more often to buy their drugs. 25 patients sometimes did not buy all their medications and there were 5 patients who had to do that at least once a month and 5 patients who never bought all their prescribed medications. Cronbach's alpha coefficient for all five items was an acceptable 0.69, but if the last (fifth) question about cost-coping behaviour was deleted, then the value of Cronbach's alpha increased to 0.72. We did not have the possibility to assess for the reliability with repeated testing. In subgroup analysis the scale seemed more valid for Crohn's disease rather than ulcerative colitis and for males than for females (alpha 0.75 vs. 0.68 and 0.70 vs 0.65, respectively). The effect of the fifth question was most notable in male patients, as the removal increased the alpha value to 0.80, whereas for female patients the question about co-payment's influence on medication used seemed of least value.

Conclusions. The results show a rather bleak picture of patients' medication taking behaviour, with co-payments having some effect on most of the patients. And the scale seems a valid way to assess the effect of cost-sharing on patient's medication use. But given the unusually high co-payment in our country it is not clear if the results are applicable outside the region of the test.

Locītavu hipermobilitātes izplatības biežums Rīgas peldētāju vidū

Sandra Rozenštoka[1], *Sabīne Atte*[2]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Tālākizglītības fakultāte,*
[2] *Medicīnas fakultāte*

II

Ievads. Ja locītavas kustību amplitūda pārsniedz normu, to sauc par hipermobilu. Locītavu hipermobilitātes izplatības biežums ir atkarīgs no vecuma un dzimuma. Tā ir bieži sastopama skolas vecuma bērniem. Palielinoties cilvēka vecumam, locītavu elasticitāte samazinās. Sievietēm hipermobilitāti novēro biežāk nekā vīriešiem. Locītavu hipermobilitāti izraisa lielāks elastīgo šķiedru daudzums locītavu saitēs, to nosaka ģenētiskā iedzimtība. Palielināts kustību apjoms tiek uzskatīts reizē kā priekšrocība un trūkums. Daudziem tā ir vērtība, kas piešķir lielāku izveicību sportā. Elkoņu un ceļu locītavu hiperekstensija ļauj peldētājiem veikt plašākas kustības, kas kombinācijā ar pilnveidotu muskuļu spēku dod iespēju sasniegt labākus rezultātus peldēšanā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Novērtēt locītavu hipermobilitātes sastopamības biežumu peldētāju vidū. Tika veikts prospektīvs pētījums, iesaistot pētījumā peldētājus no Rīgas, vecumā no 14 līdz 23 gadiem, kuri nodarbojušies ar peldēšanu vismaz 5 gadus un sasnieguši vismaz III sporta klasi. Pēc *Beighton* skalas novērtētas 9 locītavas, kuru kustību apjoms mērīts ar goniometru. Hipermobilitāte definēta, ja ≥ 4 locītavās tests ir pozitīvs. Iegūtie dati analizēti, izmantojot *IBM SPSS* programmu.

Rezultāti. Pētījumā iesaistīti 53 peldētāji: 41,5% (n = 22) sieviešu un 58,5% (n = 31) vīriešu. Vidējais vecums – 17,2 ± 2,5 gadi, ar peldēšanu nodarbojušies vidēji 9,91 ± 2,9 gadus. No respondentiem 71,7% ir locītavu hipermobilitāte: 95,4% sieviešu un 54,8% vīriešiem novēro hipermobilitāti. Peldēšanas stila brasa peldētāju vidū hipermobilitāte ir sastopama visretāk, 46,7% no tiem ir hipermobilitāte (p = 0,011). Nav statistiski ticamu datu, ka ilgstoša nodarbošanās ar peldēšanu palielinātu locītavu kustību apjomu. Kontroles grupā ir 30 tā paša vecuma jaunieši, no kuriem 33,3% respondentu ir locītavu hipermobilitāte.

Secinājumi. Peldētāju vidū locītavu hipermobilitāte ir biežāk sastopama nekā pārējā iedzīvotāju populācijā. Peldētājām sievietēm hipermobilitāti novēro biežāk. Peldēšanas stila brasa peldētāji, salīdzinot ar cita stila peldētājiem, ir ar mazāk elastīgām locītavām.

II

Elektronmikroskopijas nozīme spermatozoīdu patoloģiju diagnostikā

Jūlija Kropotina [1], ***Valērija Groma*** [1],
Svetlana Burceva [2], ***Valērija Godunova*** [2]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte,*
Anatomijas un antropoloģijas institūts, Latvija
[2] *Privātklīnika "Jūsu ārsti", Latvija*

Ievads. Vīrieša neauglība 30% gadījumu ir pāra neauglības iemesls (*National Institute for Health and Clinical Excellence. Guideline on assessment and treatment for people with fertility problems. BMJ* 2013 Feb 20, p. 346). Bieži neauglības pamatā ir izmaiņas spermatozoīdu morfoloģijā. Gaismas mikroskopija tiek izmantota spermas analīzei. Tomēr spermatozoīda kodola hromatīna, akrosomas, mitohondriju un aksonēmas pārmaiņas nav redzamas gaismas mikroskopijas līmenī. Pasaulē spermatozoīdu analīzei tiek pielietota elektronmikroskopija.

Darba mērķis. Analizēt spermatozoīdu ultrastruktūru, izmantojot elektronmikroskopijas metodi.

Materiāls un metodes. Spermas paraugi tika iegūti sterilā traukā masturbācijas rezultātā privātklīnikā "Jūsu ārsti". Pēc 30 minūšu sašķidrināšanas paraugs tika centrifugēts un fiksēts 2–5% glutāraldehīda šķīdumā un 1% osmijskābē. Pēc ieliešanas epoksīdsveķu maisījumā, no blokiem ar DiATOME dimanta nazi tika pagatavoti ultraplāni (60 nm) griezumi. Iegūtos griezumus kontrastēja ar 2% uranilacetāta un svina citrāta šķīdumu. Spermatozoīdu uzbūvi analizēja caurstarojošā JEOL JEM-1011 elektronmikroskopā 4000–140000 × palielinājumā.

Rezultāti. Tika vērtēti spermatozoīdu garengriezumi un šķērsgriezumi. Bieži šūnām bija izmainīta kodola forma. Apaļu, ovālu kodolu formu un formu bez izmaiņām novēroja 18,4, 23,7 un 52,6% spermatozoīdu. Hromatīna kondensācijas izmaiņas tika demonstrētas 26 (3%) šūnām, savukārt hromatīna vakuolizācija – 42 (1%) kodoliem. Pareizi veidota akrosoma bija 15 (7%) spermatozoīdiem, un 1 / 10 novērots tās trūkums. Analizējot paraugu, novērotas arī akrosomas novietojuma anomālijas; 52 (6%) gadījumos tā novietota pārāk tālu no kodola. Akrosomas izmērs bija samazināts 44 (7%) šūnām. Pusei spermatozoīdu novērotas citoplazmatiskas paliekas galviņas rajonā. Lielākai daļai šūnu bija pareizi veidots fibrozais slānis, bet tā defekti atrasti 15 (9%) gadījumos. Mitohondriju uzbūve un izmērs bija normas robežās, kaut gan 25% konstatēts neregulārs to izvietojums. Aksonēmas uzbūve bija saglabāta 52 (3%) šūnām, bet 9% gadījumu novērota tās pilnīga dezorganizācija. Centrālā tubulīšu pāra trūkums tika novērots 4 (5%) šūnām, bet vairāk kā ⅓ šūnu atrastas citas aksonēmas strukturālās anomālijas. Visiem spermatozoīdiem ar saglabātu aksonēmas uzbūvi dineīna rociņas bija pareizi veidotas.

Secinājumi.

1. Iegūtie rezultāti liecina par nespecifiskām pārmaiņām spermatozoīdu ultrastruktūrā, kas radušās eksogēno vai endogēno faktoru iedarbības rezultātā.
2. Elektronmikroskopija ir vienīgā metode, kas ļauj analizēt spermatozoīdu organoīdus ultrastruktūras līmenī.
3. Ar elektronmikroskopijas metodi var aizstāt vairākus funkcionālus testus un mazināt izdevumus spermatozoīdu patoloģiju diagnostikā.

Coagulation and Fibrinolytic Markers as Predictors of ARDS

Agnese Ozolina [1, 2], *Marina Sarkele* [1, 2], *Inta Jaunalksne* [3], *Jelena Serova* [3], *Olegs Sabelnikovs* [1, 2], *Indulis Vanags* [1, 2]

[1] *Pauls Stradins Clinical University Hospital, Latvia*
[2] *Rīga Stradiņš University, Latvia*
[3] *Pauls Stradins Clinical University Hospital, Clinical Immunology Centre, Latvia*

II

Introduction. Acute respiratory distress syndrome (ARDS) still has a mortality rate of 30–50% due to late diagnosis. Many aspects concerning the early diagnostic markers of ARDS are still obscure. The crosstalk between lung inflammation and coagulation / fibrinolytic pathways has been described. Inflammation modulates blood coagulation by C-reactive protein which stimulates cells to produce tissue factor (TF) and plasminogen activator inhibitor-1 (PAI-1). Early detected changes in coagulation / fibrinolytic state could predict development of ARDS in mechanically ventilated patients.

Aim. The main objective of the study is to find what are the sensitivity and the specificity of markers of coagulation / fibrinolysis as early prognostic and diagnostic tools for ARDS.

Material and Methods. Plasma samples were prospectively collected from 24 patients with ARDS risk diagnosis requiring mechanical ventilation at least for 24 hours (h). Plasma biomarkers of coagulation / fibrinolysis (TF, t-PA, PAI-1) were measured with ELISA at three different time periods: upon inclusion – T_0, on the third – T_3 and the seventh day – T_7. Biomarker levels were compared between those with and without developing ARDS during the first 7 days after inclusion based on Berlin definition.

Results. After ethical approval, 24 critically ill patients with a mean age 54 ± 17 years (7 (29%) sepsis, 11 (46%) pneumonia, 3 (21%) pancreatitis, 1 (4%) with massive transfusions) on mechanical ventilation at least for 24 h due to respiratory failure were studied. ARDS developed for 14 patients (6 (25%) mild, 4 (17%) moderate, 4 (17%) severe). Mean values of the studied markers were consistent between patients with and without developing ARDS, excepting TF at T_3 and PAI-1 at T_3, 198 ± 116 vs. 89 ± 31 pg/ml; p = 0.009 and 141 ± 93 vs. 45 ± 30 ng/ml; p = 0.005. Moreover, comparing not survivors (n = 6) vs. survivors significantly higher values were noticed for TF at T_3 – 234 ± 124 vs. 126 ± 85; p = 0.025 in all studied patients and for t-PA at T_2 in ARDS group – 516 ± 160 vs. 295 ± 85 ng/ml; p = 0.01, respectively. TF at T_3 demonstrated the highest predictive value for developing ARDS with AUC 0.8; p = 0.02.

Conclusions. Activation of coagulation and fibrinolytic systems induced by inflammatory cytokines occurs early in patients on mechanical ventilation. TF and PAI-1 could be useful as early diagnostic markers, additionally, TF and t-PA as prognostic tools for the development of ARDS.

II

Valvulāru intersticiālo šūnu aktivācija un vīrusu latenta infekcija aortas vārstuļu audos

Ivars Brečs [1], ***Jurijs Sekretarjovs*** [2], ***Sandra Skuja*** [2], ***Valērija Groma*** [2], ***Romans Lācis*** [1], ***Jānis Pavārs*** [1], ***Ojārs Teteris*** [3], ***Modra Murovska*** [4], ***Pēteris Stradiņš*** [1]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Ķirurģijas katedra, Latvija*
[2] *Rīgas Stradiņa universitāte, Anatomijas un antropoloģijas institūts, Latvija*
[3] *Valsts Tiesu medicīnas ekspertīzes centrs, Latvija*
[4] *Rīgas Stradiņa universitāte, Augusta Kirhenšteina Mikrobioloģijas un virusoloģijas institūts, Latvija*

Ievads. Valvulāras endoteliālās un intersticiālās šūnas ir galvenie šūnu veidi aortas vārstuļos. Pēdējie pētījumi liecina, ka abas populācijas ir ļoti heterogēnas un ir nozīmīgas aortas vārstuļu slimību patoģenēzē [*Yip, et al.,* 2011].

TLR (*angl. toll-like receptors*) ir fundamentālas cilvēka iedzimtas imunitātes receptormolekulas, kas atpazīst patogēnus mikroorganismus, t. sk. vīrusus, un iniciē imūnsistēmas atbildes reakcijas [*Lester, et al.,* 2013]. TLR stimulācija, izraisot iekaisuma procesu, veicina valvulāru intersticiālu šūnu aktivāciju un fenotipa izmaiņas, tām transformējoties par miofibroblastiem un osteoblastiem [*Venardos, et al.,* 2014].

Parvovīrusa B19 infekcija var būt saistīta ar miokardīta un dilatācijas kardiomiopātijas attīstību *[Koepsell, et al.,* 2012]. Savukārt HHV-6 infekcijai ir iespējama saikne ar endotēlija šūnu disfunkciju [*Caruso, et al.,* 2009]. Pasaules literatūras dati liecina, ka parvovīrusa B19 un herpesvīrusa HHV-6 koinfekcija var izraisīt fulminantu miokardītu [*Rohayem, et al.,* 2001]. Līdz šim vīrusu nozīme aortas vārstuļu slimību patoģenēzē nav tikusi aprakstīta.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija izpētīt pārmaiņas valvulārās intersticiālajās šūnās, izvērtējot miofibroblastu skaitu un vārstuļa kalcinozi pacientiem ar aortas vārstuļa stenozi un kontroles grupu, kā arī atrast iespējamo saistību starp valvulāru intersticiālo šūnu aktivāciju un parvovīrusa B19 un herpesvīrusa HHV-6 antigēnu esamību aortas vārstuļu audos. Pētījumā tika iekļauti 17 aortas vārstuļa stenozes un 11 kontroles gadījumi. Imūnhistoķīmiskās reakcijas bija veiktas ar anti-alpha gludo miocītu aktīna (angl. *smooth myocyte actin*, SMA), anti-B19 un anti-HHV-6 antivielām. Tika veikta imūnpozitīvo šūnu puskvantitatīva analīze (0 : 0% pozitīvo šūnu redzes laukā, 1: >10%, 2 : 10–50%, 3 : >50%). Statistiskajai analīzei bija pielietota *SPSS* 20. versija. $P < 0,05$ vērtēts kā statistiski ticams.

Rezultāti. Alpha-SMA ekspresija aortas vārstuļu audos ir statistiski ticami ($p < 0,001$) lielāka slimnieku grupā (mediāna (Mdn) = 2,0 (1,0; 3,0)) nekā kontroles (Mdn = 1,0 (0,0; 2,0)) grupā. Gan slimnieku grupā, gan kontroles grupā alpha-SMA pozitīvās šūnas lielākā skaitā bija lokalizētas *ventricularis* slānī (Mdn = 3,0 (2,0; 3,0) un 2,0 (1,0; 3,0). Kalcinoze tika konstatēta visos aortas vārstuļa stenozes gadījumos un vienā kontroles gadījumā, turklāt tā bija noteikta tikai fibrosa slānī. Parvovīrusa B19 imūnpozitivitāte tika konstatēta retos mononukleāros leikocītos un valvulārās intersticiālās šūnās, savukārt HHV-6 – mononukleāros leikocītos un endoteliocītos. Pozitivitāte uz abu vīrusu antigēniem tika demonstrēta arī tuklo šūnu citoplazmas graudiņos. Vīruspozitīvajos un vīrusnegatīvajos gadījumos netika atrastas nozīmīgas atšķirības alpha-SMA ekspresijā un vārstuļa kalcinozes pakāpē.

Secinājumi. Alpha-SMA ekspresija aortas vārstuļu audos ir biežāka atrade slimnieku grupā nekā kontroles grupā. Tas kopā ar vārstuļa kalcinozi slimnieku grupā liecina par valvulāru intersticiālu šūnu aktivāciju, tām transformējoties par miofibroblastiem un osteoblastiem aortas vārstuļa patoloģijas gadījumā. Mūsu pētījuma rezultāti parāda, ka vīrusu esamība aortas vārstuļu audos nav būtisks faktors vārstuļu slimības patoģenēzē.

Epidermālā augšanas faktora ekspresija venozajās asinīs bērniem no mēneša līdz divu gadu vecumam ar dažādu smaguma pakāpju galvas traumām

Arta Bārzdiņa, Māra Pilmane [1]

Bērnu klīniskā universitātes slimnīca,
Anesteziolo ģijas un intensīvās terapijas klīnika, Latvija
[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Anatomijas*
un antropolo ģijas institūts, Latvija

II

Ievads. Vieglās un vidēji smagās galvas traumas (GT) bērniem ir visneprognozējamākās, kuras sākotnēji novērtētas ar 13–15 ballēm pēc GKS, attālākā periodā var izraisīt intrakraniālas asiņošanas un difūzi aksonālu bojājumu. Pēdējos gados biomarķieri tiek izmantoti kā GT smaguma un prognozes indikatori. Epidermālajam augšanas faktoram (EGF) ir būtiska loma šūnu augšanas regulēšanā, proliferācijā un diferenciācijas procesos, un tas ir pazīstams kā centrālās nervu sistēmas cilmes šūnu mitogēns. Pētījumos ar grauzējiem ir pierādīts, ka EGF veicina neironālo cilmes šūnu proliferāciju un migrāciju uz bojājuma vietu.

Darba mērķis. Noskaidrot EGF ekspresiju perifēro asiņu serumā bērniem no mēneša līdz 2 gadu vecumam pēc viegla un vidēja smaguma GT.

Materiāls un metodes. Pētījumā iekļauti astoņi GT pacienti (politraumas pacienti netika iekļauti) vecumā no mēneša līdz diviem gadiem, kuri ārstējušies IT un Neiroloģijas / neiroķirurģijas klīnikā, un pieci bērni – kontroles grupa (bērni vecumā no mēneša līdz diviem gadiem, praktiski veseli dienas stacionāra ķirurģiskie pacienti). Ļoti mazais gadījumu skaits saistīts ar problēmām iegūt vecāku piekrišanu analīžu veikšanai. Asins paraugi tika ņemti pirmajā, otrajā, trešajā, un ceturtajā dienā pēc GT, sasaldēti 70 °C, apstrādāti, izmantojot *Luminex xMAP* sistēmu un *Milliplex kit*. Zīdaiņiem un bērniem ar GT nav definētas seruma EGF koncentrāciju normas. Datu apstrādei tika izmantotas neparametriskās datu apstrādes metodes – *Wilcoxon Signed Ranks* tests (savstarpēji atkarīgu datu salīdzināšanai) un *Spearman* korelācijas. Tika saņemta Ētikas komisijas atļauja.

Rezultāti. No astoņiem bērniem ar galvas traumu četri bija zīdaiņi ar viegām GT, kuri uzrādīja ticamas seruma EGF koncentrāciju izmaiņas. Pirmajā dienā pēc GT tika konstatētas augstas seruma EGF koncentrācijas (EGF1 mediāna 343,28 pg/mL), kam sekoja statistiski ticama samazināšanās no pirmās līdz otrajai dienai pēc GT (EGF2 mediāna 231,17 pg/mL), ($p < 0,05$). Tendence samazināties turpinājās arī līdz trešajai dienai pēc GT (EGF3 mediāna 194,41 pg/mL), kam sekoja statistiski ticama seruma EGF koncentrācijās palielināšanās no trešās līdz ceturtajai dienai pēc GT (EGF4 mediāna 342,42 pg/mL) ($p < 0,05$). Tika konstatētas ciešas un pozitīvas seruma EGF koncentrāciju korelācijas no pirmās līdz trešajai. dienai un no trešās līdz ceturtajai dienai ($r > 0,7$; $p < 0,05$). Kontroles grupas pacientu seruma EGF mediāna – 41,37 pg/mL.

Secinājumi. Seruma EGF koncentrācijas samazināšanās no pirmās līdz trešajai dienai un palielināšanās no trešās līdz ceturtajai dienai pēc GT ir kopīga tendence zīdaiņiem, kuri guvuši vieglas galvas traumas. Statistiski ciešā seruma EGF koncentrāciju korelācija starp pirmo un otro un trešo un ceturto dienu pēc GT liecina, ka EGF varētu būt informatīvs diagnostiskais biomarķieris zīdaiņiem, kuri guvuši vieglu galvas traumu.

II

Serum Fibroblast Growth Factor (FGF) 21 Associated with Renal Sinus Fat Increase Independent of Total Intraabdominal Obesity

Gita Krievina [1, 2], *Ilze Skuja* [3], *Vija Silina* [1], *Peteris Tretjakovs* [1]

[1] *Rīga Stradiņš University, Department of Human Physiology and Biochemistry, Latvia*
[2] *University of Latvia, Institute of Experimental and Clinical Medicine*
[3] *Rīga Stradiņš University, Department of Family Medicine, Latvia*

Introduction. Pathways through which obesity might cause renal disease are not well understood. Recent studies have associated ectopic lipid accumulation in the kidney with obesity-related renal disease. Human studies indicate that circulating levels of FGF21 increased in obese individuals. FGF21 was found to be closely associated with renal dysfunction in end-stage renal disease subjects.

Aim. The aim of the study is to hypothesise whether renal sinus (RS) fat volume may be independently associated with the increased level of FGF21.

Material and Methods. The study included 110 subjects (60/50 F/M; mean age 39.8 ± 5.8). CT images were captured and RS fat accumulation was measured using the 3D-Doctor software. Both kidneys and RS fat were measured, and ratio left kidney sinus fat/left kidney (LS/LK) and right kidney sinus fat/right kidney (RS/RK) were calculated. Intraabdominal (IA) fat volume was measured at the level of renal hilus. FGF21 serum level was detected by ELISA assay. Partial rank correlation was used to adjust the association between LS/LK, RS/RK and FGF21 after accounting for the IA fat volume. According on sex-specific 75th percentiles of FGF21 levels each of LS/LK and RS/RK ratios were divided into two groups (Group $_{left}$1 and Group $_{left}$2 / Group $_{right}$1 and Group $_{right}$2). To compare the groups, Mann-Whitney U-test was used.

Results. FGF21 correlated with both LS/LK and RS/RK ratios ($r = 0.50$, $p < 0.001$; and $r = 0.45$, $p < 0.05$). There was a significant ($p < 0.05$) increase of both LS/LK (Group $_{left}$1 : 0.0075 and 0.0019 to 0.0145 and Group $_{left}$2 : 0.0142 and 0.0077 to 0.0332)[1] and RS/RK (Group $_{right}$1 : 0.0027 and 0.0003 to 0.0051 and Group $_{right}$2 : 0.0084 and 0.0017 to 0.0311)* ratios when data were divided according to on sex-specific 75th percentiles (234.32 pg/ml) of FGF21.

Conclusions. Taken together, these results suggest that serum FGF21 level may be increased in individuals with reduced renal function because of the increased fat accumulation in the renal sinuses.

Funding. *Research relating to this abstract was funded by the European Social Fund within the project "Support for Doctoral Studies at University of Latvia and by the grant No. 2014.10-4/VPP-5/16 BIOMEDICINE of the framework of the Latvian National Program".*

[1] Data are presented as (median and interquartile (25th to 75th) range)

Dažādu audu paraugu sagatavošana un to virsmas struktūru novērtēšanas uzlabošana elektronmikroskopijas diagnostikai

Hermanis Sorokins [1, 2], *Jurijs Dehtjars* [1], *Valērija Groma* [2]

[1] *Rīgas Tehniskā universitāte, Transporta un mašīnbūves fakultāte, Bioinženierijas un nanotehnoloģiju institūts, Latvija*
[2] *Rīgas Stradiņa universitāte, Anatomijas un antropoloģijas institūts, Starpkatedru elektronmikroskopijas laboratorija, Latvija*

II

Ievads. Caurstarojošā elektronu mikroskopija ir plaši pielietojama bioloģisko audu ultrastruktūras izpētes metode. Tajā izmanto elektronu kūli, kas iet cauri audu griezumam, zaudējot savu intensitāti, un tad veido attēlu. Ar šo metodi analizē šūnas struktūras, kuru izmēri tuvojas dažiem desmitiem nanometru. Pētījumos tiek izmantoti ultraplāni audu griezumi, kas pagatavoti ar ultramikrotoma palīdzību, un to biezums nepārsniedz 90 nanometrus. Pirms griešanas audi tiek ielieti cietā nesējvielā, kura pilnībā aizstāj ūdeni šūnās un starp tām. Kā nesējviela bieži tiek izmantoti daudzkomponentu epoksīdsveķi. To mehāniskās īpašības ir cieši saistītas ar komponenšu proporcijām un termisko apstrādi. Mainot šo faktoru vērtības, var kontrolēt griezumu virsmas kvalitāti, t. i., virsmas raupjumu, virsmas elektrisko potenciālu un epoksīdsveķu iekļūšanu audos.

Darba mērķis. Mainot nesējvielas pagatavošanas parametrus, izstrādāt materiāla ieliešanas tehnoloģiju dažādu audu paraugu sagatavošanai un to virsmas struktūru novērtēšanas uzlabošanai elektronmikroskopijas diagnostikai.

Materiāls un metodes. Par nesējvielu tika izmantoti *Fluka Epoxy Embedding Medium Kit* epoksīdsveķi. Tie sastāv no bāzes vielas (glicerol-diglicedil-ēters), diviem anhidrīdiem (NMA un DDSA) un amīna katalizatora (DMP-30). Pētījumā tika izmantoti nervaudi un asins audi. Darba ietvaros tika pārbaudīta NMA : DDSA proporciju un termiskās apstrādes režīmu laika izmaiņu ietekme uz paraugu virsmas īpašībām (raupjums, potenciāls), kā arī uz epoksīdsveķu maisījuma iekļūšanu audos. Virsmas raupjums un potenciāls tika mērīti ar *NT-MDT Solver P47* atomspēka mikroskopa puskontakta un Kelvina zondes puskontakta skenēšanas metodēm. Epoksīdsveķu iekļūšana audos tika noteikta, izmantojot gaišā redzes lauka mikroskopu.

Rezultāti. Pētījuma ietvaros tika izvēlētas šādas NMA : DDSA proporcijas – 1,5 : 1, 1,14 : 1, 1 : 1,14, 1 : 1,5, 1 : 2. Termiskās apstrādes pirmā posma laika vērtības bija 12, 18 un 24 stundas. Viszemākais griezumu virsmas raupjums ielietajiem nervaudiem tika novērots, ja ieliešanas vidē NMA : DDSA proporcijas bija 1 : 1,14, un termiskās apstrādes pirmā posma laiks bija 24 stundas. Ielietajiem leikocītiem viszemākās raupjuma vērtības tika novērotas, ja NMA : DDSA proporcijas bija 1 : 1,5, un termiskās apstrādes pirmā posma laiks bija 24 stundas. Visos gadījumos ielietu asins audu griezumu virsmas raupjums bija zemāks nekā ielietiem nervaudiem. Palielinot NMA komponentes daļu, griezumu virsmas raupjums arī palielinājās. Anhidrīdu proporciju izmaiņas ietekme uz virsmas elektrisko potenciālu netika pierādīta. Epoksīdsveķu iekļūšana audos bija pilnīga visiem nesējvielu variantiem.

Secinājumi. Rezultāti ļauj secināt, ka griezumu virsmas raupjums ir atkarīgs no anhidrīdu proporcijām un termiskās apstrādes laika. Tas variē, salīdzinot dažādus audus, kas ielieti vienādās nesējvielās. Iegūtā informācija ļauj spriest par to, ka katram audu veidam ir nepieciešama citāda ieliešanas tehnoloģija. Pētījumu ietvaros tika izstrādāts ieliešanas protokols nervaudiem un asins audiem. Protokolu modificējot, to var pielietot citiem līdzīgiem materiāliem.

II

Pamošanās insultu ārstēšanas iespējas un iznākums

Tatjana Muravska [1], ***Inese Jaunpaule*** [2], ***Evija Miglāne*** [1], ***Andrejs Millers*** [1, 3]

[1] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Neiroloģijas klīnika, Latvija*
[2] *Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija*
[3] *Rīgas Stradiņa universitāte, Neiroloģijas un neiroķirurģijas katedra, Latvija*

Ievads. Pamošanās insults ir akūts cerebrāls infarkts (CI), kas notiek miega laikā, un neiroloģiskais defekts tiek pamanīts pacientam pamostoties (*wake-up stroke*). Miega laikā notiek līdz pat 25% no akūtiem CI un tie parasti ir smagāki, salīdzinot ar citiem insultiem. Tā kā pamošanās insulta sākums nav zināms, šiem pacientiem bieži netiek piemērota trombolīze. Lai identificētu tos pacientus ar pamošanās insultu, kuri varētu potenciāli tikt izārstēti ar trombolīzi, ir jāveic multimodāli attēldiagnostikas izmeklējumi, kā CT – perfūzijas izmeklējums, kas norādītu uz potenciāli glābjamu smadzeņu reģionu.

Darba mērķis. Analizēt pamošanās insultu biežumu un ārstēšanas rezultātus Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas Neiroloģijas klīnikā.

Materiāls un metodes. Retrospektīva pētījuma ietvaros tika izskatītas visas Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas Neiroloģijas klīnikā ārstēto pacientu slimības vēstures laikposmā no 2014. gada 1. janvāra līdz 2014. gada 31. decembrim. Tika atlasītas 85 slimības vēstures, kas atbilst atlases kritērijam – akūts CI ar neiroloģisku defektu, kas konstatēts pamostoties. Šie gadījumi tika analizēti pēc pacientu vecuma, dzimuma, Nacionālā veselības institūta Insulta skalas (*National Institutes of Health Stroke Scale*, *NIHSS*) un Modificētās Rankina skalas (mRS). Par labu funkcionālo iznākumu uzskatīts, ja pacients izrakstoties atbilst 0, I, II, III pakāpei. Datu apkopošanai pielietoti deskriptīvi statistiskie aprēķini, izmantojot programmas *Microsoft Excel* un *IBM SPSS Statistics* 20.

Rezultāti. Pamošanās insulti ir tikai 7,2% (n = 85) no ārstētiem 1185 pacientiem. Pacientu vidējais vecums bija 71,7 gadi, sievietes bija nedaudz vecākas nekā vīrieši (73,4 un 69,6 gadi). Sieviešu pamošanās CI grupā bija nedaudz vairāk – 55,3% (n = 47). Salīdzinot ar zināma saslimšanas laika CI grupu, gan vecuma, gan dzimuma sadalījums izrādījās līdzīgs.

NIHSS vērtējums iestājoties pamošanās CI grupā bija lielāks nekā zināma saslimšanas laika insultiem (10,6 un 8,8 balles), kas norāda uz to, ka pamošanās insulti var būt kliniski smagāki. Par to pašu liecina arī ilgāks ārstēšanas laiks stacionārā – 10,0 dienas, salīdzinot ar zināma saslimšanas laika CI grupu – 9,6 dienas.

No 85 pacientiem 13% (n = 11) tika pielietota aktīva reperfūzijas terapija, intravenoza trombolīze un / vai mehāniska trombektomija. *NIHSS* vidējais rādītājs, šiem pacientiem iestājoties, bija 12,5, bet grupā bez reperfūzijas terapijas – 10,1 balle. Reperfūzijas terapija uzlaboja neiroloģisko sindromu izrakstoties – *NIHSS* vērtējums samazinājās par 5,9 ballēm, turpretī pacientiem, kuriem neveica reperfūzijas terapiju, tikai par 4,5 ballēm. Labs funkcionālais uzlabojums pārliecinoši biežāk (64%) novērots reperfūzijas grupā, salīdzinot ar tiem pacientiem, kuriem šī terapija netika pielietota (49%). Miruši astoņi pacienti grupā, kuri nesaņēma reperfūzijas terapiju. Reperfūzijas terapijas grupā nav letālu iznākumu.

Secinājumi. Pareizi atlasot pacientus, izmantojot CT perfūzijas izmeklējumu, arī pamošanās insulta gadījumā var droši pielietot reperfūzijas terapiju, sasniedzot būtisku uzlabojumu funkcionālā iznākuma rādītājos.

Kritēriji Vilsona slimības klīniskajai un molekulārajai diagnostikai

Agnese Zariņa, Linda Piekuse, Madara Kreile, Ieva Tolmane [1, 2]***, Jāzeps Keišs*** [1]***, Aleksandrs Černušenko*** [1]***, Gunta Čerņevska*** [3]***, Ieva Puķīte*** [3]***, Zita Krūmiņa*** [3]***, Astrīda Krūmiņa*** [4]

Rīgas Stradiņa universitāte, Molekulārās ģenētikas zinātniskā laboratorija, Bioloģijas un mikrobioloģijas katedra, Latvija
[1] *Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, stacionārs "Latvijas infektoloģijas centrs", Latvija*
[2] *Latvijas Universitāte, Medicīnas fakultāte*
[3] *Paula Stradiņa Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija*
[4] *Latvijas Biomedicīnas pētījumu un studiju centrs*

II

Ievads. Vilsona slimība (VS) ir pārmantojama vara uzkrāšanās slimība ar vidējo biežumu Eiropā 1 : 30 000. Patoloģijas iemesls ir dažādas mutācijas *ATP7B* gēnā. Slimības klīniskās izpausmes ir ļoti variablas, sākot ar asimptomātisku norisi un neskaidras ģenēzes hepatītu, beidzot ar smagiem aknu bojājumiem, neiroloģiskām izpausmēm un citiem orgānu bojājumiem. Neskatoties uz variablo izpausmi, Vilsona slimībai ir izstrādāti diagnostiskie kritēriji (2001. g. Leipcigā), kas ietver gan laboratoriskos, klīniskos, gan arī molekulāros izmeklējumus; VS diagnozi var uzstādīt arī bez molekulārajiem izmeklējumiem, ja ir veikti specifiskie laboratorie izmeklējumi vai klīniskā atrade, kura atbilst VS. Asimptomātiskiem slimniekiem VS diagnozi var noteikt, galvenokārt tikai veicot molekulāros izmeklējumus.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis ir noskaidrot biežākās indikācijas un VS specifisko izmeklējumu pielietošanas biežumu pacientu paraugu nosūtīšanai uz Vilsona slimības DNS diagnostiku. Analizēti 235 pacientu dati, kas atrodami nosūtījumos, Vilsona slimības DNS diagnostikai RSU Molekulārās ģenētikas zinātniskajā laboratorijā laikā no 2004. līdz 2015. gadam. Visiem pacientiem veikta biežākās (40–60% Eiropā) VS izraisošās mutācijas H1069Q noteikšana, izmantojot *PCR Bi-PASA* metodi (*Polakova, et al.,* 2007), kā arī daļai pacientu veikta atsevišķu *ATP7B* gēna eksonu tiešā sekvenēšana.

Rezultāti. No 2004. līdz 2015. Vilsona slimības DNS diagnostikai nosūtīti 235 pacienti, kā arī 30 pacientu radinieku asins paraugi (37,74% sieviešu, 62,26% vīriešu, vidējais vecums 28,6 gadi) kopā 265 indivīdi; VS kā galīgā diagnoze klīniski noteikta 60 no nosūtītajiem pacientiem (> 4 punkti, Leipcigas 2001. gada kritēriji). Molekulāri VS apstiprināta 35 pacientiem un pieciem pacientu radiniekiem ar genotipiem H1069Q/H1069Q; H1069Q/2298_2299insC; H1069Q/D1267G; H1069Q/D765N. Specifiskie VS izmeklējumi: varš urīnā bija noteikts 41,51% pacientu (63% no molekulāri apstiprinātajiem pacientiem); ceruloplazmīns – 44,91% (77,5% no molekulāri apstiprinātajiem pacientiem); Kaizera–Fleišera gredzens – 11,32% (23% no molekulāri apstiprinātajiem pacientiem). VS raksturīgie hepatoloģiskie simptomi bija sastopami 43,02% pacientu (73% no molekulāri apstiprinātajiem pacientiem). Neiroloģiskā simptomātika bija vērojama 18,11% pacientu (30% no molekulāri apstiprinātajiem pacientiem).

Secinājumi.

1. Vilsona slimība tiek diagnosticēta, balstoties uz specifiskiem bioķīmiskajiem izmeklējumiem: paaugstināts vara līmenis urīnā, samazināts ceruloplazmīna līmenis asinīs, Kaizera–Fleišera gredzena atradi radzenē, kā arī tipiskajiem klīniskajiem simptomiem, kas korelē ar molekulāro atradi, kas liecina, ka Vilsona slimība ir labi atpazīstama bez molekulārās diagnostikas, bet tas var notikt vēlīnā slimības fāzē;
2. Molekulārā diagnostika ļoti labi noder Vilsona slimības asimptomātisko (biežāk jau esošo pacientu radinieku) un klīniski atipisko pacientu atklāšanai.

II

Iekštelpu gaisa kvalitāte izglītības iestādēs pēc remontdarbu veikšanas

Aneka Kļaviņa, Inese Mārtiņsone, Anita Seile, Agnese Cercina, Mārīte Ārija Baķe

Rīgas Stradiņa universitāte,
Darba drošības un vides veselības institūts,
Higiēnas un arodslimību laboratorija, Latvija

Ievads. Iekštelpu gaisa kvalitāte ir svarīga cilvēku veselībai un komfortam, jo lielu savu dzīves daļu cilvēki uzturas telpās. Izvēloties celtniecības materiālus un veicot remonta darbus, bieži netiek ņemti vērā faktori, ka izmantotie materiāli var gaisā emitēt dažāda veida ķīmiskos savienojumus, kuri var izraisīt veselības traucējumus. Ilgstoša atrašanās ķīmisko vielu iedarbībā var izraisīt hronisku saindēšanos, kas izraisa funkcionālas pārmaiņas nervu sistēmā, gremošanas sistēmā, bojā aknas un paaugstina ādas jutību.

Darba mērķis. Noskaidrot iekštelpu gaisa kvalitāti izglītības iestādēs pēc remontdarbu veikšanas.

Materiāls un metodes. Mērījumi tikai veikti, izmantojot divu veidu paraugu savākšanas metodes: ar pasīvo gaisa paraugu uztveršanas ierīci *Passive Diffusion Monitor 3M 3500*, un ar gaisa sūkņiem *GilAir*, koncentrējot gaisa paraugu uz aktīvās ogles caurulītēm *ORBO TM – 32 Standard Charcoal Tubes* un aldehīdu uztveršanas ierīcēm *LpDNPH Cartridges*. Alifātiskie aldehīdi tika analizēti ar augsti efektīvo šķīduma hromatogrāfu *Waters Alliance W2695* ar UV detektoru. Viegli gaistošie organiskie savienojumi (GOS) analizēti ar gāzu hromatogrāfu *Varian 3800* liesmas jonizācijas detektorā. Kopā tika apsekotas piecas skolas un trīs pirmsskolas izglītības iestādes (bērnudārzi), kurās pēc remontdarbu veikšanas parādījās sūdzības par nepatīkamu aromātu, ko varētu izdalīt kāds no remontdarbos izmantotajiem materiāliem.

Rezultāti. Iegūtie rezultāti par GOS liecina, ka vielu koncentrācijas pirmskolas iestādēs ir robežās no 0,2 līdz 0,84 mg/m^3 un skolās no 0,14 līdz 0,66 mg/m^3. Pēc PVO (Pasaules Veselības organizācijas) atzinuma, GOS ir noteikta ieteicamā (0,30 mg/m^3) kopējā koncentrācija (pēc oglekļa C), kas pieņemts iekštelpu gaisa kvalitātei ar piebildi, ka individuālu gaistošo savienojumu koncentrācijas nedrīkst pārsniegt 10% no kopējās gaistošo savienojumu koncentrācijas (*Air Quality Guidelines for Europe*, *Series*, *No. 91*). Kopējā alifātisko aldehīdu koncentrācija pirmsskolas izglītības iestādēs ir no 0,008 līdz 0,033 mg/m^3 (formaldehīda koncentrācija: no 0,022 līdz 0,033 mg/m^3), un skolās kopējā aldehīdu koncentrācija ir 0,008–0,84 mg/m^3 (formaldehīda: 0,011–0,42 mg/m^3). Alifātiskajiem aldehīdiem ieteicamā koncentrācija atbilstoši ES vadlīnijām ir 0,1 mg/m^3, kas pieņemts iekštelpu gaisa kvalitātes novērtēšanai (*Air Quality Guidelines for Europe*, *Series*, *No. 91*).

Secinājumi. Balstoties uz iegūtajiem rezultātiem par iekštelpu gaisa kvalitāti izglītības iestādēs, var secināt, ka gaisa sastāvā ir dažādas ķīmiskās vielas: aldehīdi un gaistošie organiskie savienojumi. Noteikto vielu koncentrācijas daudzviet pārsniedz PVO atzīto ieteicamo līmeni. Paraugos konstatēto visu vielu iespējamais sinerģiskais (kopējais) efekts nav noskaidrots; lai noskaidrotu iespējamo bīstamības pakāpi, ir jāturpina pētījumi.

II

Joda nodrošinājuma un vairogdziedzera funkcijas saistība ar grūtniecības iznākumu

Vija Veisa [1], ***Ilze Konrāde*** [2], ***Valērija Solodovņikova*** [3], ***Ieva Strēle*** [4], ***Dace Rezeberga*** [1], ***Aivars Lejnieks*** [2], ***Maija Dambrova*** [5, 6]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Dzemdniecības un ginekoloģijas katedra, Latvija*
[2] *Rīgas Stradiņa universitāte, Iekšķīgo slimību katedra, Latvija*
[3] *Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latfija*
[4] *Rīgas Stradiņa universitāte, Sabiedrības veselības un epidemioloģijas katedra, Latvija*
[5] *Latvijas Organiskās sintēzes institūts, Farmaceitiskās farmakoloģijas laboratorija*
[6] *Rīgas Stradiņa universitāte, Farmācijas ķīmijas katedra, Latvija*

Ievads. Hronisks joda deficīts uzturā un tā radītie traucējumi vairogdziedzera hormonu sintēzē saistīti ar daudziem grūtniecības iznākuma negatīviem efektiem. Zināms, ka vairogdziedzera hipofunkcija grūtniecības laikā paaugstina spontānu abortu, placentas atslāņošanās, priekšlaicīgu dzemdību, intrauterīna augļa distresa un hipertensīvo sarežģījumu risku. 2013. gadā Latvijā veikts apsekojums par grūtnieču nodrošinājumu ar jodu un tā saistību ar vairogdziedzera funkciju, nosakot jodūriju un svarīgākos ar vairogdziedzera funkciju saistītos rādītājus: tireocītus stimulējošo hormonu (TSH), brīvo tiroksīnu (fT4) un antivielas pret TPO. Apsekojuma rezultāti apliecināja, ka joda nodrošinājums grūtniecēm Latvijā ir nepietiekams un 81% grūtnieču jodūrijas rādītāji ir zemāki par PVO ieteikto līmeni, turklāt 5,7% grūtnieču konstatēta hipotiroksinēmija.

Darba mērķis. Novērtēt, vai joda deficīts grūtniecības laikā, hipotiroksinēmija vai hronisks autoimūns vairogdziedzera iekaisums ietekmē grūtniecības norisi un iznākumu sievietēm, kuras piedalījās joda nodrošinājuma apsekojumā.

Materiāls un metodes. Tika apkopoti dati no ambulatorās aprūpes grūtnieču kartēm par grūtniecības norisi un iznākumu grūtniecēm, kurām mērīta jodūrija un vairogdziedzera funkciju rādītāji. Datu analīzei izmantota *SPPS* 20 programmatūra. Pētījuma veikšanai saņemta atļauja no Rīgas Stradiņa universitātes Ētikas komitejas.

Rezultāti. Apkopojot datus no 234 ambulatorajām grūtnieču kartēm, ar spontānu abortu beigušās 2,56% grūtniecību, ar priekšlaicīgām dzemdībām – 1,7% gadījumu, bet šajos gadījumos netika iegūta statistiski ticama saistība ar joda nodrošinājumu vai vairogdziedzera funkcionālo statusu. Hipertensīvie sarežģījumi grūtniecības laikā novēroti 5,9% sieviešu, intrauterīna augļa augšanas aizture – 0,9%. Arī salīdzinot iepriekšminēto grūtniecības sarežģījumu biežumu grupās ar normāliem jodūrijas rādītājiem un samazinātu jodūriju, kā arī grupās ar normālu TSH un paaugstinātu TSH, statistiski ticamas atšķirības novērotas netika.

Grūtniecēm, kurām tika konstatētas paaugstinātas antivielas pret TPO, biežāk attīstījušies hipertensīvie sarežģījumi (5% pret 15,8%; p = 0,097) un statistiski ticami biežāk novērots augļa distress dzemdībās (3,1% pret 15,5%; p = 0,041).

Secinājumi. Pašreizējie dati neapliecina statistiski ticamu mērena un viegla joda deficīta un paaugstināta tireocītus stimulējošo hormonu saistību ar grūtniecības norisi un iznākumu. Sievietēm, kurām konstatētas paaugstinātas antivielas pret tireocītus stimulējošo hormonu, statistiski ticami biežāk novēroja augļa distresu.

II

Trokšņa līmeņa novērtējums izglītības iestādēs

Laura Komarovska, Darja Kaļužnaja, Svetlana Lakiša, Žanna Martinsone, Inese Mārtiņsone

Rīgas Stradiņa universitāte,
Darba drošības un vides veselības institūts,
Higiēnas un arodslimību laboratorija, Latvija

Ievads. Troksnis ir viens no nozīmīgākajiem apkārtējās un darba vides piesārņotājiem. Līmenis, kuru troksnis nedrīkst pārsniegt darba vidē ir 87 dB(A), tomēr arī daudz zemāks trokšņa līmenis var radīt nodarbināto veselības traucējumus vai traucēt veikt darba pienākumus. Iezīmēt robežu starp veselībai nekaitīgu un kaitīgu trokšņa līmeni neindustriālajā darba vidē ir ļoti grūti, piemēram, izglītības iestādēs, kur notiek pastāvīga komunikācija, jau pie 80 dB(A) liela trokšņa, kas ir zemākā ekspozīcijas darbības vērtība darba vidē, nav iespējams sarunāties bez balss piepūles. Lai cilvēks ar normālu dzirdi labi sadzirdētu teikumu atšķirību starp runas līmeni un traucējošā trokšņa līmeni, starpībai ir jābūt vismaz 15 dB(A). Pastāvot fona troksnim, pedagogs automātiski paaugstina balsi. Komunikācijai izglītības procesā ir nozīmīga loma, līdz ar to troksnis, kas nepārsniedz darba vides trokšņa normatīvu, tomēr var būt traucējošs faktors un radīt risku ne tikai darbiniekiem, bet arī bērniem.

Darba mērķis. Veikt trokšņa līmeņa mērījumus izglītības iestāžu telpās gan nodarbību, gan brīvajā laikā.

Materiāls un metodes. Trokšņa līmeņa mērījumi veikti izmantojot firmas *Bjuer & Kjaer* mēriekārtu *2238 Integrating Sound Level Meter*, diapazonā no 40 līdz 110 dB(A). Trokšņa līmeņa rādītāji noteikti stacionāri, novietojot mērītāju apmēram 1,6 metru augstumā virs grīdas, vien metra attālumā no sienām un 1,5 metru attālumā no logiem un durvīm. Mēriekārtas mikrofons ir vērsts trokšņa avota virzienā.

Rezultāti. Trokšņa mērījumu rezultāti pirmsskolas izglītības iestādēs (nedalot pēc vecuma grupām vai bērnu skaita) nodarbību laikā ir diapazonā no 59,7 dB(A) līdz 76,3 dB(A), brīvajā laikā no 66,8 dB(A) līdz 77,6 dB(A). Starpība starp brīvā un nodarbību laika aktivitāšu vidējo trokšņa līmeni ir vismaz 3 dB(A), kas nozīmē, ka brīvā laika aktivitātes ir vismaz divas reizes skaļākas (vērtējot pēc skaņas spiediena) nekā nodarbību laikā. Starpība pieaug līdz ar bērnu skaita pieaugumu. Lai salīdzinātu trokšņa līmeni izglītības iestādēs ar normatīviem, ekspozīcija tika pārrēķināta astoņām stundām. Trokšņa ekspozīcijas līmenis astoņām stundām nodarbību laikā ir vidēji ap 70 dB(A), brīvajā laikā – 74 dB(A).

Trokšņa mērījumu rezultāti skolās brīvajā laikā (starpbrīžos) vidēji ir 80,1 dB(A), kas ir augstāks par troksni brīvajā laikā pirmsskolas izglītības iestādēs. Troksni starpbrīdī rada lielāks bērnu skaits, kā arī gaiteņu būvakustikas īpatnības. Skolās troksnis ir augsts īsāku brīdi – starpbrīžu laikos, bet pirmsskolas izglītības iestādēs tas ir gandrīz nepārtraukts. Troksnis klasē stundu laikā vidēji ir 67,5 dB(A). Vidēji 8 stundu trokšņa ekspozīcija dienas laikā skolas pedagogiem svārstās no 65,3 dB(A) līdz 70,2 dB(A).

Secinājumi. Sliktākā scenārija gadījumā, ja fona troksnis telpā vidēji ir 70 dB(A), pedagogam, lai tiktu sadzirdēts, balss skaņas līmenim vidēji ir jāpaaugstina par 15–16 dB(A) virs telpas trokšņa līmeņa, rezultātā pedagoga balss toņa skaļums pieaug līdz 85 dB(A), kas var radīt balss saišu problēmas. Balss pārmērīga noslodze var izraisīt balss saišu nogurumu un balss saišu mezgliņus.

Troksnim nav jābūt ārkārtīgi skaļam, lai radītu veselības problēmas. Trokšņa ekspozīcija izglītības iestādēs palielina risku, tādiem dzirdes traucējumiem kā tinnīts un hiperakūzija. Troksnis ietekmē koncentrēšanās spēju, lasīšanas ātrumu un atmiņu. Lai izvairītos no noguruma, nervozitātes, nemiera, kuru var radīt pastāvīgs troksnis, ieteicams nepārsniegt 65 dB(A) robežu darbos, kas prasa kaut minimālu garīgo koncentrēšanos. Vadlīnijās *World Health Organization. Guidelines for Community Noise* ieteikti vēl zemāki trokšņa līmeņi (35–45 dB(A)) izglītības iestādēs un citās darbavietās, kur ilgstoši jākoncentrējas vai arī netraucēti jāsarunājas.

Stomas nēsātāju dzīves kvalitāte

Sabīne Verbicka, Liāna Deklava, Inga Millere

Rīgas Stradiņa universitāte,
Māszinību un dzemdību aprūpes katedra, Latvija

Ievads. Pēc stomas izveides operācijas pacientiem rodas dažāda rakstura problēmas: psiholoģiskās, fiziskās un sociālās, kuras ietekmē viņu dzīves kvalitāti. Lai gan pieejami daudzveidīgi un kvalitatīvi stomas kopšanas līdzekļi un piederumi, šo pacientu aprūpē ir būtiski atbilstoši izvērtēt situāciju, sniegt nepieciešamo atbalstu, informāciju par stomas aprūpi un ikdienas dzīves īpatnībām pēc operācijas. Izpratne par stomas pacientu dzīves kvalitāti ietekmējošiem faktoriem veicinātu šo pacientu problēmu veiksmīgāku risinājumu, sasniedzot labāku aprūpes rezultātu kopumā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis – izpētīt zarnu stomas nēsātāju dzīves kvalitāti. Kā pētījuma metode tika izmantota anketēšana dzīves kvalitātes izvērtēšanai. Anketu veidoja vairākas daļas: demogrāfiskie dati un ikdienas dzīves aspektu daļa, kura sniedz informāciju par fizisko, psiholoģisko un sociālo labsajūtu. Pētījuma dalībnieku izlasi veidoja 74 stomas nēsātāji ar ileostomām un kolostomām: 46 sievietes un 28 vīrieši vecumā no 28 līdz 87 gadiem, ar stomas izveides laiku pēc operācijas vismaz 3 nedēļas.

Rezultāti. Anketēšanas rezultātā tika noskaidrots pacientu viedoklis par šādiem ikdienas dzīves aspektiem: vispārējais fiziskais stāvoklis, stomas aprūpes spējas, ģimenes atbalsts, kontakti ar draugiem, intīmā dzīve, sociālā dzīve, psihoemocionālais stāvoklis un dzīves kvalitātes novērtējums kopumā. Šo aspektu novērtējumā tika izmantota Likerta skala ar maksimālo punktu skaitu 5. Iegūtie rezultāti liecina, ka stoma neietekmē respondentu ģimenes stāvokļa izmaiņas, jo 98,6% respondentu tas pēc operācijas neizmainījās. 14,9% respondentu bija jāmaina nodarbošanās veids. Visi ikdienas dzīves aspekti tika novērtēti, aprēķinot vidējos aritmētiskos rādītājus. Visaugstāk tika novērtēti: ģimenes atbalsts (4 punkti) un kontakts ar draugiem (3,8 punkti), bet zemākie rādītāji ir intīmās dzīves vērtējumam (2,1 punkts). Iegūtie dati liecina, ka pastāv saistība starp laiku pēc stomas izveides operācijas un dzīves kvalitātes rādītājiem: jo ilgāks laika posms pagājis pēc operācijas, jo augstāki ir ikdienas dzīves aspektu rādītāji.

Secinājumi. Zarnu stomas nēsātāji kopumā savu ikdienas dzīves kvalitāti novērtē kā apmierinošu vai viduvēju. Vīrieši un sievietes dažus dzīves aspektus izvērtē atšķirīgi, bet šīs atšķirības ir nelielas. Salīdzinot ar citiem dzīves aspektiem, vairāk cieš šo pacientu intīmā dzīve. Biežākās stomas nēsātāju problēmas, kuras negatīvi ietekmē viņu ikdienas dzīvi, ir nepatīkamas smakas no stomas, ceļošanas grūtības un bailes no ilgas atrašanās sabiedriskās vietās, ir samazinājušās fiziskās aktivitātes un ir izveidojusies "atkarības sajūta no stomas".

II

Benzodiazepīnu pārmērīgas lietošanas pētniecības iespējas Latvijā

Jeļena Vrubļevska[1], *Mārcis Trapencieris*[2,3], *Elmārs Rancāns*[1], *Sigita Sniķere*[2,3], *Ansis Pētersons*[2,3], *Ildze Redoviča*[4]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Psihiatrijas un narkoloģijas katedra, Latvija*
[2] *Latvijas Universitāte, Filozofijas un socioloģijas institūts*
[3] *Socioloģisko pētījumu institūts, Latvija*
[4] *Slimību profilakses un kontroles centrs, Latvija*

Ievads. Sedatīvie un miega līdzekļi ir vieni no visvairāk lietotajiem recepšu medikamentiem. Visbiežāk benzodiazepīni tiek izrakstīti to trauksmes mazinošā jeb anksiolītiskā efekta dēļ, kā arī miega traucējumu korekcijai. Tomēr to lietošana ir saistīta arī ar ievērojamu atkarības risku – fiziska un psiholoģiska atkarība var veidoties jau dažu nedēļu laikā pēc regulāras medikamenta lietošanas. Pašreiz nav izstrādātas noteiktas indikācijas benzodiazepīnu lietošanai ilgāk par divām līdz četrām nedēļām. Nomierinošo līdzekļu izrakstīšanas paradumus Latvijā ir svarīgi noteikt, jo Eiropas vispārējā populācijā trauksmes spektra traucējumi ieņem pirmo vietu, bet miega traucējumi – otro vietu no visiem psihiskiem un uzvedības traucējumiem. Saskaņā ar Zāļu valsts aģentūras (ZVA) datiem, benzodiazepīnu atvasinājumu definēto dienas devu (DDD) rādītājs uz 1000 iedzīvotājiem Latvijā 2013. gadā bija 14,12 – par 1,94 DDD uz 1000 iedzīvotājiem vairāk nekā 2009. gadā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija izpētīt Nacionālā veselības dienesta (NVD) datubāzēs pieejamos administratīvos datos par receptēm, kurās izrakstīti benzodiazepīnu grupas medikamenti. Pētījuma ietvaros no NVD iegūti anonimizēti dati par 2010.–2013. gada laikā izrakstītām receptēm unikāliem pacientiem, kuros minēti Zāļu anatomiski terapeitiski ķīmiskās klasifikācijas (ATĶ) kodi: N05BA (benzodiazepīna atvasinājumi anksiolītisko preparātu kategorijā, piemēram, diazepāms, alprazolāms, bromazepāms), N05CD (benzodiazepīna atvasinājumi miega līdzekļu kategorijā, piemēram, nitrazepāms, triazolāms, midazolāms), N05CF (benzodiazepīna atvasinājumiem līdzīgas darbības zāļu vielas, piemēram, zopiklons, zolpidems). Pētījuma ietvaros netika iegūti dati par N03AE (benzodiazepīna atvasinājumi, kuri klasificēti pretepilepsijas medikamentu kategorijā jeb klonazepāms) grupas medikamentiem. Pārmērīgi medikamenta lietotāji ir pacienti, kuriem konkrētā medikamentu grupa izrakstīta vairāk nekā vienu reizi gada laikā. Datu analīzē izmantotas aprakstošās statistikas metodes.

Rezultāti. Pētījumā aplūkotajā laikposmā 113 498 unikāliem pacientiem izrakstītas 450 014 benzodiazepīnu atvasinājumu grupas medikamentu (N05BA, N05CD) receptes, bet 18 949 pacientiem – 74 695 benzodiazepīna atvasinājumiem līdzīgas darbības zāļu vielu receptes (N05CF). Unikālo pacientu, kuriem izrakstīti N05BA un N05CD grupu medikamenti, vidū 72,5% ir sievietes, savukārt pacientu, kuriem izrakstīti N05CF grupas medikamenti, – 68,1%. Vidējais pacienta vecums, kad izrakstīti N05BA un N05CD grupas medikamenti, ir 62,4 gadi (standartnovirze (SD) 16,1), bet N05CF – 67,7 gadi (SD 14,7). 41,3% unikālo pacientu, kuriem gada laikā ir izrakstīta vismaz viena N05BA un N05CD grupas medikamentu recepte, pēc vienas no pētījumā izmantotām definīcijām (reģistrēta vairāk nekā viena recepte) varētu būt klasificējami kā pārmērīgi medikamenta lietotāji, savukārt vairāk nekā viena N05CF grupas medikamentu recepte 29,8% unikālo pacientu bijusi izrakstīta vismaz viena šīs grupas medikamentu recepte.

Secinājumi. Apkopotajos administratīvajos datos ne vienmēr ir pietiekami augsta detalizācijas pakāpe, kas ļautu vērtēt izrakstīto medikamentu devas lielumu, tādēļ ir apgrūtināta detalizētāka datu analīze. Nākotnē būtu pētāma informācija arī par citiem psihotropiem medikamentiem. Šobrīd veiktā datu analīze norāda par nepieciešamību izstrādāt skaidras definīcijas par pārmērīgas un / vai nemedicīniskas lietošanas kritērijiem gan veselības aprūpes speciālistiem, gan sabiedrībai kopumā.

Uztura riska faktori bērniem un pusaudžiem ar lieko svaru

Olga Maslova[1,2], *Ilze Napituhina*[2], *Olga Gluza*[2], *Karīna Agadžanjana*[2], *Anita Vētra*[2,3], *Iveta Dzīvīte-Krišāne*[2,4], *Ilze Tāse*[2,3], *Jurgita Gailite*[2,4]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Sabiedrības veselības un sociālās labklājības fakultāte, Latvija*
[2] *Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija*
[3] *Rīgas Stradiņa universitāte, Rehabilitācijas katedra, Latvija*
[4] *Rīgas Stradiņa universitāte, Pediatrijas katedra, Latvija*

II

Ievads. Pēc Slimību profilakses un kontroles centra datiem, Latvijā 2012. / 2013. mācību gadā septiņu gadu vecumā liekā ķermeņa masa un aptaukošanās bija 24,1% zēnu un 20,9% meiteņu. Aptaukošanās gadījumā pastāv sarežģīta mijiedarbība starp ģenētisko predispozīciju, endokrīnās sistēmas īpatnībām, dažādiem sociāliem un vides faktoriem. Nesabalansēts uzturs un mazkustīgums negatīvi ietekmē uzņemto un patērēto kaloriju līdzsvaru, kas izpaužas kā pārmērīga tauku uzkrāšanās organismā tādā apjomā, kas kaitīgi ietekmē bērna veselību. Bērniem ar lieko svaru draud attīstīties arteriāla hipertensija, dislipidēmija, metabolais sindroms, 2. tipa cukura diabēts, sirds un asinsvadu slimības, dažādu veidu audzēji, ortopēdiskas problēmas, nopietnas psiholoģiskas un neiroloģiskas problēmas, kā arī citas veselības problēmas.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis: noskaidrot uztura riska faktorus bērniem un pusaudžiem ar lieko svaru. Pētījumā tika iesaistīti 26 bērni un pusaudži ar ķermeņa masas indeksu (ĶMI) attiecībā pret vecumu un dzimumu virs 85. procentīles (pc), kuri tika stacionēti laika periodā no 2014. gada augusta līdz novembrim Bērnu klīniskās universitātes slimnīcas dienas stacionārā, lai saņemtu multidisciplināras komandas atbalstu svara korekcijai. Pētījumā laikā uztura speciālists aptaujāja bērnus un pusaudžus par viņu ēšanas paradumiem, lai noskaidrotu iespējamos uztura riska faktorus, kas veicina liekā svara veidošanos (ēšana ātrās ēdināšanas restorānos, ēšana, skatoties televīzijas pārraides vai spēlējot datorspēles, pastiprināta ēšana stresa situācijas u. c.).

Rezultāti. Pētījumā piedalījās 26 bērni, vidējais vecums 13,25 ± 2,45 (gadi ± SD), no tiem 12 meitenes un 16 zēni. Respondentu vidējais ķermeņa masas indekss bija 31,06 ± 5,22 (kg/m² ± SD), kas attiecībā pret vecumu un dzimumu atbilst virs 95. pc. 64,4% (n = 17) bērnu un pusaudžu atbildēja, ka dienā ēd regulāri (3–4 ēdienreizes dienā), 26,9% (n = 7) atzīmēja, ka ēd biežāk nekā četras reizes dienā un 7,7% (n = 2) bērnu ēd tikai divas reizes dienā. 50% (n = 13) bērnu un pusaudžu norādīja, ka ātrās ēdināšanas iestādēs ēd ļoti reti, 30,8% (n = 8) ēd vismaz vienu reizi mēnesī, 11,5% (n = 3) ēd kafejnīcās vismaz reizi divās nedēļās un 7,6% (n = 2) ēd biežāk nekā vienu reizi nedēļā. Pusei respondentu (n = 13) pārēšanās sajūta bija vismaz reizi mēnesī, 26,9% (n = 7) bērnu pārēšanās sajūta bija dažas reizes nedēļā un 23% (n = 6) pārēšanās sajūta bija vismaz vienu reizi dienā. 69,3% bērnu (n = 18) atbildēja, ka bieži ēd, skatoties televīzijas pārraides, reti ēd, skatoties televīzijas pārraides – 15,4% (n = 4) un ļoti reti ēd, skatoties televīzijas pārraides – 15,4% (n = 4) respondentu. 46,2% (n = 12) respondentu atzīmēja, ka stresa situācijās apetīte pieaug, 26,9% (n = 7) bērnu apetīte stresa situācijās nemainās, taču 26,9% (n = 7) bērnu nav pamanījuši apetītes pieaugumu stresa apstākļos. 9,7% (n = 3) bērnu vērtē savu svaru kā normālu, 41,9% (n = 13) – kā palielinātu un 32,3% bērnu (n = 10) – kā stipri palielinātu.

Secinājumi. Veicot aptauju bērniem un pusaudžiem ar lieko svaru, noskaidroti vairāki uztura riska faktori: raksturīga ēšana, skatoties televīzijas pārraides, bieža pārēšanās sajūta un palielināta apetīte stresa situācijās, kā arī neregulāras ēdienreizes. Nepieciešams veikt aptauju bērniem ar normālu svaru, lai šos ēšanas paradumus vērtētu kā liekā svara veicinošus faktorus. Nepieciešams turpināt pētījumu, iesaistot vairāk respondentu, papildinot anketu ar konkrētu lietojamo uzturproduktu analīzi un sporta aktivitāšu novērtējumu.

II

Cerebrālā infarkta ārstēšanas rezultāti dažādās vecuma grupās

Signe Geižina [1], ***Anita Balta*** [1], ***Anastasija Iļjina*** [1], ***Inese Blimhena*** [1], ***Lelde Pelčere*** [1], ***Evija Miglāne*** [2, 3], ***Andrejs Millers*** [2, 3], ***Artūrs Balodis*** [4], ***Maija Radziņa*** [4], ***Kārlis Kupčs*** [4]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas neiroloģijas rezidentūra, Latvija*
[2] *Rīgas Stradiņa universitāte, Neiroloģijas un neiroķirurģijas katedra, Latvija*
[3] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Neiroloģijas klīnika, Latvija*
[4] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Diagnostiskās radioloģijas institūts, Latvija*

Ievads. Balstoties uz pēdējā laikā publicētajiem pētījumiem, pacienta vecums neietekmē ārstēšanas rezultātus, pielietojot aktīvu reperfūzijas terapiju. Tomēr klīniskajā praksē tiek novēroti sliktāki rezultāti, pielietojot aktīvu reperfūzijas terapiju vecāka gadagājuma pacientiem.

Darba mērķis. Noskaidrot cerebrāla infarkta ārstēšanas iznākumu dažādās vecuma grupās, pielietojot intravenozu trombolīzi un endovaskulāru ārstēšanu.

Materiāls un metodes. Pētījumā tika iesaistīti 2136 pacienti, kuri ārstējušies PSKUS 20. nodaļā, laikposmā no 2013. gada janvāra līdz 2014. gada decembrim, no tiem atlasīti pacienti, kas saņēmuši reperfūzijas terapiju. Pacienti tika iedalīti trīs vecuma grupās: no 18 līdz 59 gadu vecumam, no 60 līdz 79 gadu vecumam un virs 80 gadu vecuma. Tika apskatīti reperfūzijas terapijas rezultāti katrā vecuma grupā. Par labu terapijas rezultātu uzskatīja pacienta klīnisko stāvokli, kas atbilst mRS skalas no 0 līdz 3 pakāpei. Neiroloģiskā stāvokļa dinamika vērtēta pēc NIHSS (*National Institutes of Health Stroke Scale*) vidējā rādītāja, iestājoties un izrakstoties. Veikti aprakstoši statistiskie aprēķini, izmantojot *Excel* programmu, *SPSS 20*.

Rezultāti. Jaunākajā vecuma grupā (n = 274) reperfūzijas terapija tika pielietota 42 pacientiem (15,3%); labvēlīgs iznākums, kas atbilst no 0 līdz 3 pakāpei pēc mRS skalas, bija 31 pacientam (73,8%). NIHSS skalas vidējais rādītājs ārstēšanās rezultātā samazinājās par 5,9 punktiem. Vecuma grupā no 60 līdz 79 gadiem (n = 1241) reperfūzijas terapija veikta 198 (15,9%) pacientiem. Labvēlīgs insulta iznākums pēc mRS – 127 pacientiem (64,1%). NIHSS skalas vidējais rādītājs šajā vecuma grupā mazinājās par 4,6 punktiem. Vecuma grupā virs 80 gadiem (n = 621) reperfūzijas terapija veikta 53 (37,7%) pacientiem. NIHSS samazinājies vidēji par 4,4 ballēm. Mirstība stacionārā jaunākajā vecuma grupā bija 7,4% (n = 3) pacientu, vidējā vecuma grupā – 5,5% (n = 11) pacientu. Pacientu virs 80 gadu vecuma mirstība stacionārā bija 15,1% (n = 8).

Secinājumi.

1. Pieaugot pacienta vecumam, samazinās pacientu īpatsvars ar labu insulta iznākumu.
2. Reperfūzijas terapija var būt efektīva arī lielāka vecuma pacientiem, tomēr nepieciešami precīzi kritēriji pacientu atlasei.
3. Lai spriestu par insulta iznākumu dažādās vecuma grupās un izdarītu tālākus secinājumus, ir nepieciešams veikt pētījumus, iekļaujot riska faktorus, kas varētu ietekmēt terapijas rezultātus, līdz ar to veikt sekmīgāku pacientu atlasi reperfūzijas terapijai.

Augstas intensitātes intervāla treniņu un spēka aerobikas grupu nodarbību ietekme uz ķermeņa uzbūvi un aerobajām darbaspējām

Indra Vīnberga, Gunta Leonoviča

Rīgas Stradiņa universitāte,
Sporta un uztura katedra, Latvija

II

Ievads. Pēdējo desmitgažu laikā globālās aptaukošanās līmenis ir nepārtraukti pieaudzis, vairāk nekā diviem miljardiem cilvēku visā pasaulē ir liekais svars vai aptaukošanās, tas skar vairāk nekā pusi pieaugušo. Aerobās darbaspējas raksturo mūsu organisma sistēmu stāvokli un ir viens no objektīviem cilvēku veselības stāvokļa rādītājiem. Fitnesa klubos sievietes pārsvarā izvēlas grupu nodarbības. Augstas intensitātes intervāla treniņu metode ir pierādījusi savu efektivitāti taukaudu samazināšanā un fiziskās stāvokļa uzlabošanā, šī fitnesa metode ir kļuvusi ļoti populāra un tiek piedāvāta arī grupu nodarbībās fitnesa klubu klientiem. Spēka aerobikas grupu nodarbības ir vērstas uz sirds asinsvadu sistēmas nostiprināšanu, muskulatūras un vielmaiņas uzlabošanu.

Darba mērķis. Izpētīt divu dažādu grupu nodarbību ietekmi uz ķermeņa uzbūvi un aerobajām darbaspējām.

Materiāls un metodes. Pētījumā iesaistītas Rīgas fitnesa kluba 24 sievietes vecumā no 30 līdz 35 gadiem. Vidējais dalībnieču vecums augstas intensitātes intervāla treniņu (AIIT) grupā – 31,8 ± 1,75 gadi, spēka aerobikas (SA) grupā – 32,6 ± 2 gadi. Dalībnieces tika iedalītas divās eksperimentālās grupās, kuras trīs reizes nedēļā, sešu nedēļu ciklā apmeklēja AIIT un SA nodarbības. Grupas tika veidotas, balstoties uz iepriekš veiktajām fiziskajām aktivitātēm, ķermeņa uzbūves un vispārējiem darbaspēju rādītājiem. Pētījumā tika izmantots Hārvardas steptests (*Harvard Step Test*) vispārējo un aerobo darbaspēju novērtēšanai, kalipers *GIMA 27320* un *Tanita BC-420MA* analizators ķermeņa uzbūves novērtēšanai, kā arī antropometriskie mērījumi: ķermeņa masas indekss (ĶMI) un vidukļa un gurnu apkārtmēru attiecība (VGAA) un anketas subjektīvās pašsajūtas un veselības stāvokļa novērtēšanai.

Rezultāti. AIIT grupā ĶMI vidēji samazinājās par 3%, bet SA grupā vidēji par 1,7%.

Vidukļa un gurnu apkārtmēru attiecība AIIT grupā vidēji samazinājās par 1,1%, bet SA grupā – vidēji par 1,3%. Rādītāju izmaiņas ir statistiski ticamas ($p < 0,05$).

Ķermeņa tauku procentuālais daudzums ir statistiski ticami ($p < 0,05$) samazinājies abās grupās, AIIT grupā ievērojami vairāk. Zemādas taukaudu procents AIIT grupas dalībniecēm samazinājās par 6,9 ± 2,1%, mērot ar kaliperu un par 7,3 ± 2,5%, mērot ar Tanita analizatoru. SA grupā zemādas taukaudu procents samazinājās vidēji par 2,2 ± 1,2%, mērot ar kaliperu, un par 3,1 ± 1,7%, mērot ar Tanita analizatoru. AIIT grupā ķermeņa tauku masa vidēji samazinājās par 2 ± 1 kg, bet SA grupā – vidēji par 1 ± 0,4 kg. Vidēji viscerālo tauku līmenis AIIT grupā samazinājās par 16,7% ($p < 0,05$), SA grupā – vidēji par 6,7% ($p > 0,05$).

Hārvardas steptesta *HSTI* indekss AIIT grupā vidēji uzlabojās par 9,6 ± 2,3%, SA grupā – vidēji par 3,8 ± 1,5%. Abās grupās aerobo darbspēju rādītāji palielinājušies statistiski ticami ($p < 0,05$). Subjektīvais pašsajūtas un veselības stāvokļa novērtējums pēc pētījuma uzlabojās abām grupām līdzīgi, galvenokārt palielinot spēka un enerģijas pieplūdumu un patīkamu noguruma sajūtu un samazinot miega traucējumus.

Secinājumi. Ķermeņa procentuālo taukaudu daudzumu efektīvāk samazina augstas intensitātes intervāla grupu nodarbības ($p < 0,05$), salīdzinot ar spēka aerobikas grupu nodarbībām. Ķermeņa masas indekss, vidukļa un gurnu apkārtmēra attiecība, tauku masas un viscerālo tauku līmenis abu nodarbību ietekmē nedaudz samazinās, augstas intensitātes intervāla treniņu rezultāti ir labāki. Aerobās darbspējas pēc sešu nedēļu treniņu cikla statistiski ticami ($p < 0,05$) uzlabojās abās grupās. Abu šo nodarbību ietekmē uzlabojās subjektīvais pašsajūtas vērtējums. Nodarbības ir piemērotas fitnesa klubu apmeklētājiem vispārējo darbspēju, ķermeņa uzbūves, veselības stāvokļa un pašsajūtas uzlabošanai.

II

Infekciozā endokardīta etioloģija un procesa lokalizācija

Ivans Zagorskis, Pauls Sīlis [1]***, Ēriks Kalniņš*** [2]

Rīgas Stradiņa universitāte, Iekšķīgo slimību katedra, Latvija
[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Tālākizglītības fakultāte, Latvija*
[2] *Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca,*
stacionārs "Gaiļezers", Latvija

Ievads. Eiropas kardiologu biedrības 2009. gada infekciozā endokardīta (IE) profilakses, diagnostikas un ārstēšanas vadlīnijās atzīmēts, ka pasaulē mainās dati par infekciozā endokardīta ierosinātāju. Ja agrāk novēroja ka izplatītākais IE ierosinātājs ir *Streptococcus*, tad tagad attīstītajās valstīs pirmo vietu ieņem *Staphylococcus aureus*.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noteikt infekciozā endokardīta ierosinātāju un procesa lokalizāciju pacientiem, kuri ārstējās stacionārā "Gaiļezers". Tika analizētas IE pacientu slimības vēstures no 2010. gada līdz 2014. gadam. Iegūtie dati tika statistiski apstrādāti.

Rezultāti. No 2010. gada līdz 2014. gadam tika ārstēti 84 pacienti ar infekciozā endokardīta diagnozi. 47 pacienti (56%) bija vīrieši, 37 (44%) – sievietes. Vidējais pacientu vecums bija 57,3 gadi (vīriešiem 54,2, sievietēm 61,2 gadi). Vecuma grupā līdz 40 gadiem bija 12 pacienti (14,2%), no 41 līdz 60 – 36 (42,9%) pacienti un virs 60 gadiem arī 36 pacienti (42,9%). Vīriešiem sadalījums pa vecuma grupām: līdz 40 gadiem – 4 (8,5%), 41–60 gadi – 27 (57,5%) un virs 60 gadiem – 16 (34%) pacientu; sievietēm attiecīgi 8 (21,6%), 9 (24,3%) un 20 (54,1%).

Asins uzsējums mikrofloras noteikšanai veikts 70 pacientiem (83,3%), un tikai 46 no viņiem (65,7% un 54,8% no visiem pacientiem ar IE) izdevās noteikt slimības ierosinātāju. No 46 saņemtajiem rezultātiem 26 gadījumos (56,6%) atklāts *Staphylococcus* ģints ierosinātājs, *Streptococcus* – 7 (15,2%), pa 4 (8,7%) *Enterococcus faecalis* vai mikrobu kombinācija, 5 (10,8%) ierosinātāji; citi ierosinātāji: *Pseudomonas aeruginosa* – 2, *Esherihia coli* – 2, *Salmonella* – 1.

Iespējamie infekciju iemesli pēc slimības vēsturēm konstatēti 47 pacientiem, no viņiem 12 (25,5%) – dentālā infekcija, sinusīti, etmoidīti, 9 (19,1%) – ādas un locītavu strutainie procesi, 8 (17%) – narkotiku lietošana, 7 (14,9%) – hemodialīzes katetri un elektrokardiostimulatoru vadi, 6 (12,8%) – urīnceļu infekcija, 2 (4,3%) – kardioķirurģija, 2 (4,3%) – cukura diabēts un 1 (2,1%) – dzemdības.

Procesa lokalizācija natīvos vārstuļos bija 67 pacientiem (79,8%), mākslīgos vārstuļos vai citos svešķermeņos sirdī – 17 pacientiem (20,2%). No natīvo vārstuļu bojājumiem 26 pacientiem (38,8%) bija skarts aortālais vārstulis (AV), 25 (37,3%) – mitrālais vārstulis (MV), 10 (15%) – vārstuļu kombinācija un 6 (8,9%) – trikuspidālais vārstulis (TV). Bojājumu veidi pēc ehokardiogrāfijas datiem: praktiski visiem veģetācijas, abscesi pie vārstuļiem – 7 (10,5%) pacientiem, hordas plīsumi – 6 (9%) un vārstuļu lapiņu perforācijas – 3 (4,5%) pacientiem.

Secinājumi.

1. Infekciozā endokardīta slimnieku vidējais vecums ir 57,3 gadi, 54,2 gadi vīriešiem, 61,2 gadi sievietēm. Vīrieši ar infekciozo endokardītu biežāk slimo 41–60 gadu vecumā (57,5%), bet sievietes pēc 60 gadiem (54,1%).
2. Infekciozā endokardīta ierosinātājs atklāts tikai 54,8% pacientu.
3. Biežākais (56,6%) infekciozā endokardīta ierosinātājs ir *Staphylococcus* ģints.
4. Visbiežāk infekciozais endokardīts skar aortālo vārstuli (38,8%) un mitrālo vārstuli (37,3%), retāk aortālo vārstuli un mitrālo vārstuli vienlaicīgi (15%) vai trikuspidālo vārstuli (8,9%).

Infekciozā endokardīta komplikācijas

Ivans Zagorskis, Pauls Sīlis [1], *Ēriks Kalniņš* [2]

Rīgas Stradiņa universitāte, Iekšķīgo slimību katedra, Latvija
[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Tālākizglītības fakultāte, Latvija*
[2] *Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, stacionārs "Gaiļezers", Latvija*

II

Ievads. Infekciozais endokardīts (IE) ir smaga patoloģija ar ļoti sliktu prognozi. Ja infekciozais endokardīts netiek ārstēts, letalitāte ir 100%. Izmantojot mūsdienīgas ārstēšanas metodes, letalitāte svārstās no 26 līdz 60%, bet vecāka gada gājuma pacientiem tā saglabājās ap 80%.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noteikt infekciozā endokardīta komplikācijas, letalitāti un nāves cēloņus pacientiem, kuri ārstējās stacionārā "Gaiļezers". Tika analizētas IE pacientu slimības vēstures no 2010. gada līdz 2014. gadam. Iegūtie dati tika statistiski apstrādāti ar *SPSS* 20 datorprogrammu.

Rezultāti. No 2010. gada līdz 2014. gadam ar diagnozi IE tika ārstēti 84 pacienti: 47 (56%) vīrieši un 37 (44%) sievietes. Vidējais pacientu vecums bija 57,3 gadi (vīriešiem 54,2, sievietēm 61,2 gadi). No 84 ārstētajiem pacientiem 36 (42,8%) izrakstīti no stacionāra tālākai ambulatorai ārstēšanai, 24 (28,6%) pārvesti uz ķirurģijas klīniku operatīvai ārstēšanai un 24 nomira (letalitāte 28,6%).

Izdzīvojušajiem pacientiem konstatētas šādas komplikācijām: pneimonijas (13,3%), centrālās nervu sistēmas (CNS) bojājumi (11,7%), trombembolijas mazajā un lielajā asinsrites lokā (10%), mitrālās vārstules hordas plīsums (8,3%), akūta nieru mazspēja (8,3%), septiski perēkļi dažādos orgānos un audos (6,7%), aortas mikotiska aneirisma (1,7%).

No mirušajiem deviņi bija vīrieši (19,2%) un 15 sievietes (40,5%). No pieciem mirušajiem pacientiem vecumā līdz 40 gadiem četri bija narkotisko vielu lietotāji.

Mirušajiem pacientiem IE ierosinātāji 10 gadījumos bija stafilokoki, divos gadījumos – *Escherichia coli* vai *Enterococcus faecalis*, pa vienam gadījumam – *Salmonella, Pseudomonas aeruginosa, Streptococcus pneumonie*, septiņiem mirušajiem flora nebija noteikta. Vārstuļu bojājumi mirušiem pacientiem: mitrālā – 9 (37,5%), aortālā – 6 (25%), trikuspidālā – 5 (20,8%) un vārstuļu kombinācija – 4 (16,7%).

Klīniski mirušiem pacientiem bija pneimonijas, septiskās trombembolijas mazajā un lielajā asinsrites lokā ar multiorgānu bojājumiem.

Autopsija tika veikta tikai 6 mirušajiem (25%), vienā gadījumā IE diagnoze bija konstatēta tikai sekcijā, klīnikā diagnoze bija sirds išēmiskā slimība, akūts koronārais sindroms.

Secinājumi.

1. 42,8% pacientu ar infekciozo endokardītu izrakstīti no stacionāra tālākai ambulatorai ārstēšanai, 28,6% pārvesti uz ķirurģijas klīniku operatīvai ārstēšanai.
2. Biežākās infekciozā endokardīta komplikācijas ir pneimonijas, CNS bojājumi, trombembolijas mazajā un lielajā asinsrites lokā.
3. Kopējā letalitāte no infekciozā endokardīta "Gaiļezera" stacionārā laikposmā no 2010. līdz 2014. gadam ir 28,6%.
4. Sievietēm letalitāte divreiz augstāka kā vīriešiem: 40,5% un 19,2% attiecīgi.
5. Jauniem cilvēkiem (līdz 40 g.v.) biežākais nāvējoša IE iemesls ir narkotisko vielu lietošana: no 5 mirušiem 4 bija narkotiku lietotāji.
6. Biežākais IE ierosinātājs mirušiem pacientiem ir stafilokoks.

II

Sirds resinhronizācijas ierīču implantācijas efektivitātes kritēriju izvērtējums pacientu ar mērenu un smagu sirds mazspēju ārstēšanā Latvijas populācijā

Maija Vikmane, Oskars Kalējs [1, 2, 3], *Ginta Kamzola* [3], *Jānis Pudulis* [4], *Dana Vanaģele* [2, 3], *Aivars Lejnieks* [1, 2, 4]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Iekšķīgo slimību katedra, Latvija*
[2] *Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija*
[3] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Latvijas Kardioloģijas centrs*
[4] *Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija*

Ievads. Sirds resinhronizācijas terapija (CRT) uzlabo dzīves kvalitāti, izdzīvojamību, mazina sirds mazspējas (SM) progresēšanu, kā arī atkārtotas hospitalizācijas biežumu pacientiem ar samazinātu kreisā kambara izsviedes frakciju (EF) un progresējošu SM. CRT nodrošina saskaņotu abu sirds kambaru saraušanos, pasargājot pacientu no sirds kambaru disinhronijas, kas ir viens no SM sevišķi nelabvēlīgas prognozes iemesliem. Tomēr ap 25–30% pacientu sirds resinhronizācijas ierīces nedod gaidīto efektu SM mazināšanā un progresijas aizkavēšanā. CRT metodi pacientu ar sirds mazspēju ārstēšanā pasaulē izmanto kopš 2002. gada, savukārt Latvijā pirmā CRT implantācija tika veikta 2006. gadā. Pēdējo gadu laikā pacientu skaits ar CRT implantētām ierīcēm Latvijā pieaug.

Darba mērķis. Analizēt ārstēšanas norisi Latvijā pacientiem ar hronisku sirds mazspēju (HSM), kam ir vidēji smaga un smaga klīniskā gaita, rezistence pret farmakoterapiju un implantēta sirds resinhronizācijas ierīce, pētīt predisponējošos faktorus sirds CRT efektivitātes nodrošināšanai.

Darba uzdevums. Prospektīvi analizēt kreisā kambara izsviedes frakcijas (EF) mērījumus pēc ehokardiogrāfijas (EhoKG) datiem 24 mēnešus pēc CRT ierīces implantācijas, pacientus iedalot grupā, kur tiek sasniegta ≥ 10% EF uzlabošanās (A grupa), un grupā, kur netiek sasniegta ≥ 10% EF uzlabošanās (B grupa). Izvērtēt atšķirības CRT responderu un neresponderu grupā, analizējot 53 pētāmos parametrus 24 mēnešus pēc CRT implantācijas.

Materiāls un metodes. Pētījumā analizēti 50 pacienti ar hronisku sirds mazspēju un saglabātu sinusa ritmu, kuriem veikta CRT implantācija Latvijā, Paula Stradiņa Klīniskajā universitātes slimnīcā laikposmā no 2009. gada jūnija līdz 2012. gada martam. Visiem pacientiem veikta CRT ierīces implantācija un, vadoties pēc EhoKG, izvērtēta EF ≥ 10% uzlabošanās 24 mēnešus pēc CRT implantācijas. Izvērtētas arī grupu atšķirības. Statistiskie dati apstrādāti ar *Microsoft Excel 2007* un *SPSS v.19* programmu.

Rezultāti. Pētījuma laikā noskaidrots, ka 24 mēnešus pēc CRT implantācijas statistiski nozīmīgas atšķirības starp pacientu grupām konstatētas astoņos analizētajos parametros (faktoros), un vērā ņemamas atšķirības konstatētas četros parametros, kur p vērtība bija lielāka par 0,05, bet mazāka par 0,1. Korelāciju analīze apliecināja statistisku saistību sistoliskam asinsspiedienam (p = 0,002), QRS kompleksa morfoloģijai (p = 0,001), miokarda bojājuma veidam (p < 0,001), SM ģenēzei (p = 0,001), miokarda revaskularizācijai (p = 0,014), interventrikulārai disinhronijai (p < 0,001), kopējam holesterīnam (p = 0,020) un CRT ierīces kambaru disinhronijas ieprogrammētiem parametriem (p = 0,042). Savukārt pacienta dzimums (p = 0,064), QRS kompleksa platums (p = 0,099), EhoKG kreisā kambara beigu sistoliskais izmērs (ESD) (p = 0,064) un statīnu lietošana (p = 0,065), iespējams, var tikt saistīti ar uzlabošanos kādā no grupām.

Secinājumi. 24 mēnešus pēc CRT ierīces implantācijas pacientu grupā, kur tika sasniegta EhoKG ≥ 10% EF uzlabošanās, bija statistiski ticami vairāk pacientu ar Hisa kūlīša kreisā zara pilnas blokādes morfoloģiju, platāku QRS kompleksu, neišēmiskas ģenēzes sirds mazspēju, normosistolisku sistolisko asinsspiedienu. Pacientiem ar EF uzlabošanos bija izteiktāka kambaru disinhronija EhoKG mērījumos pirms CRT implantācijas, CRT ierīcē tika ieprogrammēti parametri, kas likvidē kambaru disinhroniju, lai kreisais kambaris tiek stimulēts pirms labā kambara, tika nodrošināta gandrīz 100% biventrikulāra stimulācija. Pētījuma rezultāti liecina, ka slimnieku ar sirds mazspēju ārstēšanā, izmantojot CRT iekārtas, atlases kritērijos bija iespējams paredzēt efektivitāti noteicošos faktorus un izstrādāt ieteikumus pacientu turpmākai ārstēšanai, kreisā kambara disinhronijas novēršanai un sirds mazspējas kompleksās terapijas efektivitātes uzlabošanai.

Aritmogēnas labā kambara kardiomiopātijas reģistra pilotprojekts Latvijā: pirmie dati

Kaspars Kupics [1, 2], ***Luīze Bidiņa*** [3, 4], ***Emma Sokolova*** [5], ***Mihails Pavlovičs*** [5], ***Oskars Kalējs*** [2, 3], ***Linda Piekuse*** [4], ***Zane Šteinberga*** [4], ***Andrejs Ērglis*** [1, 2]

[1] *Latvijas Universitāte*
[2] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Latvija*
[3] *Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija*
[4] *Rīgas Stradiņa universitāte, Molekulārās ģenētikas zinātniskā laboratorija, Latvija*
[5] *Latvijas Universitāte, Medicīnas fakultāte*

II

Ievads. Aritmogēna labā kambara kardiomiopātija / displāzija (ALKKMP) ir iedzimta slimība. Ģenētisku mutāciju dēļ miokardā rodas patoloģiskas pārmaiņas desmosomu uzbūvē – normālu miokardu aizstāj fibrotiski taukaudi, rodas substrāts aritmijām. Pēc *American Heart Association* datiem, ALKKMP prevalence ir 1 : 2000–1 : 5000. Pārsvarā mutācijas notiek *PKP2* (12p11.21), *DSG2* (18q12.1) gēnos. Līdz šim Latvijā nav bijis šādu pacientu reģistra.

Darba mērķis. Izveidot reģistru Latvijā, lai apzinātu un novērotu ALKKMP pacientus, noteikt pēkšņas kardiālas nāves (PKN) augsta riska pacientus, novērtēt ārstēšanu un noteikt pacientu ģenētisko profilu Latvijā.

Metodes. Multidisciplinārs, prospektīvs reģistrs, kurš ilgs 5 gadus. Latvijas Kardioloģijas centrā tika atlasīti pacienti, kuri atbilda ALKKMP diagnosticēšanas kritērijiem (*Revised Task Force Criteria* 2010). Pacientiem ieplānotas vizītes reizi gadā. Pirmās vizītes laikā tika analizēts – anamnēze, iepriekšējie izmeklējumi (Holtera monitorus, EKG), novērtēta dzīves kvalitāte (*Quality of Life of Patient with Arrhythmia* anketa), tika veikta EKG, ehokardiogrāfija. Pacientiem tika ieteikta sirds magnētiskā rezonanse, ģenētiskās analīzes. PKN risku noteica pēc *European Society of Cardiology* (*Fernández-Armenta J., Brugada J.,* 2012) datiem. Ģenētiskā testēšana veikta 14 reģistra pacientiem. *PKP2* gēns tika analizēts, izmantojot tiešo sekvenēšanu, un atrastās ģenētiskās variācijas tika pārbaudītas ALKKMP datu bāzē [http://www.arvcdatabase.info]. Datu analīzē tika izmantota *SPSS IBM* 22. versija. Pētījums tiek veikts saskaņā ar LR CMĒK atzinumu Nr. 01-29.1/6.

Rezultāti. No 2014. gada 1. augusta atlasīja 38 pacientus ar aizdomām par ALKKMP. Tika atklāti 13 ALKKMP pacienti, deviņi (69%) vīrieši un četras (31%) sievietes. Vidējais vecums – 44,38 gadi (*max* 72, *min* 21 ± 15,682), dzīves kvalitāte – vidēji 72 ± 9,8) punkti no 90. Pacientiem veica EKG, Holtera monitorēšanu, ehokardiogrāfiju, magnētisko rezonansi. Veicot EKG, Epsilona vilni konstatēja diviem (15%) pacientiem, ventrikulāras ekstrasistoles sešiem (46%), invertētus T viļņus vienam (8%), nenoturīgu ventrikulāru tahikardiju trim (23%), noturīgu ventrikulāru tahikardiju vienam (8%). pacientam Ehokardiogrāfijā izvelvēts labais kambaris (LK), LK aneirisma – 10 (77%) pacientiem, palielināts izmēros RVOT (LK izplūdes trakts), RVOT / BSA – 6 (46%) pacientiem. Sirds magnētiskā rezonansē 10 pacientiem (77%) konstatēja LK aneirismatiskus iztilpumus. Ģenētiski izmeklēti 14 pacienti, tostarp viens pirmās pakāpes radinieks. Terapijā beta blokatorus pielietoja seši pacienti, radiofrekvences katetrablāciju (RFKA) – četri, implantējamo kardiodefibrilatoru (IKD) – divi pacienti. Augsts PKN risks – 6 (46%), vidējs risks – 3 (23%), zems risks – 4 (31%) pacientiem.

Pacientiem tika atklātas nepatogēnas, ALKKMP datubāzē aprakstītas ģenētiskās variācijas: c.1097T>C (rs80325569), c.2145+45G>A (rs10772008), c.2145+72A>G (rs7967264), c.2578-69G>A (rs7956824), c.2489+14insC un c.2300-21delG. Tika atklātas ALKKMP datu bāzē līdz šim neaprakstītas, domājams, nepatoloģiskas ģenētiskās variācijas: c.2489+131G>A un c.2489+72delA.

Secinājumi. Atklāti 13 ALKKMP pacienti. Augsts PKN risks pastāv 6 pacientiem. Beta blokatoru terapija nozīmēta 35,3% (n = 6) pacientu, RFKA – 23% (n = 4), IKD – 12% (n = 2) gadījumu. Visas atklātās ģenētiskās variācijas būtu nepieciešams pārbaudīt kontroles grupai, un neaprakstītās ģenētiskās variācijas pieteikt reģistrēšanai ALKKMP mutāciju datu bāzē. Biežākā ģenētiskā variācija reģistra pacientiem ir c.2145+45G>A, kura tikpat bieži sastopama arī Eiropas populācijā. c.1097T>C reģistra pacientiem sastopama 8 reizes biežāk nekā Eiropas populācijā, un tieši pacientiem ar augstu PKN risku. Latvijas populācijas pacientiem būtu nepieciešams veikt arī citu ar ALKKMP saistītu gēnu sekvenēšanu, lai ģenētiski apstiprinātu ALKKMP diagnozi un palīdzētu agrīni noteikt slimības attīstības risku pirmās pakāpes radiniekiem.

II

Klīnisko notikumu salīdzinājums pacientiem ar ātriju fibrilāciju pēc plānveida elektriskās kardioversijas

Irina Pupkeviča[1,2], *Ilze Vīnkalna*[1,2], *Aldis Strēlnieks*[3,4], *Baiba Luriņa*, *Olga Lituņenko*[2], *Milāna Zabunova*[5,7], *Evija Miglāne*[5,6], *Vita Šaripo*[5], *Oskars Kalējs*[2,5], *Aivars Lejnieks*[3,4], *Andrejs Ērglis*[1,2]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Tālākizglītības fakultāte, Latvija*
[2] *Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija*
[3] *Rīgas Stradiņa Universitāte, Iekšķīgo slimību katedra, Latvija*
[4] *Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija*
[5] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Latvijas Kardioloģijas centrs*
[6] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Latvija*
[7] *Latvijas Universitāte, Medicīnas fakultāte*

Ievads. Elektriskā kardioversija (EKV) ir augsti efektīga un droša neinvazīva nefarmakoloģiska metode sinusa ritma atjaunošanai pacientiem ar farmakoloģiskai terapijai refraktāru vai ieilgušu ātriju fibrilāciju (AF). Pēc literatūras datiem, EKV saistāma ar izteikti paaugstinātu insultu un trombemboliju risku gan tuvīnajā, gan arī attālajā periodā pēc EKV. Vadlīnijas iesaka perorālos antikoagulantus (POAK) kā galveno līdzekli cerebrovaskulāro notikumu profilaksei, taču joprojām nav precīzi definēts to lietošanas ilgums pēc EKV un specifiskām riska grupām.

Darba mērķis. Noteikt kardiovaskulāro notikumu biežumu, asiņošanas risku un to saistību ar dažādām saslimšanām un farmakoterapiju pacientiem ar AF pēc EKV.

Materiāls un metodes. Pētījumā tika iekļauti 485 pacienti (205 sievietes un 280 vīrieši), kuriem pēc EKV Latvijas Kardioloģijas centrā 2013.–2014. gadā tika veikta četru etapu kontrole: pēc EKV, pēc viena, trijiem un sešiem mēnešiem. Pacientu vecums – no 31 līdz 92 gadiem, vidējais vecums – 64,72 ± 9,5 gadi. Vidējais ĶMI – 30,07 ± 5,3. AF īsāka kā 30 dienas bija 33,6% pacientu, vairāk kā 180 dienas – 141 (29,1%) un nezināma ilguma AF atzīmēja 4 (0,8%) pacienti. Paroksismu ilgumu virs 7 dienām fiksēja 373 (76,9%) pacientiem. Anamnēzē EKV atzīmēja 205 (42%) pacientu. Pacientu anamnēzē: 403 (83,1%) arteriālā hipertensija, 323 (66,6%) hroniska sirds mazspēja (HSM) 61 (12,6%) cukura diabēts, 59 (12,2%) vecs miokarda infarkts, insulti un transitīvas išēmiskās lēkmes (TIL) anamnēzē – 46 (9,5%) pacientiem. Ambulatori pirms EKV 48 (6%) pacienti lietoja aspirīnu, 224 (46,2%) varfarīnu, 166 (34,2%) dabigatrānu, 17 (3,5% rivaroksabānu). Pēc EKV nedaudz pieaug varfarīna, būtiski palielinās dabigatrāna un 2014. gadā rivaroksabāna rekomendāciju īpatsvars.

Rezultāti. Pirmā mēneša laikā reģistrēti divi akūta koronārā sindroma gadījumi, viena HSM dekompensācija (AF recidīvs) un viena plaušu artērijas trombembolijas (PATE) epizode. Cerebrovaskulāri notikumi netika novēroti. 44,7% pacientu turpināja lietot varfarīnu, 37,6% dabigatrānu, 4,2% rivaroksabānu. 1,8% pacientu nelietoja POAK. Tika konstatētas sešas dentālas asiņošanas (četriem varfarīna lietotājiem), pa vienai nazofaringeālai, gastrointestinālai, uroģenitālai un 11 mīksto audu brūču asiņošanai. Intracerebrālas asiņošanas netika konstatētas. Arī trīs mēnešu kontrolē cerebrovaskulāros notikumus neatzīmēja, taču pieauga citu notikumu biežums, kas korelēja ar POAK pārtraukšanu pēc viena mēneša (15,1% pacientu) vai pāreju uz aspirīnu (29,2% pacientu). Jauno POAK lietotāju vidū nebija gastrointestinālas vai intracerebrālas asiņošanas. Pēc 6 mēnešiem miris viens pacients, 6 AKS, 4 cerebrālie infarkti, viena intrakraniālā hemorāģija. 14% pacientu turpināja lietot jaunos POAK, un šajā pacientu grupā bija viena TIL epizode, citi notikumi bija varfarīna, aspirīna un POAK nelietotāju grupās. Pacientiem, kuri lietoja POAK trīs mēnešus vai ilgāk, neatkarīgi no recidīvu esamības saglabājās labāki klīniskie rādītāji. Jāatzīmē, ka jauno POAK lietotājiem klīniskā gaita bija vieglāka arī pie AF recidīva.

Secinājumi. Kardiovaskulāro notikumu biežums pacientiem ar AF pēc EKV korelē ar aritmijas ilgumu, pamatsaslimšanām un POAK lietošanas ilgumu. Biežākie kardiovaskulārie notikumi pēc EKV ir akūts koronārs sindroms, HSM pasliktinājums un plaušu artērijas trombembolija, turklāt nereti tā ir kā hroniska mikroembolizācija. Klīnisko notikumu risks korelē ar CHA2 DS2 VASc riska skalu, taču ir augstāks, nekā literatūras datos. Asiņošanas un arī kardiovaskulāro notikumu, jo īpaši PATE risks, ir pārliecinoši augstāks pacientiem, kuri lietoja varfarīnu. Jaunie POAK ir ne tikai ar zemāku asiņošanas risku, bet arī saistās ar zemāku cerebrovaskulāro notikumu biežumu.

Ātriju fibrilācijas recidīvu riska faktori un antiaritmiskās farmakoterapijas efektivitāte pacientiem pēc elektriskās kardioversijas

Aldis Strēlnieks [1, 2], *Ilze Vīnkalna* [3], *Irina Pupkeviča* [3], *Sandis Sakne* [4], *Maija Vikmane* [1, 4], *Kristīne Jubele* [1, 4], *Natālija Nikrus* [3, 5], *Oskars Kalējs* [1, 4], *Aivars Lejnieks* [1, 2]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Iekšķīgo slimību katedra, Latvija*
[2] *Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija*
[3] *Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija*
[4] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Latvijas Kardioloģijas centrs*
[5] *Jelgavas reģionālā slimnīca, Latvija*

II

Ievads. Viena no visefektīvākajām sinusa ritma atjaunošanas iespējām pacientiem ar ātriju fibrilāciju (AF) ir elektriskā kardioversija (EKV). Efektivitāte ir tuva 100% gadījumu, tomēr pēc kardioversijas visai bieži novēro AF recidīvus, kas savukārt veicina insultu, trombemboliju un hroniskas sirds mazspējas attīstību. Tos daļēji ir iespējams paredzēt, izvērtējot dažādus riska faktorus, kas jāņem vērā, nozīmējot sinusa ritma uzturēšanas farmakoterapiju.

Darba mērķis. Izvērtēt antiaritmiskās terapijas efektivitāti un identificēt recividējošas ātriju fibrilācijas riska faktorus pēc elektriskās kardioversijas.

Materiāls un metodes. Pētījumā apkopota informācija par 485 (256 prospektīviem un 229 retrospektīviem) mirdzaritmijas pacientiem, kuriem veikta elektriskā kardioversija Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas Latvijas Kardioloģijas centra 11. nodaļā 2013.–2014. gada laikā. Statistiskai analīzei SPSS 17.0 versijas programmā izmantota medicīniskajā arhīvā pieejamā dokumentācija, kā arī stacionārā anketēšana un kontrole telefonisko zvanu laikā pēc viena, trim un sešiem mēnešiem iegūtie anamnēzes dati.

Rezultāti. Ātriju fibrilācijas recidīvu biežums pēc elektriskās kardioversijas vidēji bija 32,6% gadījumu. Hroniskas nieru slimības gadījumā novērots statistiski ticami augstāks recidīvu ($p = 0,02$) un hospitalizāciju biežums viena, trīs un sešu mēnešu laikā ($p = 0,01$). Statistiski ticami biežāki recidīvi trīs mēnešu laikā novēroti 45–55 (40,5%) gadu vecumā ($p = 0,011$). Sinusa ritma uzturēšanai pēc EKV vismaz 3 mēnešus pēc Latvijas Kardioloģijas centrā pieņemtās shēmas IC vai III klases antiaritmiskie līdzekļi tika lietoti 83,09% pacientu, visbiežāk amiodarons (62,1%), kura lietotāju grupā tika uzrādīti viszemākie recidīvu biežuma rādītāji (33,3%), salīdzinot ar propafenona, etacizīnu un sotalola lietotāju grupu ($p = 0,002$). Visretāk recidīvus novēroja antiaritmisko līdzekļu ($p= 0,02$) un statīnu lietotāju grupās ($p = 0,044$).

Secinājumi. Ātriju fibrilācijas recidīvi 6 mēnešu laikā pēc elektriskās kardioversijas ir katram trešajam pacientam. Antiaritmiskie līdzekļi un statīnu grupas medikamenti samazina ĀF recidīvu biežumu pēc elektriskās kardioversijas. Amiodarons statistiski ticami efektīvāk novērš ĀF recidīvus, nekā etacizīns, propafenons un sotalols, taču ilgtermiņā jāņem vērā amiodarona blakņu risks. Pacienti ir labi apmācīti, un paši kupē ātriju fibrilācijas epizodes, hospitalizāciju biežums recidīvu dēļ ir zems. Statistiski ticami augstāks ātriju fibrilācijas recidīvu un hospitalizācijas risks trīs mēnešu laikā ir pacientiem vecuma grupā no 45 līdz 55 gadiem. Statistiski ticami ātriju fibrilācijas recidīvu riska faktori sešu mēnešu laikā ir hroniska nieru slimība un antiaritmisko līdzekļu nelietošana.

II

Dabigatrāna, rivaroksabāna un varfarīna drošības un efektivitātes salīdzinājums pacientiem ar ieilgušu persistējošu ātriju fibrilāciju un augstu embolisma risku pirms un pēc plānveida elektriskās kardioversijas

Aldis Strēlnieks [1], *Maija Vikmane* [1, 2], *Jānis Pudulis* [3], *Kristīne Jubele* [1, 2], *Sandis Sakne* [2], *Marina Kovaļova* [4], *Iveta Šime* [5], *Marina Berzina* [2], *Irina Cgojeva* [2], *Ginta Kamzola* [2, 6], *Milāna Zabunova* [2, 6], *Olga Lituņenko* [2], *Natālija Pontaga* [7], *Oskars Kalējs* [1, 2], *Aivars Lejnieks* [1, 3]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Iekšķīgo slimību katedra, Latvija*
[2] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Latvijas Kardioloģijas centrs*
[3] *Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija*
[4] *Jelgavas reģionālā slimnīca, Internās medicīnas un kardioloģijas nodaļa, Latvija*
[5] *Liepājas reģionālā slimnīca, Kardioloģijas nodaļa, Latvija*
[6] *Latvijas Universitāte, Medicīnas fakultāte*
[7] *Daugavpils reģionālā slimnīca, Kardioloģijas nodaļa, Latvija*

Ievads. Perorālo antikoagulantu (POAK) terapija ātriju fibrilācijas (AF) pacientiem, kuriem sinusa ritma atjaunošanai paredzēta elektriskā kardioversija (EKV), ir ļoti būtisks faktors, lai izvairītos no insultiem un trombembolijām gan tiešajā pēckardioversijas posmā, gan tālākajā ārstēšanas etapā. Ilgu laiku kā vienīgais POAK tika rekomendēts varfarīns, kura lietošana saistās ar augstu asiņošanu un medikamentu mijiedarbību risku, kā arī kontroles grūtībām ambulatorajā etapā. 2011.–2014. gadā izdotajās starptautisko asociāciju (Eiropas, ASV, Kanādas, Japānas) vadlīnijās kā alternatīva minēti gan tiešais trombīna inhibitors dabigatrāns, gan 2014. gadā ASV vadlīnijās Xa faktora inhibitori rivaroksabāns un apiksabāns – jaunie perorālie antikoagulanti (JPOAK).

Darba mērķis. Salīdzināt un izvērtēt varfarīna, dabigatrāna un rivaroksabāna efektivitāti no drošības, komplikāciju un efektivitātes viedokļa pacientiem, kuriem tika veikta plānveida elektriskā kardioversija sinusa ritma atjaunošanai.

Materiāls un metodes. Analizējām 1512 pacientu datus pirms un pēc plānveida EKV laikposmā no 2012. gada janvāra līdz 2014. gada augustam Rīgas un reģionu slimnīcās. Visiem pacientiem tika diagnosticēta AF, 1193 tā definēta kā persistējoša, 319 – kā ieilgusi persistējoša, vidējie CHA2DS2VASc insultu riska punkti – 3,6 ± 1,9, 1025 pacientiem anamnēzē bija viena vai vairākas EKV. 973 (64,3%) pacienti pirms EKV uzsāka lietot JPOAK: 405 pacienti uzsāka lietot dabigatrānu 150 mg divas reizes dienā vismaz 21 dienu pirms EKV, 302 pacienti – dabigatrānu 110 mg divas reizes dienā, 266 pacienti – rivaroksabānu 20 mg reizi dienā un 539 (35,6%) uzsāka lietot varfarīnu. 21 dienas atskaite varfarīna grupai sākās pēc INR mērķa koncentrācijas sasniegšanas 2,0–3,0 līmenī. 110 mg dabigatrāna devu lietoja pacienti, kuri bija vecāki par 75 gadiem, ar HAS-BLEED risku ≥ 3 punktiem, un nieru darbības traucējumiem. Transesofageālā ehokardiogrāfija (TEE) tika veikta gan JPOAK, gan varfarīna grupās, ja CHA2DS2VASc punkti bija ≥ 4, izteikta kreisā ātrija dilatācija un ieilgusi AF. EKG tika analizētas 30, 90 un 180 dienas pēc EKV, ehokardiogrāfija tika veikta pēc 180 dienām, ja nebija recidīvu vai klīnisko notikumu. Ieteicamais POAK lietošanas ilgums pēc EKV bija 90 dienas kopā ar antiaritmisko farmakoterapiju.

Rezultāti. EKV ar pirmo izlādi bija sekmīga 1391 (92%) pacientam, kopā bija 1469 (97,9%) sekmīgas EKV. Kreisā ātrija trombi ar TEE pirms EKV tika konstatēti 31 JPOAK un 28 varfarīna grupas pacientiem. Pagarinot POAK terapiju vismaz par diviem mēnešiem, TEE trombus nekonstatēja deviņiem pacientiem, kuri lietoja dabigatrānu 150 mg, sešiem pacietiem, kuri lietoja rivaroksabānu 20 mg, un pieciem varfarīna grupas pacientiem, kuriem tika veikta EKV. Vidējais ārstēšanās ilgums pirms EKV bija pārliecinoši īsāks JPOAK grupā (25 dienas), varfarīna grupā – 48 dienas ($p < 0,01$). Insultus un sistēmiskās embolijas pēc EKV mazāk novēroja JPOAK grupā nekā varfarīna grupā, turklāt JPOAK grupā notikumi tika konstatēti pēc medikamenta pārtraukšanas, turpretīm varfarīna grupā tika fiksēti insulti un intrakraniāli asinsizplūdumi. Netika novērota atšķirība dažādu vaskulāro notikumu skaita ziņā starp pacientiem, kuriem tika veikta TEE un kuriem tā netika veikta, kā arī atšķirības starp dažādiem JPOAK. JPOAK grupā bija būtiski zemāks klīniski nozīmīgo un klīniski nenozīmīgo asiņošanu biežums: dabigatrāns 110 mg – 0%, dabigatrāns 150 mg – 0,7%, rivaroksabāns – 0,39%, varfarīns – 2,87% ($p < 0,04$), kā arī labāka pacientu līdzestība.

Secinājumi. Rivaroksabāns 20 mg, dabigatrāns 150 mg vai dabigatrāns 110 mg divas reizes dienā atlasītai pacientu grupai ir droša, efektīva un pamatota alternatīva izvēle. Pacientiem, kuri lieto varfarīnu, sinusa ritma atjaunošanai paredz EKV, neraugoties uz CHA2DS2VASc insultu un sistēmisko emboliju riska punktiem un AF ilgumu. Jaunajiem perorālajiem antikoagulantiem ir ievērojami zemāks asiņošanu biežums pirms un pēc EKV. Pacientiem, kuri pirms EKV sāk lietot JPOAK, laiks līdz EKV ir īsāks, kas perspektīvā samazina AF ilgumu un potenciāli uzlabo EKV ilgtermiņa efektivitāti nekā varfarīna lietošanas gadījumos, kad ilgu laiku aizņem kontrole un INR mērķa datu nodrošināšana.

Perorālo antikoagulantu pielietojuma tendences klīniskajā praksē pacientiem ar ātriju fibrilāciju

Baiba Lurina [1], *Kristaps Jurjāns* [2, 3], *Marina Kovaļova* [4], *Olga Lituņenko* [1], *Ilze Lāce* [1], *Katrīna Puķīte* [5], *Biruta Tilgale* [6], *Iveta Šime* [7], *Gita Rancāne* [8], *Gaļina Dormidontova* [9], *Rūdolfs Roze* [10], *Dāvis Poliņš* [1], *Jānis Raibarts* [1], *Oskars Kalējs* [10, 11], *Aivars Lejnieks* [6, 11]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija*
[2] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Latvija*
[3] *Rīgas Stradiņa universitāte, Tālākizglītības fakultāte, Latvija*
[4] *Jelgavas reģionālā slimnīca, Latvija*
[5] *Rīgas Stradiņa universitāte, Farmācijas fakultāte, Latvija*
[6] *Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija*
[7] *Liepājas reģionālā slimnīca, Latvija*
[8] *Ventspils reģionālā slimnīca, Latvija*
[9] *Daugavpils reģionālā slimnīca, Latvija*
[10] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Latvijas Kardioloģijas centrs*
[11] *Rīgas Stradiņa universitāte, Iekšķīgo slimību katedra, Latvija*

Ievads. Vairāk nekā 50 gadus nevalvulāras ātriju fibrilācijas (NVAF) pacientiem izvēles medikaments insultu un trombemboliju profilaksei ilgstoši ir bijis vitamīna K antagonists – varfarīns (VKA), kura klīniskais pielietojums rada augstu komplikāciju risku un grūtības pacientiem un ārstiem. Jauno perorālo antikoagulantu (JPOAK) efektivitātes un drošības dati apliecina šo medikamentu pārākumu, taču ieviešana klīniskajā praksē Latvijā notiek lēni.

Darba mērķis. Analizēt galvenās dažādu perorālo antikoagulantu (POAK) klīniskā pielietojuma tendences un problēmas, kuras saistās ar NVAF pacientu ārstēšanu un sastopamas klīniskajā praksē.

Materiāls un metodes. Laikā no 2012. gada oktobra līdz 2014. gada decembrim tika veikta 3542 Latvijas slimnīcu un ģimenes ārstu prakšu pacientu datu analīze un aptauja, kuriem dokumentēta NVAF un kuri lieto dažādus POAK. Asiņošanas tika definētas atbilstoši starptautisko asociāciju klasifikācijām: liela apjoma klīniski nozīmīgas (LAKN) un liela apjoma klīniski maznozīmīgas (LAKM). Otrajā pētījuma grupā tika iesaistīti 565 dažādu specialitāšu mediķi, kuri ikdienas praksē regulāri sastopas ar POAK pielietojumu. Salīdzinājām datus un tendences, kuras novēroja līdz 2013. gada novembrim un no 2013. gada novembra līdz 2014. gada decembrim.

Rezultāti. Salīdzinājumā ar 71,46% (n = 1412) 2013. gadā, 2014. gadā VKA lietotāju skaits samazinājās līdz 62,5% (n = 2214), JPOAK lietotāju skaits pieauga līdz 37,5% (n = 1328), 2013. gadā JPOAK lietoja 28,54% (n = 564). JPOK lietotāju skaita pieaudums galvenokārt ir uz to pacientu rēķina, kuriem tika veikta elektriskā kardioversija (EKV). Atbilstoši CHA2DS2VASc riska skalai VKA grupā vidējais punktu skaits bija 3,6, JPOAK – 2,8. Statistiski ticami dažādu blakņu biežums tika atzīmēts VKA grupā. Visa veida asiņošanas atzīmēja: 31,1% VKA grupā, JPOAK grupā – 3,3% pacientu ($p < 0,001$); LAKN VKA grupā bija 52 (2,3%), JPOAK grupā – trīs (0,2%) pacientiem. JPOAK proporcija: 702 pacienti lietoja dabigatrānu, 626 rivaroksabānu, apiksabāns parādījās Latvijā 2013. gada vēlā rudenī, un tā pielietojums bija nenozīmīgs. LAKM VKA grupā bija 194 (8,76%) pacientiem, JPOAK grupā – 21 (1,6%) pacientam ($p < 0,001$). Statistiski nozīmīgas atšķirības asiņošanu biežumā un izpausmēs starp dažādiem JPOAK netika novērotas, bet pacientiem, kuri lietoja zemas dabigatrāna (110 mg) un rivaroksabāna (15 mg) devas, tika novērotas divas LAKM. Mazāk nekā puse pacientu sekoja medikamentu iespējamajām mijiedarbībām, taču par blaknēm informēti bija tikai 66% pacientu. Vairāk nekā 50% pacientu VKA grupā atzīmēja INR kontroles grūtības un stabilizāciju 2,0–3,0 līmenī, neraugoties uz to, ka 90,6% veica INR kontroli vienu vai divas reizes mēnesī. JPOAK vairāk lietoja pacienti ar hronisku sirds mazspēju, cukura diabētu, arteriālo hipertensiju un smēķētāji un pacienti ar NVAF anamnēzi īsāku kā 1 gads. Galvenais JPOAK īpatsvars bija pacientiem pirms un pēc kardioversijas.

Ārstu grupā – 89 kardiologi, 135 interni, 164 ģimenes ārsti, 49 ķirurgi un 128 citu profila ārsti (ieskaitot rezidentus) – 48,5% pielietoja JPOAK praksē, 81,3% to labprāt ieteiktu biežāk, taču galvenie ierobežojumi ir medikamentu cena, nepietiekamā pieredze un informācijas trūkums. Varfarīna galvenās problēmas ārsti saista ar līdzestības trūkumu, neprognozējamām mijiedarbībām, apgrūtinātu INR kontroli. CHA_2DS_2VASc riska skalu ikdienā lieto 78% ārstu.

Secinājumi. Perorālo antikoagulantu klīniskais pielietojums nevalvulāras ātriju fibrilācijas pacientiem ir komplicētāks varfarīna grupā medikamentu blakņu, kā arī lietošanas un kontroles sarežģītības dēļ. Jaunajiem perorālajiem antikoagulantiem ir pārliecinoši augstāka drošība, un tiem ir daudz mazāks blakņu, to skaitā asiņošanu risks. Pirms perorālo antikoagulantu terapijas uzsākšanas NVAF pacientiem netiek pietiekami novērtēti asiņošanas un trombemboliju attīstības riska faktori.

II

Apoptozes izteiktība dažādā grūtniecības laikā noritējušu dzemdību placentās

Ilze Kreicberga [1, 2, 3]***, Māra Pilmane*** [1]***, Dace Rezeberga*** [2, 3]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Anatomijas un antropoloģijas institūts, Latvija*
[2] *Rīgas Stradiņa universitāte, Dzemdniecības un ginekoloģijas katedra, Latvija*
[3] *Rīgas pašvaldības SIA "Rīgas Dzemdību nams", Latvija*

Ievads. 1965. gadā pirmo reizi tika aprakstīts programmēts šūnu nāves veids – apoptoze, ko jau pēc dažiem gadiem aprakstīja kā mehānismu, kas regulē šūnu populācijas lielumu (*Kerr, et al.,* 1965, 1972). Īpaša apoptozes loma ir novērota reprodukcijas un augļa attīstības procesos. Grūtniecības sākumā apoptoze skar mātes imūnās šūnas, lai nodrošinātu toleranci pret augli kā allotransplantātu (*Kauma, et al.,* 1999; *Jerzak, Bischof,* 2002), turpmāk grūtniecībā tā ietekmē morfoģenēzi un placentas attīstību (*Smith, et al.,* 1997; *Huppertz, et al.,* 1998; *Mayhew, et al.,* 1999; *Mayhew,* 2001; *Hupperz, et al.,* 2004). Apoptozi var novērot arī grūtniecības patoloģiju gadījumos, bieži kombinējoties ar augļa augšanas aizturi (*Smith, et al.,* 1997; *Axt, et al.,* 1999; *Erel, et al.,* 2001; *Liu, et al.,* 2002; *Burton, et al.,* 2009).

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir izvērtēt šūnu apoptozi dažāda gestācijas vecuma pēcdzemdību placentās, tos attiecinot uz grūtniecības riska faktoriem, antropometriskajiem un klīniskajiem indikatoriem, lai identificētu svarīgākos placentas stāvokļa un augļa labsajūtas prognostiskos faktorus. Pētījumā tika iesaistītas 53 pacientes, kuras dzemdēja Rīgas Dzemdību namā no 22. līdz 41. grūtniecības nedēļai. Placentu preparāti tika apstrādāti ar standarta *In Situ Cell Death Detection kit, POD Cat. No 11684817910,* ražots *Roche Diagnostics* (*Negoescu, et al.,* 1998). Apoptotiskās šūnas tika vizuāli skaitītas katra preparāta 10 redzes laukos, izskaitļojot to vidējo daudzumu redzes laukā. *Pearson* produkta momenta korelācijas koeficients tika izmantots, lai noteiktu iespējamo korelāciju starp antropoloģiskajiem un klīniskajiem datiem un apoptotisko šūnu daudzumu. Tika izmantota programma *IBM SPSS 19.0*; statistiska ticamība noteikta $p < 0,05$.

Rezultāti. Apoptiskās šūnas tika novērotas visās placentās, to vidējais daudzums bija no 0,91 ± 0,83 līdz 75,91 ± 14,42 redzes laukā. Priekšlaicīgu dzemdību placentās apoptotisko šūnu bija statistiski nozīmīgi vairāk nekā laicīgu dzemdību placentās ($p = 0,003$). Visā pētījumā apoptotisko šūnu daudzums uzrādīja negatīvu korelāciju ar placentas gestācijas vecumu ($p = 0,046$). Laicīgu dzemdību placentās apoptotisko šūnu daudzums negatīvi korelēja ar grūtniecību skaitu mātes anamnēzē ($p = 0,035$). Visā pētījumā apoptotisku šūnu daudzums negatīvi korelēja ar jaundzimušo antropometriskajiem parametriem – ķermeņa masu ($p = 0,021$), galvas apkārtmēru ($p = 0,047$) un krūšu apkārtmēru ($p = 0,025$).

Secinājumi.

1. Apoptoze ir atrodama dažādu gestācijas vecumu placentās un samazinās lielākā grūtniecības laikā, liecinot par cita šūnu nomaiņas mehānisma aktivēšanos.
2. Mazāks apoptisko šūnu skaits placentās tika novērots pacientēm ar lielāku grūtniecību skaitu anamnēzē, liecinot par šo placentu ierobežotām iespējām nodrošināt nedestruktīvu šūnu apmaiņu.

Laktātdehidrogenāzes (LDH) aktivitāte cerebrospinālajā šķidrumā pacientiem ar neiroloģiskām slimībām Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas Neiroloģijas klīnikā

Vladimirs Gromakovskis [1, 2], *Vinita Cauce* [3], *Viktorija Kēniņa* [2, 4]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Tālākizglītības fakultāte, Latvija*
[2] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Neiroloģijas klīnika, Latvija*
[3] *Rīgas Stradiņa universitāte, Fizikas katedra, Latvija*
[4] *Rīgas Stradiņa universitāte, Neiroloģijas un neiroķirurģijas katedra, Latvija*

II

Ievads. Laktātdehidrogenāze cerebrospinālajā šķidrumā (CSŠ) un tās patoloģisko stāvokļu diagnostiskais nozīmīgums ir pētīti kopš 1957. gada (*Wroblewski, F.*), tomēr šī tēma ir pētīta nepietiekoši un citējāmo datu ir maz. LDH ir intracelulārais enzīms, kas iesaistās neironu aerobos glikolīzes procesos un katalizē piruvāta pārvēršanos laktātā. LDH aktīvi atbrīvojas CSŠ tajā laikā, kad nervu šūnas ir bojātas vai sabrūk. Nervu šūnu vai audu bojājums bieži attīstās pie dažādām neiroloģiskām saslimšanām un hematoencefāliskās barjeras bojājumiem. LDH nav neiroloģisko slimību specifisks marķieris, toties, vadoties no tā, ka neironi patērē glikozi un glikolīzes process ir vadošais neironu enerģijas ražošanā, kur iesaistās LDH, tika nolemts izpētīt tieši LDH.

Darba mērķis. Izpētīt LDH aktivitāti CSŠ pie dažādām neiroloģiskām saslimšanām.

Materiāls un metodes. Pētījums veikts laikposmā no 2014. gada februāra līdz 2015. gada janvārim. Pētījumā iesaistīti 100 pacienti: pacientu grupa (n = 80) ar dažādām neiroloģiskām saslimšanām, kuri iedalīti astoņās apakšgrupās pa 10 pacientiem (neiroinfekcija, epilepsija, demielinizējošas slimības, neirodeģeneratīvas slimība, neoprocess, cerebrovaskulāra slimība, neiroimūnas slimības, cefalģija), 20 pacienti veidoja kontroles grupu. Visiem pacientiem veikta diagnostiska CSŠ punkcija pēc indikācijām. Viens ml likvora izmantots bioķīmiskiem izmeklējumiem (LDH, glikoze, hlorīdi, kopējais olbaltums) un viens ml – klīniskiem izmeklējumiem (citoze, agranulocīti, agranulocīti, makrofāgi). Izslēgšanas kritērijs – sangvinozs CSŠ. LDH kvantitatīvs izmeklējums veikts, izmantojot spektrofotometriju ar references vērtību < 20 U/l (*Breebaart, K*). Visas analīzes veiktas Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas Bioķīmijas laboratorijā. Statistikai pielietoti: SD, p vērtība, mediāna (Mdn), augšējā un apakšējā percentile, Manna–Vitnija tests kontrolgrupas un pacientu grupas salīdzinājumam, Kruskala–Valisa tests salīdzinājumam tikai starp pacientu grupas apakšgrupām, Spīrmena korelācijas koeficients. Datu statistiskā analīze veikta, izmantojot *SPSS* 20.0 versiju.

Rezultāti. Vidējā LDH aktivitāte pacientiem (n = 80) – 103,5 U/l (SD ± 204,9; Mdn = 47,5) un kontrolgrupai – 16,7 U/l (SD ± 6,7; Mdn = 18,5). Neiroinfekciju apakšgrupā vidējā LDH aktivitāte – 489,6 U/l (SD ± 420,2; Mdn = 385,5). Epilepsijas apakšgrupā vidējā LDH aktivitāte – 53,2 U/l (SD ± 17,3; Mdn = 51,5). Demielinizējošo slimību apakšgrupā vidējā LDH aktivitāte – 56,4 U/l (SD ± 15,5; Mdn = 53,0). Neirodeģeneratīvo slimību apakšgrupā vidējā LDH aktivitāte – 44,9 U/l (SD ± 11,6; Mdn = 44,5). Neoplastisko un paraneoplastisko slimību apakšgrupā vidējā LDH aktivitāte – 65,6 U/l (SD ± 24,4; Mdn = 67,5). Cefalģijas apakšgrupā vidējā LDH aktivitāte – 35,1 U/l (SD ± 6,6; Mdn = 35,0). Cerebrovaskulāro slimību apakšgrupā vidējā LDH aktivitāte – 41,6 U/l (SD ± 18,4; Mdn = 41,5). Neiroimūno slimību apakšgrupā vidējā LDH aktivitāte – 41,3 U/l (SD ± 18,6; Mdn = 38,0). Salīdzinot LDH rādītājus pacientu un kontroles grupās, konstatēta statistiski ticama atšķirība starp grupām ($p < 0,01$). Pacientu grupā novēro korelāciju starp LDH un kopējo olbaltumu, LDH un šūnu skaitu cerebrospinālajā šķidrumā ($p < 0,05$). LDH un glikozes līmenis CSŠ nekorelē abās grupās ($p > 0,05$).

Secinājumi. LDH ir informatīvs intracelulārs enzīms, kura aktivitāte ir paaugstināta praktiski visu neiroloģisko patoloģiju gadījumos. Vislielākā LDH aktivitāte CSŠ konstatēta neiroinfekciju apakšgrupā – 489,6 U/l, tai seko LDH aktivitāte neoplastisko un paraneoplastisko slimību apakšgrupa – 65,6 U/l, kas atbilst literatūras datiem par hematoencefāliskās barjeras vislielāko bojājumu pie šī veida slimībām. Epilepsijas apakšgrupā LDH vidējā aktivitāte – 53,2 U/l, demielinizējošo slimību apakšgrupā – 56,4 U/l, neirodeģeneratīvo slimību apakšgrupā – 44,9 U/l un neiroimūno slimību apakšgrupās LDH vidējā aktivitāte – 41,3 U/l. Viszemākā LDH aktivitāte ir cefalģijas apakšgrupā – 35,1 U/l.

Multirezistentās *Acinetobacter baumannii* izplatība Rīgas Austrumu klīniskajā universitātes slimnīcā

Māris Liepiņš [1, 2], ***Raimonds Sīmanis*** [3], ***Aivars Lejnieks*** [4]

[1] *Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija*
[2] *Rīgas Stradiņa universitātes doktorantūra, Latvija*
[3] *Rīgas Stradiņa universitāte, Infektoloģijas un dermatoloģijas katedra, Latvija*
[4] *Rīgas Stradiņa universitāte, Iekšķīgo slimību katedra, Latvija*

III

Ievads. Rīgas Austrumu klīniskajā universitātes slimnīcā (RAKUS), kas ir lielākā stacionārās aprūpes iestāde Latvijā, pēdējo gadu laikā ir izteikta tendence pieaugt inficētībai ar multirezistento *Acinetobacter baumannii* (MRAB). *Acinetobacter baumannii* ir gram-negatīvs, strikti aerobs, neizvēlīgs, nefermentējošs mikroorganisms, kurš kā patogēns tiek identificēts ar veselības aprūpi saistītu infekciju gadījumos: ar veselības aprūpi saistīta pneimonija (īpaši ar plaušu mākslīgu ventilāciju saistīta pneimonija), centrālo asinsvadu katetru infekcijas, urīnceļu infekcijas, ķirurģiskās brūces infekcijas un cita veida brūces infekcijas. MRAB sagādā īpašas raizes praksē, jo tā izraisīto infekciju ārstēšanai praktiski ir tikai viens antibakteriāls līdzeklis – kolistīns.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noskaidrot MRAB izplatības apmērus un MRAB invazīvas infekcijas antibakteriālās jutības profilu RAKUS. Izplatības apmēra apzināšanai tika apkopoti 2009.– 2014. gada dati, bet jutības profilam – 2013.–2014. gada dati.

Rezultāti. MRAB izplatība RAKUS pieaug kopš 2009. gada, kad tika konstatēts 71 gadījums, 2013. gadā – 217 gadījumi, bet 2014. gadā – 172 gadījumi. Invazīvu (no asinīm un lumbālpunktāta izdalīti mikroorganismi) MRAB skaits: 2013. gadā – 33 gadījumi, 2014. gadā – 26 gadījumi. 2013. un 2014. gadā invazīvu MRAB īpatsvars bija 15,16%, pārējie gadījumi – 84,84% – bija neinvazīvi. Invazīvos gadījumos tika nozīmēta antibakteriāla ārstēšana ar kolistīnu.

Imipenēma rezistence 2013. gadā – 87,9% (95% CI = 70,9–96,1), 2014. gadā – 92,35 (95% CI = 73,4–98,7); amikacīna rezistence 2013. gadā – 80% (95% CI = 60,9–91,6), 2014. gadā – 76,9% (95% CI = 55,9–90,2), savukārt kolistīna rezistence 2013. gadā – 0% (95% CI = 0,0–13,7), 2014. gadā – 4% (95% CI = 0,2–22,3).

Secinājumi. Salīdzinot RAKUS un Eiropas slimības profilakses centra datus par antimikrobiālās rezistences uzraudzību Eiropas Savienībā / Eiropas Ekonomiskajā zonā, secināms, ka RAKUS ir endēmiska invazīvo MRAB izplatība. Šī ir sabiedrības veselības problēma, jo ne tikai būtiski ierobežo pacientu ārstēšanas iespējas, bet arī rada infekciju kontroles grūtības veselības aprūpes iestādē. Augstais karbapenēmu (imipenēma) rezistences līmenis nākotnē vēl vairāk sarežģīs situāciju, jo saistāms ar potenciālu polimiksīnu (kolistīna) rezistentu izolātu veidošanos, kas nozīmē, ka tiks zaudēta pēdējā ārstēšanas izvēle.

Neinvazīvu MRAB gadījumu (84,84%) ārstēšanas nepieciešamība ar kolistīnu RAKUS ir prasījusi stingru izvērtējumu. Šim apstāklim ir būtiska loma antimikrobiālās selekcijas spiediena samazināšanai, lai attālinātu panrezistentu *Acinetobacter baumannii* un citas rezistentas gramnegatīvās floras attīstību.

Ehinokokozes slimnieku viedoklis par savu slimību

Sniedze Laivacuma [1, 2, 3], ***Ludmila Vīksna*** [1, 3]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte,*
Infektoloģijas un dermatoloģijas katedra, Latvija
[2] *Rīgas Stradiņa universitātes doktorantūra, Latvija*
[3] *Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija*

Ievads. Ehinokokoze ir hroniska lēni noritoša parazitāra slimība, kas Eiropas ziemeļdaļā ir sastopama samērā reti, tomēr Latvijā, salīdzinot ar kaimiņvalstīm, ir lielāks pacientu skaits, jo Igaunijā ir reģistrēti tikai 14 ehinokokozes gadījumi, bet no Skandināvijas valstīm ir ziņojumi par dažiem klīniskiem gadījumiem. Zināms, ka šī parazitoze, īpaši tās alveolārā forma, ir ar pastāvīgi negatīvu dinamiku, jo parasti ārstēšanu uzsāk novēloti, nereti ar nepietiekamām antiparazitāro preparātu devām un neatbilstošu ilgumu, tāpēc pacientu dzīves kvalitāte tiek vērtēta kā pasliktināta gan fizisku, gan emocionālu faktoru dēļ.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījumam tika izmantota autoru izstrādāta anketa ar 34 jautājumiem. Darba mērķis bija ar anketas palīdzību izzināt pacientu iekļaušanos veselības aprūpes sistēmā, pacientu izpratni par savu slimību un attieksmi pret to. Anketu ir apstiprinājusi RSU Ētikas komisija.

Rezultāti. Kopumā šobrīd ir anketēti 27 pacienti ar apstiprinātu ehinokokozes diagnozi. Pirms diagnozes noteikšanas 85,1% pacientu par šādu slimību neko nezināja. 44,4% pacientu kopš tā laika par savu slimību domā katru dienu. 40,7% pacientu pastāvīgi domā par parazīta esamību organismā, un tas rada nepatīkamas izjūtas. 48% pacientu bija atzīmējuši, ka meklē skaidrojumu, kādēļ tieši viņi ir saslimuši. 81,4% pacientu zināšanas par slimību iegūst no sava ārsta un 44,4% – no plašsaziņas līdzekļiem. Pēc anketu datiem izriet, ka pacientu informētība ir nepietiekama, jo 74% pacientu uzskata, ka nesaprot vai tikai daļēji izprot savas slimības norisi un ārstēšanās nepieciešamību un 78% pacientu ir neskaidri jautājumi par to. Vairāk nekā pusei (66,6%) pacientu nav zināms, cik ilgi būtu jāārstē šī slimība, lai gan diagnoze ir zināma vairākus gadus. Ehinokokozi par smagu saslimšanu uzskata lielākā daļa pacientu – 66,6%, un 11 no viņiem atzīmējuši, ka reizēm uzskata, ka neviens viņiem nevar palīdzēt. Tikai 52% pacientu ir atzīmējuši, ka apmeklē vienu ārstu, kuram uzticas, bet septiņi no pacientiem atzīmēja, ka vēlētos, lai šāds ārsts būtu.

Secinājumi. No iegūtajiem rezultātiem var secināt, ka liela daļa pacientu par savu saslimšanu domā bieži, tomēr ne visi slimību izprot un zina tās ārstēšanas iespējas un iznākumu. Tā kā lielākā daļa pacientu atzīmējuši, ka galvenais informācijas avots ir ārsts, būtu jāmudina, lai ārsti pacientiem vairāk izskaidro slimības būtību, ārstēšanas nepieciešamību un iespējamo prognozi. Noderīga būtu arī informācijas izplatīšana valsts valodā plašsaziņas līdzekļos, jo gandrīz puse pacientu ir atzīmējuši, ka to meklē šādā veidā.

III

Ceftriaksona klīniskā efektivitāte agrīno sifilisa formu gadījumos

Ilona Hartmane, Iveta Ivdra,
Ingmārs Mikažāns, Andra Dērveniece

Rīgas Stradiņa universitāte,
Infektoloģijas un dermatoloģijas katedra, Latvija
Rīgas 1. slimnīca, Ādas un seksuāli transmisīvo slimību
klīniskais centrs, Latvija

Ievads. Joprojām aktuāla problēma ir sifilisa specifiskās terapijas pilnveidošana. Pretsifilītisko preparātu klāsta paplašināšana, kā arī tendence saīsināt terapijas kursu un lietošanas biežumu ir īpaši aktuāla, ņemot vērā saslimstības ar sifilisu situāciju Latvijā un klīniski seroloģiskās rezistences gadījumu skaitu. Pēdējos gados sifilisa ārstēšanai plaši tiek lietots pussintētisks III paaudzes cefalosporīnu grupas antibiotiķis – ceftriaksons, kam piemīt augsta antitreponemālā efektivitāte. Tas nomāc *Tr. pallida* šūnas sieniņas sintēzi, inhibējot mukopeptīdu sintēzi. Preparāts ir izturīgs pret ierosinātāja β-laktamāzēm. Tā biopieejamība ir 100% un tam ir augsts puseliminācijas rādītājs, kas nosaka preparāta lietošanu vienu reizi dienā.

Darba mērķis. Noteikt ceftriaksona efektivitāti primārā un sekundārā sifilisa gadījumos, apkopojot un analizējot 1. slimnīcas ĀSTSKC datus. Sniegt sifilisa ārstēšanas efektivitātes salīdzinošu analīzi, lietojot ceftriaksonu un penicilīna grupas preparātus.

Materiāls un metodes. Tika veikta ceftriaksona ārstēšanas efektivitātes analīze 120 slimniekiem (62 sievietes un 58 vīrieši vecumā no 16 līdz 66 gadiem), kuri ārstējās ĀSTSKC no 2008. līdz 2013. gadam. Primārais sifiliss tika diasgnosticēts 7% slimnieku, sekundārais – 78% slimnieku, savukārt agrīnais slēptais sifiliss – 15% slimnieku. Diagnoze tika balstīta uz specifiskiem sifilisa klīniskiem simptomiem un apstiprinošām seroloģiskām reakcijām. Visbiežāk tika konstatētas rozeolas, retāk – platās kondilomas un alopēcija. Ceftriaksons atbilstoši IUSTI vadlīnijām tika injicēts 0,5 g vienu reizi dienā 10 dienas. Ārstēšanās rezultāti tika izvērtēti, ņemot vērā sifilisa klīnisko pazīmju regresa un seroloģisko reakciju negatīvācijas laiku, klīnisko recidīvu, serorecidīvu un serorezistences biežumu.

Rezultāti. Tika konstatēti šādi sifilisa klīnisko pazīmju regresēšanas laiki pēc terapijas uzsākšanas: ķermeņa rozeolas 3.–12. dienā, ķermeņa papulas – 5.–14. dienā, plaukstu un pēdu papulas – 7.–15. dienā, mutes dobuma un mēles erozīvās papulas – 3.–10. dienā, anoģenitālās erozīvās papulas – 6.–15. dienā, platās kondilomas – 11.–20. dienā. Terapijas efektivitātes rezultāti tika izvērtēti pēc klīniski seroloģiskās kontroles vienu gadu un ilgāk pēc ārstēšanas kursa beigām. Primārā sifilisa gadījumā seroloģisko reakciju (SR) negatīvācija tika konstatēta sešu mēnešu laikā. 72,3% sekundārā sifilisa gadījumos un 27,7% agrīnā slēptā sifilisa gadījumos tika konstatēta stabila SR negatīvācija viena gada laikā. Serorezistence tika konstatēta 5,8% gadījumu.

Secinājumi.

1. Klīnisko pazīmju regress salīdzinoši agrāk tika konstatēts pacientiem ar agrīnākām sifilisa formām, preparāta panesamība bija bez komplikācijām.
2. Pacientiem ar alopēciju un platām kondilomām, balstoties uz šī darba rezultātiem, ir jāapsver iespēja lietot ceftriaksonu 1,0 g dienā 20 dienas, ņemot vērā klīnisko simptomātiku, lai izvairītos no klīniskās serorezistences attīstības.

Paplašināta spektra beta laktamāzi producējošu *Enterobacteriaceae* dzimtas baktēriju antibakteriālās jutības analīze

Vita Skuja [1, 3], ***Dace Rudzīte*** [1],
Angelika Krūmiņa [1, 2], ***Aivars Lejnieks*** [1, 3]

[1] *Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija*
[2] *Rīgas Stradiņa universitāte, Infektoloģijas un dermatoloģijas katedra, Latvija*
[3] *Rīgas Stradiņa universitāte, Iekšķīgo slimību katedra, Latvija*

III

Ievads. Paplašināta spektra beta laktamāzi (ESBL) producējošām *Enterobacteriaceae* dzimtas baktērijām raksturīga plaša spektra antibakteriāla rezistence, kas ievērojami ierobežo antibakteriālās terapijas lietošanas iespējas ikdienas praksē. Pēdējo 10 gadu laikā ESBL producējošo gramnegatīvo baktēriju izplatība pasaulē arvien pieaug, un tā kļuvusi par problēmu arī Latvijā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Izpētīt ESBL producējošo gramnegatīvo baktēriju izraisīto infekciju ārstēšanā lietoto antibakteriālo terapiju un analizēt tās atbilstību konkrētā mikroorganisma jutībai. Retrospektīvā pētījumā analizēti ESBL producējošu gramnegatīvo baktēriju (kopskaitā 77) izdalīšanas gadījumi 57 pacientiem 59 stacionēšanas posmos RAKUS stacionāros "Gaiļezers" un "Latvijas Onkoloģijas centrs". Izveidots pētījuma protokols, un uz tā pamata izveidota datu bāze. Datu statistiskai apstrādei izmantota programma *SPSS 20* versija.

Rezultāti. Vienā hospitalizācijas posmā viens pacients saņēmis vidēji 3 ± 1,58 dažādus antibakteriālos preparātus – visbiežāk metronidazolu (70,13%), ceftriaksonu (46,75%) un ciprofloksacīnu (41,56%). ESBL producējošo gramnegatīvo baktēriju rezistence pret ciprofloksacīnu novērota 71,43% gadījumu, savukārt pret ceftriaksonu – 88,31% gadījumu. Tikai 25% gadījumu pacients nav saņēmis nevienu antibakteriālo preparātu, pret kuru ESBL producējošais mikroorganisms būtu bijis rezistents, papildus tam 65% gadījumu pacients stacionēšanas reizē nav saņēmis nevienu antibakteriālo preparātu, uz kuru ESBL producējošais mikroorganisms būtu bijis jutīgs. 9% gadījumu pacients saņēmis antibakteriālos preparātus, kuru jutība nav bijusi izmeklēta. 1,3% gadījumu pacients hospitalizācijas laikā nav saņēmis nekādu antibakteriālo terapiju. Pozitīvas korelācijas tendence vērojama starp mikroorganisma identifikācijas un antibakteriālās jutības izmeklējumu atbilžu gaidīšanas laiku un to, cik daudz dažādu antibakteriālo preparātu lietoti vienā stacionēšanas reizē (rs = 0,203; p = 0,077).

Secinājumi.

1. Tikai 25% gadījumu pacienti saņem adekvātu un farmakoekonomiski pamatotu antibakteriālo terapiju.
2. Jo ilgāks laiks nepieciešams mikroorganisma identifikācijas un antibakteriālās jutības izmeklēšanai, jo vairāk antibakteriālo preparātu pacients saņem.
3. Nepieciešamas klīnicistu papildu zināšanas un vērība, lai izvēlētos adekvātus preparātus empīriskās terapijas uzsākšanai.

Prokalcitonīna tests – jutīgs prognostisks marķieris vāji norobežotas intraabdominālās infekcijas gadījumā

Nadežda Drozdova [1, 2, 3], *Maksims Mukāns* [2],
Kaspars Zeiza [1, 2, 3], *Guntars Pupelis* [1, 2, 3]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Ķirurģijas katedra, Latvija*
[2] *RAKUS "Gaiļezers", Vispārējās un neatliekamās ķirurģijas klīnika, Latvija*
[3] *Rīgas Stradiņa universitātes doktorantūra, Latvija*

III

Ievads. Komplicētas intraabdominālas infekcijas (KIAI) ārstēšana ir sarežģīta, jo saistīta ar smagas sepses, septiska šoka un mirstības augstu risku. Agrīni prognostiski sepses marķieri var būtiski uzlabot ārstēšanas stratēģiju, norādot uz vāji norobežotu KIAI, un nepieciešamību steidzīgi sanēt infekcijas perēkli.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir izvērtēt prokalcitonīna testa jutīgumu, prognozējot paaugstinātu septiska šoka risku un mirstību slimniekiem ar KIAI. Pētījums veikts, retrospektīvi analizējot datus, kas gūti, nosakot prokalcitonīna testu pacientiem ar norobežotu vai difūzu peritonītu un sepsi, kuri ārstējušies RAKUS stacionārā "Gaiļezers" laikposmā no 2010. gada novembra līdz 2012. gada novembrim. Pacienti tika iedalīti divās grupās – lokāla peritonīta (LP) un difūza peritonīta (DP) grupā. Sepses dinamika tika reģistrēta 1., 2., 3., 5. un 7. dienā, izmantojot PCT testu. Orgānu disfunkcija tika izvērtēta, izmantojot *Sequential Organ Failure Assessment* skalu, sākot ar 3. pakāpes disfunkciju. Rezultāti izvērtēti un izteikti kā mediānie lielumi.

Rezultāti. Kopā pētījumā iekļauti 222 pacienti ar sekundāru peritonītu un / vai intraabdominālu abscesu un sepsi, no tiem 117 sievietes un 105 vīrieši, vecuma mediāna – 65 (77–49) gadi. LP grupā iekļauti 123 pacienti un DP grupā – 99 pacienti. PCT līmenis bija ievērojami augstāks DP grupā iestāšanās brīdī – 7,5 (22–2,8) ng/ml, salīdzinot ar 1,9 (5,6–0,3) ng/ml LP grupā, p = 0,002), un trīs dienas pēc iestāšanās, sasniedzot augstāko vērtību 48 h pēc iestāšanās, DP grupā 16,9 (42–7,7) ng/ml, salīdzinot ar 4,6 (21–1,6) ng/ml LP grupā, p = 0,003. Abās grupās bija vērojama PCT līmeņa samazināšanās, sākot ar 5. dienu. Smaga sepse attīstījās 60,6% DP grupā un 26,8% LP grupā, p < 0,001. Multiplu orgānu disfunkcijas sindroms DP grupā attīstījās 30,3% pacientu, LP grupā 11,4% pacientu, p < 0,001, un septisks šoks attiecīgi 29,3% un 12,2% pacientu, p = 0,001. PCT līmenis iestājoties bija ievērojami augstāks abu grupu pacientiem, kam attīstījās septisks šoks. Septiska šoka attīstības riska robežlielums (*cut-off value*) bija 15,3 ng/ml ar 63,2% jutību un 71,4% specifiskumu. PCT bija prognostisks marķieris paaugstinātam mirstības riskam abu grupu pacientiem, kam attīstījās smaga sepse, ar augstāko mediāno PCT līmeni iestāšanās dienā, izdzīvojušiem pacientiem PCT bija 3,4 (9,4–0,7) ng/ml un mirušajiem – 27,9 (157,4–14,0) ng/ml, p < 0,001 (*cut-off value* 19,6 ng/ml, ar 88,9% jutību un 87,9% specifiskumu). Intensīvās terapijas un hospitalizācijas ilgums statistiski neatšķīrās LP un DP grupai, kopējā grupā attiecīgi bija 5 (8–3) dienas un 12 (18–8) dienas. DP grupā pacientiem bija biežāk nepieciešama intensīvā terapija – 76,8%, salīdzinot ar 31,7% LP grupā, p < 0,001, kā arī DP grupā bija ievērojami lielāka mirstība – 24,2% pret LP grupā 7,3%, p < 0,001.

Secinājumi. Prokalcitonīna tests ir jutīgs marķieris vāji norobežotas intraabdominālas infekcijas gadījumā pacientiem ar augstu septiska šoka un mirstības risku.

Regulatory Role of HLA DR/DQ II Classes Haplotypes in TNFα, Activity Response in HIV/AIDS Patients

Vladislavs Jasinskis [1], *Diana Kasjko* [1], *Jelena Eglite* [1], *Gunta Sture* [2, 3], *Ludmila Viksna* [2]

[1] *Rīga Stradiņš University, Joint Laboratory of Clinical Immunology and Immunogenetics, Latvia*
[2] *Rīga Stradiņš University, Department of Infectology and Dermatology, Latvia*
[3] *Rīga Eastern Clinical University Hospital, Infectology Centre of Latvia*

Introduction. It is known that the development of individual immune response characteristics, as well as predisposition to various diseases, including infections, is associated not only with the HLA gene polymorphism, but SNP. There is a connection between the hyper- and hypo-production of the genetically-determined cytokine and the quality of the immune response, which is also associated with the severity, development and consequences of an infectious disease. So it should be possible to find out the regulating role of HLA DRB1 and other II class alleles in the cytokine activity response to various pathologies.

Aim. The aim of the study is to identify the factors of molecular genetic risks during the development of infection in HIV, based on the TNFα cytokine gene polymorphism in combination with HLA II DRB1/DQA1/DQB1 genes, as well as to analyse their possible association with the progress of the disease.

Material and Methods. The research was conducted at Rīga Stradiņš University CIIL and Rīga Eastern Clinical University Hospital ICL. 200 HIV infected patients have been analysed. The control group consisted of 117 individuals. TNFα gene G-238A and G-308A polymorphic variant incidence was determined by PCR/RFLP analysis. The DNA was extracted by using QIAamp method. The amplification of TNFα gene fragment was perfromed with programmable thermocycle camera (QIAmp blood kit; Qiagen, Krefeld, Germany). The distribution of genotypes was tested by the Hardy-Weinberg equation by the program GENEPOP. For the homogeneity the chi-square, the reliability coefficient and the Fisher-criterion were used. These measurements were performed with StatXact-4 software (Cytel Software Corporation, USA).

Results. The incidence of the TNFα gene –308A allele in HIV infected patients (11%) was almost three times higher ($p = 0.012$) than it was in the control group (4%), which in turn suggests that HIV patients have an increased tendency to increased production of the TNFα protein. Although the incidence of the TNFα gene -238A allele was twice as high in the control group (6%) as in the HIV infected patients (3%), it did not prove to be statistically valid ($p = 0.253$). Based on the distribution of the two TNFα gene polymorphisms, according to the combined genotypes, the most common combination in the HIV infected patients was heterozygous: -308G/-308A, or homozygous: -308A/-308A genotype (which stimulates the synthesis of TNFα protein) together with the homozygous genotype: -238G/-238G. In contrast, the most common combination that was observed in the control group was the homozygous combination of two polymorphisms -238G/-238G; -308G/-308G or homozygous -308G/-308G genotype with homozygous genotypes -238G/-238A which is a TNFα protein inhibitor. The incidence analysis of three-locus haplotypes DRB1-DQB1-DQA1 – in TNFα position -238A/G -308A/G showed that haplotypes 01:01/05:01/01:01 – TNFα-238(GA)/308(GG) and 01:01/03:02/03:01 – TNFα-238(AA)/308(GG) are more frequent in the control group in comparison to the groups of infected patients. This means that these haplotypes have a protective function, which significantly affects the progress of infection. The association of 15:01/05:01/01:01 – TNFα-238(GG)/308(GG) and 03:01/05:01/01:01 – TNFα-238(GG)/308(GA) genotypes indicates a high risk of developing a fulminant infection.

Conclusions. The genetic factors of AIDS-related complex of syndromes development are associated not only with the HLA complex class II alleles, but also with the SNP polymorphism in the promoter region of cytokine genes. For the acquisition of statistically valid data, it is necessary to increase the number of patients in each of the research groups.

Mycobacterium tuberculosis DNS izolātu molekulārbioloģiskais salīdzinājums pirmreizēji un atkārtoti saslimušiem pacientiem

Ilva Pole [1, 2], ***Inta Jansone*** [2], ***Ģirts Šķenders*** [1], ***Anda Nodieva*** [3], ***Iveta Berģe*** [1], ***Iveta Ozere*** [2, 3], ***Vija Riekstiņa*** [1], ***Renāte Ranka*** [2, 3]

[1] *Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, stacionārs "Tuberkulozes un plaušu slimību centrs", Latvija*
[2] *Latvijas Biomedicīnas pētījumu un studiju centrs*
[3] *Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija*

III

Ievads. Lai gan tuberkulozes (TB) epidemioloģiskā situācija Latvijā ar katru gadu nedaudz uzlabojas, tā joprojām nav zaudējusi savu aktualitāti mūsu sabiedrībā. Nepilnīgi izārstētai tuberkulozei dažreiz pat pēc vairākiem gadiem var būt recidīvi. Salīdzinoši ātru un drošu *M. tuberculosis* (MT) celmu identificēšanas metožu pielietošana ļauj sākt savlaicīgu ārstēšanu un palīdz novērst šī potenciāli bīstamā slimības ierosinātāja izplatību.

Darba mērķis. Noskaidrot ģenētisko profilu atšķirības MT izolātiem, kas iegūti no pirmreizēji reģistrētiem (AP) un atkārtoti (AR) ar TB saslimušiem pacientiem.

Darba materiāls un metodes. Iegūto DNS paraugu molekulārbioloģiskai raksturošanai izmantota spoligotipēšana (starpfragmentu oligonukleotīdu genotipēšana). Rezultātu apstrāde un analīze veikta SITVIT datu bāzē.

Rezultāti. Pētījumā izmantoti 1005 MT izolāti jeb 24% no visiem reģistrētajiem pirmreizējiem saslimšanas gadījumiem un 169 MT izolāti jeb 28% no visiem reģistrētiem atkārtotiem saslimšanas gadījumiem Latvijā laikposmā no 2008. līdz 2012. gadam.

Starp visbiežāk izplatītajiem un mūsu populācijā raksturīgākajiem spoligotipiem identificēti: SIT1, SIT20, SIT35, SIT40, SI42, SIT50, SIT53, SIT119, SIT254, SIT262, SIT264, SIT283, SIT766, SIT1292.

Salīdzinot AP gadījumus ar AR, konstatēts šādu spoligotipu izplatības pieaugums atkārtotu saslimšanas gadījumu grupā: SIT1, SIT42, SIT53.

Savukārt SIT20 un SIT264 spoligotipi tika novēroti tikai AP grupā.

Secinājumi.

1. Salīdzinot AP un AR gadījumu ģenētiskos profilus, tika novērotas atšķirības atsevišķu spoligotipu sastopamībā.
2. Iespējams, ka šīs atšķirības var būt saistītas ar pacienta individuālu uzņēmību un dažādu MT celmu atšķirīgo virulenci.

Pētījums veikts valsts pētījumu programmas "BIOMEDICINE" darbības gaitā.

Latvijā cirkulējošo *Mycobacterium tuberculosis* celmu fenotipiskā rezistence pret pirazinamīdu un tās saistība ar mutācijām *pncA* gēnā

Iveta Berģe [1, 2]***, Inta Jansone*** [1]***, Ilva Pole*** [1, 2]***,***
Ģirts Šķenders [2]***, Iveta Ozere*** [2, 3]***, Anda Nodieva*** [3]***,***
Renāte Ranka [1, 3]

[1] *Latvijas Biomedicīnas pētījumu un studiju centrs*
[2] *Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca,*
stacionārs "Tuberkulozes un plaušu slimību centrs", Latvija
[3] *Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija*

III

Ievads. Pirazinamīds (PZA) ir efektīvs pirmās rindas medikaments tuberkulozes ārstēšanā. Pēc Pasaules Veselības organizācijas vadlīnijām multirezistentās tuberkulozes ārstēšanā pirazinamīdu vienmēr izvēlas intensīvās ārstēšanas fāzes laikā neatkarīgi no fenotipiski noteiktiem zāļu jutības testu rezultātiem. Nosakot fenotipiski PZA rezistenci ar BACTEC MGIT sistēmu, ir augsts viltus rezistento rezultātu procents, kas var būt saistīts ar metodes trūkumiem.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir pirazinamīda rezistences fenotipiskās metodes kvalitātes uzlabošana. Nosakot PZA fenotipiskās un ģenētiskas rezistences atšķirības, iegūtos datus varētu izmantot zāļu jutības testa noteikšanas algoritma pilnveidošanā.

Pētījumā tika izmantoti fenotipiski jutīgie un PZA rezistentie *M. tuberculosis* izolāti, kas tika iegūti no pozitīvām *M. tuberculosis* BACTEC MGIT barotņu kultūrām laikposmā no 2012. līdz 2014. gadam. Pēc DNS izdalīšanas un *pncA* gēna amplificēšanas ar PCR metodi sekvenēšanas reakcijas produkti tika automātiski analizēti ar *ABI Prism 3100 Genetic Analyzer*. Sekvenču iegūtie dati tika analizēti ar *ContigExpress* datorprogrammu un salīdzināti ar *pncA* gēnu, kas iegūts no $H_{37}R_V$ *TubercuList* datu bāzes.

Rezultāti. Šajā pētījumā tika iekļauti 70 *M. tuberculosis* izolāti. Mutācijas *pncA* gēnā tika konstatētas 59% (41/70) izolātu. 41% (29/70) izolātu bija savvaļas tipa *pncA* (fenotipiski jutīgie). Kopā tika atrasti 32 dažādi mutāciju veidi. 95% (39/41) gadījumu konstatētā mutācija izrādījās īsteni rezistentā, kas tika apstiprināts gan fenotipiski, gan molekulāri. 5% (2/41) gadījumu fenotipiskā rezistence molekulāri netika apstiprināta. 8% (5/41) mutāciju iepriekš nav aprakstītas starptautiskajās datu bāzēs (S65 > F, F186 > S, D56 > E, D166 > Y, E173 > D).

Secinājumi.

1. *pncA* gēna sekvenēšana ir ātra un ticama molekulāras testēšanas metode, kas ļauj izslēgt fenotipiskās rezistences viltus pozitīvus rezultātus.
2. Molekulāri neapstiprināta fenotipiska rezistence varētu būt saistīta ar citiem rezistences veidošanas mehānismiem, kurus nosaka mutācijas *rpsA* un *panD* gēnos.

Pētījums veikts valsts pētījumu programmas "BIOMEDICINE" darbības gaitā.

No bērniem izolēto *Mycobacterium tuberculosis* genotipu raksturojums Latvijā 2001.–2014. gadā

Iveta Ozere, Inta Jansone [1], ***Ilva Pole*** [1, 2],
Ģirts Šķenders [2], ***Anda Nodieva, Olga Bobrikova*** [2],
Zita Lauska [2], ***Matīss Baušķenieks*** [1], ***Vija Riekstiņa*** [2],
Renāte Ranka [1], ***Viesturs Baumanis*** [1]

Rīgas Stradiņa universitāte, Infektoloģijas un dermatoloģijas katedra, Latvija
[1] *Latvijas Biomedicīnas pētījumu un studiju centrs*
[2] *Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca,*
stacionārs "Tuberkulozes un plaušu slimību centrs", Latvija

III

Ievads. Latvija ir to piecu Eiropas Savienības valstu skaitā, kurās ir augsta saslimstība ar tuberkulozi (TB). 2013. gadā ar TB Latvijā slimoja 38,1 no 100 000 iedzīvotāju un 16,6 no 100 000 bērnu līdz 17 gadu vecumam. Uzsākot ārstēšanu vai gadījumos, kad bakterioloģisks apstiprinājums nav iegūts, ārstēšanas režīma izvēle bērniem balstās uz potenciālā infekcijas avota MT izolāta zāļu jutības testiem (ZJT).

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija noteikt no TB slimiem bērniem izolēto MT genotipus, to potenciālo saistību ar rezistenci pret ārstēšanā lietotajiem medikamentiem, novērtēt no bērna un epidemioloģiski saistītā infekcijas avota izolēto MT genotipu izplatību un to ZJT sakritību.

Retrospektīvā šķērsgriezuma pētījumā tika iekļauti visi bērni līdz 17 gadu vecumam, kuri ārstējušies Tuberkulozes un plaušu slimību centra bērnu nodaļā laikposmā no 2001. līdz 2014. gadam, un to potenciālo infekcijas avotu MT izolātu molekulārā genotipēšana veikta ar starpfragmentu oligonukleotīdu genotipēšanas metodi jeb spoligotipēšanu, salīdzinot spoligotipus ar starptautisko datubāzi SITVIT. Zāļu jutība testēta ar absolūtās koncentrācijas metodi.

Rezultāti. No 102 bērnu TB paraugiem izolēti 38 dažādi MT genotipi. Biežāk izolētie genotipi: 13/102 (12,7%) gadījumos izolēts SIT1, kurš sešiem bērniem bija zāļu rezistents; 10/102 (9,8%) gadījumos izolēts SIT53, kurš diviem bērniem bija zāļu rezistents; 9/102 (8,8%) gadījumos izolēts SIT42, kurš sešiem bērniem bija daudzzāļu rezistents; 11/102 (10,8%) gadījumos izolēts SIT 766/254, kurš visiem bērniem bija zāļu jutīgs. MT izolāti bija rezistenti pret 1–12 prettuberkulozes medikamentiem 26/102 (25,5%) bērniem. Identiski MT genotipi izolēti no 73/102 (71,6%) bērniem un viņu domājamiem infekcijas avotiem. MT zāļu jutības testi saskanēja 64/73 (87,7%) identisko genotipu gadījumos. 17/73 (23,3%) gadījumos bērnu un / vai epidemioloģiski saistīto infekcijas avotu izolāti bija zāļu rezistenti; no tiem zāļu rezistences spektrs bērnam un infekcijas avotam saskanēja astoņos gadījumos, bet bija atšķirīgs deviņos gadījumos.

Secinājumi.

1. No bērniem biežāk izolētie MT genotipi ir SIT1, SIT53, SIT42, SIT766/254.
2. SIT766 genotips bija zāļu jutīgs visos gadījumos; SIT1 un SIT42 vairāk nekā pusē gadījumu bija asociēti ar zāļu rezistenci.
3. Epidemioloģiski saistīto TB infekcijas avotu un bērnu MT genomi un ZJT bija identiski vairāk nekā pusē gadījumu. Ārstēšanas režīma izvēlē bērniem būtiska loma ir domātā infekcijas avota MT genomam un ZJT.

Darbs veikts valsts pētījumu programmas 2014–2017 "BIOMEDICINE" darbības gaitā.

Antibiotiku patēriņa analīze Bērnu klīniskajā universitātes slimnīcā laikposmā no 2006. līdz 2013. gadam

Inese Sviestiņa [1], ***Dzintars Mozgis*** [2]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Farmācijas fakultāte,*
[2] *Sabiedrības veselības un epidemioloģijas katedra*

III

Ievads. Saskaņā ar literatūras datiem, līdz pat 50% antibiotiku (AB) stacionāros tiek lietotas nekorekti (plaša darbības spektra antibiotiku izvēle gadījumos, kad būtu jāizmanto šaura darbības spektra AB, neatbilstošs ievades veids, piemēram, intravenozo AB lietošana gadījumos, kad iespējams pāriet uz *per os* AB, ievades laika neievērošana u. c.). AB ir vienas no biežāk ordinētām zālēm bērniem, tāpēc ir būtiski analizēt šo zāļu lietošanu bērniem.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir izpētīt būtiskākās AB patēriņa tendences Bērnu klīniskās universitātes slimnīcas novietnē "Torņakalns".

Pētījumā tika analizēts visu AB patēriņš sistēmiskai lietošanai no ATĶ J01 klases laikposmā no 2006. gada 1. janvāra līdz 2013. gadam 31. decembrim. Dati par AB izlietojumu slimnīcas nodaļās tika ņemti no aptiekas datu bāzes: flakonu, tablešu skaits vispirms tika pārrēķināts gramos, pēc tam – definētās diennakts devās (DDD). Pacientu ārstēšanas intensitātes raksturošanai izmantots ārstēto pacientu un gultas dienu skaits (GD). Korelācijas un regresijas analīze izmantota, lai noteiktu sakarības ciešumu starp AB patēriņu un laikposmu (gadu).

Rezultāti. Laikposmā no 2006. līdz 2013. gadam pacientu ($r = -0,89$, $p < 0,05$), GD ($r = -0,99$, $p < 0,05$) skaits, kā arī vidējais ārstēšanas ilgums ($r = -0,98$, $p < 0,05$) ir statistiski ticami samazinājies. Šajā laikposmā pavisam lietota 91 zāļu forma: 44 (48%) intravenozās un 47 (52%) *per os* zāļu formas. Kopējais lietoto zāļu formu skaits ($r = -0,83$, $p < 0,05$) un *per os* zāļu formu skaits ($r = -0,76$, $p < 0,05$) ir samazinājies. Kopējais AB patēriņa apjoms (DDD) ir samazinājies ($r = -0,77$, $p < 0,05$) no 58847 DDD 2006. gadā līdz 45406 DDD 2013. gadā. Kopējais AB patēriņš, to izsakot DDD / 100 GD, ir pieaudzis no 39,5 DDD / 100 GD 2006. gadā līdz 49,4 DDD /100 GD 2013. gadā. Tas ir pieaudzis par 9,9 DDD / 100 GD (25,1%), bet pieaugums nav statistiski ticams ($p = 0,22$). AB patēriņš uz 100 pacientiem ir nedaudz samazinājies: no 225,9 DDD / 100 pacientiem 2006. gadā līdz 204,4 DDD / 100 pacientiem 2013. gadā, bet tas nav statistiski ticams ($r = -0,66$, $p = 0,08$). Biežāk lietotās AB grupas zāles laikposmā no 2006. līdz 2013. gadam ir β laktāma AB, penicilīni (J01C) un citas β laktāma AB (J01D), kas kopā veido 76% no kopējā AB patēriņa 2006. gadā un 74% 2013. gadā. Plaša darbības spektra penicilīniem (J01CA) statistiski ticami ir mainījies tikai patēriņa apjoms: DDD ($r = -71$, $p < 0,05$), taču intensitāte nav statistiski ticami mainījusies: DDD / 100 GD ($r = 0,47$, $p = 0,24$) un DDD / 100 pacientiem ($r = -0,57$, $p = 0,14$). Ir samazinājies pirmās paaudzes cefalosporīnu patēriņš DDD / 100 GD ($r = -0,82$, $p < 0,05$), bet otrās paaudzes un jo īpaši trešās paaudzes cefalosporīnu patēriņš ir pieaudzis: attiecīgi ($r = 0,90$, $p < 0,05$) un ($r = 0,92$, $p < 0,05$). Ir pieaudzis ceftriaksona patēriņš: DDD / 100 GD ($r = 0,91$, $p < 0,05$), bet cefazolīna patēriņš ir samazinājies DDD / 100 GD ($r = -0,82$, $p < 0,05$).

Secinājumi. Bērnu klīniskās universitātes slimnīcas novietnē "Torņakalns" netiek pietiekami lietotas *per os* antibiotikas. Trešās paaudzes cefalosporīnu (jo īpaši ceftriaksona) lietošanas pieaugums var veicināt rezistences attīstību, tāpēc ir nepieciešams papildu pētījums, lai rastu skaidrojumu šīs grupas antibiotiku patēriņa izmaiņu iemesliem.

Seksuāli transmisīvo infekciju izplatības raksturojums Latvijas reproduktīvā vecuma iedzīvotāju populācijā

Evija Kvante, Anda Karnīte [1]***, Iveta Ķelle*** [2]

Rīgas Stradiņa universitāte,
Sabiedrības veselības un sociālās labklājības fakultāte, Latvija
[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Sabiedrības veselības*
un epidemioloģijas katedra, Latvija
[2] *Latvijas ģimenes plānošanas un seksuālās veselības*
asociācija "Papardes zieds"

III

Ievads. Laikposmā no 2008.–2012. gadam Latvijā reģistrēto seksuāli transmisīvo infekciju (STI) gadījumu skaits ir pieaudzis par 66% – no 1519 gadījumiem 2008. gadā līdz 2520 gadījumiem 2012. gadā. Par STI izplatības aktualitāti liecina ne tikai augstie infekciju izplatības rādītāji valstī un Eiropas Savienībā, bet arī neatklātas un neārstētas infekcijas iespējamās sekas (iegurņa iekaisuma slimība, neauglība), ekonomiskais slogs un indivīdu darba produktivitātes zaudējumi. STI izplatību ietekmē daudzveidīgu faktoru mijiedarbība, un tās skar abu dzimumu pārstāvjus dažādās vecuma grupās. Noskaidrojot galvenās STI izplatības tendences Latvijas reproduktīvā vecuma iedzīvotāju populācijā, ir iespējams mērķtiecīgi plānot un ieviest STI profilakses un kontroles pasākumus.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija raksturot STI – hlamidiozes, gonorejas un sifilisa – izplatību Latvijas reproduktīvā vecuma iedzīvotāju populācijā saistībā ar personu raksturojošiem demogrāfiskiem rādītājiem, sociāli ekonomiskiem faktoriem un seksuālo uzvedību.

Darbā tika izmantoti dati no 2011. gadā veiktā šķērsgriezuma pētījuma "Latvijas iedzīvotāju reproduktīvā veselība", ko īstenoja Latvijas Ģimenes plānošanas un seksuālās veselības asociācija "Papardes zieds" ar Pasaules Veselības organizācijas, LR Veselības ministrijas un Latvijas Ginekologu un dzemdību speciālistu asociācijas atbalstu. Pētījuma laikā tika aptaujāti 2617 reproduktīvā vecuma iedzīvotāji. Datu salīdzināšanai un darba hipotēžu pārbaudei tika izmantotas aprakstošās statistikas metodes – frekvenču analīze, ticamības intervālu noteikšana un χ^2 (hī kvadrāta) tests.

Rezultāti. STI mūža prevalence Latvijas reproduktīvā vecuma populācijā ir 5,5%. Augstāka gonorejas mūža prevalence ir vīriešu vidū (2,1%), salīdzinot ar sievietēm (0,8%). Augstāka hlamidiozes mūža prevalence ir indivīdiem vecumā no 30 līdz 39 gadiem (6,3%) un no 40 līdz 49 gadiem (5,7%), salīdzinot ar 15–19 (0,2%) un 20–29 (1,8%) gadus jauniem indivīdiem. Augstāka gonorejas mūža prevalence ir indivīdiem vecumā no 40 līdz 49 gadiem (4,2%) un no 30 līdz 39 gadiem (2,1%), salīdzinot ar 20–29 gadus veciem indivīdiem (0,5%). Augstāka hlamidiozes mūža prevalence ir iedzīvotājiem ar nepabeigtu augstāko / augstāko izglītību (4,2%) un vidējo vispārējo / vidējo profesionālo izglītību (3,7%) nekā indivīdiem ar nepabeigtu pamatizglītību / pamatizglītību (0,7%). Augstāka hlamidiozes mūža prevalence ir novērota indivīdiem, kuri ir precējušies (5,1%) vai dzīvo ar draugu / draudzeni, pastāvīgu partneri (4,5%), nekā tiem, kuri dzīvo vieni / nedzīvo ar partneri (2,2%). Augstāka hlamidiozes, gonorejas un sifilisa mūža prevalence ir indivīdiem, kuriem dzīves laikā ir bijuši četri un vairāk dzimumpartneri (6,1%), nekā tiem, kuriem dzīves laikā ir bijuši divi līdz trīs partneri (1,5%) vai viens seksa partneris (0,5%). Augstāka gonorejas mūža prevalence ir indivīdiem, kuriem dzīves laikā ir bijuši četri un vairāk dzimumpartneri (2,8%), nekā tiem, kuriem dzīves laikā ir bijuši divi līdz trīs partneri (0,2%) vai viens seksa partneris (0,3%). Augstāka sifilisa mūža prevalence ir indivīdiem, kuriem dzīves laikā ir bijuši četri un vairāk dzimumpartneri (1,5%), nekā tiem, kuriem dzīves laikā ir bijuši divi līdz trīs partneri (0,2%).

Secinājumi. Hlamidiozes mūža prevalence atšķiras iedzīvotāju vecuma, izglītības līmeņa, ģimenes stāvokļa grupās un pēc dzimumpartneru skaita. Gonorejas mūža prevalence atšķiras dzimuma, vecuma grupās un pēc dzimumpartneru skaita. Sifilisa mūža prevalences atšķirības ir vērojamas tikai dzimumpartneru skaita kategorijās.

Centrālās nervu sistēmas patoloģiju raksturojums HIV inficētu pacientu letālajos gadījumos 2013.–2014. gadā

Regīna Kleina [1, 3], ***Anna Babkeviča*** [1], ***Andris Šmits*** [3],
Baiba Rozentāle [2, 3], ***Sanita Vāne*** [3, 4]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Patoloģijas katedra, Latvija*
[2] *Rīgas Stradiņa universitāte, Infektoloģijas un dermatoloģijas katedra, Latvija*
[3] *Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija*
[4] *Eiropas Tālmācības augstskola, Latvija*

III

Ievads. HIV inficētu cilvēku dzīvildze un mirstība ir aizvien aktuāli jautājumi medicīnā. Neiroloģiskie sarežģījumi attīstās 30–50% no HIV inficētiem pacientiem. Neirologisku izpausmju spektrs HIV slimniekiem ir atkarīgs no imūnsupresijas līmeņa (CD4 šūnu skaita) un slimības progresēšanas ātruma (plazmas HIV-1 vīrusa slodzes). HIV slimniekiem CNS bojājumi var būt kā tiešs HIV-1 CNS bojājums; oportūnistiskas infekcijas izpausme (*N. Wig, et al.*, 2012); primāri CNS maligni procesi; antiretrovīrusu terapijas blaknes (*N. Singh*, 2013); muguras smadzeņu akūtas un subakūtas mielopātijas (*D. McGuire*, 2003); cerebrovaskulāra patoloģija vecākiem AIDS slimniekiem bez saistības ar HIV (*L. Rasmussen*, 2011). Jau kopš 2000. gada ārsti norāda uz galvas smadzeņu biopsijas lomu CNS patoloģiju precīzai diagnostikai (*A. Antinori, et al.*, 2000). Latvijā HIV inficētu slimnieku aktuāliem diagnostikas un ārstēšanas jautājumiem ir pievērsusies profesore L. Vīksna ar līdzautoriem (2012), A. Šangirejeva, I. Zeltiņa, G. Stūre, B. Rozentāle (2013) u. c.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija izanalizēt CNS bojājumu spektru HIV slimnieku letālajos gadījumos 2013.–2014. gadā, izmantojot Rīgas Austrumu klīniskās universitātes slimnīcas (RAKUS) Patoloģijas centra arhīva materiālus. Tajā tika izmantoti 52 autopsiju protokoli, kā arī pieejamās klīniskās epikrīzes un mikropreparāti. Pētījumā tika izanalizēts HIV pacientu vecums, saslimšanas ilgums, oportūnistisko slimību un blakusslimību izraisītās CNS komplikācijas.

Rezultāti. RAKUS Patoloģijas centrā 2013.–2014. gadā veiktas 165 HIV slimnieku autopsijas no RAKUS stacionāra "Latvijas Infektoloģijas centrs" un "Tuberkulozes un plaušu slimības centrs", klīnikas "Gaiļezers" un cietuma slimnīcām. No šiem letālajiem gadījumiem CNS patoloģija tika konstatēta 52 (31,5%) gadījumos. Analizētajā mirušo slimnieku grupā visbiežākās nervu sistēmas patoloģijas bija encefalīti un meningīti (n = 38); encefalomalācijas (n = 8); muguras smadzeņu, *n. facialis* un acu bojājumi (n = 6). Primārie CNS audzēji analizētajā gadījumu grupā netika diagnosticēti. Biežākie CNS iekaisuma procesu izraisītāji bija *Toxoplasma gondii* – 30,8% gadījumu, *Mycobacterium tuberculosis* – 15,3% gadījumu un *Cryptococcus neoformans* – 11,5% gadījumu. 15,3% gadījumu tika konstatēti arī jauktas ģenēzes meningoencefalīti: toksoplazmozes kombinācija ar sifilisu un kriptokoku; *S. pneumoniae* – ar EBV; CMV – ar sifilisu, kriptokokozi u. c. varianti. Klīniski neprecizētie veidojumi CNS tika konstatēti septiņiem slimniekiem, un to raksturs tika verificēts autopsijas laikā. Vidējais pacientu vecums analizētajā grupā bija: vīriešiem – 40,1, savukārt sievietēm – 33,9 gadi. Saskaņā ar ierakstiem medicīniskajā dokumentācijā pacienti bija inficēti ar HIV no 1 mēneša līdz 12 gadiem un visiem slimniekiem, izņemot divus gadījumus, bija C 3. stadija. Hospitalizācijas ilgums pēdējā slimošanas reizē bija no 165 līdz 3 dienām. Svarīgi uzsvērt, ka HIV pacientiem ar CNS patoloģiju tika konstatētas šādas blakusslimības : vīrusa C hepatīts un citas aknu slimības, dažādas pneimonijas, tostarp ar sekundāriem meningītiem, kā arī disiminēta kandidoze un CMV infekcija.

Secinājumi.

1. Analizētajā letālo HIV pacientu grupā ar CNS bojājumu 61,5% bija jauni cilvēki 3. un 4. dzīves dekādē ar ļoti dažādu slimības ilgumu.
2. Saskaņā ar ierakstiem medicīniskajā dokumentācijā liela daļa HIV pacientu bija alkohola, intravenozo narkotiku lietotāji un nestrādājošas personas.
3. Visbiežākie oportūnistisko neiroinfekciju iemesli HIV slimniekiem bija toksoplazmoze, tuberkuloze un kriptokokoze ar tām raksturīgo morfoloģisko atradi.

Cryptococcosis in HIV Infected Patients in Latvia: 100 Years after the Discovery of *Cryptococcus neoformans*

Anastasija Sangirejeva [1, 2], ***Gunta Sture*** [1, 2], ***Gunita Saulite*** [1, 2], ***Inga Januskevica*** [1, 2], ***Ilze Berzina*** [1, 2], ***Modra Murovska*** [3], ***Baiba Rozentale*** [1, 2]

[1] *Riga Eastern Clinical University Hospital "Latvian Centre of Infectology" (LIC), Latvia*
[2] *Rīga Stradiņš University, Department of Infectology and Dermatology, Latvia*
[3] *Rīga Stradiņš University, Augusts Kirchenstein Institute of Microbiology and Virology, Latvia*

III

Introduction. Cryptococcal meningitis (CM) is a major cause of death among human immunodeficiency virus (HIV)-infected patients, and the first most common opportunistic disease among AIDS cases in Latvia. Cryptococcal antigenemia (CA) in the absence of CM can represent early-stage cryptococcosis during which antifungal treatment might improve the outcome. However, patients without meningitis are rarely tested for cryptococcal infection.

Aim. The aim of the study is to evaluate cryptococcosis in hospitalised HIV-infected patients and assess clinical characteristics associated with positive cryptococcal antigen (CrAg+).

Material and Methods. 314 HIV infected patients hospitalised between January 2014 and December 2014 at LIC were included for analysis. The retrospective study was conducted in 2014. The diagnosis of cryptococcosis was performed according to EORTC/MSG criteria (2008).

Results. 314 HIV infected patients hospitalised from January 2014 through December 2014 at LIC were observed for the presence of CrAg. CrAg+ was found in 31 HIV-infected patients (9.9%). Mean age of patients was 37.5 years (range 23–54), 65% were males. 29% of the patients had hepatitis C virus co-infected, 65% were intravenous drug users. The median of CD4+ cell count in these patients was 128 (5–986) cells/μL. 84% of patients had CD4+ cell count < 200 cells/μL, 73% of them < 50 cells/μL. Log viral load was 5.94% of serum samples, 13% of bronchoalveolar lavage fluid (BAL) samples and 23% of cerebrospinal fluid (CF) samples were positive in 'Pastorex Crypto-Plus' test (Bio-Rad). In none of the samples *Cryptococcus neoformans* was detected by fungal culture. 36% of CrAg+ patients were with clinical signs of infection with the main locations – CNS and lungs. CF characterised with lymphocytic pleocytosis with the average 74 cells/μL. The average of glucose in CF was 1.65, of protein – 0.94, of chloride – 122.4. Of 31 CrAg+ patients with medical charts available, 5 (16%) had evidence of past CrAg+. Antifungal therapy of cryptococcosis was performed in all patients with fluconazole. Combination therapy was performed for 26% patients (amphotericin B + fluconazole), 16% of patients in additions received corticosteroids. 62% patients were HAART treatment-naïve and 28% receive HAART. The mortality rate among the relapse group was high (23%).

Conclusion. Health care providers should evaluate HIV-infected patients for cryptococcal antigenemia, even in the absence of meningitis. Occult cryptococcal antigenemia occurs commonly among hospitalised HIV-seropositive patients. CrAg testing should be considered in hospitalised HIV-seropositive patients with CD4 count < 200 cells/μL.

Anti-HBs serokonversija pēc intensificētas B hepatīta vakcinācijas shēmas pacientiem, kas saņem peritoneālo dialīzi

Edgars Volosnuhins [1], *Viktorija Kuzema* [2, 3], *Ilze Puide* [2, 3], *Aivars Pētersons* [2, 3]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija*
[2] *Rīgas Stradiņa universitāte, Iekšķīgo slimību katedra, Latvija*
[3] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Nefroloģijas centrs, Latvija*

III

Ievads. Pacientiem ar hronisku nieru slimību (HNS) tiek rekomendēta vakcinācija pret B hepatītu pēc iespējas agrākā HNS stadijā, jo vēlīnās stadijās, īpaši dialīzes stadijā, serokonversija ar aizsargājošo anti-HBs līmeni (> 10 mIU/l) ir daudz retāka. Pacientiem, kas saņem dialīzi, pēc dažādiem vakcinācijas kursiem (3–4 vakcīnas) aizsargājošs anti-HBs līmenis ir no 67 līdz 86%, savukārt veseliem cilvēkiem pēc trīs vakcīnām serokonversija novērojama > 90% gadījumu.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir novērtēt vakcinācijas rezultātus pacientiem, kas saņem peritoneālo dialīzi (PD), un noskaidrot iespējamos demogrāfiskos un klīniskos faktorus, kas ietekmē šos rezultātus. Pētījumā tika apskatītas to Nefroloģijas centra pacientu, kas saņem peritoneālo dialīzi, reģistrā esošās vēstures, kas atradušies PD programmā četrus gadus laikposmā no 2010. līdz 2013. gadam. Tika analizētas 170 pacientu vēstures, no kurām iekļaušanas kritērijiem atbilda 47 pacienti, kas tika vakcinēti pēc dialīzes pacientiem rekomendētās shēmas "0 1 2 6" ar *Engerix-B* 40 mcg i/m. Tika apkopoti dati par Anti-HBs līmeni vienu mēnesi pēc vakcinācijas, kā arī demogrāfiskie un klīniskie dati vakcinācijas laikā. Rezultāti tika apkopoti, izmantojot *MS Excel* programmu, savukārt datu statistiskā apstrāde tika veikta ar *IBM SPSS 20.0* programmu.

Rezultāti. Pacientu vidējais vecums bija 58 gadi, 27 pacienti bija vīrieši, 20 – sievietes, vidējais ĶMI bija 27,5. Divpadsmit pacientiem pamatdiagnoze bija diabētiska nefropātija, deviņiem – hronisks glomerulonefrīts, astoņiem – hronisks tubulointersticiāls nefrīts, četriem – hipertensīva nefropātija, trīs pacientiem bija lupus nefrīts, sešiem bija neprecizēta etioloģija un pieciem pacientiem – cita diagnoze. Vakcinācija tika sākta vidēji vienu mēnesi pēc PD uzsākšanas, vidējais GFĀ, uzsākot vakcināciju, bija 9 ml/min. Vidējais triglicerīdu līmenis vakcinācijas laikā bija 2 mmol/l, urea 19 mmol/l, fosfors 1,68 mmol/l, PTH 204,3 pg/ml, hemoglobīns 11,3 g/dl, feritīns 257 ng/ml, albumīns 31,2 g/l, holesterīns 5,8 mmol/l, glikoze 6,5 mmol/l. Septiņi pacienti bija saņēmuši imūnsupresīvu terapiju vakcinācijas laikā. Pirmajā mēnesī pēc pabeigta vakcinācijas kursa (0 1 2 6) protektīvs anti-HBs līmenis (> 10 mIU/l) izveidojās 31 no 47 pacientiem (66%). Vidējais anti-HBs līmenis pēc vakcinācijas bija 350,1 mIU/l. Sievietēm tika novērots augstāks anti-HBs līmenis nekā vīriešiem ($p = 0,022$). Pacientiem ar imūnsupresīvu terapiju tika novērots zemāks anti-HBs līmenis pēc vakcinācijas ($p > 0,05$). Netika novērotas būtiskas atšķirības anti-HBs līmeņos pacientiem ar vai bez cukura diabēta ($p > 0,05$).

Secinājumi. Pacientu, kam veikta PD, populācijā serokonversija pēc 4 B hepatīta vakcīnu ievades ir būtiski zemāka nekā veselu cilvēku populācijā pat pēc konvencionālās trīs vakcīnu shēmas. Tāpēc ir būtiski veikt B hepatīta vakcināciju pacientiem pirms PD uzsākšanas. Īpaši tas jāņem vērā vīriešiem un pacientiem ar imūnsupresīvu terapiju.

III

Cilvēka parvovīrusa B19 infekcijas sastopamība un slodze pacientiem ar mialģisko encefalomielītu / hroniskā noguruma sindromu un praktiski veseliem indivīdiem

Santa Rasa, Svetlana Čapenko, Zane Zazerska, Angelika Krūmiņa [1]**, *Modra Murovska***

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
Augusta Kirhenšteina Mikrobioloģijas un virusoloģijas institūts,
[1] *Infektoloģijas un dermatoloģijas katedra*

Ievads. Mialģiskais encefalomielīts / hroniskā noguruma sindroms (ME/HNS) ir kompleksa, multifaktoriāla slimība ar neskaidru etioloģiju un patoģenēzi. Cilvēka parvovīruss B19 (B19) ir imūnmodulējošs vienpavediena DNS vīruss, kas pieder pie *Parvoviridae* dzimtas, *Parvovirinae* apakšdzimtas, *Erythrovirus* ģints un tiek uzskatīts par iespējamo patogēnu ME/HNS attīstībā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija salīdzināt B19 sastopamības biežumu un slodzi pacientiem ar ME/HNS un praktiski veseliem indivīdiem. Pētījumā iekļauti 212 pacienti (132 sievietes un 80 vīrieši, vidējais vecums 38 ± 13 gadi) saskaņā ar CDC pamatkritērijiem un klīniski diagnosticētu ME/HNS, kā arī 104 vecumam un dzimumam atbilstoši praktiski veseli indivīdi. B19 specifisku IgM un IgG klases antivielu klātbūtne noteikta asins plazmā, lietojot *recom-Well Parvovirus B19* IgM un IgG komerciāli pieejamos darba komplektus (*MIKROGEN DIAGNOSTIK*). B19 genoma secības klātbūtne noteikta ar polimerāzes ķēdes reakciju (PĶR) un iekšējo praimēšanu, bet B19 slodze detektēta ar *Parvovirus B19 Real-TM Quant* (*Sacace Biotechnologies*) reālā laika PĶR darba komplektu.

Rezultāti. B19 specifiskās IgG klases antivielas atrada 70,7% pacientu ar ME/HNS un 67,4% praktiski veselu indivīdu (p = 0,581), bet IgM klases antivielas nebija nevienam no praktiski veseliem indivīdiem, savukārt 3,7% pacientu ar ME/HNS konstatēja IgM klases antivielas un 6,2% – gan IgG, gan IgM klases antivielas (attiecīgi p = 0,091 un p = 0,015).

Persistenta B19 infekcija latentā fāzē (B19 genoma secības klātbūtne tikai DNS, kas izolēta no pilnām asinīm) konstatēta 9,9% (21/212) pacientu ar ME/CFS un 7,7% (8/140) praktiski veselu indivīdu (p = 0,545). Savukārt persistenta B19 infekcija aktīvā fāzē (B19 genoma secības klātbūtne DNS, kas izolēta no šūnām brīvas asins plazmas) atrasta būtiski vairāk pacientiem ar ME/HNS [16% (34/212)] nekā praktiski veseliem indivīdiem [1,9% (2/104)], p = 0,0002.

No 21 pacienta ar persistentu B19 infekciju latentā fāzē septiņiem vīrusa slodze vidēji (*average* ± SD) bija 580,3 ± 650,2 kopijas/10^6 šūnās, bet 14 pacientiem mazāk par 100 kopijām. Savukārt no 34 pacientiem ar persistentu B19 infekciju aktīvā fāzē 11 pacientiem B19 slodze vidēji bija 917,8 ± 1373 kopijas/10^6 šūnās, bet 23 pacientiem mazāk par 100 kopijām. Visiem praktiski veseliem indivīdiem ar B19 infekciju vīrusa slodze bija mazāka par 100 kopijām.

Secinājumi. Cilvēka parvovīrusa B19 infekcija aktīvā fāzē būtiski biežāk un ar lielāku slodzi ir sastopama pacientiem ar ME/HNS nekā praktiski veseliem indivīdiem, kas norāda uz B19 infekcijas iespējamo iesaisti ME/HNS patoģenēzē un to, ka aktīvas B19 infekcijas marķieri var kalpot kā objektīvi laboratorijas biomarķieri ME/HNS diagnostikā.

Detection of Human Herpesvirus 6 by Molecular Methods in Specimens from Patients Diagnosed with Meningitis

Sabine Gravelsina, Santa Rasa, Svetlana Chapenko, Madara Lazdane [1]***, Normunds Suna*** [1]***, Guntis Karelis*** [1]***, Modra Murovska***

Rīga Stradiņš University,
Augusts Kirchenstein Institute of Microbiology and Virology, Latvia
[1] *Riga Eastern Clinical Hospital, Latvia*

Introduction. Virus infection is one of the causes of central nervous system (CNS) diseases. Human herpesvirus 6 (HHV-6) may infect the CNS during primary infection, and the following reactivation from a latent state may cause the disease of CNS. Especially in immunosuppressed patients the infection can take a life-threatening course, and, therefore, early diagnosis of herpesvirus-associated neurological diseases should have high priority.

Aim. The aim of this study is to detect the presence of HHV-6 infection in patients with clinically diagnosed meningitis.

Material and Methods. Whole blood and cerebrospinal fluid (CSF) DNA samples from 18 patients (13 female and 5 male; mean age – 55 years) with clinically diagnosed meningitis and whole blood from 109 practically healthy blood donors (43 female and 66 male; mean age – 31 years) were studied for the presence and type of HHV-6, viral load and mRNA expression using nPCR, real-time PCR and RT-PCR, respectively.

Results. HHV-6 genome sequence was detected in 9/18 (50.0%) whole blood DNA samples from patients and 10/109 (9.1%) practically healthy blood donors. In whole blood DNA samples from patients with meningitis both HHV-6 types were detected: 5/9 – HHV-6B and 4/9 – HHV-6A. High HHV-6 load was detected in 1/9 patient and in 1/10 control group individual (1170.2 copies/1x10^6 cells and 7677.00 copies/1x10^6 cells, respectively). In 3/9 patients the average viral load was 338.16 copies/1x10^6 cells (from 234.25 to 537.34 copies/10^6cells). In 5/9 patients and 8/10 donors viral load did not exceed 10 copies/1x10^6 cells. mRNA expression was detected in 6 out of 9 (66.6%) patients: in one patient HHV-6 early (U41), and immediate early (U89/U90) gene expression was found but in 5 patients only immediate early gene expression. HHV-6 mRNA expression was not detected in any of donor samples. HHV-6 was not detected in any of CSF DNA samples.

Conclusion. HHV-6 genomic sequence was demonstrated significantly more often in DNA of patients with clinically diagnosed meningitis in comparison to practically healthy blood donors ($p = 0.0001$). Due to the high detection rate of HHV-6 infection its potential pathogenic role in the development of meningitis could not be excluded.

Cilvēka bokavīrusa pirmā tipa (HBoV1) klātbūtne un iesaiste akūtu dziļāko elpceļu slimību gadījumā hospitalizētiem bērniem

Anda Vilmane [1], ***Inga Ziemele*** [2], ***Santa Rasa*** [1], ***Zaiga Nora-Krūkle*** [1], ***Mārtiņš Kālis*** [1], ***Dace Gardovska*** [2], ***Modra Murovska*** [1]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Augusta Kirhenšteina Mikrobioloģijas un virusoloģijas institūts, Latvija*
[2] *Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Bērnu slimību klīnika, Latvija*

III

Ievads. Cilvēka bokavīruss (HBoV) ir atklāts 2005. gadā koncentrētos nazofaringeālo aspirātu (NFA) paraugos, kas iegūti no pacientiem ar akūtām elpceļu slimībām. Ir zināmi četri HBoV tipi, un pirmais tips (HBoV1) tiek saistīts ar akūtu dziļāko elpceļu slimību ierosināšanu bērniem. Tomēr pētījumos pierādīts, ka vīrusa izolēšana tikai NFA paraugos nav optimāla diagnostikas metode. Pētījumi par HBoV1 asociāciju ar dziļāko elpceļu slimībām bērnu populācijā joprojām ir aktuāli. Par akūtu HBoV1 infekciju liecina vīrusa klātbūtne serumā, kā arī augsta vīrusa slodze klīniskajos paraugos.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Šī pētījuma mērķis bija noskaidrot HBoV1 klātbūtni dažādos klīniskajos paraugos un tā iespējamo iesaisti akūtu dziļāko elpceļu slimību gadījumā bērniem vecumā no 1 līdz 60 mēnešiem, kuri hospitalizēti Bērnu klīniskajā universitātes slimnīcā.

Pētījumā iekļauti 33 bērni, kuri hospitalizēti ar neskaidras etioloģijas akūtu dziļāko elpceļu slimību un bija vecumā no diviem līdz 50 mēnešiem. No pacientiem tika iegūts pilns asins un NFA paraugs, turklāt 28 no 33 (84,85%) pacientiem bija pieejams fēču paraugs. DNS izolēšanai no pilnā asins parauga un NFA parauga izmantoja fenola-hloroforma metodi. DNS no fēcēm izolēja ar komerciāli pieejamu DNS izolēšanas komplektu. HBoV1 specifiskas vīrusa genoma sekvences noteikšanai izmantoja polimerāzes ķēdes reakciju (PĶR), lietojot HBoV01.2. un HBoV02.2. praimeru komplektu, kas komplementārs NS1 gēnam. Izmantojot reālā laika PĶR metodi, noteica HBoV1 slodzi paraugos.

Rezultāti. HBoV1 genoma sekvences klātbūtni konstatēja 10/33 (30,30%) pacientiem. 1/10 pacientiem HBoV1 genoma sekvences vienlaikus atrada DNS paraugos, kas izolēti no pilnā asins parauga, NFA un fēcēm. 2/10 pacientiem HBoV1 vienlaicīgi konstatēja NFA un fēcēs. 6/10 pacientiem HBoV1 genoma sekvenci atrada tikai DNS, kas izolēta no NFA, bet 1/10 pacientiem – tikai DNS, kas izolēta no pilnā asins parauga. DNS paraugos, kuros konstatēja HBoV1 genoma sekvences klātbūtni, noteica vīrusa slodzi. Vidējā HBoV slodze paraugos bija $4{,}01 \times 10^4$ kopijas mikrogramā DNS (no 62,47 kopijām līdz $44{,}56 \times 10^6$ kopijām mikrogramā DNS). Sekvencējot iegūtos PĶR produktus, noteica piederību HBoV1.

Secinājumi. Pētījumā iekļautajiem bērniem ar dziļāko elpceļu slimībām ir konstatēta HBoV1 infekcijas marķieru klātbūtne, kas atbilst literatūras datiem. Par akūtu HBoV1 infekciju liecina virēmija, kas atrasta 2/10 pacientiem, kā arī salīdzinoši augsta vīrusa slodze izmeklētajos paraugos.

2014.–2015. gada sezonā cirkulējošo gripas vīrusu antigēnais un ģenētiskais raksturojums

Natālija Zamjatina, Tatjana Kolupajeva, Anastasija Aņiščenko, Gaļina Rjazanceva, Larisa Firstova, Larisa Metlova, Jeļena Storoženko, Baiba Rozentāle

Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, stacionārs "Latvijas Infektoloģijas centrs", Latvija

Ievads. Viena no gripas vīrusu nozīmīgām īpašībām ir liela antigēnu mainība, kas notiek kā antigēnu dreifa, tā arī antigēnu šrifta ceļā. Visbiežākais mainības veids ir dreifs – progresējošo mutāciju uzkrāšanās process gripas vīrusa virsmas antigēnu hemaglutinīna un neiraminidāzes kodējošos gēnos. Iznākumā veidojas gripas vīrusa dreifa variants, kas ģenētiski un ar antigēniem atšķiras no iepriekš cirkulējošā vīrusa varianta. Tādi dreifa varianti spēj izraisīt plašas gripas epidēmijas, jo cilvēka imūnsistēma vairs neatpazīst vai tikai daļēji atpazīst izmainīto gripas vīrusa variantu.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija identificēt un raksturot gripas vīrusa variantus, kas 2014.–2015. gadā cirkulēja Latvijas teritorijā, kā arī izvērtēt to atbilstību šīs sezonas pretgripas vakcīnas komponentiem. Lai to noskaidrotu, tika ievākts izmeklējamais cilvēka klīniskais materiāls – rīkles gala un deguna eju uztriepes. Gripas vīrusa RNS noteikšanai un tipēšanai izmantota PĶR reālajā laikā metodi pēc modificētiem protokoliem (*WHO information for molecular diagnosis of influenza virus – update, March 2014, E. Van der Vries, et al./J.Clin.Virol.47 (2010), RIVM* un *Erasmus MC* (Nīderlandē) nepublicēti protokoli). No paraugiem, kas bija pozitīvi uz gripas vīrusa RNS klātbūtni, tika izolēts gripas vīruss MDCK šūnu kultūru līnijā, lai turpmāk noteiktu izolātu antigēno un ģenētisko raksturu. Iegūtie izolāti tika identificēti un raksturoti antigēni ar hemaglutinācijas inhibīcijas reakcijas palīdzību, izmantojot specifisko references un aktuālo pēc infekcijas sesku serumu spektru. Latvijā izolēto gripas vīrusu ģenētiskā analīze veikta Londonā, Medicīnisko pētījumu nacionālajā institūtā (Eiropas gripas references centrs).

Rezultāti. 2014.–2015. gadā no 20. līdz 6. nedēļai izmeklēti 2190 paraugi, A tipa gripas vīrusu RNS tika apstiprināta 826 paraugiem, B tipa – 27. No 137 subtipētiem A tipa gripas vīrusu RNS 112 bija A/H3 un 25 – A/H1pdm; visas 15 B tipa gripas vīrusu RNS piederēja *Yamagata* līnijai. Sezonas sakumā (41.–51. nedēļā) Latvijā dominēja A/*California*/07/09 (H1N1pdm09). Hemaglutinācijas inhibīcijas (HI) titri 7 izolētiem A/*California*/07/09 (H1N1pdm09) līdzīgiem vīrusiem pilnīgi saskanēja ar references vīrusa titriem. Sākot ar 52. nedēļu, cirkulācijā parādījās un no 1. nedēļas līdz 6. nedēļai kļuva par dominējošu A(H3N2) gripas vīruss. Patlaban ir izolēti un raksturoti 28 A(H3N2) gripas vīrusi. No 28 raksturotiem vīrusiem 32,1% (9) uzrādīja HI titrus līdzīgam dreifa variantam A/*Switzerland*/971593/13, pārējie piederēja vakcīnas vīrusa A/*Texas* /50/12(H3N2) klasterim. Pieciem dreifa variantiem pierādīta to piederība divām A(H3N2) ģenētiskām grupām – 3.C.3 un 3.C.2. atbilstīgi izmaiņām HA gēnā. Izmeklēšana turpinās.

Secinājumi. Gripas vīrusa cirkulācijas sezona vēl turpinās, bet Latvijas Infektoloģijas centra laboratorijā gūtie primārie dati un Eiropas gripas references centrā Londonā gūtie apstiprinātie dati liecina, ka daļa no cirkulācijā dominējošo A(H3N2) gripas vīrusu antigēniem ģenētiski atšķiras no vakcīnā esošiem variantiem. Balstoties uz pētījuma datiem, vakcīnas efektivitāte komponentā A(H3N2) varētu mazināties no 25 līdz 50%. Cirkulējošie A(H1N1pdm)09 un B gripas vīrusi atbilst vakcīnas sastāvam.

III

Hanta vīrusu diagnostikas rezultāti 2011.–2014. gadā

Larisa Metlova, Gatis Pakarns, Natālija Zamjatina, Larisa Firstova, Gaļina Rjazanceva, Jeļena Storoženko, Baiba Rozentāle

Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, stacionārs "Latvijas Infektoloģijas centrs", Latvija

Ievads. Hanta vīruss (ģints *Hantavirus*, dzimta *Bunyaviridae*) izraisa hemorāģisko drudzi ar nieru nefrotisko sindromu – akūtu vīrusa slimību, kam raksturīgs sīko asinsvadu sistēmisks bojājums, imūnkomplekss vaskulīts ar multiorgānu bojājumiem un dzīvībai bīstamām komplikācijām, tostarp akūta nieru nepietiekamība. Pēc Pasaules Veselības organizācijas datiem, pēdējā desmitgadē Hanta vīrusa izpēte kļuvusi aktuāla, jo infekcija draud ar nopietnām epidēmiskām situācijām. To izraisa vīrusa genoma mainīgums un ģenētiskās variācijas ar augstu virulenci.

Latvijā Hanta vīrusa infekcija ir visbiežāk no hemorāģiskiem drudžiem sastopamā infekcija, kas tika apstiprināta Rīgas Austrumu klīniskās universitātes slimnīcas stacionāra "Latvijas Infektoloģijas centrs" laboratorijā laikposmā no 2011. līdz 2014. gadam.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Šī darba mērķis ir, izmantojot laboratorijā gūtos datus, atgādināt par slimības esamību mūsu valstī un pievērst uzmanību šai problēmai.

Darba rezultāti ir gūti, nosakot izraisītājam specifiskas IgM un IgG antivielas asins serumā ar *ELASAs DxSelect ELISAs (Focus Diagnostics)*, kas ir domāta plaša spektra Hanta vīrusu serotipu noteikšanai.

Lai nepieļautu krusteniskas vai nespecifiskas reakcijas iespējamību pozitīvu rezultātu gadījumā, izmantota apstiprinošā imūnblota metode.

Rezultāti. Izmantojot iepriekš minētās metodes, laikposmā no 2011. līdz 2014. gadam, to ieskaitot, uz Hanta vīrusu infekciju izmeklēti 242 paraugi. No tiem 55 paraugos iegūti IgM pozitīvi rezultāti (22,7%), abas klases IgM un IgG antivielas konstatētas 23 paraugos (10,5%), tikai IgG klases antivielas – 25 paraugos (10,3%). 21 IgM pozitīvam paraugam noteikts Hanta vīrusu serotips. Starp tiem dominēja serotips *Puumala* – 17 gadījumi (81,0%), *Dobrava* serotips – trīs gadījumi (14,2%) un *Hantaan* serotips – viens gadījums (4,8%). Nevienam pacientam līdz 18 gadu vecumam izmeklēšana uz Hanta vīrusu infekciju nebija nozīmēta. Vislielākais pozitīvo paraugu skaits konstatēts 19–30 gadu un 45–60 gadu vecuma grupās.

Secinājumi. Pēc Eiropas slimību profilakses un kontroles centra datiem, reģistrēto Hanta vīrusu infekcijas skaits ar katru gadu pieaug. 2011. gadā no 29 Eiropas valstīm saņemtas ziņas par aptuveni 2900 gadījumiem, savukārt 2012. gadā – jau par 4800 gadījumiem. Vislielākais gadījumu skaits reģistrēts Somijā (1833) 2011. gadā un Vācijā (2824) 2012. gadā (*Prevention measures and communication strategies for hantavirus infection in Europe*, ECDC, 2013). Augstie rādītāji attīstītajās valstīs ļauj secināt, ka Hanta vīrusu diagnostika Latvijā ir nepietiekama. Savlaicīga diagnostika ļauj ne tikai laikus nozīmēt atbilstīgu ārstēšanu un samazināt nepamatoto antibiotiku lietošanu, bet arī konstatēt vīrusa izplatības areālus Latvijā.

Cilvēka sirds vārstuļu patoloģiju saistība ar parvovīrusa B19 infekciju

Zane Zazerska, Svetlana Čapenko, Modra Murovska, Ivars Brečs [1]***, Pēteris Stradiņš*** [1, 2]

Rīgas Stradiņa universitāte, Augusta Kirhenšteina Mikrobioloģijas un virusoloģijas institūts, Latvija
[1] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Latvijas Kardioloģijas centrs, Latvija*
[2] *Rīgas Stradiņa universitāte, Ķirurģijas katedra, Latvija*

III

Ievads. Sirds vārstuļu slimību gadījumā diagnosticē bojājumu vai struktūras izmaiņas kādam no četriem sirds vārstuļiem. Tā rezultātā rodas smagi traucējumi visā asinsrites sistēmā, kas var novest pie sirds mazspējas, smagas infekcijas vai pat pēkšņas nāves. Vieni no iespējamiem sirds vārstuļu patoloģiju izraisītājiem varētu būt kardiotropie vīrusi, pie kuriem pieder parvovīruss B19 (B19). Tomēr tā tiešā patoģenētiskā loma vairumā gadījumu ir neskaidra un pielietotā terapija pamatā ir simptomātiska, tāpēc nepieciešami papildu pētījumi, lai izprastu, vai B19 infekcija un ar to saistītās izmaiņas noved pie vārstuļa biomehānisko īpašību izmaiņām un tā pārstādīšanas nepieciešamības.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija noskaidrot, vai cilvēka sirds vārstuļu patoloģijas ir saistāmas ar B19 infekciju. Tajā tika iekļauti 54 pacienti: 30 sievietes (55,6%) un 24 vīrieši (44,4%) vecumā no 32 līdz 86 gadiem, kuriem veikta aortas, mitrālā vai abu vārstuļu pārstādīšanas operācija. Izmantojot polimerāzes ķēdes reakciju ar iekšējo praimēšanu (nPĶR), noteica B19 genoma secības klātbūtni DNS, kas izdalīta no asinīm, brīvas asins plazmas šūnām un sirds vārstuļu audiem. Anti-B19 specifiskās IgG un IgM klases antivielas asins plazmā detektēja ar *recomLine Parvovirus B19 IgG (Avidität), recomLine Parvovirus* B19 IgM komplektiem saskaņā ar ražotāja instrukciju. B19 slodzi noteica, izmantojot *Parvovirus B19 Real-TM Quant* komplektu (*Sacace*).

Rezultāti. Anti-B19 specifiskās antivielas bija pārbaudītas 39 pacientu plazmas paraugos. Antivielu klātbūtni konstatēja 32 (82,1%) pacientiem, no kuriem IgM klases antivielas atrada divos (5%) gadījumos (vienam pacientam bija tikai IgM klases antivielas, otram – gan IgM, gan arī IgG klases antivielas) un IgG klases antivielas – 30 (77%) gadījumos. Abiem IgM pozitīvajiem pacientiem asins plazmā konstatēja B19 genoma secību klātbūtni. B19 genoma secības atrada arī četros no 54 asins DNS paraugiem (7%) un septiņos sirds vārstuļu audu DNS paraugos – 4/22 mitrālo vārstuļu audu DNS paraugos (18%) un 3/41 aortas vārstuļu audu DNS paraugos (7%). B19 pozitīvajos paraugos vīrusa slodze bija no mazāk par 10 līdz 7263,8 kopijām/1 × 10^6 šūnu (vidēji 3247,54 kopijas/1 × 10^6 šūnu).

Secinājumi. B19 saistība ar sirds vārstuļu patoloģijām joprojām nav noskaidrota. Seroloģiskā pārbaude liecina, ka anti-B19 specifiskās IgG klases antivielas slimniekiem ar sirds vārstuļu patoloģiju atrod bieži. B19 aktīva infekcija, vīrusa genoma secību klātbūtne vārstuļu audu DNS un augsta vīrusa slodze norāda uz B19 infekcijas iesaisti sirds vārstuļu patoloģiju attīstībā.

Hroniska C vīrushepatīta izplatība medicīnas darbinieku vidū intensīvās terapijas nodaļās Latvijā (starpziņojums)

Edīte Fridrihsone[1,2], *Ieva Tolmane*[2,3], *Baiba Rozentāle*[2,4], *Jeļena Storoženko*[2,4], *Frīda Arša*[2]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Tālākizglītības fakultāte, Infektologa specialitātes studiju programma, Latvija*
[2] *RAKUS stacionārs "Latvijas Infektoloģijas centrs", Latvija*
[3] *Latvijas Universitāte, Medicīnas fakultāte*
[4] *Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija*

III

Ievads. Pasaulē aptuveni 130–150 miljoniem cilvēku ir hronisks C vīrushepatīts. Eiropas reģionā tādu ir aptuveni 15 miljoni, kas ir 2% pieaugušo populācijas. Imūnglobulīnu G klases antivielu pret C vīrusa hepatītu (anti-HCV) prevalence vispārējā populācijā dažādās Eiropas reģiona valstīs ir 0,4–3,5% (atsevišķos reģionos pat līdz 22,0%). Par hronisku C hepatītu liecina anti-HCV un persistējoša C hepatīta RNS klātbūtne (HCV-RNS) asinīs, tā prevalence dažādās Eiropas reģiona valstīs ir no 0,1 līdz 4,5%. 2008. gadā veiktajā pētījumā par C vīrushepatīta prevalenci Latvijā konstatēts, ka anti-HCV prevalence vispārīgajā Latvijas populācijā ir 2,4%, HCV-RNS prevalence – 1,7%. Medicīnas darbinieki tiek uzskatīti par riska grupu, kas inficējas ar C hepatītu. Tiek pieņemts, ka īpaši augsts risks ir intensīvās terapijas nodaļu darbiniekiem, operācijas bloku, nieru aizstājterapijas klīniku personālam. Eiropā anti-HCV prevalence medicīnas darbinieku vidū ir 0,1–3,8%. Latvijā līdz šim anti-HCV un HCV-RNS prevalence medicīnas darbinieku vidū nav noteikta.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija noteikt hroniska C hepatīta prevalenci medicīnas darbinieku vidū intensīvās terapijas nodaļās Latvijā. Pētījuma materiāls ir 26 Latvijas slimnīcu intensīvās terapijas nodaļu un palātu darbinieku venozo asiņu paraugi, kuros tiek noteiktas antivielas pret C vīrushepatītu. Pozitīvos paraugos antivielas apstiprinātas ar imūnblota metodi. Pētījuma dalībniekiem, kuriem bija pozitīvas antivielas pret VHC, atkārtoti ņemtā asins paraugā tika noteikta VHC RNS. Pētījuma dalībniekiem izsniegtas arī anketas, kurās ir jautājumi par negadījumiem darbā, veiktajiem profilakses pasākumiem, kā arī iepriekšēju pārbaudi uz anti-HCV. Gūtie dati tika matemātiski statistiski apstrādāti.

Rezultāti. No 2014. gada 23. oktobra līdz 2015. gada 15. janvārim tika iesūtīti un pārbaudīti 672 asins paraugi. 15 no tiem konstatētas pozitīvas antivielas pret C hepatītu. No pozitīvajiem paraugiem pozitīvas antivielas iepriekš konstatētas 11 darbiniekiem, četriem darbiniekiem antivielas atklātas pirmo reizi. Pēc pētījuma prelimināriem datiem, anti-HCV prevalence intensīvās terapijas darbinieku vidū Latvijā ir 2,2%. Pozitīvo paraugu pārbaude uz HCV-RNS, kā arī anketu datu apkopošana vēl turpinās, kā arī turpinās paraugu vākšana tajās slimnīcās, kuras materiālus vēl nav iesūtījušas.

Secinājumi. Pēc šī brīža pētījuma rezultātiem anti-HCV prevalence intensīvās terapijas darbinieku vidū būtiski neatšķiras un ir pat nedaudz mazāka kā vispārējā populācijā. To iespējams skaidrot divējādi – pirmkārt, medicīnas darbinieki ir labāk informēti par riskiem inficēties ar C hepatītu, tāpēc vairāk ievēro piesardzības pasākumus, otrkārt, dalība pētījumā bija brīvprātīga, tāpēc pilnībā nevar izslēgt, ka darbinieki, kuri bija informēti par savu anti-HCV statusu, neuzskatīja dalību pētījumā par sev lietderīgu. Ņemot vērā jaunatklāto gadījumu skaitu, medicīnas darbinieku mērķtiecīga pārbaude ir neapšaubāmi svarīga, un būtu ieteicams to veikt organizēti un mērķtiecīgi.

Onihomikozes skartu nagu histoloģisks novērtējums un apasiņošanas un inervācijas īpatnības

Olga Zaikovska [1], *Māra Pilmane* [1], *Jānis Ķīsis* [2]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Anatomijas un antropoloģijas institūts,*
[2] *Infektoloģijas un dermatoloģijas katedra*

Ievads. Klīniski izmainīti nagi joprojām ir liela problēma mūsdienu dermatoloģijā. Tomēr tikai 50% gadījumu šīs izmaiņas rada patogēnās sēnītes. Onihomikozes diagnozes noteikšanai un ierosinātāja izdalīšanai joprojām visā pasaulē par "zelta standartu" atzīst materiāla (naga) mikroskopiju un uzsējumu. Pamatojoties uz vairāku autoru darbiem, tieši histoloģiskās pārskata ainas un mikroskopijas kopējā rezultativitāte ievērojami pārsniedz standarta metodes.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija biopsijas ceļā iegūtā naga materiāla dziļāka izpēte, lai noskaidrotu nagā notiekošos patoģenēzes procesus un izprastu mehānismus, kas ietekmē naga veselību.

No 40 paņemtām 5 mm naga biopsijām klīniski izmainīto nagu gadījumos tikai 30 gadījumos apstiprinājās onihomikozes diagnoze. Šie gadījumi tika izmantoti pētījumā. Kontrolei tika izmantoti piecu līķu nagu paraugi. Iegūtie preparāti tika krāsoti ar hematoksilīnu un eozīnu, kā arī tiem tika veikta PAS reakcija. Imūnhistoķīmiski audos tika noteikts vaskulārais endoteliālais augšanas faktors (VEGF) un proteīna gēna viela 9,5 (PGP9,5). Imūnhistoķīmisko datu izvērtēšanai tika izmantota puskvantitatīvā metode. Datu statistiskai analīzei tika izmantots Manna-Vitnija U tests un *SPSS17* programma.

Rezultāti. 27 gadījumos no 30 KOH tests bija pozitīvs, 14 gadījumos izdevās precīzi noskaidrot slimības ierosinātāju (7 gadījumos dermatofīti, 4 – rauga sēnītes, 3 – pelējuma sēnītes), 7 gadījumos uzsējumus bija negatīvs, bet 9 gadījumos tas netika veikts. PAS reakcija bija pozitīva 24 gadījumos. Preparātu histoloģiskais pārskats atklāja perēkļainu epidermas granulozā slāņa hipertrofiju, fokālu akantozi, parakeratozes perēkļus ar homogēniem, eozinofīliem elementiem. Onihomikozes skartos nagos salīdzinājumā ar kontroles grupas nagiem statistiski ticami vairāk bija izteikta parakeratoze, ieslēgumu daudzums, vaskularizācija un fibrocītu daudzums redzes laukā.

VEGF mazos daudzumos tika konstatēts tikai onihomikozes grupā, savukārt PGP9,5 pozitīvās šūnas gan onihomikozes, gan kontroles grupā bija atrodamas vienādā daudzumā – maz līdz vidēji daudz.

Secinājumi. Onihomikozes skartu nagu funkcionālajām vienībām visvairāk ir izteikti tieši naga pārragošanās traucējumi un neoangioģenēze naga gultnes audos. Neiropeptīdus saturošās inervācijas pārmaiņas onihomikozes skartu nagu gultnes audiem nav raksturīgas.

Alcaligenes ģints baktēriju nozīme dabā un nozokomiālo infekciju ierosināšanā

Ilze Strepmane, Kristiāna Lapiņa [1]

Rīgas Stradiņa universitāte,
Bioloģijas un mikrobioloģijas katedra, Latvija
[1] *Rīgas Pedagoģijas un izglītības vadības augstskola, Latvija*

Ievads. *Alcaligenes* ģints baktērijas dabā atrodamas gan ūdenī, gan augsnē. Fakultatīvi hemolitotrofās baktēriju sugas var dzīvot un vairoties dažu toksisku metālu klātbūtnē. Ir baktērijas, kas dabiskos apstākļos sintezē specifisku polihidrosialkonātu, ko rūpniecībā izmanto kā biodegradējamu plastmasu. Pie *Alcaligenes* ģints baktērijām pieder sugas, kas spēj ierosināt cilvēkiem dažādus infekcijas procesus.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija pētīt literatūras datus par *Alcaligenes* ģints baktērijām. Izmantotā metode – kontentanalīze.

Rezultāti. Pētījuma laikā tika ievākta plaša informācija par *Alcaligenes* ģints baktērijām. Ziņas par šīm baktērijām datējamas ar 1896. gadu, kad *Alcaligenes faecalis* izolēja no alus. Baktērijas pieder *Alcaligenaceae* dzimtai, kur *Alcaligenes* ģintī apvienotas *A. faecalis*, *A. latus*, *A. eutrophus*, *A. viscolactis*, *A. xylosoxidans* u. c. Tās ir gramnegatīvas, kustīgas, ar viciņām, nedaudz ieliektas, endosporas neveidojošas, lēni augošas, nefermentējošas, bez kapsulām, aerobas baktērijas. *Alcaligenes faecalis* atrod normālā gremošanas trakta florā 5–19% cilvēku populācijas. *Alcaligenes faecalis* tiek izolētas pie peritonīta, apendicīta, cistīta, abscesiem, endokardīta, hroniska vidusauss iekaisuma, meningīta u. c. *A. xylosoxidans* tiek izolētas onkoloģiskiem slimniekiem pie bakterēmijas un pacientiem ar cistisko fibrozi. *Alcaligenes* ģints baktērijas spēj veidot biofilmu uz centrālā venozā katetra virsmas, no kurienes nokļūst asins straumē. Elektronmikroskopijā atrastas baktērijas asociācijā ar fibrīnam līdzīgu materiālu uz katetra virsmas. Hemolitotrofās *A. eutrophus* var attīstīties tādu toksisku metālu klātbūtnē kā cinks, kadmijs, kobalts, varš, niķelis, svins un hroms. *A. eutrophus* dabiskos apstākļos sintezē polihidroksilbutirātu (PHB), specifisku polihidroksialkonātu, ko var izmantot plastmasas rūpniecībā. PHB ir homopolimērs, trausls termoplasts, kristālisks, izturīgs pret mitrumu, nešķīst ūdenī, to var labi izmantot pārtikas iesaiņošanas industrijā. PHB ir biodegradējama plastmasa ar kušanas temperatūru 175 °C, kas ir ļoti tuvu degradējošai temperatūrai – 185 °C. *A. eutrophus* veido PHB kā oglekļa rezervi. Ja baktērijām pietrūkst oglekļa, tās sagrauj uzkrāto PHB organiskos savienojumus, kurus tālāk var izmantot. PHB nav indīgs ne augiem, ne dzīvniekiem, ne dabai kopumā. *A. eutrophus* nav vienīgā baktērija, kas spēj sagraut PHB. PHB biodegradāciju vienkāršos organiskos savienojumos spēj realizēt citas baktērijas un sēnes.

Secinājumi. *Alcaligenes* ģints baktēriju dažādām sugām piemīt daudzveidīga darbība, kuras rezultātā var rasties gan infekcijas procesi, gan vērtīgs tehnoloģiskais materiāls, kas dabai ir draudzīgs, jo citas baktērijas un sēnes spēj to noārdīt.

Citomegalovīrusa un Epšteina-Barra vīrusa reaktivācija pēc alogēnas cilmes šūnu transplantācijas

Ilze Trociukas [1, 2, 3]***, Svetlana Čapenko*** [2]***,***
Sandra Lejniece [1, 2]***, Modra Murovska*** [2]

[1] *Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca,*
Ķīmijterapijas un hematoloģijas klīnika, Latvija
[2] *Rīgas Stradiņa universitāte, Augusta Kirhenšteina Mikrobioloģijas*
un virusoloģijas institūts, Latvija
[3] *Rīgas Stradiņa universitāte, Doktorantūra, Latvija*

III

Ievads. Citomegalovīrusa (CMV) un Epšteina-Barra vīrusa (EBV) reaktivācija un aktīvas infekcijas attīstīšanās ir viens no mirstības iemesliem pacientiem pēc alogēnas cilmes šūnu transplantācijas (aloCŠT) agrīnajā pēctransplantācijas posmā (līdz 100 dienām). Tāpēc nozīmīga loma ir CMV un EBV regulārai kontrolei, profilaktiskai terapijai un specifiskai ārstēšanai.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija izvērtēt CMV un EBV reaktivāciju, aktīvas infekcijas attīstību un ārstēšanas rezultātus pacientiem, kuriem 2014. gadā tika veikta alogēna cilmes šūnu transplantācija.

Pētījumā retrospektīvi analizēti Ķīmijterapijas un hematoloģijas klīnikā uzskaitē esošo 17 aloCŠT recipientu klīniski laboratoriskie dati, izmeklēšanas un terapijas rezultāti. CMV un EBV specifisku IgM un IgG antivielu klātbūtne noteikta asins plazmā, lietojot ELISA antiCMV (*Dade Behring*, Vācija) un ELISA antiEBV VCA (*ABBOT Laboratories*, Vācija) komerciāli pieejamos darba komplektus. CMV DNS un EBV DNS kvantitatīvai kopiju noteikšanai izmantots *Artus EBV LC PCR Kit*, Vācija.

Rezultāti. 2014. gadā tika veiktas kopumā 17 aloCŠT. Visiem recipientiem (R) un donoriem (D) pirms aloCŠT konstatētas EBV IgG antivielas. CMV IgG antivielu stāvoklis bija šāds: R poz. / D poz. – pieci (29,4%) pacienti; R poz. / D neg. – 10 (58,8%) pacienti; R neg. / D poz. – viens (5,8%) pacients; R neg. / D neg. – viens (5,8%) pacients. 15 (88,2%) pacientiem tika konstatēta CMV infekcijas aktivācija agrīnajā pēctransplantācijas periodā, par ko liecina CMV antivielu titra ievērojams pieaugums, salīdzinot ar pirmstransplantācijas rezultātiem. 3 (17,6%) pacientiem ar CMV slodzi 12–50 tūkst. kop/ml konstatēja CMV kolītu, cistītu un pneimoniju, kā rezultātā radās multiorgānu bojājums un iestājās nāve. Profilaktiski visi pacienti saņēma perorāli *Valganciclovir* (VGC) 900 mg 2 reizes dienā, akūtas infekcijas gadījumā – VGC 900 mg 3 reizes dienā vai intravenozi *Ganciclovir* 5 mg/kg 2 reizes dienā. EBV aktīva infekcija (EBV DNS kvantitatīvi 7500–12000 kop/ml) konstatēta trīs pacientiem, kuriem tika nozīmēts venozi *Rituximab* 350 mg/m² 1–2 devas un novērota izveseļošanās. Diviem (11,7%) pacientiem tika novērota CMV reaktivācija un vienlaikus aktīva EBV infekcija.

Secinājumi. CMV un EBV specifisko antivielu titra, un vīrusa slodzes pieaugums pēc alogēnas cilmes šūnu transplantācijas liecina par aktīvu vīrusu infekciju. Biežāk CMV, EBV reaktivācija attīstās seropozitīviem recipientiem, ja donors ir bijis seronegatīvs. Netika novērotas blakusparādības vai rezistence pret VGC un *Ganciclovir*.

Matrices pro-metālproteināzes-1 līmenis HIV un HCV koinficētajiem

Inga Januškeviča[1,2], *Baiba Šlisere*[3], *Ramona Butirina*[2], *Jeļena Storoženko*[2], *Baiba Rozentāle*[2]

[1] *Rīgas Stradiņa universitātes doktorantūra, Latvija*
[2] *Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, stacionārs "Latvijas Infektoloģijas centrs", Latvija*
[3] *Rīgas Stradiņa universitāte, Tālākizglītības fakultāte, Latvija*

III

Ievads. Cilvēka imūndeficīta vīrusa (HIV) un hepatīta C vīrusa (HCV) koinfekcijas gadījumā viens no mehānismiem, kas veicina aknu bojājuma attīstību, ir baktēriju produktu translokācija no zarnu trakta portālajā un sistēmiskajā asinsritē.

Matrices metālproteināzes ir iesaistītas saistaudu vielmaiņā. Matrices metālproteināze-1 (MMP1) šķeļ I, II un III tipa kolagēna šķiedras. MMP1 pārprodukcija var veicināt baktēriju translokāciju.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija pārbaudīt saistību starp CD4+ šūnu skaitu un pro-MMP1 līmeni HIV un HCV koinficētiem pacientiem.

Darba gaitā tika pārbaudīts matrices pro-metālproteināzes-1 (pro-MMP1 jeb audu pro-kolagenāzes-1) līmenis serumā 24 pacientiem. Visiem iekļautajiem pacientiem bija HIV un HCV koinfekcija. Pacienti nesaņēma antiretrovirālo terapiju (ART). Pro-MMP1 līmeņa noteikšanai tika izmantots *Quantikine Human Pro-MMP-1 ELISA kit, R & D Systems*. Iegūtie dati statistiski analizēti ar *IBM SPSS 20.0* programmu.

Rezultāti. Balstoties uz Spīrmena korelācijas testu, secināts, ka pacientiem ar HIV un HCV koinfekciju (un kuri nesaņem ART) starp pro-MMP1 un CD4 pastāv negatīva, statistiski ticama korelācija ($rs = -0{,}48$; $p = 0{,}01$). Vidējā pro-MMP1 vērtība grupā bija $4{,}22 \pm 2{,}70$ ng/ml.

Secinājumi. CD4+ šūnu skaitam samazinoties, pro-MMP1 līmenis pieaug. Tā kā kolagenāzes piedalās saistaudu vielmaiņā, pro-MMP1 līmeņa palielināšanās, iespējams, ir viens no patoģenētiskajiem mehānismiem baktēriju translokācijā.

HIV inficētu cilvēku aknu punkcijas biopsiju analīze Latvijā 2012.–2014. gadā

Elīna Seļicka [1, 2, 3]***, Ludmila Vīksna*** [1]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte,*
Infektoloģijas un dermatoloģijas katedra, Latvija
[2] *Rīgas Stradiņa universitātes doktorantūra, Latvija*
[3] *Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca,*
stacionārs "Latvijas Infektoloģijas centrs", Latvija

Ievads. Pieaugot antiretrovirālās terapijas (ART) pieejamībai, attīstītajās valstīs arvien samazinās oportūnistiskās slimības un to nozīme kā vienam no galvenajiem mirstības cēloņiem HIV inficēto cilvēku populācijā. Pēdējo gadu laikā aknu slimības un to komplikācijas ir kļuvušas par galveno hospitalizācijas un mirstības iemeslu Eiropas rietumu valstīs dzīvojošiem cilvēkiem ar HIV infekciju, un aknu punkcijas biopsija (APB) vēl joprojām ir viena no galvenajām un informatīvākajām izmeklēšanas metodēm pacientiem ar aknu slimībām.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija apkopot datus par HIV inficētiem cilvēkiem, veikto APB indikācijām un to rezultātiem Rīgas Austrumu klīniskās universitātes slimnīcas stacionārā "Latvijas Infektoloģijas centrs" (LIC) laikposmā no 2012. gada aprīļa līdz 2014. gada decembrim. Tika analizētas stacionārās un ambulatorās kartes un izvērtēta morfoloģiskā atrade kontekstā ar HIV infekcijas stadiju un aknu bojājuma un funkciju laboratorajiem rādītājiem.

Rezultāti. Minētajā laikposmā LIC tika veiktas APB 29 HIV inficētiem pacientiem, kuru vidējais vecumus bija 40 gadi (26–63): pieciem – 2012. gadā (9 mēnešos), septiņiem – 2013. gadā un 17 – 2014. gadā. Perkutānas APB bija 28 un viena – transjugulāra. 20 (69%) no pacientiem bija vīrieši. Visvairāk pacientu ar HIV infekciju bija A2 un C2 stadijā (pēc *The Centers for Disease Control and Prevention* klasifikācijas) – 8 katrā stadijā; pārējās stadijās: 3 – A1, 6 – A3, 1 – B1, 2 – B3 un 1 – C2 stadijā. Vidējais CD4 šūnu skaits pacientiem, kam veica APB, bija 333 šūnas /µl (7–1787). Hroniska C vīrushepatīta (HCV) infekcija bija 18 (62%) pacientiem, no kuriem lielākajai daļai – 12 pacientiem (41% no kopējā pacientu skaita) – APB bija veikta, lai sāktu plānoto HCV etiotropo terapiju. No šiem 12 pacientiem visiem HIV infekcija bija A stadijā un tikai trīs pacientiem CD4 bija < 200 š. / µl; diviem pacientiem tika morfoloģiski konstatēta aknu ciroze; 10 pacientiem APB tika veikta 2014. gadā. Septiņiem (24%) pacientiem, visiem C3 stadijā ar vidējo CD4 skaitu – 125 š. / µl, APB tika veikta, lai precizētu diagnozi aizdomās par kādu no AIDS indikatorslimībām. No tiem vienā gadījumā tika konstatēta *Mycobacterium avium* diseminēta infekcija un vienā – viscerāla leišmanioze. APB tika veika trīs (10%) pacientiem, kuriem radioloģiski konstatēja perēkļveida izmaiņas aknās. Vienam pacientam tika konstatētas metastātiskas izmaiņas aknās un vēlāk morfoloģiski pierādīta kuņģa adenokarcinoma. Izmainītu aknu bioķīmisko vai laboratoro aknu funkciju rādītāju dēļ APB tika veikta septiņiem pacientiem (24%), no kuriem diviem tika konstatēts steatohepatīts un trīs bija aizdomas par toksisku hepatītu (diviem – medikamentoza etioloģija, vienam – alkohola etioloģija).

Secinājumi. Izvērtējot pieejamos datus, var secināt, ka APB HIV inficētiem cilvēkiem Latvijā tiek veikta relatīvi reti, tomēr ir vērojama pārliecinoša tendence ar katru nākamo gadu šo izmeklēšanas metodi izmantot arvien vairāk – gan līdzīgām indikācijām kā cilvēkiem bez HIV infekcijas – pirms HCV specifiskās terapijas uzsākšanas un nediferencēta hepatīta diagnozes precizēšanai, gan tieši HIV infekcijas kontekstā – oportūnistisko slimību diagnosticēšanai. Pretēji gaidītajam, ņemot vērā biežo toksisko substanču un liela skaita medikamentu lietošanu HIV inficētu cilvēku lokā, kā arī biežo HCV dubultinfekciju, tikai četriem (14%) pacientiem tika konstatēta aknu ciroze.

Hospitalizācijas un komplikāciju biežuma un ilguma izmaiņas Bērnu klīniskajā universitātes slimnīcā ar vējbakām stacionētiem bērniem 2003.–2014. gadā pēc vējbaku vakcīnas ieviešanas Nacionālajā imunizācijas programmā

Dace Zavadska [1]***, Olga Šušenačeva*** [2]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Pediatrijas katedra,*
[2] *Medicīnas fakultāte*

III

Ievads. Vējbakas ir ļoti kontagioza bērnu infekcijas slimība, kas ir izplatīta visā pasaulē. Pēc SPKC datiem, katru gadu Latvijā reģistrē vidēji 5459,6 vējbaku gadījumus ar vidējo incidenci gadā 239,032 uz 100 000 iedzīvotāju. Kopš 2008. gada Nacionālajā imunizācijas programmā ir ieviesta vakcīna pret vējbakām.

Vakcīna ir apstiprinājusi savu efektivitāti vairāku pasaules valstu veiktajos pētījumos: pēc literatūras datiem, vakcīnas efektivitāte sasniedz 95%. Vakcinācija samazina vējbaku gadījumu skaitu, netieši pasargā tās sabiedrības grupas, kuras nedrīkst vakcinēt, mazina iespējamību vēlāk dzīvē attīstīties *herpes zoster* slimībai, kā arī vējbaku gadījumu, hospitalizācijas nepieciešamību, komplikāciju attīstības biežumu un mirstību.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Šī darba mērķis bija noskaidrot, kā vējbaku vakcīnas ieviešana Nacionālajā imunizācijas programmā ietekmē vējbaku incidenci, komplikāciju skaitu, stacionēšanas ilgumu dažāda vecuma stacionētiem bērniem Bērnu klīniskajā universitātes slimnīcā (BKUS) laikposmā no 2003. līdz 2014. gadam.

Pētījums ir retrospektīvs, un tajā tika izmantoti no 565 BKUS stacionāra medicīniskajām kartēm gūtie dati par bērniem, kam bijusi vējbaku diagnoze. Datu analīzei izmantota *SPSS Statistics* un *MS Excel 2013* datorprogramma, kā arī SPKC dati.

Rezultāti. Pēc vakcīnas ieviešanas Nacionālajā imunizācijas programmā 2008. gadā ir novērots saslimšanas gadījumu skaita samazinājums no 6953 gadījumiem 2003. gadā līdz 2396 gadījumiem 2014. gadā ($p = 0,28$) un imunizācijas pret vējbakām līmeņa pieaugums no 48,1% 2008. gadā līdz 84,5% 2014. gadā. BKUS vējbaku stacionēšanas gadījumu skaits statistiski ticami nav mainījies ($p = 0,684$), taču ir samazinājies gadījumu skaits vecuma grupā no viena līdz trīs gadiem – no 12,4 vidējā gadījumu skaita laikposmā no 2003. līdz 2007. gadam uz 8,7 vidējo gadījumu skaitu no 2008. līdz 2014. gadam. Vecuma grupā no 12 līdz 18 gadiem laikposmā no 2003. līdz 2007. gadam vidējais gadījumu skaits bija 5,8, bet no 2008. līdz 2014. gadam tas samazinājās līdz 4,7. Ir mazinājies ar vējbakām ārstēto bērnu stacionēšanas ilgums ($p = 0,42$) no 5,24 vidējā dienu skaita 2003. gadā līdz 3,21 vidējam dienu skaitam 2014. gadā. Vējbaku komplikāciju biežums stacionēto bērnu vidū nav mainījies ($p = 0,52$).

Secinājumi. Vējbaku vakcīnas ieviešana Nacionālajā imunizācijas programmā ir pozitīvi ietekmējusi veselības situāciju Latvijā: ir samazinājies saslimstības ar vējbakām gadījumu skaits un incidence. BKUS kopējais ar vējbakām hospitalizēto bērnu gadījumu skaits nav mainījies, tomēr ir mazinājies gadījumu skaits atsevišķās vecuma grupās. Vējbaku komplikāciju biežums palicis nemainīgs, taču ir samazinājies vidējais stacionārā pavadīto dienu skaits.

Citokīnu robežvērtības serumā akūta apendicīta un akūta mezenteriāla limfadenīta diagnostikā bērniem

Astra Zviedre, Arnis Eņģelis [1]**,**
Aigars Pētersons [1]

Rīgas Stradiņa universitāte,
Bērnu ķirurģijas katedra, Latvija
[1] *Bērnu klīniskā universitātes slimnīca,*
Bērnu ķirurģijas klīnika, Latvija

Ievads. Bērniem akūtu sāpju vēderā biežākais iemesls ir akūts apendicīts (AA) vai akūts mezenteriāls limfadenīts (AML). Šo slimību gadījumā nepieciešama savlaicīga un precīza diagnostika, lai samazinātu komplikāciju skaitu un nevajadzīgu ķirurģisku iejaukšanos. Citokīnu grupas seruma iekaisuma mediatoriem ir nozīme AA un AML diagnostikā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noteikt citokīnu grupas seruma iekaisuma mediatoru koncentrāciju robežvērtības AA un AML diferenciālajā diagnostikā bērniem.

Pētījumā prospektīvi analizēti dati par 57 pacientiem, kuri stacionēti VSIA BKUS ar aizdomām par AA no 2010. līdz 2013. gadam. No analizētajiem gadījumiem 31 pacientam tika konstatēts AA un 26 – AML. Pacientiem tika paņemti trīs venozie asins paraugi un serumā noteikti citokīni (EGF, IL-10, IL-12(p70), IL-1β, IL-4, IL-6, IL-17, IL-8, MCP-1, TNF-α) stundu pirms operācijas, 24 un 72 stundas pēc operācijas AA gadījumā. AML gadījumā citokīni serumā tika noteikti pēc līdzīgas shēmas. Datu statistiskajā apstrādē izmantota ROC analīze (*Receiver Operating Characteristic*), lai noteiktu citokīnu koncentrāciju robežvērtības AA un AML gadījumā. Šī metode sniedz pazīmju datu sadalījumu robežvērtības jutību un specifiskumu. Robežvērtību kvalitātes salīdzināšanai izmantots laukums zem līknes AUC (*Area Under Curve*), kā vērtība ir no 0,5 līdz 1,0. Rezultātu analīzē par pamatu tika ņemta vērtība, kas ir ≥ 0,7, un tā ir zemākā robeža, lai testu novērtētu par vidēju. Statistiskā ticamība balstīta uz p vērtībām ($p < 0,05$).

Rezultāti. Pētījumā iesaistīto pacientu ar AA un AML vidējais vecums bija 12,9 gadi (SD 3,2), starp viņiem 61,4% (n = 35) bija zēni un 38,46% (n = 22) bija meitenes. Vidējais vecums AA pacientu grupā bija 13,4 gadi (SD 2,5) un AML pacientu grupā – 11,0 gadi (SD 2,4). ROC analīzes rezultāti parādīja, ka pārsvarā visām citokīnu vērtībām AA un AML gadījumā AUC vērtība bija robežās no 0,4 līdz 0,6, kas liecināja par zemu konkrētā rādītāja jutību un specificitāti. Izņēmums bija IL-6 citokīna koncentrācija serumā AA pacientiem pirmajā analīžu paraugā un 24 stundas pēc operācijas. IL-6 ar robežvērtību 4,3 pg/mL serumā pirms operācijas: AUC = 0,77 (95% TI 0,64 – 0,89), p = 0,001; jutība 67,7%, specificitāte 23,1%. IL-6 ar robežvērtību 3,05 pg/mL serumā 24 stundas pēc operācijas: AUC = 0,78 (95% TI 0,66 – 0,90), p = 0,0001; jutība 96,8%, specificitāte 92,3%.

Secinājumi. IL-6 koncentrācija serumā var kalpot par specifisku un jutīgu iekaisuma marķieri akūta apendicīta un akūta mezenteriāla limfadenīta diferenciālajā diagnostikā.

IV

Treatment of Forearm Longitudinal Deficiencies for Paediatric Patients

Dzintars Ozols [2, 4], ***Biruta Mamaja*** [1, 2],
Janis Zarins [2], ***Aigars Petersons*** [3, 4]

[1] *Riga Eastern Clinical University Hospital, Latvia*
[2] *The Microsurgery Centre, Riga, Latvia*
[3] *Children's Clinical University Hospital, Riga, Latvia*
[4] *Rīga Stradiņšs University, Riga, Latvia*

Introduction. Congenital anomalies are rare, affecting 1–2% of the new-born and only 10% of them have upper limb defects. Incidence of forearm longitudinal deficiencies is 1:55,000–1:100,000 live births which means that 1 case in every two to four years can be expected in Latvia. Centralisation surgical procedure was the main treatment option until 2008, but it had the worst functional outcome (as literature data also show). Starting from 2010, several new surgical techniques like microvascular metatarsophalangeal joint transfer, epiphyseal fibula flap transfer and wrist radialisation had been performed in the Microsurgery Centre of Latvia.

Aim. The aim of this retrospective study is to collect and assess functional outcomes of different types of surgeries.

Material and Methods. 5 patients (7 hands) with radial club hand deformity, one ulnar club hand deformity and one ulnar dimelia were treated in the Microsurgery Centre of Latvia from 2012 to 2014. The Paediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI) was used to evaluate functional outcome in children. ROM (range of motion), pinch and grasp forces were measured to establish wrist motion and stability. Visual analogue scale (VAS) was used to evaluate parents' satisfaction.

Results. 3 patients (5 hands) were selected for the trial. Two patients (3 hands) were not evaluated as thumb reconstruction is not done yet. Patients had a small (10–25°) reoccurrence of radial deviation after centralisation and radialisation procedures, whereas MTP (metatarsophalangeal) joint transfer patients had straight wrists. Wrist joint functionality in MTP patients was as follows: extension of 10–35° and flexion of 20–90°. In MTP transfer patients, PEDI score was 56–58 for daily activities (normal score – 50), 69–70 for mobility (normal score – 63). VAS score was greater for MTP joint transfer patients.

Conclusion. Radial and ulnar deficiencies are rare and reconstructions should be done at the age 2–4 years, because late reconstructions are more complicated due to stiffness of the radial fingers. Radialisation procedure is the first choice for wrist stabilization, but, in some cases, MTP joint transfer or vascularised fibular head transfer can provide a better functional outcome in radial club hand patients.

Importance of Biomechanical Properties of Three Different Patch Materials for Closure of Ventricular Septal Defect in Infancy

Lauris Smits, Iveta Ozolanta, Aris Lacis, Valts Ozolins, Vladimir Kasyanov

Rīga Stradiņš University, Latvia

Introduction. Ventricular septal defect (VSD) of heart is the most common congenital heart defect in childhood, prevalence 30–40% from all heart defects. Prevalence per 1000 live births is about 1.8–6.5. Different types of VSD patch materials such as polytetrafluorethylene materials, xenopericardial material and autopericardium are used widely in congenital heart surgery. Patch materials with biomechanical properties (BM) closer to native tissues biomechanical properties are more suitable for VSD closure in infancy.

Aim. The aim of this study is to evaluate biomechanical compatibility of different patch materials to heart myocardial biomechanical properties for VSD closure in infancy.

Material and Methods. Patch materials for closure of ventricular septal defect include 1) biosynthetic patch materials: ePTFE Gore Tex Cardiovascular patch and Knitted polytetrafluorethylene BARD PTFE; 2) biological patch material: xenopericardium XAG 420. 5 specimens of each group of patch materials on longitudinal tensile testing machine *ZWICK-ROELL* were investigated. For all specimens we performed uniaxial tensile test to examine deformability and strength. Stress-strain relationship was recorded at elongation rate 5 mm/min. Ultimate stress σ_{max} (MPa) and ultimate strain ε_{max} (%) were determined at the peak of stress-strain curve. The stiffness of the material was assessed as the slope of the linear range of the stress-strain curve, and was expressed as a tangential modulus of elasticity E (MPa). For all specimens the ultimate stress and ultimate strain were calculated. For all the obtained data, statistical analysis was done using *SSPS Statistics 17.0 MS Excel*. For each group of specimens the mean value of ultimate strain, ultimate stress and modulus of elasticity were calculated. Analysis of sample groups was performed using *Student t* test.

Results. GoreTex ePTFE patch material modulus of elasticity is E = 84.46 ± 11.8 MPa; Ultimate strain ε_{max} = 16.62 ± 1.76%; Ultimate stress σ_{max} = 8.62 ± 0.21 MPa. For xenopericardial patch material modulus of elasticity is E = 70.8 ± 9.22 MPa; Ultimate stress σ_{max} = 6.63 ± 1.03 MPa; Ultimate strain ε_{max} = 10.50 ± 1.52%; For BARD patch material modulus of elasticity E = 15.12 ± 0.74 MPa; Ultimate stress σ_{max} = 9.32 ± 1.03 MPa; Ultimate strain ε_{max} = 48.12 ± 2.60%

Conclusions. The biomechanical properties of xenopericardium are different from synthetic biomaterial *Gore-Tex* and *Bard* materials. Biomechanical properties of xenopericardium are closely comparable to native human pericardial BM properties than *Gore-Tex* and *Bard* patch materials. The xenopericardial material is indicated for closing of moderate and large size VSD for patients in infancy. Polytetrafluorethylene patch materials are suitable for VSD closure for patients after the age of 2 years. *BARD* patch material is indicated for VSD closure for patients in infancy if defect is muscular or is more than 4 mm away from valvular structures.

Sirds ritma traucējumi jaundzimušajiem

Elīna Ligere [1], ***Baiba Matsate-Matsone*** [2], ***Inta Bergmane*** [1],
Ingūna Lubaua [3], ***Inga Lāce*** [3], ***Valts Ozoliņš*** [1]

[1] *Bērnu klīniskā universitātes slimnīca,*
Bērnu kardioloģijas un kardioķirurģijas klīnika, Latvija
[2] *Rīgas Stradiņa universitāte, Tālākizglītības fakultāte, Latvija*
[3] *Rīgas Stradiņa universitāte, Pediatrijas katedra, Latvija*

Ievads. Sirds ritma traucējumi jaundzimušo vecumā var variēt no labdabīgiem līdz pat dzīvībai bīstamiem. Nozīmīgus sirds ritma traucējumus novēro salīdzinoši reti. Literatūrā aprakstīta supraventrikulāras paroksismālas tahikardijas (SVT) sastopamība jaundzimušajiem 1 : 25 000 [*Dubin A. M.*, 2000], bet iedzimtu pilnu atrio ventrikulāru blokādi novēro (IPAVB) vienam no 15 000 līdz 20 000 dzīvi dzimušajiem [*Killen S. A. S. et Fish F. A.*, 2008].

Darba mērķis. Noskaidrot nozīmīgu sirds ritma traucējumu (SRT) biežumu jaundzimušajiem, lietoto ārstēšanu un tās rezultātus.

Materiāls un metodes. No visiem holtera novērošanas gadījumiem BKUS no 2009. gada 1. janvāra līdz 2013. gada 31. decembrim (n = 3451 jeb 690 ± 52 izmeklējumi gadā) atlasīti visi 104 jaundzimušajiem veiktie izmeklējumi (21 ± 4 gadījumi gadā). Veikts retrospektīvs aprakstošs pētījums, analizējot konstatētos sirds ritma traucējumus, lietoto ārstēšanu, par datu avotu izmantojot pacientu slimības vēstures, ambulatorās kartiņas, holtera novērošanu rezultātus. Pacienti novēroti dinamikā līdz 2014. gada beigām.

Rezultāti. Labdabīgi SRT bez nepieciešamības ārstēt tika konstatēti 13,5% gadījumos (septiņiem pacientiem supraventrikulāras ekstrasistoles (SVES), trim pacientiem ventrikulāras ekstrasistoles (VES), SVES kombinācijā ar VES bija četros gadījumos). Potenciāli dzīvībai bīstamus SRT pacientiem konstatēja 19,2%: Vienā gadījumā – gara QT intervāla sindromu, sešos – iedzimtu pilnu atrio ventrikulāru blokādi (IPAB) jeb 1,2 ± 1,1 gadījumus gadā (četriem jaundzimušiem implantēts elektrokardiostimulators), kā arī bija viena ātriju undulācija, viena ātriju ektopiska tahikardija, 11 SVPT jeb 2,0 ± 1,6 gadījumi gadā (1 : 10 000 dzīvi dzimušiem). No 11 pacientiem ar SVPT deviņi novēroti vidēji ilgā laika periodā, šie bērni saņēma medikamentozu terapiju 6,9 ± 2,2 mēnešus (56% propranolols, 44% digoksīns), 89% SVPT nav atkārtojusies pēc neonatālā perioda. Jaundzimušiem pacientiem ar sirds ritma traucējumiem nebija nāves gadījumu.

Secinājumi. No nozīmīgiem sirds ritma traucējumiem jaundzimušajiem visbiežāk novēro supraventrikulāru paroksismālu tahikardiju, kuras manifestācijas gadījumā auglim un jaundzimušajam tā diezgan reti turpinās vēlākā vecumā.

IV

Albertas zīdaiņu motorās skalas tulkojums latviešu valodā

Zane Rožkalne, Dace Bērtule

Rīgas Stradiņa universitāte,
Rehabilitācijas katedra, Latvija
Bērnu klīniskā universitātes slimnīca,
Rehabilitācijas klīnika, Latvija

Ievads. Motorā attīstība bērna pirmajā dzīves gadā ir viens no indikatoriem vispārējai attīstībai. Līdzko ir identificēta motorā disfunkcija, būtiska ir iespējami ātrāka terapija. Attīstības novērtēšanai nepieciešamas ticamas un pamatotas novērtēšanas metodes. Albertas zīdaiņu motorā skala (AZMS) ir pasaulē labi pazīstama, ērti lietojama un psihometriski pārbaudīta skala zīdaiņu lielās motorās attīstības un terapijas rezultātu izvērtēšanai. Latvijā skala nav tulkota un nav veikta tās psihometrisko rādītāju pārbaude.

Darba mērķis. Veikt Albertas zīdaiņu motorās skalas tulkojumu latviešu valodā un pārbaudīt latviešu valodas tulkojuma ticamību un pamatotību.

Metodes. Iesaistot angļu valodas filologus un sertificētus, bērnu motoro attīstību pārzinošus fizioterapeitus, tika veikta standartizēta procedūra AZMS novērtēšanas protokola un apakšskalu punktu detalizētā skaidrojuma tulkojumam latviešu valodā. Darba grupa (četri sertificēti, zīdaiņu motoro attīstību pārzinoši fizioterapeiti) izvērtēja tulkojuma kvalitāti, apsprieda formulējumu saprotamību un tulkojuma precizēja. Angļu valodas filologs veica AZMS latviskās versijas atpakaļ tulkojumu angļu valodā, otrs filologs salīdzināja abu angļu valodas variantu saskaņotību. Izmantojot tulkoto versiju, tika novērtēta 65 veselu zīdaiņu vecumā 3–12 mēneši lielā motorā attīstība. Novērtēšanu veica divi sertificēti fizioterapeiti. Desmit zīdaiņi ar AZMS tika novērtēti atkārtoti. Visi bērni tika analizēti arī ar Minhenes funkcionālās attīstības diagnostikas (MFAD) lielās motorās attīstības apakšskalām. Lai pārbaudītu AZMS psihometriskos rādītājus, tika noteikta skalas iekšējā saskaņotība, starpvērtētāju ticamība, testa – atkārtotā testa ticamība un konkurentu pamatotība starp AZMS un MFAD novērtējuma rezultātiem – starp katras skalas kopējo rezultātu un starp apakšskalu rezultātiem.

Rezultāti. Pēc standartizētas tulkošanas procedūras ir izveidots terminoloģiski pārbaudīts un klīniski ērti lietojams AZMS novērtēšanas protokols un AZMS apakšskalu punktu detalizēto skaidrojumu tulkojums latviešu valodā. AZMS tulkojumam tika konstatēti šādi ticamības radītāji: laba skalas iekšējā saskaņotība – *Cronbach Alpha*: vērtētājs A – 0,88, vērtētājs B – 0,89, rādītāji apakšskalās vērtētājam A bija robežās no 0,77 līdz 0,91, vērtētājam B – no 0,79 līdz 0,91, kas liecina par pieņemamu līdz augstu skalas iekšējo saskaņotību; augsta starpvērtētāju ticamība – *ICC* 0,99, apakšskalās – *ICC* 0,92–0,99; augsta testa – atkārtotā testa – ticamība – *ICC* 0,99, apakšskalās – *ICC* 0,98–0,99. AZMS konkurentu pamatotība ar MFAD bija augsta – *Spearman* r_s = 0,97 ($p < 0,01$), apakšskalu rādītāji bija robežās no 0,89 līdz 0,97, kas arī liecina par augstu konkurentu pamatotību starp skalām.

Secinājumi. Veicot standartizētu AZMS tulkojumu latviešu valodā, ir izveidota klīniski ērti lietojama skala zīdaiņu lielās motorās attīstības novērtēšanai. AZMS tulkojumam latviešu valodā ir laba skalu iekšējā saskaņotība, augsta starpvērtētāju un testa – atkārtotā testa ticamība un augsta konkurentu pamatotība ar MFAD. AZMS tulkojumam latviešu valodā ir atbilstīgi ticamības un pamatotības rādītāji, lai to varētu izmantot bērnu vecumā 3–12 mēneši lielās motorās attīstības novērtēšanai. AZMS standartizācija atbilstīgi Latvijas zīdaiņu populācijai būtu turpmāko pētījumu mērķis.

IV

Audžuģimenē ievietotu mazbērnu psihomotorās attīstības vērtējums

Evita Dubiņina [1, 2]**, *Lolita Cibule*** [1]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Rehabilitācijas fakultāte, Latvija*
[2] *VSAC "Rīga" filiāle "Pļavnieki", Latvija*

Ievads. 2013. gadā Latvijā bija 568 audžuģimenes, kurās dzīvoja 1189 bērni. Vairākās valstīs, kur pastāv audžuģimenes, ir izstrādāta sistēma, kā sekot līdzi bērnu attīstībai pēc ievietošanas audžuģimenēs. Latvijā šāda sistēma nav izveidota, bet tā būtu svarīga, jo, pamatojoties uz LM Sociālo pakalpojumu attīstības pamatnostādnēm 2014.–2020. gadam, valsts apņemas samazināt bērnu skaitu, kuri dzīvo sociālās aprūpes institūcijās, īpaši vēršot uzmanību uz to, lai bērni agrīnā vecumā, tas ir, līdz trīs gadu vecumam, nenonāk vai ilgstoši neatrodas sociālās aprūpes institūcijās.

Darba mērķis. Izpētīt, kā norit no sociālās aprūpes centra audžuģimenēs ievietoto mazbērnu psihomotorā attīstība.

Materiāls un metodes. Pētījuma dizains – gadījuma analīzes pētījums; gadījums – bērna psihomotorā attīstība audžuģimenē. Pētījumā piedalījās 11 audžubērni (trīs zēni un astoņas meitenes) no deviņām audžuģimenēm. Dalībnieku atlases kritēriji: bērni bija pavadījuši sociālās aprūpes institūcijā ne mazāk kā trīs mēnešus; audžuģimenē bērni bija pavadījuši vismaz trīs mēnešus, bērnam institūcijā bija veikts vismaz viens korekti un pilnīgi izpildīts novērtējums. Atbilstoši SFK komponentēm norādīti datu informācijas avoti: ķermeņa funkcijas un struktūras – bērna attīstības vēstures informācija; zīdaiņu/mazbērnu sensorā profila novērtējums; aktivitātes un dalība – Minhenes funkcionālās attīstības diagnostikas 2.–3. dzīves gadam vērtējumi (institūcijā un audžuģimenē), anketa audžuvecākiem; kontekstuālie vides faktori – audžuvecāku anketa, dati no personas lietas, piezīmju lapas. Sadarbībā ar LM VBTAI audžubērni tika apsekoti dzīves vietā.

Rezultāti. Vecums, kurā bērni nokļuva sociālās aprūpes centrā, bija 9,36 mēneši, laiks, kuru bērni pavadīja sociālās aprūpes centrā, – 11,18 mēneši, dalībnieki dzīvoja audžuģimenēs vidēji 7,18 mēnešus. Gandrīz visiem bērniem institūcijā tika konstatēti veselības traucējumi. Audžubērniem biežāk novēroja atšķirīgu no tipiskas reaģēšanu uz dzirdes kairinātājiem. Jāatzīmē vairāku vides faktoru ietekme uz audžubērnu attīstību – institucionalizācija, piesaistes trūkums un citi.

Secinājumi. Vairākumā gadījumu pēc ievietošanas audžuģimenē novēroja pozitīvu bērnu psihomotorās attīstības dinamiku; aprūpei audžuģimenēs tiek nodoti bērni ar jau institūcijā diagnosticētiem attīstības traucējumiem dažādās struktūrās SFK – biežāk ķermeņa struktūru un funkciju līmenī pēc SFK. Jāatzīmē, ka attīstības kavēšanās turpinājās tajās pašas funkcijās kā institūcijā – visbiežāk novēroja runas funkcijas attīstības kavēšanos.

Rīcības algoritms aizdomu gadījumā par pneimoniju bērniem, kas vecāki par trim mēnešiem

Karīna Mahļina [1, 2], ***Hedija Čupeca*** [1, 2], ***Anna Ņikuļenkova*** [1, 2], ***Dārta Deksne*** [1], ***Jana Pavāre*** [1, 2], ***Dace Gardovska*** [1, 2], ***Ilze Grope*** [1, 2]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Pediatrijas katedra, Latvija*
[2] *Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Bērnu slimību klīnika, Latvija*

Ievads. Pasaules Veselības organizācijas (PVO) dati liecina, ka pneimonija ir viens no biežākajiem infekcijas izraisītajiem bērnu nāves cēloņiem visā pasaulē. Aptuveni 935 000 bērnu līdz piecu gadu vecumam zaudēja dzīvību pneimonijas dēļ 2013. gadā. Pneimonijas izsaucēji ir baktērijas, vīrusi un sēnītes.

Līdz šim nebija pieejamas standartizētas taktikas pneimonijas izvērtēšanai un terapijai. No 2012. gada Bērnu klīniskajā universitātes slimnīcā (BKUS) pieejamas klīnicistu akceptētas terapijas rekomendācijas. Taču, kā liecina pēdējā gadā BKUS veiktais pētījums, pusei stacionārā ārstēto pneimonijas gadījumu terapija neatbilda ieviestajām rekomendācijām [Ņikuļenkova, 2014]. Jāatgādina, ka pneimonija ir klīniska diagnoze, kuras noteikšanai nepieciešami anamnēzes dati un klīniska atradne. Pašreiz arī trūkst pneimonijas smaguma un attiecīgas taktikas novērtēšanas mehānisma.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Lai veicinātu pneimonijas gadījumu izmeklēšanas, terapijas un izmaksu efektivitāti, darba grupā tika izstrādāts algoritms pneimonijas vadīšanai. Algoritma tapšanā izmantota pieejamā, uz pierādījumiem balstītā medicīniskā literatūra, ārzemju ārstnieciskās vadlīnijas pneimonijas vadīšanā un ārstēšanā. Tika apskatīta *Dynamed* un *Pubmed* bāzēs pieejamā literatūra un vadlīnijas. Pārlūkoti aptuveni 50 raksti, no tiem sīkāk pētīti 16 literatūras avoti. No BKUS pacientu elektroniskās sistēmas datiem iegūta informācija par stacionārā ārstēto pacientu ar pneimoniju skaitu. Dati tika apstrādāti, izmantojot *MS Excel* un *Word* programmu.

Rezultāti. Bērnu klīniskajā universitātes slimnīcā no 2005. gada sākuma līdz 2014. gada beigām ārstējās 7222 pacienti ar galīgo diagnozi pneimonija, 93% no tiem bija bērni vecāki par trim mēnešiem.

Balstoties uz literatūras avotiem, tika izstrādāts rīcības algoritms lietošanai pacientiem, kas vecāki par trim mēnešiem un, iespējams, sirgst ar pneimoniju. Rīcības algoritmā norādīti trīs secīgie soļi. I – ārstam ir jāvērtē pneimonijas simptomi un pazīmes, hipoksijas rādītāji un klīniskā atrade. II – izvērtēt bērna stāvokli pēc smaguma pazīmēm, vai bērnam tahipnojas un tahikardijas rādītāji ir virs divām standartdeviācijām, ir novērota skābekļa desaturācija vai cianoze, palīgmuskulatūras iesaiste elpošanas darbā, vai bērns spēj tolerēt *per os* uzņemto. III – ja algoritms apstiprina pneimonijas diagnozi, tiek nozīmēta definēta terapija un uzskaitītas hospitalizācijas indikācijas. Ja bērnam ir nepieciešama hospitalizācija, ir aizdomas par pleirītu vai izsvīdumu, vai bērns iepriekš saņēmis antibakteriālu terapiju, kas nebija efektīva, tikai tad veic laboratoriskus izmeklējumus un attēldiagnostiku.

Secinājumi. Rīcības algortims būtu piemērojams lietošanai neatliekāmās palīdzības ārstiem, ģimenes ārstiem un pediatriem gadījumos, ja ir aizdomas par pneimoniju. Tomēr šis rīcības algoritms pašreiz vēl ir teorētisks rīks darbam ar, iespējams, pneimonijas pacientu. Pētnieki plāno to ieviest praksē, sākot ar BKUS Neatliekamās palīdzības un observācijas nodaļu, kur varētu vēlāk pētīt tā lietderīgumu un efektivitāti. Iepriekš literatūrā netika publicēti līdzīga tipa rīcības plāni.

Pētījumu atbalsta Valsts pētījumu programma Nr. 2014.10-4/VPP-4/4 "Jaunu profilakses ārstniecības, diagnostikas līdzekļu un metožu, biomedicīnas tehnoloģiju izstrāde sabiedrības veselības uzlabošanai", projekts Nr. 8.2.

Rīcības algoritms aizdomu gadījumā par pneimoniju bērniem, kas jaunāki par trim mēnešiem

Hedija Čupeca [1, 2], *Karīna Mahļina* [1, 2], *Anna Ņikuļenkova* [1, 2], *Dārta Deksne* [1, 2], *Jana Pavāre* [1, 2], *Dace Gardovska* [1, 2], *Ilze Grope* [1, 2]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija*
[2] *Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija*

Ievads. Pasaules Veselības organizācijas (PVO) dati liecina, ka pneimonija ir viens no biežākajiem infekcijas izraisītajiem nāves cēloņiem bērniem visā pasaulē. Aptuveni 935 000 bērnu līdz piecu gadu vecumam zaudēja dzīvību pneimonijas dēļ 2013. gadā. Pneimonijas izsaucēji ir baktērijas, vīrusi un sēnītes.

Līdz šim nebija pieejamas standartizētas taktikas pneimonijas izvērtēšanai un terapijai. No 2012. gada Bērnu klīniskās universitātes slimnīcā (BKUS) pieejamas klīnicistu akceptētas terapijas rekomendācijas. Taču, kā liecina pēdējā gadā BKUS veiktais pētījums, pusei stacionārā ārstēto pneimonijas gadījumu terapija neatbilda ieviestajām rekomendācijām [Ņikuļenkova, 2014]. Jāatgādina, ka pneimonija ir klīniska diagnoze, kuras noteikšanai ir nepieciešami anamnēzes dati un klīniska atrade. Pašreiz arī trūkst pneimonijas smaguma un attiecīgas taktikas novērtēšanas mehānisma.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Lai veicinātu pneimonijas gadījumu izmeklēšanas, terapijas un izmaksu efektivitāti, darba grupā tika izstrādāts algoritms pneimonijas vadīšanai. Algoritma tapšanā izmantota pieejamā, uz pierādījumiem balstītā medicīniskā literatūra, ārzemju ārstnieciskās vadlīnijas pneimonijas vadīšanā un ārstēšanā. Tika apskatīta *Dynamed* un *Pubmed* bāzēs pieejamā literatūra un vadlīnijas. Pārlūkoti aptuveni 50 raksti, no tiem sīkāk pētīti 16 literatūras avoti. No BKUS pacientu elektroniskās sistēmas datiem iegūta informācija par stacionārā ārstēto pacientu ar pneimoniju skaitu. Dati tika apstrādāti, izmantojot *MS Excel* un *Word* programmu.

Rezultāti. Bērnu klīniskajā universitātes slimnīcā no 2005. gada sākuma līdz 2014. gada beigām ārstējās 7222 pacienti ar galīgo diagnozi pneimonija. Aptuveni 7% no tiem bija bērni, kas jaunāki par trim mēnešiem.

Balstoties uz literatūras avotiem, tika izstrādāts rīcības algoritms lietošanai pacientiem jaunākiem par trim mēnešiem, kam, iespējams, ir pneimonija. Rīcības algoritmu veido trīs secīgi soļi. I – bērna simptomu, pulsa oksimetrijas rādītāju un klīniskās atrades izvērtēšana. II – vērtē bērna stāvokļa smagumu, nosakot tahipnojas un tahikardijas rādītāju novirzi virs divām standartdeviācijām, pulsa oksimetrijas rādītājus vai cianozi, palīgmuskulatūras iesaisti elpošanas darbā, bērna spēju uzņemt šķidrumu *per os*. III – ja algoritms apstiprina pneimonijas diagnozi, tiek izrakstīta definēta terapija un bērnu stacionē. Visiem bērniem vecumā līdz trim mēnešiem ar pneimonijas diagnozi jāveic krūšu kurvja rentgenogramma.

Secinājumi. Rīcības algoritms būtu piemērots neatliekamās palīdzības ārstiem, ģimenes ārstiem un pediatriem gadījumos, kad ir aizdomas par pneimoniju. Tomēr šis algoritms pašreiz ir teorētisks instruments darbam ar, iespējams, pneimonijas pacientu. Sākumā plānots to ieviest praksē BKUS Neatliekamās palīdzības un observācijas nodaļā, pēc tam plānots izvērtēt tā lietderīgumu un efektivitāti.

Iepriekš literatūrā nav publicēti līdzīga veida rīcības plāni.

Pētījumu atbalsta Valsts pētījumu programma Nr. 2014.10-4/VPP-4/4 "Jaunu profilakses ārstniecības, diagnostikas līdzekļu un metožu, biomedicīnas tehnoloģiju izstrāde sabiedrības veselības uzlabošanai", projekts Nr. 8.2.

Ar mākslīgo apaugļošanu saistītās biežākās patoloģijas Neonatoloģijas klīnikā

Dārta Deksne, Amanda Smildzere [1], *Daiga Kviļūna* [1], *Ilze Grope* [1, 2]

[1] *Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija*
[2] *Rīgas Stradiņa universitāte, Pediatrijas katedra, Latvija*

Ievads. Mākslīgā apaugļošana neauglības mazināšanai Latvijā aktīvi sākta pēc 2012. gada novembra, kad tika izveidota valsts apmaksāta programma. Tā ir relatīvi jauna metode, kuras iznākumu vērtēšana ir aktuāla problēma, jo nepieciešama sistemātiska jaundzimušo uzskaite un tālāka dinamiskā novērošana.

Darba mērķis. Pētījuma mērķis ir gūt priekšstatu un apkopot informāciju par saslimstību BKUS Neonatoloģijas klīnikā ārstētajiem jaundzimušajiem, kas dzimuši pēc mākslīgās apaugļošanas procedūras.

Materiāls un metodes. Retrospektīvā aprakstošā kohortas pētījumā tika izanalizētas 3739 BKUS Neonatoloģijas klīnikas pacientu vēstures no 2010. līdz 2014. gadam. 77 pacienti dzimuši pēc mākslīgās apaugļošanas procedūras. Tika novērtēts gestācijas vecums, dzimšanas svars, multiparitāte, Apgares skala un antropometriskie rādītāji, kā arī iespējamās iedzimtās anomālijas, infekcijas un metaboliskās saslimšanas.

Rezultāti. Vidējais gestācijas vecums bija 33,59 ± 3,24 nedēļas, vidējais gestācijas svars 2075 ± 79,02 g. Pēc mākslīgās apaugļošanas procedūras priekšlaicīgi dzimuši 86% (n = 67) pacientu, no tiem 14,23% (n = 39) dzimuši viegli priekšlaicīgi, 5,09% (n = 19) – ļoti priekšlaicīgi un 6,47% (n = 9) ekstrēmi priekšlaicīgi. Tika novērotas 79,2% (n = 61) daudzaugļu grūtniecības. Vienaugļa grūtniecība konstatēta 14 gadījumos, dvīņi – 55, bet trīņi – sešos gadījumos. Intraventrikulāras hemorāģijas tika saistītas ar gestācijas vecumu (p = 0,03). Iedzimto anomāliju prevalence bija 11/77 (14,28%).

Secinājumi. Latvijā nav kvalitatīva reģistra, kas saistītu veiksmīgi izdarītās mākslīgās apaugļošanas procedūras ar grūtniecības iznākumu. Priekšlaicīgu dzemdību risks ir ievērojami palielināts pēc mākslīgās apaugļošanas procedūras. Būtu jāizvērtē daudzaugļu grūtniecības riski un ietekme uz jaundzimušo. Pētījuma rezultāti norāda uz palielinātu iedzimto anomāliju risku mākslīgās apaugļošanas grupā, salīdzinot ar grūtniecībām, kas iestājušās spontāni.

IV

Stacionēšanas indikācijas un terapijas atbilstība bērniem ar sadzīvē iegūtu pneimoniju

Anna Ņikuļenkova[1,2], Marina Višņevska[2], Hedija Čupeca[2], Dārta Deksne[3], Alina Prokofjeva[1,2], Jeļena Jakovļeva[2], Dace Gardovska[1,2], Jana Pavāre[1,2], Ilze Grope[1,2]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Pediatrijas katedra, Latvija*
[2] *Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija*
[3] *Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija*

Ievads. Lai gan turpinās medicīnas progress vakcināciju jomā, pacientu izmeklēšanas iespējās un pieaug medikamentu klāsts, sadzīvē iegūta pneimonija (SIP), vērtējot pēc saslimstības un mirstības rādītājiem pasaulē, ir viena no smagākajām infekcijas slimībām un joprojām paliek viena no nozīmīgākajām bērnu veselības aprūpes problēmām. Pasaules Veselības organizācijas dati liecina, ka katru gadu pneimonija ir nāves iemesls 1,1 miljonam bērnu, kuri ir jaunāki par pieciem gadiem, un tā veido 17% no kopējās bērnu mirstības.

Lai uzlabotu pneimonijas diagnostiku un ārstēšanas taktiku, kā arī ekonomisko efektivitāti, 2010. gadā RSU Pediatrijas katedras mācību spēku un Bērnu klīniskās universitātes slimnīcas (BKUS) speciālistu apvienotā darba grupa izstrādāja vienotas, uz pierādījumiem balstītas SIP ārstēšanas vadlīnijas.

Agrīna pacientu identifikācija un smagi noritošas infekcijas savlaicīga atpazīšana uzlabo ārstēšanas rezultātus un mazina komplikācijas risku. 2013. gadā BKUS speciālisti izstrādājuši rīcības algoritmu bērniem ar drudzi, lai uzlabotu agrīnu klīnisku izvērtēšanu bērniem ar SIRS un sepsi.

Darba mērķis. Izpētīt stacionēšanas indikāciju un terapijas atbilstību bērniem, kam BKUS ārstēta sadzīvē iegūta pneimonija.

Metodes un materiāli. Pētījumā iekļauti 568 bērni ar diagnozi SIP. Viņi ārstēti BKUS 2014. gadā. Pacientu medicīnas karšu retrospektīvā analīzē tika izvērtēta lietotā terapijas taktika, notika pneimonijas smaguma un SIRS izvērtēšana bērniem ar pneimoniju BKUS Neatliekamās palīdzības nodaļas (NPN) posmā atbilstīgi ieviestajiem rīcības algoritmiem.

Rezultāti. Analizējot ierakstus BKUS NPN apskates lapās, konstatēts, ka SIRS kritēriji netika izvērtēti 34,1% (n = 194) gadījumu. Stacionēšanas brīdī SIRS pozitīvi bija 9,3% (n = 53) pacientu ar pneimoniju, retrospektīvi pārvērtējot SIRS kritērijus, – 40% (n = 227). No SIRS negatīviem 70% (n = 239) gadījumu bija viegla pneimonija, 28,5% (n = 97) – vidēji smaga un 1,5% (n = 5) bija smaga pneimonija. Cefalosporīnu grupas preparātus kopumā saņēma 53,3% (n = 303) pacientu, no tiem 28,4% (n = 86) bērnu bija SIRS negatīvi un ar vieglu pneimoniju.

Secinājumi. SIRS izvērtēšanas algoritms netiek pilnībā izmantots. Atbilstoši citētiem literatūras avotiem, ārstēšana stacionārā ir nepieciešama pacientiem ar SIRS (40%) un vidēji smagu un smagu pneimoniju (30%), tādējādi, analizējot retrospektīvi, 42% (n = 239) bērnu būtu vēlama aprūpe ambulatori, kas samazinātu intrahospitālas infekcijas iespējas un finanšu izmaksas. Nepamatota antibakteriālas terapijas līdzekļu izvēle konstatēta 28,4% gadījumu. Pētījuma rezultāti norāda uz nepieciešamību izstrādāt un ieviest standartizētu izvērtējuma, izmeklējumu un terapijas algoritmu kā palīgu primārajā pacientu apskatē, ja ir aizdomas par pneimoniju.

Pētījumu atbalsta Valsts pētījumu programma Nr. 2014.10-4/VPP-4/4 "Jaunu profilakses ārstniecības, diagnostikas līdzekļu un metožu, biomedicīnas tehnoloģiju izstrāde sabiedrības veselības uzlabošanai", projekts Nr. 8.2.

Antenatāla augļa nāve Latvijā (2003–2013)

Ivanda Franckeviča [1, 2], *Veronika Madesova* [3],
Gatis Ķiršakmens [3]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Patoloģijas katedra, Latvija*
[2] *Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija*
[3] *Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija*

Ievads. Samazinoties kopējai perinatālajai mirstībai Latvijā, tomēr saglabājas liels antenatāli bojā gājušo skaits. Ja 2001. gadā nedzīvi dzimušie bija 7,0 uz 1000 dzīvi un nedzīvi dzimušajiem, tad 2013. gadā – sasniedza 5,7 [Latvijas veselības aprūpes statistikas gada grāmata, 2013]. Projektā "Izglābsim 100 bērnus" 2010. gadā secināts, ka patoloģijas dienests nesniedz pilnvērtīgas atbildes augļa antenatālās nāves gadījumā un 15,5% nāves cēloņu netiek identificēti. Šie fakti liek pievērst pastiprinātu uzmanību antenatālas augļa bojā ejas problēmām Latvijā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Apkopot datus par antenatālā periodā bojā gājušo īpatsvaru starp perinatāli mirušajiem un analizēt patologanatomiskajā izmeklēšanā noteiktos nāves cēloņus minētajā periodā. Mērķa sasniegšanai analizēti no 2003. līdz 2013. gadam BKUS izdarīto perinatālā perioda autopsiju protokoli, atlasot datus par visiem antenatāli bojā gājušiem. Iegūtie dati apstrādāti ar datorprogrammu *Microsoft Excel*, izmantojot aprakstošās statistikas metodes.

Rezultāti. Laika periodā no 2003. līdz 2013. gadam BKUS izdarītas 1852 perinatālajā periodā mirušo bērnu autopsijas. Antenatāli bojā gājušie bija 913 jeb 49,30% no kopējā perinatāli mirušo skaita. Sadalot pa gadiem procentuāli attiecībā pret autopsiju skaitu iegūta šāda aina: 2003. gadā tie bija 35,75% (n = 64), 2004. gadā – 50,57% (n = 88), 2005. gadā – 40,78% (n = 73), 2006. gadā – 48,26% (n = 97), 2007. gadā – 44,32% (n = 82), 2008. gadā – 53,57% (n = 105), 2009. gadā – 44,69% (n = 80), 2010. gadā – 56,81% (n = 75), 2011. gadā – 55,24% (n = 79), 2012. gadā – 53,47% (n = 77), 2013. gadā – 66,43% (n = 93). 18,62% (n = 170) dzimuši no 22. līdz 27. gestācijas nedēļai, 23,88% (n = 218) – no 28. līdz 33. gestācijas nedēļai, 48,19% (n = 440) – no 34. līdz 41. gestācijas nedēļai, 1,1% (n = 10) no 42. gestācijas nedēļas un vēlāk. Iedzimtas attīstības anomālijas konstatētas 12,27% (n = 112), augļa bojā eju izraisoša mātes patoloģija – 3,29% (n = 30), placentas patoloģija – 8,98% (n = 82), nabas saites patoloģija – 6,13% (n = 56), nespecifisks iekaisums – 9,53% (n = 87), išēmisks bojājums – 0,66% (n = 6), kombinēta patoloģija – 3,29% (n = 30), izolēta augļa retardācija – 3,18% (n = 29), specifiskas perinatālā perioda infekcijas – 0,55% (n = 5), augļa hemolītiskā slimība – 0,77% (n = 7), diabētiska fetopātija – 0,55% (n =5), feto-fetālas transfūzijas sindroms 0,22% (n = 2). Precīzs nāves cēlonis netika konstatēts 50,60% (n = 462) no visiem antenatālās nāves gadījumiem, respektīvi, 2003. gadā – 28 gadījumos jeb 43,75% no šajā gadā antenatāli bojā gājušajiem vai 15,64% no visām šā gada perinatālajām autopsijām. Attiecīgi 2004. gadā tie bija 56,81% un 28,74% (n = 50), 2005. gadā – 61,64% un 25,59% (n = 45), 2006. gadā – 60,82% un 29,35% (n = 59), 2007. gadā – 52,44% un 23,24% (n = 43), 2008. gadā – 42,86% un 22,96% (n = 45), 2009. gadā – 37,50% un 16,76% (n = 30), 2010. gadā – 50,66% un 28,79% (n = 38), 2011. gadā – 30,38% un 16,78% (n = 24), 2012. gadā – 70,13% un 37,50% (n = 54), 2013. gadā – 49,46% un 32,86% (n = 46).

Secinājumi.

1. Antenatāli bojā gājušie kopumā veido gandrīz pusi (49,30%) no perinatālajā periodā patologanatomiski izmeklēto skaita.
2. Antenatāli bojā gājušo īpatsvaram starp pārējiem perinatālajā periodā mirušajiem pēdējo gadu laikā ir tendence pieaugt.
3. Gandrīz puse (48,19%) antenatāli bojā gājušo ir iznēsāti jaundzimušie.
4. Kopumā apmēram pusei (50,60%) gadījumu patologoanatomiskā izmeklēšana pilnībā neizskaidro nāves cēloni.
5. Neskaidro antenatālās nāves gadījumu skaits saglabājas nemainīgi augsts pēdējo vienpadsmit gadu laikā.

IV

Dzemdību indukcijā perorāla mizoprostola ievade – alternatīva vaginālajai

Karlīna Elksne [1, 2], *Ināra Miltiņa* [1, 2], *Guna Bārtule* [2], *Aija Brežinska* [2], *Linda Grīnberga* [2], *Santa Markova* [2], *Jūlija Jaščuka* [1], *Agnese Plēpe* [1], *Zane Pauniņa* [1], *Dace Rezeberga* [1, 2]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Dzemdniecības un ginekoloģijas katedra, Latvija*
[2] *Rīgas Dzemdību nams, Latvija*

Ievads. Dzemdību indukcija ir process, ko augļa vai mātes veselības stāvokļa interesēs veic, lai ierosinātu dzemdību sākšanos. Latvijas dzemdību nodaļās biežākā metode, ko lieto dzemdību indukcijai, ir vaginmāla mizoprostola ievade, taču šai metodei ir vairāki trūkumi, kas saistīti ar vaginālo manipulāciju vairākkārtēju nepieciešamību. Perorāla mizoprostola ievade vairākās valstīs tiek lietota kā alternatīva metode dzemdību indukcijai, taču nav izstrādātas vienotas vadlīnijas, turklāt salīdzinošo pētījumu dati ir pretrunīgi un nesniedz noteiktus apgalvojumus par metožu ieguvumiem un trūkumiem. Ņemot vērā perorālā mizoprostola ievades veida lietošanas sākšanu Latvijas stacionāros, ir nepieciešamas vadlīnijas, kas noteiktu pacientu spektru, kā arī iespējamos riskus un ieguvumus, lietojot vienu vai otru metodi.

Darba mērķis. Izpētīt mizoprostola perorālā ievades veida lietošanas atšķirības no vaginālā ievades veida, salīdzinot nepieciešamās medikamenta lietošanas reizes, daudzumu, efektus uz dzemdību gaitu un jaundzimušā stāvokli, kā arī pacientes apmierinātību, lai, pamatojoties uz šiem datiem, varētu izveidot vadlīnijas dzemdību indukcijai.

Materiāls un metodes. Šis prospektīvais pētījums tika veikts Rīgas Dzemdību namā no 2014. gada janvāra. Šajos rezultātos iekļauti dati par 210 pacientēm, kas stacionētas līdz 2014. gada augustam. Visas pacientes atbilst iekļaušanas kritērijiem: ir ar iznēsātu grūtniecību, pierādītu dzīvu augli un bez būtiskām blakus saslimšanām. Iedalot pētījuma un kontroles grupās, pacientes ar pāra vēsturu numuriem tika iekļautas pētījuma, bet ar nepāra vēsturu numuriem – kontroles grupā, šādā veidā izvairoties no iespējas, ka iedalījums varētu ietekmēt pētījuma rezultātus.

99 pētījuma grupas pacientes medikamentu saņēma perorāli, bet 111 kontroles grupas pacientēm medikaments tika ievadīts vaginmāli. Dati par mizoprostola ievades biežumu un devu, kā arī dati par dzemdību gaitu, jaundzimušā stāvokli un pacientes apmierinātību tika fiksēti speciālās anketās. Datu statistiskā apstrāde tika veikta ar programmu *R* un *LibreOffice Calc*, p vērtība < 0,05 tika uzskatīta par statistiski ticamu. Pētījums ir saņēmis RSU Ētikas komitejas atļauju.

Rezultāti. Salīdzinot pētījuma un kontroles grupu pacientes, netika atrastas būtiskas atšķirības. Vidējais vecums grupās bija attiecīgi 28,5 un 28,7 gadi, dzemdes kakla Bišopa skalas novērtējums 4,8 un 4,9, ķermeņa masas indekss 24,3 un 23,5. Statistisku atšķirību nebija arī paredzamo grūtniecību, dzemdību skaita ziņā, kā arī indikācijās, kuru dēļ veikta indukcija.

Salīdzinot medikamenta ievadi, tika konstatēts, ka rezultāta sasniegšanai mizoprostols perorāli ir jāievada biežāk nekā vaginmāli – attiecīgi trīs un 1,2 reizes (p < 0,05), turklāt nepieciešams arī ilgāks laiks no indukcijas sākšanas līdz dzemdību darbības sākumam – 509 un 390 minūtes. Netika atrastas atšķirības, salīdzinot datus par lietoto vakuumekstrakciju un epiziotomiju skaitu – attiecīgi pieci un 4%; septiņi un 5%, minimāla atšķirība tika konstatēta vajadzībā pēc oksitocīna lietošanas dzemdībās – 46% un 42%. Taču tika konstatēts, ka dzemdības ar ķeizargriezienu biežāk tika atrisinātas kontroles grupā (14% un 19%; p < 0,05). Abās pētījuma grupās jaundzimušo Apgares skalas rādītāji bija līdzvērtīgi (vairumā gadījumu – astoņi pirmajā minūtē un deviņi pēc piecām minūtēm).

Secinājumi. Perorālā mizoprostola ievade ir alternatīva vaginālajai ievadei. Perorālā mizoprostola ievade saistīta ar lielākām izmaksām un ilgāku indukcijas laiku. Ar perorālo mizoprostola ievadi ir potenciāls samazināt ķeizargriezienu skaitu inducētajām pacientēm. Pilnvērtīgāku datu ieguvei nepieciešams pētījumu turpināt.

Miometrijas vai goniometrijas izvēle diafizāru apakšdelma kaulu lūzumu ārstēšanas efektivitātes izvērtēšanā bērniem

Jānis Upenieks [1, 2], *Ilze Beča* [3], *Ildze Redoviča* [4], *Aigars Pētersons* [1, 2], *Anita Villeruša* [5]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Bērnu ķirurģijas katedra, Latvija*
[2] *Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Bērnu ķirurģijas klīnika, Latvija*
[3] *Neatliekamās medicīniskās palīdzības dienests, Latvija*
[4] *Slimību profilakses un kontroles centrs, Latvija*
[5] *Rīgas Stradiņa universitāte, Sabiedrības veselības un epidemioloģijas katedra, Latvija*

Ievads. Apakšdelma kaulu lūzumi augošiem bērniem ir bieži sastopama nozoloģiska vienība. Diafizāra kaulu lūzuma gadījumā lieto divas ārstēšanas metodes – konservatīvo (repozīciju un ģipša imobilizāciju) vai ķirurģisko (osteosintēzi ar elastīgajiem stieņiem – ESIN). Līdz šim metodes izvēles kritēriji ir bijuši šādi: lūzuma veids, lokalizācija un stabilitāte, kā arī bērna vecums. Objektīva kustību apjoma (ROM) un kustībās iesaistīto muskuļu viskoelastīgo parametru noteikšana var palīdzēt izvēlēties optimālāko ārstēšanas metodi.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir veikt plaukstas un elkoņa locītavu goniometrisku izvērtējumu bērniem ar dažādi ārstētiem diafizāriem apakšdelma kaulu lūzumiem (vērtēt arī rādītājus kontroles grupās); veikt kustībās iesaistīto muskuļu miometrisku izmeklēšanu; salīdzinoši izvērtēt šo metožu klīniskā lietojuma iespējas. Pētījuma modelis – prospektīvs, stratificēts, randomizēts, kontrolēts klīnisks pētījums, iekļaujot 180 respondentus vecumā no septiņiem līdz 15 gadiem, laiks – no 2010. līdz 2012. gadam. Izveidotas sešas grupas ar 30 bērniem katrā: zēni un meitenes ar konservatīvi ārstētiem diafizāriem apakšdelma kaulu lūzumiem; zēni un meitenes ar ķirurģiski ārstētiem lūzumiem, un kontroles grupas – zēni un meitenes bez apakšdelma kaulu lūzumiem. Imobilizācijas laiks ģipsī 28 ± 2 dienas. Nevienā grupā pēc ārstēšanas netika veikts rehabilitācijas kurss. Tika noteikts ROM elkoņa (fleksija, ekstensija, pronācija, supinācija) un plaukstas (fleksija, ekstensija, abdukcija, addukcija) locītavās, kā arī sešu iesaistīto muskuļu (*m. biceps brachii*, *m. brachioradialis*, *m. extensor digitorum*, *m. flexor carpi radialis*, *m. flexor carpi ulnaris* un *m. triceps brachii*) viskoelastīgie parametri (tonuss, elastība un stingums). Visu respondentu vecāki parakstīja informēto piekrišanu, slimnīcas Ētikas komiteja apstiprināja pētījumu.

Rezultāti. Visi lūzumi pilnībā konsolidējās. Gan konservatīvi, gan ķirurģiski ārstētajiem pacientiem biežāk bija ROM ierobežojumi un augstāks muskuļu stingums, salīdzinot ar kontroles grupām. Ķirurģiski ārstētajiem pacientiem ROM ierobežojumu biežums ir mazāks (30%) nekā konservatīvi ārstētajiem bērniem (75%). Lielākā daļa ROM ierobežojumi bija asimptomātiski, par tiem sūdzējās tikai 11,7% operēto (elkoņa fleksija (n = 1), pronācija (n = 3) un plaukstas ekstenzija (n = 3)) un 16,7% konservatīvi ārstēto (elkoņa fleksija (n = 1), ekstensija (n = 2), pronācija (n = 4) un plaukstas ekstensija (n = 3)) bērnu. Dzimumu starpā ROM biežums ticami neatšķīrās – zēniem to konstatēja 51,7%, bet meitenēm 53,3%. Dominējošo roku ievainoja biežāk (attiecība 1,2 : 1). Salīdzinot vecumu apakšgrupas (7–9 gadi, 10–12 gadi un 13–15 gadi) katram dzimumam, ticamas atšķirības ierobežojumu biežumā netika konstatētas. Muskulatūras tonuss un stingums kontrahētā stāvoklī bija augstāks visiem muskuļiem visās grupās. Muskuļu stingums operētajiem bērniem bija zemāks nekā konservatīvi ārstētajiem, taču augstāks nekā kontroles grupās.

Secinājumi. Ķirurģiski ārstēto bērnu grupā ROM ierobežojumi sastopami divarpus reizes retāk nekā konservatīvi ārstētajiem bērniem. Viegli ierobežojumi ($< 10^0$) neizraisa subjektīvas sūdzības un neietekmē bērnu dzīves kvalitāti. Bērna vecums un dzimums nekorelē ar ROM ierobežojumu biežumu un smagumu, tādēļ tie nav izšķirošie argumenti, izvēloties ārstēšanas metodi. Miometrija un goniometrija ir vienlīdz lietojamas un komplementāras metodes apakšdelma kaulu lūzumu ārstēšanas rezultātu izvērtēšanā bērniem.

IV

Rota vīrusa izraisīta gastroenterīta īpatnības Bērnu klīniskajā universitātes slimnīcā hospitalizētiem bērniem

Ieva Nokalna [1], *Katrīna Selecka* [1], *Marita Cikovska* [1], *Ilze Grope* [2], *Gunta Laizāne* [2], *Anda Karnīte* [3], *Inese Stars* [3], *Dace Gardovska* [2]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Tālākizglītības fakultāte,*
[2] *Pediatrijas fakultāte,*
[3] *Epidemioloģijas fakultāte*

Ievads. Pēdējo 10 gadu laikā Latvijā novērots reģistrēto zarnu infekciju gadījumu skaita pieaugums. Rota vīrusa infekcija ir viens no biežākajiem smaga gastroenterīta cēloņiem bērnu vecumā un rada nozīmīgu sociāli ekonomisko slogu, patērējot veselības aprūpes resursus un pazeminot pacienta un viņa vecāku dzīves kvalitāti.

Darba mērķis. Izpētīt rota vīrusa izraisīta gastroenterīta pacienta un slimības epizodes īpatnības / raksturlielumus / gaitas smagumu Bērnu klīniskajā universitātes slimnīcā hospitalizētajiem bērniem.

Metodes. Pētījumā tika iekļauti 289 pacienti vecumā no 1 līdz 150 mēnešiem, bērni tika stacionēti Bērnu klīniskajā universitātes slimnīcā laika posmā no 2013. gada jūnija līdz 2014. gada maijam. Dati, saistīti ar rota vīrusa gastroenterīta smagumu, tika iegūti no pacientu stacionārajām medicīniskajām kartēm, aptaujām, kuras aizpildīja pacientu vecāki, kuriem tika lūgts novērtēt bērna diarejas un vemšanas smaguma pakāpes, objektīvi simptomu un epizodes smagums tika novērtēts, izmantojot Vesikāri klīniskā smaguma vērtēšanas skalu (VKSVS).

Rezultāti. Pētījumā iekļauto vidējais staciontēto pacientu vecums bija 27 mēneši, mediānais vecums – pieci mēneši, vidējais stacionārā pavadītais laiks bija 3,76 dienas. Pēc VKSVS 93,1% (n = 269) gadījumu bija smaga slimības epizode. Konstatēta iespējama korelācija starp mazāku bērna vecumu un smagāku slimības gaitu (p = 0,585). Pēc VKSVS stacionētajiem pacientiem 65,5% (n = 195) bija vidēji smaga dehidratācija (deficīts 1–5%) – 65,5% (n = 195), 52,3% (n = 150) vidējas smaguma pakāpes vemšana (2–4 ×/24 h) un 67,5% (n = 195) smagas pakāpes diareja. Pacientu vecāki visbiežāk vemšanas pakāpi 56,5% (n = 161) un diarejas pakāpi 79,8% (n = 229) vērtējuši kā smagu.

Secinājumi. RV gastroenterīta epizode hospitalizētiem bērniem mediāni konstatēta piecu mēnešu vecumā, kas 93,1% (n = 269) pēc VKSVS novērtēta kā smaga. Vērojama korelācija starp mazāku bērna vecumu un smagāku slimības gaitu (p = 0,585). Pēc VKSVS spriežot, vadošais simptoms, kas biežāk noteica epizodes smaguma pakāpi, bija diareja.

Pētījumu atbalsta RSU finansētais projekts "Rota vīrusu izraisītas infekcijas klīniskās īpatnības, molekulārā epidemioloģija hospitalizētiem bērniem un ar to saistītā bērna un ģimenes dzīves kvalitāte".

Rota vīrusa infekcijas ietekme uz slimojoša bērna un viņa ģimenes dzīves kvalitāti

Marita Cikovska [1], ***Ieva Nokalna*** [1], ***Katrīna Selecka*** [1], ***Gunta Laizāne*** [2], ***Ilze Grope*** [2], ***Anda Karnīte*** [3], ***Inese Stars*** [3], ***Dace Gardovska*** [2]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Tālākizglītības fakultāte,*
[2] *Pediatrijas katedra,*
[3] *Sabiedrības veselības un epidemioloģijas katedra*

Ievads. Rota vīrusa infekcija (RVI) ir galvenais gastroenterītu izraisītājs bērniem visā pasaulē. Līdz šim ir daudz pētīta RVI epidemioloģija un klīniskā aina. Turpretī ir maz pētījumu par saslimšanas ietekmi uz ģimenes dzīves kvalitāti. Lai arī Latvijā vakcīna pret RVI jau ir pieejama kopš 2006. gada, tomēr vēl joprojām nav pietiekama vakcinācijas izplatība valstī. Kopš 2015. gada vakcīna pret RVI ir pilnā apmērā valsts apmaksāta.

Mērķis. Pētīt RVI ietekmi uz bērna un viņa ģimenes dzīves kvalitāti, tādējādi vēršot sabiedrības, tajā skaitā mediķu, uzmanību uz šo vakcīnregulējamo slimību.

Materiāls un metodes. Analizēti dati no vecāku aizpildītajām anketām par saviem Bērnu klīniskajā universitātes slimnīcā ārstētajiem bērniem, kuriem fēču analīzēs ir pierādīta RVI. No 2013. gada jūnija līdz 2014. gada februārim savāktas 165 anketas. Vecākiem tika lūgts anketās novērtēt bērna slimības simptomu smagumu un paustās emocijas, kā arī pašu izjūtas bērna saslimšanas dēļ.

Rezultāti. Vidējais bērnu vecums bija 27,96 (± 22,85) mēneši. Lielākā daļa vecāku izjutuši līdzjūtību 93% (n = 152), raizes 76% (n = 123), stresu 61% (n = 100) un nogurumu 48% (n = 78) – stipri vai ļoti stipri izteikti. Retāk stipri vai ļoti stipri izteikts bijis izmisums 35% (n = 57), vainas sajūta 31% (n = 50) un bailes 13% (n = 21) par bērna veselības stāvokli. Lielākā daļa vecāku bērna saslimšanas simptomus – diareju 77% (n = 126), nepietiekamu šķidruma uzņemšanu 69% (n = 113), apātiju vai letarģiju 64% (n = 101), vemšanu 55% (n = 90), samazinātu apetīti 55% (n = 89), drudzi 50% (n = 29), sāpes vēderā 38% (n = 62) un raudulīgumu 36% (n = 59) vērtēja kā stipri vai ļoti stipri izteiktus. Retāk stipri vai ļoti stipri izteikti vērtēta bērna uzbudināmība 22% (n = 36) un iekaisums dibena rajonā 22% (n = 35). Vairāk nekā pusei gadījumu 53% (n = 71) kādam no bērna vecākiem vai ģimenes locekļiem bērna slimības dēļ bija jāmaina darba plāni.

Secinājumi. RVI ir nelabvēlīga ietekme uz bērna un viņa ģimenes dzīves kvalitāti. Tā izraisa ne tikai nopietnu bērna saslimšanu, bet arī rada būtisku satraukumu un nogurumu vecākiem, un tā samazina viņu darbspējas.

Pētījumu atbalsta RSU finansētais pētniecības projekts "Rota vīrusu izraisītas infekcijas klīniskās īpatnības, molekulārā epidemioloģija hospitalizētiem bērniem un ar to saistītā bērna un ģimenes dzīves kvalitāte".

Temporomandibulāro locītavu magnētiskās rezonanses izmeklējuma atrade un klīniskie simptomi pacientiem ar juvenilu idiopātisku artrītu

Zane Dāvidsone, Sarmīte Dzelzīte[2], *Arina Lazareva*[1], *Ruta Šantere*[2], *Dace Bērziņa*[2], *Valda Staņēviča*[1]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Pediatrijas katedra, Latvija*
[2] *Bērnu klīniskā universitātes slimnīca (BKUS), Latvija*

Ievads. Juvenils idiopātisks artrīts (JIA) ir biežākā autoimūnā saslimšana bērniem, kam raksturīgs hronisks artrīts ar biežu (17–87%) temporomandibulāro locītavu (TML) iekaisumu [*Argyropoulou*, 2009]. TML bojājuma diagnostikā zelta standarts ir magnētiskās rezonanes izmeklēšana (MRI) ar kontrastvielu [*Müller,* 2009]. TML artrītam raksturīga asimptomātiska norise līdz pat 71% pacientu, savukārt TML klīniskajiem simptomiem ir augsta specifitāte, bet zema jutība TML artrīta diagnostikā [*Cannizzaro*, 2011; *Twilt*, 2004].

Darba mērķis. Noskaidrot, kāda ir TML MRI atrade JIA pacientiem ar un bez klīniskiem simptomiem (asimptomātiskiem).

Materiāli un metodes. Analizēti 78 JIA pacienti, kuri ārstēti BKUS un kuriem laikā no 2010. līdz 2015. gadam veikts TML MRI ar kontrastvielu, to skaitā 12 pacienti bez klīniskiem simptomiem. Datu statistiskai apstrādei lietota *STATA* programma. Izmantots Pīrsona korelācijas koeficients (r) un Fišera eksaktais tests, $p < 0,05$.

Rezultāti. Starp analizētajiem 78 JIA pacientiem 53 (68%) bija meitenes un 25 (32%) bija zēni vecumā no 7 līdz 17,9 gadiem (vidējais vecums 14,78 gadi ± 1,14). Sadalījums pa JIA tipiem bija šāds: seronegatīvs poliartrīts – 44 (56%), seropozitīvs poliartrīts – pieci (6,4%), artrīts ar entezītu – 16 (20,5%), progresējošs oligoartrīts – seši (56%), persistējošs oligoartrīts – divi (2,6%), nediferencēts – trīs (4,5%), Stilla slimība – divi (2,5%). Izolēts aktīvs iekaisums MRI (kaulu tūska, izsvīdums vai sinoviālo apvalku kontrastēšanās) tika konstatēts septiņiem (58,33%) asimptomātiskiem pacientiem ($r = 4,5$, $p = 0,034$), bet pacientiem ar klīniskiem simptomiem – 18 (27,3%) gadījumos. Izolētas hroniska bojājuma pazīmes (apakšžokļa kaula galviņas deformācija, bedrīšu saplacinājums, erozijas vai osteofīti) bija tikai vienam (1,5%) pacientam ar klīniskiem simptomiem, kas nebija statistiski ticami. Gan aktīva, gan hroniska iekaisuma pazīmes bija trim (25%) asimptomātiskiem pacientiem un 38 (58%) simptomātiskiem pacientiem ($r = 4,3$, $p = 0,038$). MRI izmaiņas netika konstatētas diviem (17%) asimptomātiskiem un deviņiem (14%) simptomātiskiem pacientiem. Subjektīvo sūdzību skaits vāji korelēja ar pazīmju skaitu MRI ($r = 0,27$, $p = 0,0173$), savukārt objektīvo klīnisko simptomu skaita korelācija ar pazīmju skaitu MRI bija vidēja ($r = 0,39$, $p = 0,0005$). No 60 pacientiem, kam bija subjektīvās sūdzības, 100% tikai konstatēti arī objektīvi klīniski simptomi, savukārt sešiem (31,6%) pacientiem bez subjektīvām sūdzībām tika konstatēti objektīvie simptomi.

Secinājumi.

1. Asimptomātiskiem pacientiem TML MRI izmaiņas tiek atrastas bieži (83%), tomēr šajā grupā ir mazāk pacientu ar aktīvu un hronisku izmaiņu kombināciju (tikai 25% salīdzinājumā ar 58% simptomātisko pacientu).
2. Objektīvajiem simptomiem ir stiprāka korelācija ar MRI izmaiņām nekā pacienta subjektīvajām sūdzībām.
3. Pacientiem ar objektīviem simptomiem var nebūt subjektīvu sūdzību.

Vēdera trauma bērniem pēc sitiena pret velosipēda stūri

Dmitrijs Solopčuks [1, 2]**, *Juris Šveklis*** [1]

[1] *Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija*
[2] *Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija*

Ievads. Pēdējo četru gadu laikā BKUS subjektīvi novērots vēdera traumu skaita pieaugums. Bieži traumas gūtas pēc sitiena pret velosipēda stūri.

Mērķis. Šā darba mērķis ir noteikt iespējamos velotraumu pacientu skaita pieauguma iemeslus, kā arī analizēt šādu pacientu ārstēšanas metodes un rezultātus BKUS Ķirurģijas klīnikā.

Metodes. Tika atlasīti pacienti, kuri 2011.–2014. gadā ārstēti BKUS ar līdzīgu anamnēzi: sitiens ar vēderu pret velosipēda stūri. No dokumentācijas tika atlasīti šādi dati: bojāts orgāns vai rajons, ārstēšanas taktika, veikto izmeklējumu skaits un manipulācijas, stacionēšanas ilgums.

Rezultāti. 2011.–2014. gadā BKUS ārstēti 35 pacienti ar līdzīgu anamnēzi. 2013. un 2014. gadā novērots straujš pacientu pieaugums. Biežāk traumas guva zēni pusaudžu vecumā (12 g. v.). Puse (50%) pacientu tika izrakstīti no stacionāra ar vēdera priekšējās sienas sasituma diagnozi. Pārsvarā viņiem bija nepieciešams īss novērošanas periods pēc iekšējo orgānu bojājuma izslēgšanas, izmantojot rentgenizmeklējumu un ultrasonoskopiju. Taču daudz ir gadījumu, kad gūti arī dažādas pakāpes iekšējo orgānu bojājumi. Biežāk konstatē aizkuņģa dziedzera un aknu bojājumus. Parenhimatozo orgānu bojājuma gadījumos tika lietota nogaidoša konservatīva taktika. Sešiem pacientiem bija nepieciešamas dažādas manipulācijas. Vēlīnas radikālas operācijas netika veiktas. Pārsvarā pacienti pavadīja stacionārā mazāk kā piecas dienas, maksimāli – 62 dienas (pacientam ar aizkuņģa dziedzera šķērsbojājumu). 2012. un 2013. gadā pieauga pacientu skaits, kas guvuši arī smagus bojājumus.

Diskusija. Pārliecinoši noskaidrot velotraumu skaita pieaugumu nav izdevies. Tas var būt saistīts ar BMX sporta popularizēšanu pēc Latvijas uzvaras olimpiskajās spēlēs šajā sporta veidā 2012. gadā. Konsultējoties ar BMX klubu, noskaidrots, ka Latvijā nav pieejams bērniem piemērots pilns velosporta ekipējums. Likumdošanas akti neaizliedz riteņbraukšanu bez ekipējuma ārpus ceļu satiksmes jebkurā vecumā, izņemot sacensības.

Secinājumi. Nepieciešami plašāki pētījumi par iespējamu velotraumu skaita pieaugumu Latvijā. Pacientiem ar vēdera dobuma traumām bērnu vecumā izvēles metode ir nogaidoša konservatīva taktika, jo tā pasargā no nevajadzīgām radikālām operācijām.

Transforming Growth Factor Beta (TGF-β), Basic Fibroblast Growth Factor (bFGF) and Fibroblast Growth Factor Receptor 1 (FGFR1) Appearance in Congenital Intra-abdominal Adhesions in Children under One Year of Age

Olafs Volrats [1], ***Anna Augule***, ***Mara Pilmane***, ***Zane Abola*** [1]

Rīga Stradiņš University,
Institute of Anatomy and Anthropology, Latvia
[1] *Rīga Stradiņš University, Department of Children Surgery, Latvia*

Introduction. Congenital intra-abdominal adhesions occur due to disruption of normal embryologic development. Interruption of typical intestinal rotation and fixation during fetal development can occur at a wide range of locations. The most common type found in paediatric patients is incomplete rotation predisposing to midgut volvulus. There are limited publications that investigate the possible aetiology and pathogenesis of congenital peritoneal adhesions.

Aim. The aim of the study is to investigate expression of TGF-β, bFGF and FGFR1 in congenital intra-abdominal adhesions.

Material and Methods. The specimens used for research were obtained from 50 patients aged 1 to 292 days who underwent abdominal surgery due to the obstructive gut malrotation and several additional pathologies. Specimens are the property of the collection of the Institute for Anatomy and Anthropology of Rīga Stradiņš University. Tissues were processed for TGF-β, bFGF, FGFR1 by means of biotin-streptavidin immunohistochemistry. For the quantification of structures, the semiquantitative counting method was used. The designations were as follows: 0, negative reaction; 0/+, occasionally marked structures in the view field; +, a few positive structures in the view field; +/++ few to moderate positive structures; ++, a moderate number of marked structures in the view field; ++/+++, moderate to numerous number of positive structures; +++, a numerous number of marked structures in the view field; ++++, abundance of marked structures found in the view field. Data analysis was conducted using Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) program version 20.0. Pearson's correlation test was used to evaluate the correlation in between growth factors. Two-tailed P values of < 0.01 were considered as statistically significant.

Results. A numerous number of TGF-β positive structures was found in five specimens, but a moderate to numerous number was observed in 14 specimens. A moderate number of TGF-β positive fibers was observed in 20 cases; in another eight cases few numbers of these structures were positive for TGF-β. A completely negative reaction was not observed. bFGF was seen exclusively in fibroblasts and macrophages. In four cases the number of marked cells was abundant, in five cases numerous, but in two cases moderate to numerous. Eleven specimens showed a moderate number of bFGF positive cells. Two specimens showed few to moderate bFGF positive cells, 15 – few positive cells. Occasional positive fibroblasts and macrophages were observed in four cases. 15 specimens showed a completely negative reaction to bFGF. A numerous number of FGFR1 fibroblasts and macrophages were observed in five cases. In another eight cases a moderate to numerous number of positive structures was marked. FGFR1 positive structures were mostly seen in moderate (13 cases) and few to moderate (12 cases) appearance. Few fibroblasts and macrophages contained this factor in nine specimens. Occasional positive structures were observed in three cases. Using the Pearson's correlation test, a strong positive correlation was observed between the immunoreactive structures for bFGF and FGFR1 ($r = 0.523$; $p < 0.001$).

Conclusions. Persisting appearance of TGF-β positive structures in congenital adhesions indicates the continuing growth/regeneration potential of loose connective tissue. Connection between the less distinct bFGF and more prominent FGFR1 proves the compensatory stimulation of receptors as a response on the lack of the same factor in course of adhesion disease.

Endoskopiskās ķirurģijas attīstība Bērnu klīniskajā universitātes slimnīcā (1997–2014)

Arnis Eņģelis [1, 2], ***Roberts Meikšāns*** [2],
Ksenija Soldatenkova [2], ***Aigars Pētersons*** [1, 2]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte,*
Bērnu ķirurģijas klīnika, Latvija
[2] *Bērnu klīniskā universitātes slimnīca,*
Bērnu ķirurģijas klīnika, Latvija

Ievads. Pirmā klīniskā laparoskopiskā operācija tika veikta vairāk nekā pirms 100 gadiem, operēja *Dr. Hans Christian Jacobaeus* 1910. gadā Stokholmā. Sākotnēji laparoskopiju izmantoja diagnostiskiem nolūkiem, ja bija neskaidrība par sāpēm vēderā. Pašreizējā laparoskopija atkal kļuva populāra pēc laparoskopiskās holecistektomijas veiksmīgas ieviešanas praksē pagājušā gadsimta 80. gadu beigās un 90. gadu sākumā. VSIA BKUS pirmā diagnostiskā laparoskopija veikta 1997. gadā, un kopš tā laika notikusi 991 laparoskopiskā operācija.

Darba mērķis. Izvērtēt veikto laparoskopisko operāciju skaitu un veidu VSIA BKUS laikā no 1997. līdz 2014. gadam.

Materiāls un metodes. Veikts retrospektīvs pētījums un analizētas pacientu stacionārās kartes no 1997. līdz 2014. gada janvārim. Pētījumā iekļauti pacienti no 0 līdz 18 gadiem, kuriem veikta laparoskopiska operācija.

Rezultāti. VSIA BKUS no 1997. līdz 2014. gadam veikta 991 laparoskopiskā operācija. Ievērojams operāciju skaita pieaugums vērojams pēdējos gados, kopš 2009. gada bijušas 374 (37,7%) operācijas. Veiktas 314 (31,6%) laparoskopiskas apendektomijas, diagnostiskas laparoskopijas – 162 (16,3%), laparoskopiskas holecistektomijas – 125 (12,6%), laparoskopiskas saaugumu pārdalīšanas – 115 (11,6%), laparoskopiskas olnīcas cistektomijas – 74 (7,4%), gonādu biopsijas – 13 (1,3%), gonādu ektomijas – sešas (0,6%), laparoskopiskas fundoplikācijas – 26 (2,6%), Mekeļa divertikula rezekcijas – 19 (1,9%), PD katetru implantācijas – 23 (2,3%), VP šunta revīzijas – 11 (1,1%), varikocēles operācijas – 17 (1,7%), dezinvaginācijas – 24 (2,4%), peritonīta sanācijas – 38 (3,8%), astoņas (0,8%) nefrektomijas, četras (0,4%) operācijas anusa atrēzijas gadījumā, piecas (0,5%) liesas operācijas un 79 (0,7%) operācijas Hiršprunga slimības gadījumā. VSIA BKUS kopš 2007. gada veikti vairāk nekā 16 laparoskopisku operāciju veidi.

Secinājumi. Endoskopiskā ķirurģija VSIA BKUS attīstās veiksmīgi un pašreiz ir aptvērusi visus ķirurģijas profilus. Vislielākais operatīvās aktivitātes apjoms līdz šim ir fiksēts laparoskopiskajā ķirurģijā. Ņemot vērā mūsu slimnīcas universitātes klīnikas statusu, slimnīcā nepieciešams izveidot endoskopiskās ķirurģijas simulācijas stendu. Jārēķinās, ka, ņemot vērā straujo endoskopiskās ķirurģijas progresu pasaulē, mūsu aprīkojums, ierakstu un demonstrāciju tehnika ātri noveco, tāpēc jāseko tās regulārai atjaunošanai un papildināšanai.

Hiršsprunga slimības diagnostikas un ārstēšanas taktika Bērnu klīniskajā universitātes slimnīcā (2002–2012)

Marija Kraule [2]***, Arnis Eņģelis*** [1, 2]***, Paulis Laizāns*** [2]***,***
Aigars Pētersons [1, 2]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte,*
Bērnu ķirurģijas katedra, Latvija
[2] *Bērnu klīniskā universitātes slimnīca,*
Bērnu ķirurģijas klīnika, Latvija

Ievads. Hiršprunga slimība ir reta iedzimta gremošanas sistēmas saslimšana, kam raksturīga zarnu aganglionoze. Latvijā bērni ar šo saslimšanu ķirurģiski tiek ārstēti tikai BKUS, pētījums atspoguļo statistiku valstī desmit gados.

Darba mērķis. Izpētīt diagnostikas un ārstēšanas taktiku bērniem ar Hiršsprunga slimību BKUS no 2002. gada janvāra līdz 2012. gada decembrim.

Materiāls un metodes. Veikta retrospektīva medicīniskās dokumentācijas analīze (slimības vēstures) BKUS no 2002. gada līdz 2012. gadam 25 pacientiem ar Hiršprunga slimību. Pētījumā iekļauti tikai minētajā periodā ķirurģiski ārstētie bērni ar histoloģiski verificētu aganglionozi. Analizēts Hiršprunga slimības tips, klīniskie simptomi, operāciju tehnikas, izmeklēšanas metodes, bērnu vecums slimības diagnosticēšanas brīdī un ķirurģiskas ārstēšanas laikā, postoperatīvas komplikācijas.

Rezultāti. Kopumā izpētes laika periodā atlasīti 25 pacienti ar histoloģiski apstiprinātu Hiršprunga slimību. Dzimumu attiecība pētījumā – 2 : 1 (meitenes : zēni). Vidējais vecums slimības diagnosticēšanas brīdī – 2,3 gadi (no vienas dienas līdz 16 gadiem). 72% gadījumu aganglionoze konstatēta rektosigmoidālā segmentā. Vairāk kā pusei pacientu (72%) tika izveidota iniciāla stoma pirms koriģējošas ķirurģiskas ārstēšanas. Lielākajai daļai pacientu radikāla operācija tika veikta *Rehbein* modifikācijā (n = 20), četriem pacientiem tika veikta laparoskopiska *Soave-Georgesson* operācija, vienam pacientam – *Swenson* operācija. Gandrīz pusei pacientu (40%) agrīnā pēcoperācijas periodā tika konstatēta anastamozes striktūra, kas prasīja atkārtotas dilatācijas ar Hegāra bužiem vai striktūras incīziju vienā gadījumā. Mūsu pētījuma laikā bija viens letāls gadījums – bērns ar multiplām iedzimtām anomālijām, iedzimtu sirdskaiti nomira sirds mazspējas dēļ.

Secinājumi.

1. Populācija valstī nosaka nelielo pacientu skaitu.
2. Vecuma diapazons mūsu pētījumā ir slimībai neatbilstoši plašs.
3. Ķirurģiska ārstēšana lielākoties tika izvēlēta *Rehbein* modifikācijā, lai arī pēdējos gados ir tendence pāriet uz transanālām caurvilkšanas (*pull trough*) operācijas tehnikām.
4. Biežākās pēcoperāciju komplikācijas pētījuma ietvaros – agrīnas un vēlīnas anastamozes striktūras un stenozes.

Diafragmas posterolaterālā trūce jaundzimušajiem: diagnostikas un ārstēšanas rezultāti (1998–2014)

Aleksandrs Mikitins [1, 2], ***Zane Ābola*** [1, 2],
Aigars Pētersons [1, 2]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte,*
Bērnu ķirurģijas katedra, Latvija
[2] *Bērnu klīniskā universitātes slimnīca,*
Bērnu ķirurģijas klīnika, Latvija

Ievads. Iedzimta diafragmas trūce (IDT) ir iedzimts defekts diafragmas muskulārajā vai diafragmas cīpslainajā daļā. Tās dēļ vēdera dobuma orgāni attīstās pleiras telpā. IDT sastop 1 : 3000 dzīvi dzimušiem. Jaundzimušajiem ir nepieciešama agrīna un pilnīga prenatāla iedzimtās patoloģijas diagnostika, lai plānotu dzemdības specializēta bērnu ķirurģijas centra tuvumā. Slimības prognozi nosaka citu orgānu sistēmu anomāliju un hromosomālu patoloģiju klātbūtne, kas būtu jānosaka prenatālā periodā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir izvērtēt jaundzimušo iedzimtas diafragmas trūces (IDT) biežumu, dzīvildzes prognozi, diagnostikas un ārstēšanas iespējas Latvijā. Pētījums veikts, izmantojot BKUS medicīnisko dokumentāciju laikā no 1998. gada janvāra līdz 2014. gada decembrim. Retrospektīvi analizēti 78 IDT pacientu dati BKUS Bērnu ķirurģijas klīnikā, tika uzskaitīti grūtniecības pārtraukšanas gadījumi BKUS Medicīniskās ģenētikas klīnikas Prenatālās diagnostikas nodaļā un nedzīvi dzimušie BKUS Bērnu patoloģijas centra medicīniskajā dokumentācijā. Rezultātu apstrāde tika veikta ar datorprogrammas *SPSS* 13.0 versiju.

Rezultāti. VSIA BKUS no 1998. līdz 2014. gadam izmeklētas 78 grūtnieces, IDT prenatāli diagnosticēta 32 (41%) gadījumos. Daudzūdeņainība konstatēta 17 (21,8%) gadījumos, no kuriem aizdomas par IDT izteiktas deviņos gadījumos. BKUS Bērnu ķirurģijas klīnikā 16 gadu laikā ķirurģiski tika ārstēti 37 pacienti (47,4%), visiem bērniem veikta laparotomija un trūces plastika. Letalitāte pēc operācijas – 18 pacienti (48,6%). Viens bērns nomira Beļģijā pēc neveiksmīgas "Fetendo" operācijas.

Pēc medicīniskās dokumentācijas datiem var secināt, ka tikai pieciem (31%) operētajiem pacientiem prenatāli tika diagnosticēta IDT (vidēji 20. grūtniecības nedēļā). Atrade operācijas laikā krūškurvī IDT gadījumā: tievās un resnās zarnas cilpas – 80%, kuņģis – 30%, liesa – 27%, daļēji kreisā niere – 9%. Abpusēja plaušu hipoplāzija attīstās vienpusējas diafragmas defekta gadījumā ⅓ jaundzimušo ar IDT. Mūsu pētījumā konstatēta 37 (84%) pacientiem kreisās puses diafragmas trūce. Pēc operācijas mirušiem pacientiem, kam bija IDT, galvenais nāves iemesls 96,4% – kardiopulmonāla nepietiekamība plaušu hipoplāzijas dēļ. Divpadsmit pacienti (29,2%) piedzima nedzīvi vai nomira līdz operācijai, no tiem prenatāli IDT ar USG metodi tika konstatēta piecos gadījumos (41,6%). Autopsijas laikā visos gadījumos konstatēja multiplas iedzimtas anomālijas. Pēc medicīniskās dokumentācijas datiem ar diagnozi IDT grūtniecība tika pārtraukta 29 (37%) gadījumos 20./21. grūtniecības nedēļā.

Secinājumi.

1. Ķirurģiska iejaukšanās negarantē pozitīvu rezultātu. IDT saistīta ar augstu letalitātes risku.
2. Kardiopulmonāla nepietiekamība ir galvenais nāves iemesls IDT gadījumā. Starp mirušajiem pacientiem galvenais nāves iemesls bija smagas multiplas iedzimtas anomālijas un kardiopulmonāla nepietiekamība plaušu hipoplāzijas dēļ.
3. Diagnosticējot auglim IDT prenatālā periodā, vēlams konsilijā pieaicināt bērnu ķirurgu, ģenētiķi, ginekologu – dzemdību speciālistu un neonatalogu, lai izšķirtu tālāko grūtniecības gaitu, noteiktu dzemdību veidu, laiku un vietu.
4. Izolēta IDT nav absolūta indikācija grūtniecības pārtraukšanai.
5. IDT prenatālās diagnostikas kvalitāte Latvijā pēdējos gados ievērojami uzlabojusies (vid. 41%).

IV

Diagnostikas un ārstēšanas taktika pacientiem ar zarnu invaginmāciju

Ksenija Soldatenkova [2], ***Arnis Eņģelis*** [1, 2],
Roberts Meikšāns [2], ***Aigars Pētersons*** [1, 2]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte,*
Bērnu ķirurģijas katedra, Latvija
[2] *Bērnu klīniskā universitātes slimnīca,*
Bērnu ķirurģijas klīnika, Latvija

Ievads. Invaginācija ir process, kurā proksimālāk esošas zarnas segments ieslīd distālāk esošas zarnas lūmenā, izraisot zarnu obstrukciju. Zarnu invaginācija ir viena no biežākām diagnozēm bērnu akūtajā ķirurģijā un prasa ātru diagnostiku un ārstēšanu.

Darba mērķis. Mūsu pētījuma mērķis ir noteikt un izvērtēt lietotās diagnostikas un ārstēšanas metodes VSIA BKUS un to efektivitāti.

Materiāls un metodes. Retrospektīvs pētījums. Izvērtētas VSIA BKUS pacientu ar invaginācijas diagnozi slimības vēstures par laiku no 2009. gada 1. janvāra līdz 2014. gada 31. decembrim, statistiski analizētas lietotās diagnostikas un ārstēšanas metodes. Statistikas metodes: *SPSS* 13.0, *Microsoft Excel*.

Rezultāti. Laikā no 2009. gada līdz 2014. gadam VSIA BKUS stacionēti 86 pacienti, 53 zēni un 33 meitenes (1,6 : 1), kopā bija 97 zarnu invaginācijas gadījumi. Atkārtota invaginācija tika diagnosticēta 14 pacientiem. Pacientu vidējais vecums – 24,6 mēneši (min. 18 dienas, maks. 12 gadi 8 mēn.), no tiem 49,5% – vecumā līdz 12 mēnešiem. Vēdera pārskata rentgenogramma veikta 62 gadījumos, no kuriem 59% konstatēta ileusa aina, 25% nevienmērīgs gāzu sadalījums, 16% – bez patoloģiskās atrades. Vēdera dobuma USG veikta 77 gadījumos, no kuriem 97% bija vizualizēts zarnu invaginmāts. Blakus patoloģija bija konstatēta 41 pacientam (47,7%): mezadenīts 36 pacientiem, Mekeļa divertikuls četriem pacientiem un zarnu polipoze vienam pacientam. Invaginācijas veids 88 gadījumos (89%) ileocekokolisks, septiņos gadījumos (7%) enteroentero, trijos gadījumos (3%) kolokolisks un vienā gadījumā apendikocekālais. Lietotās ārstēšanas metodes: pneimoirigogrāfija un dezinvaginācija kā vienīgā ārstēšanas metode – 55%, laparotomija un dezinvaginācija 21%, laparoskopiskā dezinvaginācija 16%, laparotomija ar dezinvaginmāciju, zarnu rezekciju un primāru anastomozi 5%, laparotomija ar dezinvagināciju un stomas izveidošanu 2%. Stacionēšanas ilgums vidēji 4,5 dienas (no vienas līdz 17 dienām).

Secinājumi. Zarnu invaginācija ir biežāk sastopama zēniem vecumā līdz 12 mēnešiem. Biežākā invaginācijas forma ir ileocekokoliskā, tomēr ir sastopamas arī retas invaginācijas formas, piemēram, apendikocekāla, kas var apgrūtināt pareizas diagnozes noteikšanu. No diagnostikas metodēm visjutīgākā ir vēdera dobuma USG. Pieaug laparoskopijas loma invaginācijas diagnostikā un ārstēšanā. Visbiežāk lietotā ārstēšanas metode ir pneimodezinvaginācija, kura ir efektīva, ātra un bērnam draudzīga.

Mutes dobuma un barības vada ķīmiski apdegumi un to komplikācijas: Bērnu klīniskās universitātes slimnīcas dati par 2012.–2015. gadu

Artūrs Vīksne [1, 2], *Elīna Mežzīle*, *Ieva Rancāne*, *Anda Karnīte* [3], *Aigars Pētersons* [1, 2]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Bērnu ķirurģijas katedra, Latvija*
[2] *Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Bērnu ķirurģijas klīnika, Latvija*
[3] *Rīgas Stradiņa universitāte, Sabiedrības veselības un epidemioloģijas katedra, Latvija*

Ievads. Mutes dobuma un barības vada gļotādas saskare ar ķīmiski aktīvām vielām ir neatliekams stāvoklis, kas prasa tūlītēju palīdzību un nereti arī ilgstošu turpmāko ārstēšanos. Visbiežākā komplikācija ir progresējoša barības vada lūmena sašaurināšanās jeb striktūras. Pēc literatūras datiem var secināt, ka visbiežāk kodīgas vielas norij mazi bērni vecumā no diviem līdz pieciem gadiem, no tiem 50–62% gadījumu cieš zēni [*Fishmann DS,* 2011]. Bērnu klīniskajā universitātes slimnīcā (VSIA BKUS) laikā no 2003. līdz 2011. gadam ārstēti 189 bērni ar gremošanas trakta orgānu ķīmiskiem apdegumiem, 118 zēni un 71 meitene, 69% no viņiem bija vecumā līdz trim gadiem, 25,9% gadījumu etioloģiskais aģents bija koncentrēta etiķskābe [A. Pētersons, 2014].

Darba mērķis. Apkopot un analizēt aktuālo informāciju par mutes dobuma un barības vada ķīmiskiem apdegumiem bērniem VSIA BKUS laikā no 2012. līdz 2015. gadam.

Pētnieciskā darba materiāls un metodes. Retrospektīvs pētījums, izmantojot VSIA BKUS informācijas datu bāzi. Pacienti tika atlasīti pēc SSK-10 diagnožu kodiem T.28.5 un T.28.6. Pētījumā tika iekļauti pacienti ar zināmu etioloģisko aģentu. Analizēti šādi parametri: vecums, dzimums, ķīmiskās vielas veids, striktūru veidošanās biežums, diagnostisko fibroezofagogastroduodenoskopiju (FEGDS) un barības vada striktūru dilatācijas skaits. Informācijas apkopošanai un apstrādei tika izmantotas programma *MS Excel* 2010 un *SPSS*.

Rezultāti. Tika atlasīti 57 pacienti, turpmākai analīzei iekļauti 48 pacienti ar zināmu etioloģisko aģentu. No šiem bērniem 32 jeb 66,7% bija zēni, bet 16 (33,3%) – meitenes, vidējais vecums – 2,27 gadi. Visbiežāk ķīmiski apdegumi bija bērniem ar mediāno vecumu divi gadi. Ķīmiskos apdegumus ar skābi guva 14 pacienti jeb 29,16%, no tiem deviņi jeb 18,75% – ar koncentrētu etiķskābi. Komplikācijas (striktūras) attīstījās 12 jeb 25% pacientu. Meitenēm komplikācijas attīstījās 31,2% gadījumu, bet zēniem 21,9% gadījumu ($p = 0,500$). Tika konstatēts, ka 35,7% komplikāciju gadījumā etioloģiskais aģents bija skābe, 62,5% – sārms, 9,1% – oksidētājs (piemēram, kālija permanganāts), bet 6,7% gadījumu organisks savienojums (piemēram, acetons) ($p = 0,012$). Bērniem vecumā līdz diviem gadiem komplikācijas attīstījās 20% gadījumu, bet vecākiem par diviem gadiem 28,6% gadījumu ($p = 0,737$). Pirmajā stacionēšanas reizē diagnostiska FEGDS tika veikta 27 pacientiem. Barības vada striktūru dilatācijas endoskopijas kontrolē veiktas 12 pacientiem, kopā – 209 procedūras.

Secinājumi.

1. Bērni līdz trīs gadu vecumam biežāk gūst mutes dobuma un barības vada ķīmiskus apdegumus, šāds secinājums arī atbilst literatūrā pieejamiem datiem.
2. Mutes dobuma un barības vada apdegumi ar sārmu statistiski ticami biežāk izraisa striktūru attīstību.
3. Salīdzinot ar iepriekš veikto pētījumu VSIA BKUS (2003.–2011. gads), laikā no 2012. līdz 2015. gadam novērota pacientu ar koncentrētas etiķskābes izraisītiem mutes dobuma un barības vada ķīmiskiem apdegumiem skaita samazināšanās.

IV

IL-6 un TNF-α gēnu polimorfismi bērniem ar juvenilu idiopātisku artrītu

Arina Lazareva [1, 2], *Jeļena Eglīte* [1], *Sergejs Zadorožnijs* [3, 4], *Zane Dāvidsone* [1, 2], *Ruta Šantere* [2], *Dace Bērziņa* [2], *Valda Staņēviča* [1, 2]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Pediatrijas katedra, Latvija*
[2] *Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija*
[3] *Traumatoloģijas un ortopēdijas slimnīca, Latvija*
[4] *Latvijas Universitāte, Ķirurģijas katedra, Latvija*

Ievads. Juvenils idiopātisks artrīts (JIA) ir biežākā reimatoloģiskā saslimšana bērnu vecumā. Iekaisumu veicinošo citokīnu, tādu kā interleikīns-6 (IL-6) un audzēja nekrozes faktors alfa (TNF-α), regulējošie gēnu viena nukleotīda polimorfismi (SNPs) var ietekmēt citokīnu ražošanu, kas savukārt ietekmē iekaisuma procesus un slimības iznākumus.

Darba mērķis. Noteikt IL6 un TNFA gēnu SNPs saistību ar JIA un tā tipiem.

Materiāls un metodes. Šķērsgriezuma pētījumā 107 JIA pacientiem, kuri no 2011. gada septembra līdz 2014. gada augustam ārstējušies Bērnu klīniskajā universitātes slimnīcā, un 112 veseliem kontroles indivīdiem no Rīgas Stradiņa universitātes Klīniskās imunoloģijas un imunoģenētikas starpkatedru laboratorijas (KIISL) datu bankas noteikti TNF gēna polimorfismi -308A/G, -238A/G un +489A pozīcijās un IL6 gēna polimorfismi -174GG, -174GC un -174CC pozīcijās, izmantojot reāla laika polimerāzes ķēžu reakciju (RT-PCR, *TaqMan* SNP *QuantiFast Probe* RT-PCR *Plus Kit Plus Applied Biosystems*). Visi dati tika ievadīti un apstrādāti, izmantojot datorprogrammu *SPSS* 22.0, aprakstošās statistikas metodes, piemēram, Manna–Vitnija, Pīrsona, hi-kvadrāta un Fišera tiešo testu.

Rezultāti. Pētījumā tika konstatētas ticamas atšķirības IL6 gēna polimorfismiem -174GC un -174GG starp JIA un kontroles grupu (attiecīgi OR = 0,8; p = 0,0001 un OR = 11,6; p = 0,0001). Starp JIA tipiem genotips -174GC konstatēts retāk visiem JIA tipiem ($p < 0,05$), bet genotips -174GG konstatēts biežāk seronegatīva un seropozitīva poliartrīta, oligoartrīta un ar entezītu saistīta artrīta grupās ($p < 0,05$). Izvērtējot TNFA gēna polimorfismus starp JIA un kontroles grupu, konstatēts, ka genotipi -308AG un +489A retāk sastopami JIA grupā (attiecīgi OR = 0,02; p = 0,0001 un OR = 0,16; p = 0,0001). Izvērtējot šo genotipu sadalījumu starp JIA tipiem, konstatēta vāja sakarība starp genotipu +489A un persitējošu oligoartrītu un ar entezītu saistītu artrītu (attiecīgi p = 0,0703 un p = 0,0610).

Secinājumi.

1. IL6 gēna polimorfisms -174 GC un TNFA gēna polimorfismi -308AG un +489A bija retāk sastopami JIA pacientu grupā.
2. IL6 gēna polimorfisms -174GG bija biežāk sastopams JIA grupā, un tam var būt nozīme uzņēmībai pret JIA attīstību.

Cistiskās fibrozes slimnieku fiziskās attīstības novērtējums

Karīna Mahļina [1, 2]**, *Vija Švābe*** [1, 2]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Pediatrijas katedra, Latvija*
[2] *Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Bērnu slimību klīnika, Latvija*

Ievads. Cistiskā fibroze (CF) ir autosomāli recesīva pārmantojama saslimšana ar izplatību 1 : 3500 Eiropā. Slimība attīstās, ja bērnam ir notikusi mutācija gēnā, kas kodē nātrija un hlorīda jonu kanāla regulējošo proteīnu (CFTR). CFTR proteīns atrodas vairākās orgānu sistēmās, to skaitā plaušās, kuņģa un zarnu traktā un reproduktīvajā sistēmā. Kaut gan CF ir visvairāk atpazīta kā plaušu saslimšana, taču slimības agrīnās pazīmes var izpausties ar kuņģa un zarnu trakta un fiziskās attīstības traucējumiem.

Kopš 2011. gada Latvija ir pievienojusies Eiropas Cistiskās fibrozes biedrības pacientu reģistram. Pacientu dati tiek apkopoti no 2009. gada. Pašreiz Bērnu klīniskās universitātes slimnīcas (BKUS) CF pacientu reģistrā ir 43 pacienti.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija apkopot datus par cistiskās fibrozes pacientu fizisko attīstību. BKUS tika novēroti 39 pacienti no 2009. gada līdz 2014. gadam. Katra pacienta svars un augums tika elektroniski ievadīts. Analīzei izmantoti parametri, kas fiksēti pacienta dzimšanas mēnesī, nākot uz regulāru apskati ambulatori vai citādi novērojot stacionārā. Abi svara un auguma rādītāji vismaz vienam gadam (no apskatītā laika posma) bija pieejami 35 pacientiem. Bērniem, kuri 2009. gada 1. janvārī nebija sasnieguši divu gadu vecumu, fiziskās attīstības rādītāji tika standartizēti ar ideālas ķermeņa masas aprēķinu procentos (IBW%) [*Moore*, 1985]. Tādi bija četri bērni. Vecākiem bērniem (31 pacientam) fiziskās attīstības rādītāji tika standartizēti pēc ķermeņa masas indeksa procentīlēs (ĶMI%), izmantojot Amerikas Savienoto Valstu (ASV) Slimības kontroles un profilakses centra līknes [*CDC*, 2000]. Dati apstrādāti ar *MS Excel* programmas palīdzību.

Rezultāti. 2009. gadā BKUS CF speciālistu uzskaitē bija 30 pacienti, taču dati par bērna svaru un augumu bija pieejami 27 pacientiem. 2014. gadā uzskaitē bija 39 pacienti, bet fiziskās attīstības dati (dzimšanas mēnesī) bija pieejami 30 pacientiem. Vidējais IBW% 2009. gadā bērniem līdz divu gadu vecumam bija 82%, 2011. gadā – 97%, 2012. gadā – 87% un 2013. gadā – 85%. Vecākiem bērniem (no divu līdz 18 gadu vecumam) ĶMI% 2009. gadā bija 18%, 2010. gadā – 27%, 2011. gadā – 20%, 2012. gadā – 28%, 2013. gadā – 21%, 2014. gadā – 25%. Pacientiem, kas vecāki par 18 gadiem (septiņi pacienti), ĶMI% 2009. gadā bija 5%, 2010. gadā – 10%, 2011. gadā – 10%, 2012. gadā – 11%, 2013. gadā – 10%, 2014. gadā – 8%.

No 158 ikgadējiem mērījumiem 29% (n = 46), pēc 2002. gadā publicēta CF pacientu fiziskās attīstības un barojuma *consensus* dokumenta [*Borowitz*, 2002], atbilst normālai fiziskai attīstībai, barojumam. Vēl 30% bija barojuma nepietiekamības riska grupā, ar samazinātu fizisku attīstību. Visvairāk, 41% no mērījumiem (n = 64), bija būtiski traucēta fiziskā attīstība.

Secinājumi. Vairāk nekā trešdaļa analizēto datu liecināja par pacientu nepietiekamu fizisku attīstību. Regulāra riska grupas apsekošana, pacientu fiziskās attīstības un barojuma vērtēšana varētu agrīnāk mudināt klīnicistus pārdomāt profilaktiskus un ārstnieciskus pasākumus, novēršot tālāku svara kritumu. Vairāku ārzemju autoru publikācijas liecina, ka, veicinot pacientu fizisko attīstību, tiek panākta labāka CF paasinājumu kontrole un aizkavēta plaušu stāvokļa pasliktināšanās. Lai veiksmīgāk noritētu CF pacientu barojuma kontrole, ir uzsākta CF speciālistu komandas cieša sadarbība ar uztura speciālisti BKUS. Pozitīvi vērtējamas arī iespējas plašāk izrakstīt CF pacientiem ārstniecisko uzturu bez maksas.

Bone Marrow Cellularity in Paediatric Patients Assessed by Hematological Analyzer Advia 2120i: Normal Ranges and Clinical Relevance

Sergey Nikulshin, Simona Paule [1]**, *Zhanna Kovalova, Iveta Tolstikova, Dagne Gravele***

Children's Clinical University Hospital, Riga, Latvia
[1] *Rīga Stradiņš University, Faculty of Medicine, Latvia*

Introduction. Bone marrow cellularity (BMC) is a crucial feature of hemopoesis, reflecting its damage, activation or malignancy. Paradoxically, no objective methods exist for measuring BMC, only subjective or semi-quantitative evaluation is available for cytology and histology. Moreover, BMC decreases with age, but age-related normal and critical values cannot be precisely defined. The same pertains to diseases that involve bone marrow, including hemopoetic tumors. Hematological analyzer Advia 2120i (Siemens AG) can be used to test cell suspension from bone marrow, returning total number of nucleated cells (BMC equivalent) and their differential counts.

Aims. The aim of the study is to retrospectively analyze the results of Advia 2120i tests and marrow cytology of pediatric patients in order to define normal BMC range and to identify abnormalities.

Material and Methods. Testing results and cytology reports were obtained from Children's Clinical University Hospital LIS, patients' clinical data – from the hospital database, complying with ethical norms. 471 tests were performed between 2011–2014 as a part of diagnostic procedure, 465 were informative. BMC was calculated as the sum of leukocytes, nucleated red blood cells and basophils. The cases were divided into 2 groups. 102 reactive samples were paired with cytological evaluation of BMC and used to define the normal range. The result was used as a reference for comparison with the rest of 363 samples (tumors prior and during therapy). MS Excel database was designed; statistical analysis was performed by using IBM SPSS v.21.

Results. BMC of 38 reactive samples was cytologically classified as normal, returning BMC normal 95% percentile range 24.5–86.0 × 10^9/L with median 54.5 × 10^9/L. 14 samples were considered hypocellular (range 10.6–35.0 × 10^9/L, median 28.1 × 10^9/L) and 40 samples hypercellular (range 38.9–162.8 × 10^9/L, median 99.5 × 10^9/L). Values below 10.6 × 10^9/L and above 162.8 × 10^9/L could be considered critical. Some decrease of cellularity with age was noted: at 0–4 years median BMC was 86.6 × 10^9/L, at 5–9 years 67.8 × 10^9/L and above 10 years 57.7 × 10^9/L (difference non-significant). BMC of samples with marrow tumors and/or chemotherapy varied from 1.0 till 674.1 × 10^9/L. When compared to the previously defined scale, 151 sample was normocellular, 146 hypocellular (75 of them critical – 20.7%) and 66 hypercellular (25 critical – 6.9%).

Conclusions. Hematological testing by Advia 2120i is a reliable, fast and technically uncomplicated way of evaluating BMC in bone marrow cytological material. Analyzing 102 reactive samples allowed defining normal BMC range and range of non-critical alterations in pediatric patients. Age-related changes of BMC were tentatively recognized. Critical values of BMC were found in 27.6% of 363 marrow samples with atypia or damage, thus proving the test to be of diagnostic value. Possible sampling artefacts, particularly hemodilution, should be carefully considered when interpreting results of testing bone marrow suspension.

Intracellular Neutrophil Myeloperoxidase Level in papediatric Oncological Patients During Chemotherapy: Possible New Tool for Leukopenia Management

Sergey Nikulshin, Santa Kursite, Zhanna Kovalova, Iveta Tolstikova, Dagne Gravele

Children's Clinical University Hospital, Riga, Latvia

Introduction. Significant progress has been achieved in management of chemotherapy-induced complications. Still, leukopenia, particularly when associated with fever, remains life-threatening in paediatric patients, who, as a rule, undergo highly toxic regimens. Mortality during febrile leukopenia (FL) is about 5% in solid tumor treatment and as high as 11% in certain hematological tumors. At the same time, there are a few objective criteria for predicting severity and outcome of induced leukopenia.

Neutrophil myeloperoxidase (MPO) is a functionally active enzyme found in azurophylic granules of neutrophil leukocytes and in much smaller amount in monocytes. The synthesis starts at the earliest differentiation stages and continues through maturation. Finally, MPO is excreted during cell activation and phagocytosis, causing decrease of intracellular level. Hematological analyzer Advia 2120i (Siemens) routinely measures MPO in leukocytes to separate myeloid and non-myeloid cells, the measurement is calculated as a technical parameter – Myeloperoxidase Index (MPXi, standard range −10 to +10).

Aims. The aim of the study is to retrospectively analyze episodes of chemotherapy-induced leukopenia for dynamics of leucocyte count (WBC) and MPXi.

Material and Methods. Data from the Children's Clinical University Hospital Laboratory Information System (LIS) for the time period from 01.03.2011 till 31.01.2014 were selected. 336 episodes of leukopenia had been found; 294 representative "bowl-like" leukopenic cycles of 85 patients with total of 3824 blood tests were suitable for the assessment. MS Excel database was designed; statistical analysis was performed by using IBM SPSS v.21.

Results. In 283 cylces (96%) there was synchronous drop of WBC and increase of MPXi above + 10, followed by synchronous normalization. In another 5 circles (2%) the dynamics were the same, but MPXi did not reach the critical level of +10. The synchronous dynamics have not been found only in 6 cycles (2%), where irregular fluctuations of MPXi were seen. The curves of WBC and MPXi demonstrated excellent concurrence of critical points: MPXi increased above normal level simultaneously with WBC drop to critical counts, and both parameters reached their respective peaks simultaneously (median difference for both points – 0 days). MPXi reverted to normal earlier than WBC (median – 1 day, the difference statistically significant, Wilcoxon test $p < 0.001$).

Predictably, highly significant negative correlations between MPXi and WBC and neutropenia grade (Spearman $p < 0.001$ for both) were found. The duration of leukopenia significantly correlated with the time span of MPXi being > +10, with MPXi increase from initial till peak level and with maximal attained MPXi value (Spearman $p < 0.001$ for all three).

Conclusions. The results strongly support a biological relationship between destruction and restitution of neutrophil leukocytes during chemotherapy and their MPO content. In 98% of leukopenia cycles, cellular MPO grew synchronously with WBC decrease, and decreased along with WBC recovery. Cellular MPO measured by Advia 2120i could be used as a predictive factor in paediatric chemotherapy-induced leukopenia, as MPXi returned to normal before WBC, and duration of leukopenia significantly correlated with MPXi dynamics. MPXi is an excellent parameter for monitoring, since it is automatically measured during routine clinical blood tests and does not need any additional technical or financial extras. The results are completely original, no comparable published data have been found.

Detection of CD4-/CD8- Double Negative T-cells by Routine 6-color Flow Cytometry in Paediatric Patients: Technical Aspects

Iveta Tolstikova, Sergey Nikulshin [1], *Dagne Gravele* [1]

Rīga Stradiņš University, Faculty of Continuing Medical Training, Latvia
[1] *Children's Clinical University Hospital, Latvia*

Introduction. Double negative cells (DNC) are a small population of T-cells that express neither CD4, nor CD8. DNC are heterogeneous: they express TCRαβ, TCRγδ or are TCR-negative, may exhibit helper (particularly in AIDS) and regulatory and suppressive properties. Increased TCRαβ+ DNC are the marker of autoimmune lymphoproliferative syndrome in children. Little is known about the significance of DNC population in general paediatric practice.

Flow cytometry with at least 4 fluorochromes is necessary for DNC detection. BD Multitest 6-Color TBNK kit defines main T-cell subpopulations (CD3+/CD4+ and CD3+/CD8+) and double-positive CD3+/CD4+/CD8+ cells, and calculates an additional parameter – "T-sum" (TS) as the difference between the sum of the 3 mentioned populations and the total number of CD3+ T-cells. By definition, this parameter should be equal to DNC count. The software flags abnormal finding if TS is above 10%.

Aim. The aim of the study is to retrospectively analyze the TS parameter in paediatric lymphocyte subpopulations tests, to prove its relation to DNC and to check the pre-programmed critical value of 10%.

Material and Methods. 2563 consecutive paediatric samples (age 0–17) tested in 2012–2014 at the Children's Clinical University Hospital were assessed. The test was performed by BD FACSCanto II flow cytometer (Becton-Dickinson) with 6-Color TBNK reagent kit and BD FACSCanto Software. Files of tests with TS > 10% were evaluated by manual software INFINICYT v.1.5 (Cytognos) that had been designed for multicolor flow cytometry experiments. A sub cohort of 981 patients with normal blood counts and lymphocyte subpopulations was selected to determine reference values for DNC relative and absolute counts. IBM SPSS v.21 software was used for non-parametric analysis (Spearman for correlations, Wilcoxon for differences).

Results. TS was above 10% in 131 sample (5.0%). The files' analysis by INFINICYT revealed a DNC population in 129 cases (the automatic software failed in 2 cases of T-/B-/NK+ SCID, with high DNC counts due to false CD3 positivity). Discrepancy between automatic TS and manually defined DNC count was minimal, median difference 0.03×10^9/L (1.1% lymphocytes). Still, in 122 cases (94%) manual analysis returned higher counts ($p = 6 \times 10^{-16}$). In all cases, DNC formed a well-defined cluster on CD4/CD8 and CD19/CD16+CD56 plots, clearly separated from CD4+, CD8+ and B-cells and uniformly CD16+CD56-negative. DNC differed from the rest of T cells by higher FS (in 99%) and stronger CD3 expression (92%). Median FS difference was 5.5% ($p = 8 \times 10^{-14}$), median difference in CD3 fluorescence was 48.5% ($p = 1 \times 10^{-15}$).

Median DNC content in normal samples was 3.4%, 95% percentile range 0.8–11.2%; median absolute count 0.12×10^9/L, 95% percentile range $0.03–0.35 \times 10^9$/L. From entire cohort, 88 samples (3.4%) were outside the newly defined margin of 11.2%, and 122 samples (4.7%) had DNC above 0.35×10^9/L.

Conclusions. The study demonstrated that routine 6-TBNK test is suitable for detecting and counting DNC, with very few exceptions. Manual analysis proved the high precision of automatic DNC count as well as suggested that DNC by nature are rather a distinct subpopulation of T-cells than a maturation stage. The study results suggest that the pre-programmed critical limit of 10% may be too narrow for paediatric population, as well as established the previously unknown critical absolute level for DNC absolute count at 0.35×10^9/L.

Blood Counts of Paediatric Acute Lymphoid Leukemia at Diagnosis: Potential Pitfall

Sergey Nikulshin, Linda Kundzina [1]***, Iveta Tolstikova*** [2]***,***
Dagne Gravele, Tamara Lopatina

Children's Clinical University Hospital, Latvia
[1] *Rīga Stradiņš University, Faculty of Medicine, Latvia*
[2] *Rīga Stradiņš University, Faculty of Continuing Medical Training, Latvia*

Introduction. Acute lymphoid leukemia (ALL) is the most common paediatric malignancy (30% of tumors occurring under the age of 15) with excellent response to therapy. Its classical manifestation (leukocytosis with blast cells and reduction of normal hemopoesis) is similar in adults and children and is easily diagnosed by routine clinical blood test, thus making laboratory screening the foremost diagnostic option. In children, however, at least 20% cases of ALL present with pancytopenia and without peripheral blastosis. There is no statistics on laboratory features of primary paediatric ALL in Latvia; diagnostic problems arising from untypical ALL presentation have not been studied.

Aim. The aim of the study is to retrospectively analyze clinical blood tests of paediatric ALL patients at diagnosis in order to characterize diagnostic values of the main blood counts and to identify problematic cases.

Material and Methods. Complete data of laboratory testing are available from the Children's Clinical University Hospital LIS "Dialab" since 2008, 85 consecutive cases of ALL diagnosed in 2008–2014 entered the study. Patients' age varied between 2 weeks and 17 years (median = 4), 48 patients were boys and 37 girls. Leukocyte (WBC), neutrophil (NEU), platelet (PLT) counts and hemoglobin (HGB) were obtained from clinical blood test report, and blast cell percentage (BC) from blood microscopy report. In addition, the form of admission to diagnosis and the number of blood tests performed during that interval were analyzed. MS Excel database was designed; nonparametric Spearman correlations were calculated by IBM SPSS v.21.

Results. WBC median was 11.0×10^9/L, WBC were normal at diagnosis in 24.7% cases, decreased in 24.7% and increased in 50.6%. NEU, respectively, 0.8×10^9/L, 26.5%, 67.5% and 6.0%. HGB – 7.7g/dL, 15.3%, 83.5% and 1.2%. PLT – 65×10^9/L , 7.1%, 89.4% and 3.5%. BC median was 30%, no blasts were found in 32% cases. All main parameters were abnormal in 30 patients (35.3%), at least one parameter was critical in all these cases. In contrast, all parameters were normal in 3 patients, no critical changes were found in another 9 cases. 0 to 59 days were needed for the diagnosis (median = 2), the first blood test was diagnostic in only 38 cases (44.7%); in 10 patients (12.0%) the diagnosis was proven in more than a week, including 3 cases that needed more than a month. The number of blood tests performed till diagnosis varied from 1 to 24 (median = 2), more than 10 tests were performed in 2 cases. Time to diagnosis highly significantly correlated with severity of changes of blood counts: there was negative correlation with WBC ($p = 2.8 \times 10^{-13}$) and BC ($p = 2.1 \times 10^{-15}$), positive correlation with normal HGB ($p = 0.009$), normal PLT ($p = 0.002$) and lack of critical values ($p = 1.3 \times 10^{-6}$).

Conclusions. The problem of untypical laboratory profile at presentation of paediatric ALL may be seriously underestimated. In this cohort, only half of the patients were presented with leukocytosis and only two thirds had recognizable blasts in periphery. As the result, "the first look" diagnosis was possible in less than half of the patients; 12% of the cases needed multiple repeated testing and considerable time till commencing therapy. Predictably, diagnostic problems were directly related to unconvincing blood tests.

Paediatric Leukemia Phenotype Assessed by Flow Cytometry and Immunohistochemistry: Comparative Analysis

Sergey Nikulshin, Veronika Jakupcevica [1]**,**
Valentina Heimane

Children's Clinical University Hospital, Riga, Latvia
[1] *Rīga Stradiņš University, Faculty of Medicine, Latvia*

Introduction. Acute leukemia (AL) is the most common malignancy in children, with therapy response varying from good to excellent. Modern laboratory techniques are to a great degree responsible for the favorable prognosis, ensuring reliable diagnosis of AL subvariants and treatment monitoring; immunophenotyping and genetics are the main diagnostic approaches. There are two practical ways to assess phenotype in leukemia setting: immunohistochemistry (IHC) on histological material (usually bone marrow) and flow cytometry (FC) of marrow or blood suspension. Each method has advantages: FC is fast and allows simultaneous detection of multiple antigens, while cell morphology and infiltration pattern are visible on IHC. Histological processing may damage or unmask antigenic structures, so IHC and FC are not analogues by definition. Very few comparative data on IHC and FC results have been published.

Aims. The aim of the study is to retrospectively check the IHC and FC results of paediatric AL patients for similarity and to define the areas of discrepancy.

Material and Methods. Patients tested on single platforms were selected: FC performed by FacsCanto II cytometer (Becton-Dickinson) according to Euroflow protocols, and IHC stained by automatic AutostainerLink 48 (DAKO). 41 patient treated at the Children's Clinical University Hospital in 2011–2014 had both FC and IHC performed simultaneously at diagnosis, and thus were suitable for the study. 29 patients had been diagnosed as B-acute lymphoid leukemia (ALL), 3 T-ALL, 1 Burkitt lymphoma, 1 chronic myeloid leukemia in blast crisis and 1 juvenile myelomonocytic leukemia. FC files from the Hospital Clinical Laboratory database were reviewed for the study by INFINICYT v.1.5 software; IHK slides from the Pathology archive were microscopically reevaluated. Antigens CD1a, CD3, CD4, CD5, CD7, CD8, CD10, CD15, CD19, CD20, CD34, CD45, CD79a, CD99, CD117, HLA-DR, MPO and TdT were evaluated (304 pairs altogether). From 2 to 16 antigens were available for comparison in individual cases. MS Excel database was designed; Wilcoxon signed ranks test for differences was performed by using IBM SPSS v.21.

Results. Differences were found in 95 pairs (31.3%); interpretation of positivity differed only in 22 pairs (7.3%), in remaining cases a degree of antigen expression was different. FC was more sensitive in 61/95 case of discrepancy (64.2%), and in 15/22 cases of the critical difference. Statistically, the results of IHC and FC were not different ($Z = -0.287$, $p = 0.774$). There were more than 20 pairs available for antigens CD3, CD10, CD20, CD34, CD45, CD79a, MPO and TdT; these markers were further analyzed. There was no statistical difference between IHC and FC detection of CD3 ($p = 0.157$), CD20 ($p = 0.102$), CD45 ($p = 0.08$) and MPO ($p = 0.655$). FC was significantly more sensitive for CD10 ($p = 0.034$) and CD34 ($p = 0.003$), and IHC was more sensitive for TdT ($p = 0.023$).

Conclusions. The study demonstrated an unexpectedly high degree of concordance between IHC and FC: 68.7% of the results were analogous and 92.7% compatible for diagnostic purposes. Overall, FC was slightly more sensitive; the difference was significant for such diagnostically important antigens as CD10 and CD34. Contrariwise, IHC seems to be more suitable for TdT detection than FC in Euroflow setting. Very good agreement of IHC and FC results makes it possible to use the methods as mutual external quality controls for antigens that are used by both protocols.

Paediatric Acute Lymphoid Leukemia in Latvia in 1988–2014

Zhanna Kovalova, Sergey Nikulshin, Katrīna Latgale [1]

Children's Clinical University Hospital, Riga, Latvia
[1] *Rīga Stradiņš University, Faculty of Medicine, Latvia*

Introduction. Acute lymphoid leukemia (ALL) is the most common paediatric malignancy (30% of tumors occurring under the age of15) with excellent response to therapy; 5-year survival is about 90%. Toxicity, relapse and therapy-resistant disease are the main causes of mortality. Annual incidence in Europe is 35–60 per million children per year (mean – 46.7). There is a slight male predisposition and a sharp morbidity peak at age the 2–5.

The incidence of childhood cancer has been increasing in industrial countries; causes remain unknown, environmental and genetic factors may be responsible. Poor presentation of epidemiological data from Eastern Europe was noted in the report of the European Cancer Registry (EUROCARE-4); actually, epidemiological and clinical data on childhood ALL in Latvia have never been systematized. Efficiency of ALL-BFM treatment protocol that had been introduced in Latvia in 1992 and upgraded over the time would be of particular interest.

Aim. The aim of the study is to retrospectively analyze the incidence and survival of paediatric ALL patients in Latvia.

Material and Methods. Complete documented records for the time period of 1988–2014 are available at the Children's Clinical University Hospital Oncohematological Department (the only institution in Latvia for treatment of paediatric ALL); 341 consecutive patients entered the study, 280 were treated according to ALL-BMF program. The cohort was further subdivided by age, gender, time periods (1988–1992 – before BFM, 1993–2006 and after 2006 – treatment upgrade) and B- and T-cell variants (after 2006). Relapses were separately studied. MS Excel database was designed; statistical analysis was performed by using IBM SPSS v.21 (Kaplan-Meier for survival and Mann-Whitney U for differences).

Results. Overall annual incidence of paediatric ALL was 28.7 per million children (age 0–14). The incidence was stable in 1988–2000 (25.0 per million), but it has been increasing since 2001 (33.4 per million for the 2001–2014 period), the difference between the periods was significant ($U = 39.5$; $p = 0.011$). M:F ratio for the whole cohort was 1.26; median age was 4 years (60.6% patients 2–5 years old); 85.8% of studied cases were of B-phenotype.

10-year OS for the 280 BFM-treated patients was 0.74 and 10-year EFS 0.71 that sharply contrasted with the pre-treatment period (10-year OS 0.08, $p < 0.001$). 10-year OS in age groups 0, 1–9 and ≥ 10 was 0.25, 0.75 and 0.75, respectively, 10-year EFS 0.25, 0.73 and 0.66; the difference between infants and older groups was highly significant ($p < 0.001$ and $p = 0.002$, respectively). Survival was significantly worse in boys (10-year OS 0.67 vs 0.83, $p = 0.016$; 10-year EFS 0.64 vs 0.80) and in T-cell ALL (5-year OS 0.69 vs 0.88, $p = 0.03$; 5-year EFS 0.59 vs. 0.80). Survival increased with availability of modern diagnostics and stem cell transplantation (hSCT), 1993–2006 vs. 2007–2014: 5-year OS 0.74 and 0.85, 5-year EFS 0.70 and 0.77, respectively; difference non-significant. Relapses were the main cause of death, 5-year OS in relapsed patients was only 0.26 vs. 0.93 in non-relapsed cases, $p < 0.001$. Relapse rate in the whole cohort was 21.4% and stable: 21.8% in 1993–2006 and 20.7% in 2007–2014. Average time to relapse was 2 years, 17 patients (28.3%) relapsed after 3 years and later. Relapse survival significantly improved after 2006: 3-year OS increased from 0.10 to 0.26 ($p = 0.01$).

Conclusions. The incidence of paediatric ALL in Latvia is noticeably lower than reported in Europe, but it is steadily growing, which may be a part of the international trend. Gender, age and phenotypic distributions are unremarkable. Access to the contemporary BFM-based therapy during the independence time has dramatically improved the patients' survival that has increased 10-fold. Additional diagnostic options and hSCT since 2006 further improved the outcome, particularly in relapsed patients. Incidence dynamics and the relatively high proportion of late relapses may suggest a possibility of a tumor-predisposing factor existing in population.

Nenobriedušie granulocīti – sepses diagnostiskais marķieris bērniem

Jana Pavāre[1], *Iveta Čaplinska*[2], *Ilze Grope*[1], *Sergejs Ņikuļšins*[3], *Dace Gardovska*[1]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Pediatrijas katedra, Latvija*
[2] *Rīgas Stradiņa universitāte, Tālākizglītības fakultāte, Latvija*
[3] *Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija*

Ievads. Sepse bērniem vēl aizvien ir viens no biežākiem morbiditātes un mortalitātes iemesliem. Pēc iespējas agrīnāka pacientu ar sepsi identificēšana ir pamats laikā sāktai atbilstīgai terapijai, kurai ir izšķiroša ietekme uz sepses iznākumu. Lai gan īstenots plašs pētniecības darbs, vēl aizvien nav atrasts "zelta standarts" ātrai sepses laboratoriskai diagnosticēšanai. Bērnu klīniskajā universitātes slimnīcā (BKUS) kopš 2014. gada februāra ir pieejams *Sysmex 2000* hematoloģiskais analizators, ar kura palīdzību papildus pilnai asins ainai iespējams noteikt arī nenobriedušo leikocītu (*Immature granulocyte* (IG)) procentuālo attiecību, tāpēc saskatījām perspektīvu šā parametra kā papildu sepses diagnostiskā marķiera izpētē bērniem. Jāpiebilst, ka par nenobriedušiem leikocītiem uzskatāmi promielocīti, mielocīti un metamielocīti, bet ne stabiņkodolainie vai blasti.

Darba mērķis. Izpētīt nenobriedušo granulocītu procentuālo attiecību (IG%) kā iespējamu agrīnu sepses diagnostisko marķieri un salīdzināt to ar leikocītu skaitu, absolūto neitrofilu skaitu (ANC) un C-reaktīvo proteīnu (CRP) pacientu ar sepsi identificēšanai.

Materiāls un metodes. Pētījumā tika iekļauti 75 BKUS Torņakalna novietnē stacionētie bērni ar sadzīvē iegūtu infekciju vecumā no septiņām dienām līdz 18 gadiem. Balstoties uz infekcijas smaguma pakāpi, pacienti tika iedalīti šādās grupās: (i) inficēti bez SIRS (n = 42), (ii) pacienti ar sepsi (n = 33). Sepse definēta atbilstoši Starptautiskās pediatriskās sepses vienošanās konferences definīcijai. Pētījuma marķieri analizēti no pirmā asins parauga, kas rutīnas veidā ņemts stacionētam pacientam ar infekciju.

Rezultāti. Pacientu ar sepsi identificēšanai tika lietota ROC (*receiver operating characteristics*) līkņu analīze leikocītu, absolūtā neitrofilu skaita, CRP un IG līmeņu izvērtēšanai. ROC (*receiver operating characteristics*) līknes demonstrē, ka IG procentuālā attiecība un CRP līmenis ir labākie parametri pacientu ar sepsi identificēšanai – noteiktas šādas AUC vērtības: CRO 0,89 (0,82 – 0,97) un IG% 0,84 (0,74 – 0,94). Zemākas AUC vērtības noteiktas leikocītu skaitam – attiecīgi 0,82 (0,71 – 0,92) un absolūto neitrofilu skaitam (ANC) – 0,81 (0,72 – 0,94). IG procentuālās attiecības robežvērtība pacientu ar sepsi noteikšanai bija 0,45% (71% jutība un 93% specifiskums). CRP robežvērtība pacientu ar sepsi noteikšanai bija 74 mg/l (0,68% jutība, 100% specifiskums).

Secinājumi. Nenobriedušo granulocītu procentuālā attiecība ir noderīgs papildu marķieris agrīnai pacientu ar sepsi identificēšanai. Rezultāts turklāt iegūstams bez papildu asins parauga ņemšanas, bez papildu izmaksām, pieejams ātrā laika periodā un ikdienā 24/7 režīmā. Parametra pievienotā vērtība ir pieejamība ikdienā, arī lielas pacientu plūsmas apstākļos, kā arī ārpus darba laika.

Pētījums tapis valsts pētījumu programmā "Biomedicīna sabiedrības veselībai" (BIOMEDICINE)".

Vēdera apkārtmēra un intraabdominālā spiediena mērījumu nozīme jaundzimušo nekrotiskā enterokolīta smaguma pakāpes noteikšanā

Ilze Meldere [1, 2], *Dace Sniedze* [1], *Aigars Pētersons* [3]

[1] *Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Neonatoloģijas klīnika, Latvija*
[2] *Rīgas Stradiņa universitāte, Pediatrijas katedra, Latvija*
[3] *Rīgas Stradiņa universitāte, Bērnu ķirurģijas katedra, Latvija*

Ievads. Nekrotiskais enterokolīts (NEK) ir jaundzimušo iekaisīga gremošanas trakta saslimšana, tā ir viens no biežākajiem saslimstības, mirstības un neatliekamās ķirurģiskās palīdzības sniegšanas iemesliem neonatālajā periodā. NEK klīniskās pazīmes atkarīgas no slimības attīstības stadijas. Vēdera apkārtmēra palielināšanās un intraabdominālā spiediena (IAS) pieaugums kontekstā ar citām NEK klīniskajām pazīmēm ietilpst jaundzimušo nekrotiskā enterokolīta diagnostikā.

Darba mērķis. Noteikt jaundzimušo ar NEK vēdera apkārtmēra palielināšanās apjomu un IAS pieaugumu atkarībā no slimības attīstības stadijas.

Materiāls un metodes. Pētījumā iekļauti 23 priekšlaikus dzimuši jaundzimušie ar NEK klīniku. Trīs reizes ar 24 stundu intervālu pēc tradicionālajām NEK klīniskajām pazīmēm noteikta slimības attīstības stadija, bērna vēdera apkārtmērs – pēc standartizētas metodikas un IAS, izmantojot netiešo spiediena mērīšanas metodi – intravezikāli ar slēgto spiediena *transducera* sistēmu. Dati apkopoti un apstrādāti ar *Microsoft Excel* un *STATA/IC v.12.5* datorprogrammu.

Rezultāti. Salīdzinot ar kontroles grupas priekšlaikus dzimušajiem, NEK pacientiem vidējais IAS ir par 2,6 mmHg, bet vidējais vēdera apkārtmērs par 2,22 cm lielāks ($p = 0,06$).

NEK 3. stadijas gadījumā novēro statistiski ticamu IAS palielināšanos par 2,37 mmHg ($p = 0,04$) un statistiski ticamu vēdera apkārtmēra palielināšanos par 3,78 cm ($p = 0,027$), salīdzinot ar 1. stadiju.

Pastāv statistiski ticama vidējā korelācija starp vēdera apkārtmēru un IAS ($r = 0,528$; $p = 0,001$).

Secinājumi.

1. NEK saslimšanas gadījumā intraabdominālais spiediens un vēdera apkārtmērs pieaug.
2. NEK attīstības 3. stadijā statistiski ticami palielinās gan IAS, gan vēdera apkārtmērs, salīdzinot ar NEK 1. stadiju.
3. Vēdera apkārtmērs statistiski ticami vidēji korelē ar IAS, t. i., IAS palielinoties par vienu vienību, vēdera apkārtmērs palielinās par 0,528 cm ($p < 0,0001$).
4. Intraabdominālā spiediena un vēdera apkārtmēra palielināšanās ir nozīmīgs nekrotiskā enterokolīta diagnostisks kritērijs.

IV

Paaugstināta intraluminālā spiediena ietekme uz pieloureterālā segmenta audiem zīdaiņiem: audu biomehānikas un morfoloģijas pētījumi

Daila Pugačevska [1, 2], ***Valērija Groma*** [3], ***Vladimirs Kasjanovs*** [4], ***Aigars Pētersons*** [1, 2], ***Ivars Melderis*** [5], ***Ainārs Ģīlis*** [2]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Bērnu ķirurģijas katedra, Latvija*
[2] *Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Bērnu ķirurģijas klīnika, Latvija*
[3] *Rīgas Stradiņa universitāte, Anatomijas un antropoloģijas institūts, Latvija*
[4] *Rīgas Stradiņa universitāte, Biomehānikas laboratorija, Latvija*
[5] *Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Bērnu patoloģijas birojs, Latvija*

Ievads. Endouroloģisku manipulāciju efektivitāte obstruktīvas iedzimtas hidronefrozes pacientiem variē, tā, piemēram, 25–67% balona dilatācijas, 85% endopielotomijas un līdz 75% *Acucise* pieejas gadījumā [*Eden GH,* 2007]. Endoskopiskās metodes ir maz invazīvas, kosmētiskas un veicamas ambulatori, tomēr kā viens no endouroloģisko manipulāciju negatīvajiem efektiem ir procedūru laikā izteiktā intraluminālā spiediena paaugstināšanās nieres bļodiņā un urīnvadā, spiediens sasniedz 410 mmHg, lai gan normāli izvadsistēmā tas nepārsniedz 5–15 mmHg [*Cai Y, et al.,* 2012]. Ziņots, ka paaugstinātais intraluminālais spiediens (īpaši balona dilatācijas laikā) rada pieloureterālā segmenta (PUS) sieniņas iestiepumu un izmaiņas audu struktūrā [*Wilkinson AG*, 2005], ar ko skaidro endouroloģisko procedūru komplikāciju attīstību [*Eden GH*, 2007].

Darba mērķis, materiāls un metodes. Izpētīt PUS audu biomehāniskās īpašības un struktūras izmaiņas, ko rada paaugstināts intraluminālais spiediens, simulējot endouroloģisku manipulāciju *in vitro*. No 2013. gada janvāra līdz 2014. gada decembrim konvencionālas pieloplastikas laikā iegūti desmit PUS paraugi zīdaiņiem vecumā 175,5 ± 109,7 dienas ar svaru 7,6 ± 1,8 kg. Visiem pacientiem pirms operācijas pierādīti izteikti urīna pasāžas traucējumi PUS līmenī (III, IV pakāpes iedzimta hidronefroze pēc *Fernbach*). Kontroles grupas seši preparāti iegūti autopsijās no bērniem vecumā 50,6 ± 35,0 dienas ar svaru 5,6 ± 1,7 kg, kuriem nebija iedzimtas urīnizvadsistēmas patoloģijas. Audu biomehāniskos parametrus analizēja 13 paraugiem (astoņiem pacientu, pieciem kontroles), izmantojot speciālu slogošanas stendu ar videokameru. Eksperimenta laikā PUS pakāpeniski slogoja ar iekšējo spiedienu no 0 līdz 240 mmHg (solis 20 mmHg) un noteica šķērsvirziena (aploces) deformāciju. Pirms audu struktūras izpētes trīs paraugus dilatēja ar 5,5 Fr dilatatoru (balona maks. diametrs 9,9 mm) ar spiedienu 3,5 atm. Pēc balona dilatācijas visus segmentus kateterizēja ar 6 Fr zondi. PUS audus izmeklēja ar konvencionālo gaismas mikroskopijas metodi, audu griezumus krāsojot ar hematoksilīnu un eozīnu. Muskuļaudu un kolagēna šķiedru noteikšanai lietoja *Masson* reakciju un imūnhistoķīmisko reakciju ar anti-aktīna antivielu. Nervu šķiedras noteica ar anti-S100 antivielu.

Rezultāti. Tika novērots, ka biomehāniski noteiktās sakarības starp spiedienu, deformāciju un spriegumu ir nelineāras. Paaugstinot iekšējo spiedienu, pacientu PUS dažādās slodzēs deformējas divas reizes mazāk kā kontroles audi. Analizējot spriegumu un elastības moduli konkrēta iekšējā spiediena apstākļos, pacientu un kontroles paraugiem šī sakarība atšķirās statistiski ticami ($p < 0,005$). Pēc balona dilatācijas neviens no pacientu PUS nebija brīvi caurejams ar zondi. Analizējot dilatētos pacientu un kontroles grupas preparātus, gludie miocīti PUS sieniņā dažādi ekspresēja α-gludo muskuļu aktīnu, veidojot gan lineārus, gan difūzus, gan grupveida sakopojumus. Visos paraugos saistaudu kolagēnās šķiedras uzrādīja izteiktu struktūras heterogenitāti, bet tikai dilatētajos pacientu preparātos tās veidoja atsevišķas perēkļveida, ļoti irdenas saistaudu struktūras, kas bija redzamas visos redzes laukos. PUS raksturo ļoti neliels S-100 pozitīvo nervu šķiedru skaits, kas gan pacientu, gan kontroles paraugos neatšķirās.

Secinājumi. Pacientiem ar PUS stenozi audu biomehāniskie parametri atšķiras no normāliem. Tas apšauba endouroloģisko manipulāciju efektivitāti iedzimtas hidronefrozes ārstēšanā. Savukārt paaugstinātais intraluminālais spiediens balona dilatācijas laikā ietekmē PUS sieniņu struktūru, izsaucot tajā izmaiņas.

Rota vīrusa infekcijas sociāli epidemioloģiskās, klīniskās un molekulāri bioloģiskās īpatnības Bērnu klīniskajā universitātes slimnīcā stacionētiem bērniem

Gunta Laizāne [1], *Ieva Nokalna* [2], *Katrīna Selecka* [2], *Marita Cikovska* [2], *Anda Karnīte* [3], *Inese Stars* [3], *Edvīns Miklaševičs* [4], *Dace Gardovska* [1], *Ilze Grope* [1]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Pediatrijas katedra, Latvija*
[2] *Rīgas Stradiņa universitāte, Tālākizglītības fakultāte, Latvija*
[3] *Rīgas Stradiņa universitāte, Sabiedrības veselības un epidemioloģijas katedra, Latvija*
[4] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Centrālās laboratorijas Molekulārās bioloģijas un ģenētikas nodaļa, Latvija*

Ievads. Rota vīrusa infekcija (RVI) uzskatāma par vienu no biežākajiem smaga akūta gastroenterīta cēloņiem zīdaiņiem un agrīna vecuma bērniem pasaulē. Ik gadu pasaulē reģistrēti vairāk nekā 600 000 nāves gadījumu bērniem. Pēc Slimību profilakses un kontroles centra datiem no 2013. gada janvāra līdz 2014. gada novembrim Latvijā reģistrēti 10 080 vīrusu etioloģijas gastroenterīti, no kuriem 66,4% (n = 6748) gadījumos pierādīta rota vīrusa infekcija. No šiem pacientiem BKUS stacionēti 35,5% (n = 2400). Eiropā dominējošais cirkulējošais serotips ir G1, secīgi G4, G9, G2 (*Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition46:S24–S31#2008 by European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition and North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition*).

Darba mērķis. Noskaidrot RVI smaguma pakāpi, izmantojot Vesikāri klīniskā smaguma vērtēšanas skalu (VKSVS), un salīdzināt to ar datiem, kas iegūti no vecāku aptaujām saistībā ar vemšanas un diarejas smaguma pakāpi bērniem, kuri stacionēti Bērnu klīniskajā universitātes slimnīcā (BKUS). Secīgi identificēt biežāk sastopamos vīrusa serotipus un salīdzināt ar Eiropas datiem.

Materiāls un metodes. No 2013. gada aprīļa līdz 2015. gada februārim pētījumā iekļauti 460 pacienti, kas stacionēti BKUS ar diagnozi RVGE (A08.0). No tiem analizēti 290 anketu dati par slimības klīniskajām izpausmēm un vecāku dzīves kvalitātes novērtējumu. Molekulārbioloģiski analizēti bioloģiskā materiāla paraugi. No paraugiem izdalīts RNS, un veikta rota vīrusa tipēšana pēc vīrusa glikoproteīna VP7 sekvences. Tika veikta reversā transkripcija ar tai sekojošu amplifikāciju, iegūtais fragments tika sekvencēts ar ABI PRIM ģenētisko analizatoru, un, balstoties uz sekvenci, tika noteikts serotips.

Rezultāti. Pēc VKSVS 93,1% (n = 269) gadījumu konstatēta smaga slimības epizode un iespējama saistība starp mazāku bērna vecumu un smagāku slimības gaitu (p = 0,585). Salīdzinot datus par diarejas smagumu, vecāku aizpildīto anketu sniegtais novērtējums sakrita ar simptoma smaguma pakāpi pēc VKSVS (p = 0,012). Savukārt subjektīvais vecāku novērtējums par vemšanas smaguma pakāpi sakrita tikai 32,6% (n = 93), bet 41% (n = 119) gadījumu vecāki novērtēja šo simptomu kā smagāku (salīdzinot ar tā objektīvo vērtējumu pēc VKSVS).

Pēc vīrusa RNS izdalīšanas serotips tika noteikts 85 paraugiem. Tika izdalīti šādi serotipi: G4 – 49,4% (n = 42), G9 – 41,1% (n = 35), G1 – 7% (n = 6) un G2 – 1,7% (n = 1).

Secinājumi. Analizējot rota vīrusa infekcijas klīniskās īpatnības, dati liecina par slimības smaguma pakāpes iespējamu korelāciju ar pacienta vecumu.

Subjektīvi par smagāko slimības pazīmi vecāki novērtē vemšanu.

Kopumā Eiropā un Latvijā vērojama līdzīga cirkulējošo serotipu tendence, tomēr jāatzīmē, ka Latvijā, salīdzinājumā ar Eiropu, prevalē G4 RV serotips.

Daļa no pētniecības projekta "Rota vīrusu izraisītas infekcijas klīniskās īpatnības, molekulārā epidemioloģija hospitalizētiem bērniem un ar to saistītā bērna un ģimenes dzīves kvalitāte".

IV

Nekomplicēta akūta apendicīta neķirurģiska ārstēšana bērniem

Artūrs Vīksne [1, 2], *Zane Ābola* [1, 2], *Arnis Eņģelis* [1, 2], *Astra Zviedre* [2], *Aigars Pētersons* [1, 2]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Bērnu ķirurģijas katedra, Latvija*
[2] *Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Bērnu ķirurģijas klīnika, Latvija*

Ievads. Akūts apendicīts (AA) joprojām ir biežākā akūtā patoloģija vēdera dobumā. Pēdējās desmitgades laikā interese par AA neķirurģisku ārstēšanu pieaug.

Darba mērķis. Analizēt nekomplicēta AA neķirurģiskās ārstēšanas rezultātus no 2013. gada līdz 2014. gadam. Izvērtēt pacientu skaita dinamiku dažādās pacientu grupās atkarībā no izvēlētās ārstēšanas taktikas no 2008. gada līdz 2014. gadam. Noteikt pacientu grupu piemērotību turpmākajai statiskai analīzei.

Materiāls un metodes. Retrospektīva VSIA BKUS medicīniskās dokumentācijas (pacienta medicīnisko karšu) analīze no 2008. gada līdz 2014. gadam. Tika analizētas kopējā pacientu skaita izmaiņas un to sadalījums atkarībā no ārstēšanas taktikas. Datu apstrādei izmantotas aprakstošās un analītiskās statistikas metodes. Tika izmantots *Mann-Kendall* tests, lai analizētu neķirurģiski ārstēto pacientu skaita izmaiņu tendences atkarībā no kopējā AA pacientu skaita.

Rezultāti. Pētījuma perioda laikā VSIA BKUS ārstēti 1490 pacienti ar AA. Novērots statistiski ticams neķiruģiski ārstēto pacientu skaita pieaugums, no četriem pacientiem 2008. gadā līdz 37 pacientiem 2014. gadā ($p = 0,015$). Tajā pašā laikā nav novērots kopējā pacientu skaita pieaugums ($p = 0,206$). Kopā 54 pacienti ar nekomplicētu AA tikuši izvēlēti neķirurģiskai ārstēšanai 2013. gadā un 2014. gadā. Vidējais anamnēzes ilgums līdz stacionēšanai bija 23,6 stundas. Viegli pozitīvi peritoneja kairinājuma simptomi tika konstatēti 31,4% gadījumu. Paaugstināti iekaisuma rādītāji bija 81,5% pacientu. Visos gadījumos diagnozes apstiprināšanai tika izmantota ultrasonogrāfija (US). Koprolīts tārpveida piedēkļa lumenā tika konstatēts 20,3% gadījumos. US izmeklēšanas laikā nevienā gadījumā netika konstatētas tārpveida piedēkļa perforācijas vai peritonīta pazīmes. Vidējais gultas dienu skaits bija četras piecas. AA recidīvs divu gadu ilgā periodā konstatēts 7,4% gadījumu.

Secinājumi.

1. Akūta apendicīta neķirurģiska ārstēšanas taktika ir droša un efektīva īpaši izvēlētu pacientu grupai.
2. Novērots statistiski ticams neķirurģiski ārstēto nekomplicēta pacientu ar akūtu apendicītu skaita pieaugums, kamēr kopējais pacientu skaita pieaugums nav novērots.
3. VSIA BKUS izmantotie pacientu atlases kritēriji neķirurģiskai akūta apendicīta ārstēšanai ir droši.
4. Ķirurģiskas un neķiruģiskas ārstēšanas taktikas turpmākai salīdzināšanai ir uzsākta statistiski ticamu grupu izveidošana.

Acute Kidney Injury in Children after Open Heart Surgery is Associated with Positive Fluid Balance

Jekabs Krastins [1], *Karina Mahlina* [2], *Dagne Gravele* [3], *Aigars Petersons* [4], *Aivars Petersons* [5]

[1] *Children's Clinical University Hospital, Clinic of Anesthesiology and Intensive Care, Latvia*
[2] *Rīga Stradiņš University, Department of Paediatrics, Latvia*
[3] *Children's Clinical University Hospital, Clinical and Biochemical Laboratory, Latvia*
[4] *Rīga Stradiņš University, Department of Paediatric Surgery, Latvia*
[5] *Rīga Stradiņš University, Department of Internal Diseases, Centre of Nephrology, Latvia*

Introduction. Cardiac surgery with cardiopulmonary bypass (CPB) is commonly perceived as a risk factor for decline in renal function. Hypothermia, hypoxia, hypotension, non-pulsatile blood flow during CPB affects kidney and contributes to the acute kidney injury (AKI). In kidney and in heart dysfunction, positive fluid balance is generally regarded as an important clinical condition. Paediatric and adult studies have demonstrated the detrimental effect of an excessive positive fluid balance (FB) on a variety of disease outcomes. Fluid overload exerts greater venous pressure on the kidney, reducing kidney perfusion and glomerular filtration. Positive FB is a common occurrence in the early postoperative period in paediatric cardiac surgery patients. Low cardiac output syndrome (LCOS), systemic inflammation, release of antidiuretic hormone and AKI all lead to fluid accumulation. However, fluid overload often remains symptomless for several days until clinical symptoms set in and treatment is usually initiated.

Aim. The goal of this study is to evaluate early postoperative FB in children undergoing open heart surgery and to establish the impact of fluid overload on kidney function and outcome.

Material and Methods. Postoperative fluid balance in 84 paediatric patients, undergoing open heart surgery at the Children's Clinical University Hospital during 2011–2014 years was retrospectively analyzed. There were 47 boys and 37 girls with median body weight of 7.8 kg and median age of 10 months (range from 2 weeks to 14 years). Fluid balance data were entered automatically from the infusion pumps or automated syringes either manually into the IntellyView Clinical Information System (Philips). Data were retrieved from the electronic data sheets for further calculations. Fluid balance (ml/kg) during the first postoperative day was calculated according to the formula: Fluid input (ml) – fluid output/admission weight (kg). Serum Creatinine (SCr) was determined by Jaffé's method (Cobas 6000 analyzer, Roche) at 12-hour intervals during the first 48 postoperative hours. Urine output, body temperature, duration of aortic cross clamping and CPB time, duration of mechanical ventilation and lengths of stay in the hospital (LOS) also were recorded. Patients were scored according to the risk assessment for congenital heart surgery (RACHS-1) score. Doses of diuretics administered postoperatively and vasoactive inotropic score (VIS) was calculated, too.

Results. Median intra-operative urine output was 2.32 ml/kg/h (range from 0.42 < 5.87 ml/kg/h). Median CPB time was 163 min, median aortic cross-clamping time was 97.9 min, cooling during CPB to 29.5°C. 29 patients (29.5%) developed AKI by meeting at least KDIGO stage 1 criteria (SCr rise of 50% or ≥ 26.5 mmol/l). Median FB in AKI group was 45.22 ml/kg (range – 63 < 229.1 ml/kg) versus 10 ml/kg in no-AKI group, (p = 0.0002). In two patients (2.3%) severe AKI developed with fluid overload, requiring peritoneal dialysis.

Conclusion. Early postoperative FB can be used as a biomarker for a rapid detection of patients at risk for the development of AKI. Maximum expression of SCr was delayed by 48 hours after CPB in our patients.

IV

Primāra dzemdes kakla melanoma

Ronalds Mačuks [1, 2], ***Dana Kigitoviča*** [3], ***Eva Dručka*** [3],
Elizabete Pumpure [3], ***Nina Kilasonija*** [1, 2], ***Sergejs Isajevs*** [4, 5]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte,*
Dzemdniecības un ginekoloģijas katedra, Latvija
[2] *Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Latvijas Onkoloģijas centrs*
[3] *Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija*
[4] *Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Patoloģijas centrs, Latvija*
[5] *Latvijas Universitāte, Patoloģijas katedra, Latvija*

Ievads. Primāra dzemdes kakla melanoma ir ļoti reti sastopama patoloģija, zinātniskajā literatūrā kopumā aprakstīti vien 80 gadījumi laika periodā no 1889. līdz 2013. gadam. Dzemdes kakla melanoma galvenokārt tiek diagnosticēta sievietēm postmenopauzē. Malignitātei raksturīga ilgstoša asimptomātiska norise, kas pasliktina pacientu vispārējo prognozi [*Pusceddu, et al.,* 2012].

Darba mērķis. Izanalizēt primāru dzemdes kakla melanomas gadījumu, tā klīniskās izpausmes un iespējamo terapiju.

Materiāls un metodes. Retrospektīva pacientes medicīniskās dokumentācijas analīze.

Rezultāti. Divdesmit piecus gadus veca sieviete ar akūtām sāpēm vēderā tika nogādāta medicīnas iestādē, kur saņēmusi simptomātisku terapiju. Pēc atkārtota simptomu paasinājuma paciente vēlreiz vērsusies pēc palīdzības medicīnas iestādē, kur veikta diagnostiska laparoskopija. Tās laikā tika atklāts veidojums dzemdes priekšpusē starp *plica vesicouterina* un dzemdes kaklu. Pēc daļējas audzēja audu evakuācijas, laparoskopija tika konvertēta uz laparotomiju, lai izņemtu atlikušā audzēja audus.

Histoloģiskā izmeklēšana atklāja difūzu epiteloīdu, nevoīdu un vārpstveida šūnu infiltrāciju dzemdes kaklā. Imūnhistoķīmiski tika noteikta pozitīva reakcija uz HMB-45, S-100, vimentīnu. Epiteliālie un neiroendokrīnie marķieri bija negatīvi. Balstoties uz izmeklējumu datiem un izslēdzot citu lokalizāciju iespējamos melanomas perēkļus, tika noteikta primāras ļaundabīgas melanomas diagnoze.

Pēc daļējas audzēja rezekcijas paciente tika nosūtīta uz konsultāciju pie onkoloģijas ginekologa. Onkoloģijas ginekologu konsīlijā tika nolemts veikt atkārtotu operāciju, kuras laikā tika veikta radikāla 2. tipa histerektomija bez piedēkļiem. Plašo saaugumu dēļ, kas lokalizējās starp taukplēvi un vēdera priekšējo sienu, veikta daļēja omentektomija. Operācijas laikā tika veikta arī limfadenetomija – no iegurņa izoperēti 17 limfmezgli un 3 limfmezgli no lielās taukplēves. Histoloģiski tika atklātas divas mikrometastāzes – viena taukplēves un otra iegurņa limfmezglā. Pēc starptautiskajām FIGO vadlīnijām audzējam tika noteikta IVA klīniskā stadija, un patomorfoloģiski malignais veidojums tika klasificēts kā $pT_3N_1M_1$. Pacientei uzsākta terapija ar Roferonu A un *Rigvir*.

Secinājumi.

1. Neskaidras izcelsmes audzēju gadījumos diagnostiskās laparoskopijas laikā priekšroka ir dodama biopsijas iegūšanai, nevis daļējai audzēja rezekcijai, īpaši gados jauniem pacientiem, kā arī gadījumos, kad var tikt ietekmēta pacientu reproduktīvā funkcija.
2. Būtu jāveicina moderno ķīmijpreparātu pieejamība Latvijā pacientiem ar izplatītu melanomu.
3. Nepieciešami klīniskie pētījumi *Rigvir* terapeitiskās efektivitātes novērtēšanai.

Role of N-ratio in Clinical and Pathological Characterization of Rectal Cancer Patients in Surgical Oncology Clinic of Riga Eastern University Hospital

Ivans Jelovskis [1], *Lelde Lauka* [1, 2], *Guntis Ancans* [1, 2], *Sergejs Gerkis* [1], *Andrejs Pcolkins* [1], *Romans Lunins* [1], *Viesturs Krumins* [1], *Marcis Leja* [1], *Armands Sivins* [1, 2]

[1] *Latvia Oncology Center, Riga Eastern Clinical University Hospital*
[2] *University of Latvia*

Introduction. The total number of harvested and evaluated lymph nodes in pathological specimen is significant independent prognostic factor in gastrointestinal cancers. The lymph nodes ratio (N-ratio) probably is a relevant parameter in cases when the number of evaluated lymph nodes in specimen is not sufficient. Prognostic value of lymph node ratio in radically surgically treated rectal cancer patients is still under investigation.

Aim. The aim of this study is to evaluate the effectiveness of N-ratio as a prognostic factor in Stage III and IV (N+) rectal cancer. In this study N-ratio and its correlation to T-stage (independent factor of disease severity) has been analysed in patients with rectal cancer after adequate and inadequate lymphatic dissection.

Material and Methods. Clinicopathological data of 82 patients (45 males and 37 females, mean age – 69.5 years) after radical surgical treatment was analysed as part of this study, due to rectal cancer at RAKUS LOC in time period between 01.01.13. and 01.01.14. Six patients had NX, 54 patients had no metastatic lymph nodes (N0) and were excluded from correlation analysis, 21 patient presented with metastatic lymph nodes (N+) were divided into two categories based on the number of evaluated lymph-nodes: I group > 12 lymph nodes were inspected (15 patients); II group < 12 lymph nodes were inspected (6 patients). The data were analysed with IBM SPSS statistics 19.0 program.

Results. Mean number of harvested lymph nodes in all 82 patients – 7; mean number of metastatic lymph nodes – 0.8. Low positive correlation was proven between the amount of extracted lymph nodes and metastatic lymph nodes (Spearman correlation 0.398, p – 0.000257). Low positive correlation was detected between N-ratio and T-stage in all N+ patients (Spearman correlation – 0.33, p – 0.144). No positive correlation between N-ratio and T-stage was proven in patient sub-categories.

Conclusion. According to this study, it is impossible to evaluate the effectiveness of N-ratio as prognostic factors because no statically significant (p > 0.05) correlation was proven, possibly due to insufficient number of N+ patients (21 patients). Total amount of harvested lymph nodes has independent positive correlation to number of metastatic lymph-nodes that leads to a more accurate staging and adequate further treatment.

Dzīvildzes pētījums pacientiem ar vēlīno stadiju intraorālu vēzi pēc vienetapa ķirurģiskas ārstēšanas

Kalvis Pastars [1], ***Juris Tārs*** [3], ***Anna Ivanova*** [3],
Jānis Zariņš [1], ***Andrejs Skaģers*** [2]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte,*
Latvijas Mikroķirurģijas centrs, Latvija
[2] *Rīgas Stradiņa universitāte, Stomatoloģijas institūts,*
Mutes, sejas un žokļu ķirurģijas klīnika, Latvija
[3] *Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca,*
Latvijas Onkoloģijas centrs

Ievads. Vēlīno stadiju intraorālā vēža ārstēšana ir liels izaicinājums pieredzējušiem ķirurgiem. Praktiski visiem pacientiem pēc audzēja ekstirpācijas ir nepieciešama mutes dobuma rekonstrukcija. Publikācijas autori vēlas dalīties pieredzē, ķirurģiski ārstējot pacientus ar vēlīnās stadijas mutes vēzi Latvijā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. 87 pacientiem ar mutes vēzi vēlīnās stadijās tika veikta vienetapa audzēja ekstirpācija un mutes dobuma rekonstrukcija. 69 (79%) bija vīrieši un 18 (20,7%) – sievietes, vidējais vecums – 59,8 gadi. Plakanšūnu vēzis bija 84 (96,5%) un bazālšūnu vēzis – trīs pacientiem (3,5%). Pēc TNM, 37 (42,5%) pacientiem bija III stadija, bet 50 pacientiem (57,5%) – IV stadija. Visos gadījumos tika veikta vienetapa audzēja ekstirpācija un mutes dobuma rekonstrukcija. Radiālās artērijas lēveris tika izmantots 37 gadījumos (53,6%), laterālais augšdelma lēveris – 31 gadījumā (44,9%), priekšēji laterālais augšstilba lēveris – vienā gadījumā, veicot mīksto audu rekonstrukciju. Osteokutāns fibulas lēveris tika izmantots 18 gadījumos (100%), lai rekonstruētu mīksto audu un kaula defektu. Pētījumā tika izvērtēti ārstēšanas rezultāti, dzīvildze un recidīvu biežums.

Rezultāti. Lēveru piedzija bija 98,8% pacientu, četru gadu dzīvildze – 57,5%, recidīvu biežums – 47% pacientu. Četru gadu dzīvildzi sasniedza pacienti ar III stadijas vēzi (58%), ar IV stadijas vēzi – 44%.

Secinājumi. Vienetapa intraorālo vēža ekstirpācija un defekta rekonstrukcija joprojām paliek kā pamatārstēšanas metode. Mūsu pētījuma datus ir grūti salīdzināt ar citviet pasaulē veikto pētījumu datiem, jo mūsu pētījums tika īstenots 4 gadu garumā, pētījumu nepieciešams turpināt.

Deguna rekonstrukcija pēc recidīvējošu audzēju ķirurģiskas ārstēšanas

Jānis Zariņš [1, 2], ***Kalvis Pastars*** [1, 2], ***Anda Gaile*** [2], ***Juris Tārs*** [3], ***Anna Ivanova*** [3]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija*
[2] *Latvijas Plastiskās, rekonstruktīvās un mikroķirurģijas centrs*
[3] *Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Latvijas Onkoloģijas centrs*

Ievads. Bazālo šūnu un plakano šūnu vēzis ir visbiežākie ļaundabīgie ne melanomas audzēji ar izplatību vairāk nekā 85% gadījumu tieši galvas un sejas rajonā. Vairāk kā 30% primāru gadījumu skar degunu. Audzēja recidīva gadījumā nepieciešama plašāka ekscīzija, kas deguna anatomisko īpatnību dēļ – unikāls reljefs, maz izteikts tauku slānis, tuvs kaula un skrimšļa novietojums, kā arī iepriekšējās terapijas rezultātā izveidojusies rēta, – paredz kompleksu deguna audu rekonstrukciju, samazinot recidīva iespējamību un nodrošinot gan funkcionālu, gan estētiski apmierinošu rezultātu.

Darba mērķis. Novērtēt ārstēšanas rezultātus pacientiem pēc deguna recidīvējošu audzēju ķirurģiskas ārstēšanas un rekonstrukcijas.

Darba materiāls un metodes. Pētījumā tika iesaistīti 12 pacienti ar recidīvējošu bazālo šūnu un plakano šūnu vēzi deguna rajonā, kuri no 2009. līdz 2014. gadam tika ārstēti Latvijas Onkoloģijas centrā un Mikroķirurģijas centrā. Visiem pacientiem tika veikta audzēja ekscīzija un deguna rekonstrukcija. Astoņi (67%) bija vīrieši un 4 (33%) sievietes vidējā vecumā 72 gadi (49–86 gadi). Bazālo šūnu vēzis tika konstatēts 10 pacientiem vidēji 56 mēnešus (8–150) pēc saņemtās terapijas. Trīs pacientiem iepriekš veikta staru terapija, trīs – audzēja ekscīzija, bet četriem pacientiem gan staru terapija, gan audzēja ekscīzija. Plakano šūnu vēzis tika konstatēts diviem pacientiem piecus un divpadsmit mēnešus pēc iepriekšējās audzēja ekscīzijas un staru terapijas.

Rezultāti. Audzēja recidīvs netika konstatēts nevienam pacientam. Vidējais pēcoperācijas apsekošanas laiks bija 18 mēneši. Četriem pacientiem tika pielietots nazolabiālais audu lēveris, un četriem pacientiem tika veikta defekta rekonstrukcija, izmantojot pieres audu lēveri. Vienam pacientam deguna rekonstrukcijai tika izmantots spieķa kaula artērijas mikrovaskulārs audu lēveris. Skrimšļa un mīksto audu rekonstrukcija tika veikta trīs pacientiem, kombinējot skrimšļa audus no auss vai ribu loka ar pieres audu lēveriem. Visi audu lēveri piedzija primāri. Funkcionāli traucējumi netika konstatēti.

Secinājumi. Pielietojot dažādas rekonstrukcijas metodes, iespējama plašāka audzēja rezekcija un rekonstrukcija, nodrošinot funkcionalitāti un apmierinošu estētisko rezultātu. Šāda veida ārstēšana paredz recidīva iespējamības samazināšanos. Nepieciešama ilglaicīga pacientu apsekošana recidīva novērtēšanai ilgtermiņā.

Kolorektālā vēža augsta saslimšanas riska slimnieku identifikācija

Linda Kokaine [1], ***Andris Gardovskis*** [1, 2], ***Signe Subatniece*** [2], ***Edvīns Miklaševičs*** [2], ***Jānis Gardovskis*** [1, 2]

[1] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Latvija*
[2] *Rīgas Stradiņa universitāte, Pārmantotā vēža institūts, Latvija*

Ievads. Kolorektālais vēzis (KRV) ir viens no biežāk sastopamajiem vēžiem Latvijā un pasaulē (apmēram 10% no visiem ļaundabīgajiem audzējiem). 2011. gadā tas bija otrs biežāk sastopamais ļaundabīgais audzējs Latvijā (1200 saslimšanas gadījumi). Tiek uzskatīts, ka 15–30% gadījumu slimība ir saistīta ar pārmantojamību, kad pacienta pirmās un otrās pakāpes radiniekiem sastopams KRV, endometrija, olnīcu, tievo zarnu, urīnvada vai nieru izvadsistēmas vēzis. Mazāk nekā 5% ģimenēs KRV gadījumu ir novērojami vēža sindromi.

Darba mērķis. Atlasīt pacientus ar pierādītu KRV diagnozi, kas atbilst paaugstinātas saslimšanas riska kritērijiem.

Materiāls un metodes. Veikts retrospektīvs pētījums, kurā apkopoti 915 klīniskie gadījumi no lielākajām Latvijas onkoloģiskajām slimnīcām laikposmā no 2009. gada janvāra līdz 2014. gada decembrim (6 gadi). Pacientu datu analīze ietver ģimenes onkoloģiskās anamnēzes un klīnisko datu iegūšanu. Visiem pacientiem ņemts asins paraugs turpmākai materiāla ģenētiskai izmeklēšanai.

Rezultāti. No 915 pacientiem ar pierādītu KRV 58% (n = 530) ir sievietes, 42% (n = 385) – vīrieši. Pacienti ir vecumā no 18 līdz 88 gadiem, vidējais vecums – 67 gadi. KRV lokalizācija precizēta 570 pacientiem: aklā zarna un tās piedēklis – 42, augšupejošā zarna – 52, šķērszarna – 20, lejupejošā zarna – 11, sigmveida zarna – 177, rektosigmoidālās pārejas zona – 29, taisnā zarna – 237 pacientiem. Diviem pacientiem konstatēta resnās zarnas polipoze. KRV stadija zināma 544 pacientiem: I stadija – 44, II stadija – 167, III stadija – 206, IV stadija – 127. No apkopotajiem 915 klīniskajiem gadījumiem, 53 pacientu ģimenes onkoloģiskā anamnēze atbilst kritērijiem, kādai no riska grupām, kam ir paaugstināta iespēja saslimt ar KRV. 13 pacienti atbilst klasiskajiem pārmantotā nepolipozā kolorektālā vēža (Amsterdamas II) (*Hereditary Non-polyposis Colorectal Cancer*, HNPCC) kritērijiem, septiņos gadījumos konstatēta HNPCC sindroma vēlīna izpausme (Amsterdamas II kritēriji bez vecuma ierobežojuma), 31 gadījumā ir aizdomas par HNPCC sindromu pacienta ģimenē, divos gadījumos konstatēta atbilstība FAP (*Familial Adenomatous Polyposis*) sindroma kritērijiem.

Secinājumi. Paaugstināta KRV saslimšanas riska kritērijiem atbilst 5,6% no visiem pētījumā iekļautajiem pacientiem ar pierādītu KRV. Atlasītajai slimnieku kategorijai būtu indicēta molekulāra izmeklēšana turpmākai padziļinātai ģenētiskai analīzei, KRV prognostisko faktoru pierādīšanai.

CDH1 gēna mutācija pacientiem ar pārmantotu kuņģa vēzi

Jeļena Pogodina [1, 2, 3], ***Dace Bērziņa*** [1, 3],
Genādijs Trofimovičs [2, 3], ***Edvīns Miklaševičs*** [1, 3]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Onkoloģijas institūts, Latvija*
[2] *Rīgas Stradiņa universitāte, Ķirurģijas katedra, Latvija*
[3] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Latvija*

Ievads. Pārmantots difūzs kuņģa vēzis ir autosomāli dominantais sindroms, kas saistīts ar mutāciju *CDH1* gēnā. Pēc literatūras datiem, apmēram, 25–40% pacientu, kuri atbilst definētajiem pārmantotā kuņģa vēža klīniskajiem kritērijiem, atrod šo gēna mutāciju. *CDH1* gēna mutācija paaugstina risku dzīves laikā saslimst ar kuņģa vēzi vairāk nekā 80% vīriešu un sieviešu 80 gadu vecumā. Latvijā nav datu par pacientiem, kuriem būtu atrasts šāds gēna defekts. Tāpēc ļoti būtiski identificēt pārmantotā kuņģa vēža pacientus un veikt DNS izmeklēšanu *CDH1* gēna mutācijas noteikšanai.

Darba mērķis. Noteikt *CDH1* gēna mutāciju pacientiem, kuri atbilst definētajiem pārmantotā kuņģa vēža klīniskajiem kritērijiem.

Pētījuma grupa un metodes. 26 pacientiem ar histoloģiski apstiprinātu kuņģa vēzi, kas atbilst definētajiem pārmantotā kuņģa vēža klīniskajiem kritērijiem, tika veikta *CDH1* gēna analīze. *CDH1* gēna polimorfisma detekcijas noteikšanai tika pielietota DHPLC metode un DNS sekvenēšana.

Rezultāti. Pārmantotā kuņģa vēža diagnostikas vidējais vecums ir 52 gadi (24–82 gadi). No 26 pacientiem trim tika konstatēta atbilstība I tipam (divi histoloģiski apstiprināti kuņģa vēža gadījumi ģimenē 1. un 2. pakāpes radiniekiem, vienā no gadījumiem pacients diagnozes brīdī bija jaunāks par 50 gadiem); 12 pacientiem tika konstatēta atbilstība II tipam (trīs vai vairāk histoloģiski apstiprināti kuņģa vēža gadījumi ģimenē 1. un 2. pakāpes radiniekiem, neatkarīgi no pacientu vecuma diagnozes brīdī; 11 pacientiem tika konstatēta atbilstība III tipam – pacienti ir jaunāki par 40 gadiem, ieskaitot indivīdus ar negatīvu ģimenes onkoloģisko anamnēzi. Visiem pacientiem histoloģiski apstiprināta zemu diferencēta adenocarcinoma. Septiņiem pacientiem (26,9%) tika atrasta 3'UTR + 54 C>T (rs181026) mutācija *CDH1* gēnā.

Secinājums. Rezultāti liecina, ka 26,9% gadījumu pārmantots kuņģa vēzis saistīts ar *CDH1* gēna mutāciju, kas atbilst literatūras datiem.

V

Papillāra vairogdziedzera vēža sastopamība dažādos Eiropas reģionos

Irina Liepiņa [1, 3], ***Artūrs Ozoliņš*** [1, 3], ***Zenons Narbuts*** [1, 3], ***Arnis Āboliņš*** [1], ***Ilze Štrumfa*** [1], ***Peter E. Goretzki*** [1, 2], ***Jānis Gardovskis*** [1, 3]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija*
[2] *Lukas Hospital Neuss, Vācija*
[3] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Rīga, Latvija*

Ievads. Vairogdziedzeru vēža sastopamība laikposmā no 1995. gada līdz 2010. gadam palielinājusies vairāk nekā trīs reizes, un visticamāk šāda tendence saglabāsies arī turpmāk. Visbiežāk sastopamais ir papillārs vairogdziedzera vēzis (PV). Papillāra vēža folikulārais variants (PVfv) parasti sastopams pacientiem, kas dzīvo teritorijās ar samazinātu joda nodrošinājumu, klasiskais papillārā vēža variants (PVkv) – teritorijās ar pietiekamu joda nodrošinājumu.

Darba mērķis. Noskaidrot, vai pastāv limfmezglu metastāžu klīniskas atšķirības PVfv un PVkv, salīdzinot datus no diviem atšķirīgiem Eiropas reģioniem.

Materiāls un metodes. Retrospektīvā pētījumā iekļauts 691 pacients no divām Eiropas teritorijām (Ziemeļaustrumu Eiropas (ZA) n = 128 un Rietumeiropas (R) n = 563), kam operēts papillārs vairogdziedzera vēzis. Analizēts PVfv un PVkv sastopamības biežums, klīniski un histoloģiski pierādīta limfmezglu metastāžu klātbūtne.

Rezultāti. ZA teritorijā tika analizēti 37 PVfv un 91 PVkv, bet no R teritorijas – 134 PVfv un 429 PVkv, kopā 171 PVfv un 520 PVkv gadījumi. PVfv izplatība abās teritorijās bija līdzīga (23,8% *vs.* 29%). ZA teritorijā PVfv metastāzes klīniski un histoloģiski pierādītas trīs (8%) pacientiem, bet R teritorijā PVfv – 16 (12%) pacientiem. Kopā no abām Eiropas teritorijām 19 (11,1%) PVfv gadījumi ar pierādītām metastāzēm. ZA teritorijā PVkv metastāzes klīniski un histoloģiski pieradītas 14 (15%) pacientiem, bet R teritorijā – 117 (28%) pacientiem. Kopā no abām Eiropas teritorijām 131 (25,2%) PVkv gadījumi ar pierādītām metastāzēm. Metastāzes PVfv gadījumā diagnosticētas retāk nekā PVkv gadījumā (11,1% *vs.* 25,2%; p < 0,001). Kopumā pacientiem no R populācijas PVfv un PVkv biežāk manifistējās ar metastāzēm limfmezglos (11,9% un 27,7%), nekā pacientiem no ZA populācijas (8% un 15%).

Secinājums. Papillāra vēža folikulārais variants ir vienādi bieži izplatīts abos Eiropas reģionos, tas retāk manifestējas ar limfmezglu metastāzēm. Rietumeiropas iedzīvotāju populācijā biežāk sastopamas gan papillāra vēža folikulārā varianta, gan klasiskā papillārā vēža limfmezglu metastāzes.

Pacientu pašsajūta pēc vairogdziedzera vēža kompleksas ārstēšanas

Irina Liepiņa [1, 2], *Artūrs Ozoliņš* [1, 2], *Zenons Narbuts* [1, 2], *Jānis Gardovskis* [1, 2]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija*
[2] *Paula Stradiņa Klīniska universitātes slimnīca, Latvija*

Ievads. Pacientu skaits ar vairogdziedzera vēzi ik gadu palielinās. Pēc Slimību profilakses un kontroles centra datiem Latvijā 2013. gadā reģistrēti 246 jauni pacienti ar vairogdziedzera vēzi.

Darba mērķis. Izvērtēt Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas pacientu ar diagnozi "vairogdziedzera vēzis" pašsajūtu pēc ārstēšanas.

Materiāls un metodes. Retrospektīvi prospektīvā pētījumā iesaistīti 110 pacienti ar histoloģiski pierādītu vairogdziedzera vēzi, kuri 2013. gadā operēti Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcā un saņēmuši I^{131} terapiju stacionārā "Latvijas Onkoloģijas centrs". Vēlīnā pēcoperācijas periodā izvērtēta pacientu pašsajūta, veicot telefonisku aptauju. Aptaujas anketa sastāv no 10 jautājumiem. Pacientam tiek piedāvāts novērtēt pašsajūtu 5 ballu sistēmā: 1 – ļoti slikti, 2 – slikti, 3 – viduvēji, 4 – labi, 5 – ļoti labi. Gadījumos, kad pacients pašsajūtu novērtē negatīvi, bija precizēts tā iemesls. Pacientiem tika uzdoti determinēti jautājumi par rīšanas un runas traucējumiem, par pēcoperācijas rētu. Noskaidrots, vai pacients turpina novērošanu pie endokrinologa, ģimenes ārsta vai radiologa terapeita.

Rezultāti. Telefoniski tika aptaujāti 106 pacienti (96%). No aptaujātajiem 106 pacientiem, 32 (30%) ir apmierināti ar dzīves kvalitāti pēc ārstēšanas, 74 (70%) pacienti nav apmierināti ar dzīves kvalitāti. No tiem 6 (8%) ir neapmierināti ar pēcoperācijas rētu, 19 (26%) pacienti uzskata, ka ir mainījusies balss, 17 (23%) pacientiem sagādā grūtības katru dienu lietot vairogdziedzera hormonu aizstājterapiju, 32 (43%) pacienti savu pašsajūtu novērtē, kā "sliktu" citu blakusslimību dēļ, no kurām biežākās ir kardiovaskulārās sistēmas slimības. Visi pacienti gada laikā tika novēroti pie ģimenes ārsta vai endokrinologa, kontrolējot vairogdziedzera hormonus vienu reizi pēc radionuklīdās terapijas.

Secinājums. Galvenais ārstēšanas mērķis ir saglabāt pacienta dzīves kvalitāti. Pēc mūsu pētījuma datiem, lielākai pacientu daļai ir viena sūdzība, kas tomēr vēl neveicina dzīves kvalitātes pasliktināšanos un neierobežo ikdienas aktivitātes. Pacientu pašsajūtu ietekmē blakusslimības.

V

Izdzīvotības analīze pacientiem ar mielomas slimību

Daiga Auziņa [1, 2, 4, 6], ***Ieva Strēle*** [3], ***Sandra Lejniece*** [1, 2], ***Jurijs Nazarovs*** [5, 6]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Iekšķīgo slimību katedra, Latvija*
[2] *Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Ķīmijterapijas un hematoloģijas klīnika, Latvija*
[3] *Rīgas Stradiņa universitāte, Sabiedrības veselības un epidemioloģijas katedra, Latvija*
[4] *Augusta Kirhenšteina Mikrobioloģijas un virusoloģijas institūts, Latvija*
[5] *Rīgas Stradiņa universitāte, Doktorantūras studiju programma "Medicīna", Latvija*
[6] *Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Patoloģijas centrs, Latvija*

Ievads. Mielomas slimība ir otrs biežākais hematoloģiskais audzējs Latvijā. Latvijā gadā tiek reģistrēti ap 89–100 pacientu. Kaut arī pēdējo gadu laikā ir panākts progress pacientu ārstēšanā un pieaug pacientu dzīvildze, tomēr mieloma ir neizārstējama slimība. Daudzi prognostiskie faktori nosaka pacientu dzīvildzi.

Darba mērķis ir noteikt piecu gadu dzīvildzi jeb izdzīvotības daļu un to ietekmējošos faktorus pacientiem ar mielomas slimību Latvijā 2007.–2009. gadā.

Materiāls un metodes. Retrospektīvā pētījumā tika iekļauti 162 pirmreizēji pacienti (66 vīrieši un 96 sievietes) ar mielomas slimību, kuriem diagnoze noteikta 3 gadu periodā (2007–2009) Rīgas Austrumu klīniskās universitātes slimnīcas Ķīmijterapijas un hematoloģijas klīnikā. Izdzīvotības analīzei tika izmantota Kaplana–Meiera metode un izdzīvotības statistisko atšķirību pārbaudei – *log-rank* tests. Tika aprēķināta arī piecu gadu dzīvildze jeb piecu gadu izdzīvotības daļa pētāmajā populācijā kopumā un atsevišķās tās apakšgrupās.

Rezultāti. Mielomas slimnieku piecu gadu izdzīvotības daļa bija 25,9%. Dzīvildzes mediāna bija 30,3 mēneši (95%TI 24,8–35,9 mēneši). Vecums ir svarīgs prognostisks faktors. Vidējais pacientu vecums bija 67,49 ± 9,02 (48–85) gadi. 47,5% pacientu bija vecāki par 70 gadiem. Izdzīvotība bija ievērojami labāka jaunākiem (zem 70 gadu vecuma) pacientiem salīdzinājumā ar vecākiem ($p < 0,001$). Piemēram, piecus gadus pēc diagnozes bija nodzīvojuši 41,2% no pacientiem līdz 70 gadu vecumam un tikai 9,1% no pacientiem, kas diagnozes noteikšanas brīdī bija 70 un vairāk gadus veci. Starp dzimumiem izdzīvotības atšķirības netika novērotas ($p = 0,139$). Būtisks faktors, kas ietekmēja izdzīvotību, ir mielomas stadija. Nosakot slimības stadiju pēc *Salmon–Djuri* klasifikācijas, izdzīvotība pacientiem ar 1. mielomas stadiju bija labāka nekā pacientiem ar 2. stadiju ($p = 0,006$) vai 3. mielomas stadiju ($p < 0,001$). Starp 2. un 3. mielomas stadiju, izdzīvotības atšķirība nebija statistiski ticama ($p = 0,274$). Piecu gadu izdzīvotības daļa bija 51,6% pacientiem ar 1. mielomas stadiju, 22,0% pacientiem ar 2. stadiju un 18,9% pacientiem ar 3. slimības stadiju. Arī klasificējot mielomas stadiju pēc Starptautiskās stadiju sistēmas (ISS) klasifikācijas (ietver sevī albumīna un β_2 mikroglobulīna līmeni), būtiskas izdzīvotības atšķirības tika novērotas starp 1. un 2. mielomas stadiju ($p < 0,001$), kā arī starp 1. un 3. mielomas stadiju ($p < 0,001$). Arī pēc ISS klasifikācijas, izdzīvotība pacientiem ar 2. un 3. mielomas stadiju nebija statistiski ticami atšķirīga ($p = 0,409$). Atbilstošie piecu gadu izdzīvotības daļas rādītāji bija 42,5% 1. stadijas, 13,8% 2. stadijas un 9,7% 3. stadijas gadījumā. Vēl nozīmīgs izdzīvotību ietekmējošs faktors izrādījās nieru mazspēja: pacientiem ar nieru mazspēju izdzīvotība bija sliktāka ($p < 0,001$). Piecus gadus pēc diagnozes noteikšanas bija izdzīvojuši 32,9% pacientu bez nieru mazspējas un tikai 18,2% pacientu ar nieru mazspēju. Hemoglobīna (Hb) līmenis arī bija saistīts ar izdzīvotību. Pacientiem ar Hb zem 85 g/l izdzīvotība statistiski ticami bija sliktāka nekā pacientiem ar Hb no 85 līdz 100 g/l ($p = 0,016$) un pacientiem, kam Hb bija virs 100 g/l ($p < 0,001$). Nebija statistiski ticamu atšķirību ($p = 0,108$), ka izdzīvotība pacientu grupā ar Hb virs 100 g/l bija labāka, nekā grupā ar Hb no 85 līdz 100g/l. Pacientu daļa, kas nodzīvoja vismaz piecus gadus pēc diagnozes, pacientu grupā ar Hb zem 85g/l bija 12,2%, pacientu grupā ar Hb no 85 līdz 100 g/l – 22,2%, pacientu grupā ar Hb virs 100 g/l – 34,5%

Secinājumi. Mielomas slimnieku, kuriem diagnoze tika noteikta Latvijā 2007.–2009. gadā, piecu gadu izdzīvotības daļa ir 25,9%. Vecums virs 70 gadiem, vēlīna slimības stadija, anēmija un nieru mazspēja ir svarīgs prognostisks faktors, kas ietekmē mielomas slimnieku prognozi un pasliktina dzīvildzes rādītājus.

Rīgas Austrumu klīniskās universitātes slimnīcas Ķīmijterapijas un hematoloģijas klīnikā stacionēto mielomas slimnieku datu analīze

Daiga Auziņa [1, 2, 4, 5], *Sandra Lejniece* [1, 2], *Jurijs Nazarovs* [3, 5]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Iekšķīgo slimību katedra, Latvija*
[2] *Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Ķīmijterapijas un hematoloģijas klīnika, Latvija*
[3] *Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Patoloģijas centrs, Latvija*
[4] *Rīgas Stradiņa universitāte, Augusta Kirhenšteina Mikrobioloģijas un virusoloģijas institūts, Latvija*
[5] *Rīgas Stradiņa universitāte, Doktorantūras studiju programma "Medicīna", Latvija*

Ievads. Mieloma veido 10% no hematoloģiskām malignitātēm, un ir otrs biežākais hematoloģiskais audzējs pieaugušo populācijā un biežākais audzējs ar skeleta bojājumiem kā primāro lokalizāciju. Latvijā saslimstība ar multiplo mielomu ir 5 : 100 000 iedzīvotāju.

Darba mērķis. Apkopot datus par pirmreizējiem pacientiem ar multiplo mielomu Latvijā.

Materiāls un metodes. Retrospektīvā pētījumā tika iesaistīti 162 pacienti ar mielomas slimību (ar diagnozi C90.0 pēc SSK-10 klasifikatora) 3 gadu periodā (2007–2009), kas stājušies uzskaitē Rīgas Austrumu klīniskās universitātes slimnīcas Ķīmijterapijas un hematoloģijas klīnikā. Dati tika apstrādāti ar *Microsoft Excel 2010* un *Graph Pad Prism 5.*

Rezultāti. Pētījumā tika iesaistīti 162 pacienti: 66 pacienti – 2007. gadā, 47 – 2008. gadā, 49 pacienti – 2009. gadā. No tiem 66 (41%) bija vīrieši un 96 (59%) sievietes. Pacientu vidējais vecums bija 67,49 ± 9,02 (48–85) gadi. Galvenās klīniskās sūdzības pacientiem bija par kaulu sāpēm (51%) un nespēku (25%). 12 pacientiem (7%) slimība tika diagnosticēta, veicot profilaktiski asins analīzi. Slimnieku sadalījums pēc stadijām (*Salmon–Djuri* klasifikācija): vislielāko īpatsvaru veido pacienti ar III stadiju – 90 (56%), ar II stadiju – 41 (25%), ar I stadiju – 31 (19%) pacients. Pēc ISS klasifikācijas (ietver sevī β_2 mikroglobulīna un albumīna līmeni): I stadija – 73 (45%), II stadija – 58 (36%), III stadija – 31 (19%) pacients. Vidējais M gradienta līmenis bija 32,42 ± 23,42 g/l (0–104), bet III stadijas slimniekiem tas palielinājās līdz 48,83 ± 25,36 g/l. Pēc imunoloģisko apakšklašu savstarpējā sadalījuma vislielāko īpatsvaru ar 66% veido IgG apakšklase, IgA – 16%, vieglo ķēžu jeb *Bence-Jones* mieloma tika konstatēta 14% pacientu. Lielai daļai pacientu – 105 (65%) – bija kaulu izmaiņas, III pakāpes kaulu bojājumi ar skriemeļu lūzumiem tika novēroti 68 (42%) pacientiem. Nieru mazspēju (GFĀ < 60 ml/min/1,73m^2) novēroja 77 (48%) pacientiem; 12 pacientiem bija nepieciešama hemodialīze. Ekstramedulāru izplatību novēroja trīs pacientiem.

Secinājumi. Vidējais pacientu vecums slimības diagnosticēšanas brīdī ir mazāks par literatūrā pieejamiem datiem (68 gadi vīriešiem un 70 gadi sievietēm). Mielomas slimība Latvijā 2007.–2009. gadā tika diagnosticēta vēlīnās stadijās – III stadija tika diagnosticēta 56%, 65% slimnieku bija kaulu bojājums un 48% nieru mazspēja slimības diagnosticēšanas brīdī.

V

Iedzīvotāju aktivitāte vispārējo krūts un olnīcu vēža profilaktisko apskašu veikšanā: socioloģiskās aptaujas rezultāti

Maruta Pranka [1], *Edvīns Miklaševičs* [1, 2], *Liene Līvmane* [1]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Onkoloģijas institūts, Latvija*
[2] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Latvija*

Ievads. Krūts vēzis ir visbiežāk sastopamā onkoloģiskā slimība sievietēm Latvijā, katru gadu saslimst aptuveni tūkstotis sieviešu. Novēlota slimības diagnoze ir viens no cēloņiem, kas negatīvi ietekmē ārstēšanas un atveseļošanās iespējas. Iedzīvotāju izvēli veikt profilaktiskās apskates ietekmē dažādi faktori, kuru noskaidrošana varētu veicināt situācijas uzlabošanos profilaktisko skrīningu un agrīnas diagnostikas jomā. Prezentēti dati no kvantitatīvā pētījuma, ko veic RSU Onkoloģijas institūta pētnieki

Darba mērķis, materiāls un metodes. Analizēt Latvijas iedzīvotāju aktivitātes dinamiku vispārējo, kā arī krūts un olnīcu vēža profilaktisko apskašu veikšanā. Analizēti dati no krūts vēža pacientu aptaujas. Aptaujā iekļautas pacientes, kuras piekrīt piedalīties pētījumā un kurām veikta ķirurģiskā ārstēšana Paula Stradiņa Klīniskajā universitātes slimnīcā. Aptauja veikta ar tiešajām intervijām pēc mastektomijas operācijas, izmantojot strukturētu anketu. Analizēti aptaujas dati gadu griezumā par 2011.–2014. gadu periodu. Pētījumā sasniegtā izlase uz 2014. gada 30. decembri ir n = 544.

Rezultāti. Aptaujā aptvertās sieviešu grupas vecums ir 28–92 gadi. Aptaujas rezultāti liecina par aktivitātes pieaugumu profilaktisko apskašu apmeklējumos. 86,0% aptaujāto apstiprina, ka veic regulāras vispārējās veselības pārbaudes, 2011. gadā tās veica 76,9% sieviešu. Ja 2011. gadā ginekoloģisko apskati veikušas 37,7% no respondentēm, tad 2014. gadā to darījušas 66,4%. 41,1% no 2014. gada respondentēm veikušas mamogrāfijas izmeklējumus, kamēr 2011. gadā tie ir bijuši 17,7%. Salīdzinājumā ar iepriekšējo gadu respondentu nosauktajiem cēloņiem profilaktisko apskašu neapmeklēšanā, redzams, ka būtiski samazinājies biežums atbildei "nav sūdzību / simptomu" – 35,9% 2014. gadā *vs*. 63,6% 2011.–2013. gadā. Ir tendence samazināties nosauktajam cēlonim "samaksa par izmeklējumiem" – 9,1% 2011.–2013. gadā *vs*. 3,2% 2014. gadā. Savukārt joprojām cēloņi "nevēlēšanās", "laika trūkums" "nepietiekoša motivācija / slinkums" saglabājušies iepriekšējo gadu robežās no 5,1 līdz 7,1%.

Secinājumi. Vērojamas pozitīvas tendences respondentu aktivitātes dinamikā profilaktisko apskašu veikšanā. Tomēr lielai daļai iedzīvotāju ir zems motivācijas un aktivitātes līmenis profilaktisko apskašu veikšanā, joprojām saglabājas uzskats, ka "pie ārsta jāiet tikai slimības gadījumos".

Ņemot vērā mērķa grupas specifiku (krūts vēža slimnieces) šos kvantitatīvos rādītājus nevar viennozīmīgi ekstrapolēt uz visu Latvijas sieviešu populāciju attiecīgajā vecumā. Lai veiktu salīdzinājumu, nepieciešamas kontroles grupas, t. i., reprezentatīva Latvijas sieviešu izlases aptauja viedokļu un pieredzes noskaidrošanai.

Holangiokarcinomas slimnieku raksturojums: viena centra dati

Irita Roderte [1, 2]**, *Dana Kigitoviča*** [3]**, *Eva Družka*** [3]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Iekšķīgo slimību katedra, Latvija*
[2] *Paula Stradiņa klīniskā universitātes slimnīca, Gastroenteroloģijas, hepatoloģijas un uztura centrs, Latvija*
[3] *Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija*

Ievads. Holangiokarcinoma ir visbiežākais žultsvadu audzējs, kā arī otra biežākā primārā hepatiskā malignitāte. Rietumu populācijā holangiokarcinomas incidence pēdējo 50 gadu laikā ir būtiski pieaugusi [*Feldman, et al.,* 2010]. Epidemioloģiski šī patoloģija biežāk sastopama vīriešiem. Holangiokarcinoma ir fatāla, agresīva malignitāte, kura tipiskas norises gadījumā izpaužas ar agrīnu invāziju, plašām metastāzēm un visbiežāk tiek atklāta vēlīni, tādēļ tās terapijas iespējas galvenokārt ir neefektīvas [*Khan, et al.,* 2012]. Holangiokarcinomas iedala: intrahepatiskās, ekstrahepatiskās – perihilārās un distālās – un multifokālās. Pēc pētījumu datiem, veidojuma ekstrahepatiska lokalizācija sastāda apmēram 90% no visiem gadījumiem [*Razumilava, et al.,* 2014].

Darba mērķis. Apkopot datus par Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas pacientiem ar holangiokarcinomas diagnozi. Salīdzināt iegūtos raksturlielumus Latvijā ar pasaulē pieejamiem datiem. Novērtēt, vai pastāv sakarība starp pacienta dzimumu un holangiokarcinomas lokalizāciju.

Materiāls un metodes. Retrospektīvā, aprakstošā pētījumā tika iekļauta, apkopota un analizēta Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcā secīgi stacionēto pacientu ar uzstādītu holangiokarcinomas diagnozi medicīniskā dokumentācija 5 gadu laika intervālā no 2010. gada janvāra līdz 2014. gada decembrim. Iegūtie dati statistiski apstrādāti un analizēti ar *MS Excel, CIA* programmatūru 95% ticamības intervāla (TI) noteikšanai un *SPSS* 20.0.

Rezultāti. Piecu gadu laikā 88 holangiokarcinomas pacienti tika 147 reizes stacionēti Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcā. Kopējais ikgadējais stacionēšanas gadījumu sadalījums: 2010. gadā – 20, 2011. gadā – 35, 2012. gadā – 34, 2013. gadā – 29, 2014. gadā – 29 stacionēšanas reizes. Iegūtais vidējais statistiskais rādītājs ir 29 stacionēšanas reizes gadā [95% TI = 24,2–34,6]. Piecdesmit (58%) [95% TI = 43–71%] no 88 pacientiem holangiokarcinomas diagnoze ir uzstādīta sievietēm, bet vīriešiem 37 gadījumos (42%) [95% TI = 26–58%]. Vidējais vecums pacientam ar holangiokarcinomu ir 67 gadi [95% TI = 65–69 gadi], sieviešu vidējais vecums ir 68 gadi [TI = 65–71 gadi], bet vīriešu – 66 gadi [TI = 62–70 gadi]. *Exitus letalis* hospitalizācijas laikā tika konstatēts 11 pacientiem – 9 sievietēm un 2 vīriešiem, vecuma intervāls pacientiem ir no 49 līdz 87 gadiem. Sešiem no 11 pacientiem ar *exitus letalis* bija diagnosticēts Klatskina audzējs jeb hilārā holangiokarcinoma, bet pārējiem 5 – neprecizētas lokalizācijas holangiokarcinoma. No 88 stacionētajiem pacientiem, 62 tika precizēta holangiokarcinomas lokalizācija. Klatskina audzējs tiek novērots 45 pacientiem, distālas holangiokarcinomas – 2 pacientiem, ekstrahepatiska holangiokarcinoma – 5 pacientiem, savukārt intrahepatiska holangiokarcinoma tiek novērota 10 pacientiem. Tādējādi ekstrahepatiskā holangiokarcinoma sastopama 84% gadījumu. Veicot statistisko analīzi ar Pīrsona χ^2 testu, tiek iegūts, ka korelācija starp holangiokarcinomas lokalizāciju (intra- un ekstrahepatiska) un pacientu dzimumu ir p = 0,097.

Secinājumi. Piecu gadu laikā Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcā stacionētiem pacientiem holangiokarcinoma statistiski biežāk ir sastopama sievietēm nekā vīriešiem, kas ir pretrunā ar pasaules datiem, kur tiek norādīts, ka holangiokarcinoma vairāk skar vīriešus. Ekstrahepatiskā holangiokarcinoma Latvijas populācijā prevalē pār intrahepatiskās lokalizācijas holangiokarcinomu. Statistiski netika pierādīta korelācija starp pacienta dzimumu un holangiokarcinomas lokalizāciju.

V

Profilaktisko ginekoloģisko apskašu biežums Latvijas sieviešu populācijā

Ilze Kantāne [1], ***Anda Karnīte*** [2], ***Iveta Ķelle*** [3]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte,*
Sabiedrības veselības un sociālās labklājības fakultāte, Latvija
[2] *Rīgas Stradiņa universitāte, Sabiedrības veselības*
un epidemioloģijas katedra, Latvija
[3] *Latvijas ģimenes plānošanas un seksuālās veselības*
asociācija "Papardes zieds"

Ievads. Regulāras profilaktiskas vizītes (vismaz reizi gadā) pie ginekologa ir iespēja savlaicīgi atklāt veselības problēmas, t. sk., dzemdes kakla vēzi, krūts vēzi agrīnā stadijā, kuras ir aktuālas problēmas sieviešu veselībā, līdz ar to ir iespēja savlaicīgi uzsākt ārstēšanu. Tā samazināsies ierobežojumi dzīves kvalitātei, mirstība, ietaupīsies valsts veselības aprūpes budžeta izdevumi audzēju ārstēšanai.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija izpētīt profilaktisko ginekoloģisko apmeklējumu biežumu Latvijas reproduktīvā vecuma sieviešu populācijā saistībā ar sociāli demogrāfiskajiem faktoriem un seksuālo pieredzi. Darbā tika izmantoti šķērsgriezuma pētījuma "Iedzīvotāju reproduktīvā veselība" dati. Pētījums veikts Latvijā 2011. gadā. Pētījumu veica biedrība "Papardes zieds" sadarbībā ar Pasaules Veselības organizāciju, LR Veselības ministriju, Latvijas Ginekologu un dzemdību speciālistu asociāciju. Pētījumā piedalījās 1313 sievietes vecumā no 15 līdz 49 gadiem. Datu analīzei izmantota frekvenču analīze, šķērstabulu analīze, ticamības intervāla aprēķināšana (TI). Grupu salīdzināšanai TI aprēķināti interneta kalkulatorā *VassarStats*. Datu analīze tika veikta *SPSS for Windows* 16.0 un *Microsoft Excel* 2007 programmās.

Rezultāti. Profilaktisko ginekoloģisko apskašu apmeklējums vismaz reizi gadā Latvijas reproduktīvā vecuma sieviešu populācijā līdz 30–34 gadu vecumam pieaug, bet lielāka vecuma grupās samazinās. 31,8%, sieviešu vecuma grupā no 15 līdz 19 gadiem ginekoloģiskās apskates apmeklē vismaz reizi gadā, 30–34 gadu grupā – 67,3%, 45–49 gadu grupā 53,2% sieviešu. Pieaugot sieviešu izglītības līmenim, pieaug profilaktisko ginekoloģisko apskašu apmeklētība (respondenšu apmeklētība ar augstāko izglītību – 64,1%, ar nepabeigtu pamatizglītību – 27,4%).

Aktīvāk profilaktiskās ginekoloģiskās apskates apmeklē sievietes, kuras ir precējušās vai dzīvo kopā ar partneri (63,8%) salīdzinājumā ar sievietēm, kuras dzīvo vienas un pastāvīga partnera nav (42,4%). Profilaktisko ginekoloģisko apskašu biežums nav būtiski atšķirīgs starp pilsētās (53,9%) un laukos (59,5%) dzīvojošajām respondentēm. Profilaktiskās ginekoloģiskās apskates biežāk apmeklē sievietes ar uzsāktu dzimumdzīvi (59,3%) salīdzinājumā ar sievietēm, kuras dzimumattiecībās nav stājušās (17,4%). Sievietes, kuras agrāk uzsākušas dzimumattiecības, biežāk apmeklē profilaktiskās ginekoloģiskās apskates (sievietēm ar 12–16 gados uzsāktu dzimumdzīvi apmeklētība ir 60,3%, 22–34 gados uzsāktu dzimumdzīvi – 53,1%), tomēr iegūtie rezultāti visos vecuma grupu salīdzinājumos nav statistiski ticami. Lielāks sieviešu īpatsvars, kuras profilaktiskās ginekoloģiskās apskates apmeklē vismaz reizi gadā, ir ar vienu dzimumpartneri pēdējo 12 mēnešu laikā (61,9%), bet mazāks – sievietēm, kurām ir bijuši divi (56,5%), trīs un vairāk partneri (53,4%), bet vismazākais īpatsvars ir sievietēm, kurām partneris nav bijis (45,8%). Sievietes, kurām ir bijušas biežākas dzimumattiecības pēdējo 12 mēnešu laikā, biežāk apmeklē ginekoloģiskās pārbaudes. Respondentes, kurām dzimumattiecības ir katru dienu, profilaktiskās ginekoloģiskās apskates vismaz reizi gadā apmeklē biežāk (73,6%) nekā respondentes, kurām dzimumattiecības ir reizi nedēļā (52,0%) vai reizi mēnesī (44,1%), nav dzimumattiecību (45,8%).

Secinājumi. Statistiski ticamas atšķirības ginekoloģisko apskašu apmeklētībā vērojamas saistībā ar vecumu, izglītības līmeni, ģimenes stāvokli, dzimumattiecību biežumu pēdējo 12 mēnešu laikā, partneru skaitu pēdējo 12 mēnešu laikā, bet statistiski ticamas saistības netika atrastas apmeklētībai ar dzīvesvietu un vecumu, kurā uzsākta dzimumdzīve.

Plazminogēna aktivatora inhibitors-1 dažādas etioloģijas pleiras šķidrumā

Dace Žentiņa [1, 2]**, *Romāns Bočins*** [1]**, *Inga Stuķēna*** [1, 2]**,**
Alvils Krams [1, 3]**, *Aivars Lejnieks*** [1, 2]

[1] *Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija*
[2] *Rīgas Stradiņa universitāte, Iekšķīgo slimību katedra, Latvija*
[3] *Latvijas Universitāte, Medicīnas fakultāte*

Ievads. Plazminogēna aktivatora inhibitors-1 (PAI-1) ir specifisks urokināzes tipa un audu tipa plazminogēna aktivatora inhibitors. Plazminogēna aktivatora inhibitors-1 pieder serīnu proteāzes inhibitoru saimei un inhibē urokināzes un audu tipa plazminogēna aktivatorus. Pēdējā laikā konstatēts, ka PAI-1 piedalās daudzās molekulārās norisēs, kas nav tieši saistītas ar proteolīzi.

Plazmīns katalizē bazālās membrānas un ekstracelullārās matrices degradāciju, potenciāli atvieglojot vēža šūnu iekļūšanu apkārtējos veselajos audos, tāpēc varētu sagaidīt, ka proteāžu inhibitors limitēs audzēja augšanu, invāziju un metastāzes, tomēr šobrīd augsts PAI-1 līmenis primāros audzējos ir zināms kā viens no sliktas prognozes vislabākajiem bioķīmiskajiem marķieriem, līdz ar to proteāžu inhibitoriem nav sagaidāmā antiinvazīvā efekta, tie pat veicina audzēja augšanu. Joprojām nav īsti skaidrs, tieši kāda loma PAI-1 ir audzēju attīstībā. Pastāv hipotēze, ka augsts PAI-1 līmenis varētu pasargāt paša audzēja audus no destrukcijas normālo audu paaugstinātās proteolīzes dēļ. Iespējams arī, ka dažādām PAI-1 koncentrācijām ir pretējs efekts, tāpēc varētu sagaidīt, ka iekaisīga un ļaundabīga rakstura eksudātos un transudātos būtu dažādi PAI-1 līmeņi.

Darba mērķis. Noskaidrot PAI-1 līmeņa atšķirības ļaundabīgos pleiras eksudātos, citas ģenēzes (neļaundabīgas) eksudātos un transudātos pacientiem ar dažādām patoloģijām.

Materiāls un metodes. No 2011. gada 30. janvāra līdz 2013. gada 31. decembrim Rīgas Austrumu klīniskās universitātes slimnīcas stacionāra "Gaiļezers" 2. nodaļā 144 secīgi stacionētiem pacientiem ar radioloģiski un ultrasonoskopiski pierādītu šķidrumu pleiras dobumā tika noteikts PAI-1 pleiras punktātā. Ar *Shapiro–Wilk* testu konstatēts, ka PAI-1 līmeņu dati neatbilst normālajam sadalījumam ($p < 0,001$), tāpēc vidējo rādītāju raksturošanai izmantota mediāna un I, II kvartile (IQR – *interquartile range*).

Rezultāti. Atkarībā no pleiras šķidruma veidošanās etioloģijas, pacienti tika iedalīti trīs grupās: pacienti ar transudātu (n = 67, 29,2%); pacienti ar ļaundabīgu eksudātu (n = 67, 46,5%) un pacienti ar neļaundabīgu eksudātu (n = 35, 24,3%), no kuriem parapneimonisks pleirīts bija 27 pacientiem, tuberkulozs pleirīts – 6, pankreatīts – 1 un plaušu artēriju trombembolija – 1 pacientam. PAI-1 koncentrācijas mediāna pleiras punktātā transudātu grupai bija 135 ng/ml (IQR 236–20); ļaundabīgu eksudātu grupai – 188 ng/ml (IQR 287–73); neļaundabīgu eksudātu grupai – 310 ng/ml (IQR 537–199). PAI-1 līmeņa atšķirība starp grupām ir statistiski ticama: transudāts / ļaundabīgs eksudāts, $p = 0,024$; transudāts / neļaundabīgs eksudāts, $p < 0,001$; ļaundabīgs eksudāts / neļaundabīgs eksudāts, $p < 0,001$.

Secinājumi. Visaugstākais PAI-1 līmenis ir neļaundabīgos pleiras eksudātos, kas varētu liecināt par to, ka iekaisuma gadījumā fibrinolīzes inhibīcija notiek visaktīvāk, turpretim ļaundabīgos eksudātos fibrinolīze tiek inhibēta mazāk.

V

Pirmsoperācijas perifērisko asins ainas rādītāju atšķirības pacientiem ar labdabīgiem un ļaundabīgiem nieru jaunveidojumiem

Ieva Vaivode [1, 2], *Māris Jakubovskis* [2], *Dace Baltiņa* [1, 2], *Ludmila Eņģele* [1, 2], *Māris Sperga* [1, 2], *Zane Vitenberga* [2], *Vilnis Lietuvietis* [1, 2], *Simona Doniņa* [1, 2]

[1] *Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija*
[2] *Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija*

Ievads. Pacientiem ar nieru jaunveidojumiem, kuriem nav klīniski pamatotu aizdomu par izplatītu ļaundabīgu audzēju, pirmsoperācijas izmeklējumu kopums parasti ietver ultrasonogrāfiju (US) un datortomogrāfiju (DT), kā arī pilnu asins ainu un noteiktus bioķīmiskos rādītājus. Rutīnas radioloģiskie izmeklējumi ne vienmēr ļauj atšķirt ļaundabīgus veidojumus no labdabīgiem (visbiežāk – onkocitomām). Arī augšanas ātrums tiem ir līdzīgs, tādēļ aktīva novērošana var nebūt pietiekami informatīva un droša. Tā kā onkocitomai līdzīgas šūnas atrodamas arī nieru gaišo šūnu audzēja audos, tad pat pirmsoperācijas biopsija var izrādīties maldinoša. Iespējams, ka diagnozi varētu precizēt kādi asins ainas rādītāji.

Darba mērķis. Salīdzināt pirmsoperācijas asins ainas rādītājus pacientiem ar labdabīgiem nieru veidojumiem un lokalizētu I un II stadijas nieru karcinomu.

Materiāls un metodes. Kopumā analizēti 146 pacienti, kuriem US un DT konstatēti nieru audzēji, kas operēti Rīgas Austrumu klīniskās universitātes slimnīcas klīnikā laikā no 2009. līdz 2010. un no 2013. līdz 2014. gadam. Apkopoti dati par šādiem pirmsoperācijas asins ainas rādītājiem: kopējais leikocītu (KLS), neitrofīlo leikocītu (Ne), limfocītu (Li), monocītu (Mo), trombocītu (Tr) absolūtais skaits, eritrocītu grimšanas ātrums (EGĀ), kas analizēts ar kapilāru fotometrijas metodi, C reaktīvais olbaltums (CRO) un aprēķinātas Ne un Li (Ne / Li), Tr un Li (Tr / Li), Mo un Li (Mo / Li) attiecības. Analizētie pēcoperācijas audu paraugi bija krāsoti ar hematoksilīnu–eozīnu, atsevišķos gadījumos izmantota imūnhistoķīmija. Datu statistiskā analīze veikta ar *SPSS*. v. 21. Izmantojot Šapiro–Vilksa testu asins absolūto rādītāju atbilstības pārbaudei normālsadalījumam, tika iegūts, ka tie neatbilst ($p < 0,05$), tādēļ turpmākai statistiskai analīzei lietotas neparametriskās metodes. Vidējo rangu vērtības salīdzinātas ar Manna–Vitnija U testu. Lai spriestu par minēto rādītāju lietošanas iespējām diagnostiskos nolūkos, tika izmantota *ROC* (*Receiver Operating Characteristic*) līkņu analīze, salīdzinot laukumu lielumus zem līknes.

Rezultāti. No 146 analizētajiem pacientiem, 34 gadījumos bija morfoloģiski apstiprināti labdabīgi veidojumi, pārējiem 112 – I (84 pacienti) un II stadijas (28 pacienti) nieru karcinoma. Vidējais audzēja izmērs centimetros ar standarta novirzi (M ± SD) labdabīgiem veidojumiem bija 4,16 ± 3,09, I stadijā – 3,95 ± 1,83, II stadijā – 9,09 ± 2,10. Manna–Vitnija tests pierādīja statistiski būtisku atšķirību starp vairākiem rādītājiem labdabīgo un ļaundabīgo audzēju grupās; iekavās norādīta mediāna (Mdn) atbilstoši katrai grupai (Mdn1, Mdn2), būtiskuma līmenis (p) un sakarības stipruma rādītājs (r), kas aprēķināts pēc formulas $r = Z/\sqrt{N}$, kur N – analizēto pacientu skaits: KLS (Mdn1 = 5,44; Mdn2 = 6,49; $p = 0,028$; $r = 0,18$), Ne (Mdn1 = 3,11; Mdn2 = 3,69; $p = 0,040$; $r = 0,17$), Mo (Mdn1 = 0,43; Mdn2 = 0,55; $p < 0,001$; $r = 0,30$), CRO (Mdn1 = 0,90; Mdn2 = 2,20; $p = 0,005$; $r = 0,26$), Ne / Li (Mdn1 = 1,66; Mdn2 = 2,09; $p = 0,012$; $r = 0,21$), Mo / Li (Mdn1 = 0,20; Mdn2 = 0,29; $p < 0,001$; $r = 0,39$). Papildus tika analizēts laukums zem *ROC* līknes (AUC) šādiem rādītājiem: KLS (AUC = 0,616), Ne (AUC = 0,605), Mo (AUC = 0,685), CRO (AUC = 0,700), Ne / Li (AUC = 0,634), Mo / Li (AUC = 0,737).

Secinājumi. Pacientiem ar labdabīgiem nieru jaunveidojumiem un lokalizētu nieru karcinomu konstatējām statiski būtiskas atšķirības šādiem pirmsoperācijas asins rādītājiem: KLS, Ne, Mo absolūtam skaitam, CRO, Ne / Li, Mo / Li attiecībām. Trombocītiem netika pierādīta nozīmīga starpība starp abām grupām. No analizētajiem parametriem, visnozīmīgākā diagnostiskā vērtība pierādījās Mo skaitam, CRO un Mo / Li attiecībai, kurus, iespējams, varētu izmantot diferenciāldiagnostiskā, lai spriestu par nejauši konstatētu nieru veidojumu malignitātes potenciālu.

Primāra kuņģa vēža un limfmezglu metastāžu imūnfenotipa salīdzinājums

Tatjana Bogdanova [1], *Olga Sjomina* [2], *Arnis Āboliņš* [1],
Andrejs Vanags [3], *Jānis Gardovskis* [3], *Ilze Štrumfa* [1]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Patoloģijas katedra,*
[2] *Medicīnas fakultāte,*
[3] *Ķirurģijas katedra*

Ievads. Kuņģa vēzis (KV) ir ceturtais izplatītākais ļaundabīgais audzējs un otrais vadošais onkoloģiskās mirstības cēlonis pasaulē pēc plaušu vēža [*Nagini, et al.*, 2012]. Latvijā KV ieņem 5. vietu starp citiem ļaundabīgiem audzējiem saslimstības un 4. vietu mirstības ziņā (*GLOBOCAN*, 2012). Vēža ļaundabīgo potenciālu nosaka tā spēja izplatīties un veidot metastāzes. Metastātiskais process ir saistīts ar traucētu vēža šūnu adhēziju un paaugstinātu proliferācijas aktivitāti. Zemāka diferenciācija ir saistīta ar audzēja agresivitāti un sliktāku prognozi.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir salīdzināt proliferācijas aktivitātes, šūnu adhēzijas un epiteliāli mezenhimālas transformācijas hipotētiskās izmaiņas audzēja metastāzēšanās procesā, salīdzinot primāru, zemu diferencētu metastāzējošu kuņģa vēžu grupu ar šo audzēju metastāzēm limfmezglos. Mērķa sasniegšanai retrospektīvā pētījumā tika iesaistīti potenciāli radikāli operēti kuņģa vēža gadījumi no vienas universitātes slimnīcas arhīva. Ieslēgšanas kritēriji ietvēra apstiprinātu kuņģa vēža diagnozi atbilstoši Pasaules Veselības organizācijas (PVO) klasifikācijai, sinhronu metastātisku audzēja izplatību uz vismaz vienu, operācijas laikā izņemtu reģionālu limfmezglu, un pētījumam pietiekamu primārā audzēja un metastāzes audu apjomu (vismaz 1 cm^3). Pētījumam atlasīti 30 audzēji. Tika izvērtēti šo audzēju morfoloģiskā materiāla izmeklēšanas standartizēti protokoli un mikropreparāti. Audzēji raksturoti, nosakot to histoģenēzi un histoloģisko veidu atbilstoši PVO klasifikācijai un attiecīgajiem kritērijiem (*Hamilton, Aaltonen*, 2000), kā arī diferenciācijas pakāpi. Visi audu materiāli fiksēti formalīnā, apstrādāti audu vakuuma procesorā un ieguldīti paraplastā. No iegūtajiem blokiem, veikti 4 mikrometru biezi griezumi, kas pakļauti vizualizācijai ar hematoksilīna–eozīna metodi pārskata iegūšanai. Veikta E-kadherīna, vimentīna un Ki-67 imūnhistoķīmiskā vizualizācija primārajos audzējos un limfogēnajās metastāzēs. Ar datormorfometrijas metodi (*Kappa Metreo*) noteikts pozitīvo audzēja šūnu īpatsvars (%). Rezultātu interpretācijai izmantota deskriptīvā statistiskā analīze ar *CIA* programmu, aprēķinot arī 95% ticamības intervālu (TI) atbilstoši [*Altman, et al.*, 2000].

Rezultāti. Tika identificēti 19 gredzenšūnu vēža, 7 nediferencēta vēža un 4 zemu diferencētas adenokarcinomas gadījumi. Vidējais pacientu vecums bija 61,2 gadi (95% TI = 57,5–64,9). Gan primārajos audzējos, gan metastāzēs tika novērots E-kadherīna membranozās ekspresijas daļējs izzudums (43,0%; 95% TI = 36,0–49,9 *vs.* 44,1%; 95% TI = 33,9–54,2). Ki-67 ekspresija bija heterogēna: 7,8–82,4%, turklāt 14 gadījumos (46,7%; 95% TI = 30,2–63,9) proliferācijas aktivitāte bija augsta (≥ 45%), bet 16 gadījumos (53,3%; 95% TI = 36,1–69,8) zema (< 45%). Gredzenšūnu vēža grupā tika novērota vājāka Ki-67 ekspresija: 14 no 16 gadījumiem (87,5%; 95% TI = 71,3–100,0) tā bija < 45%. Gan primārajos audzējos, gan to metastāzēs proliferācijas aktivitāte bija līdzīga (37,8%; 95% TI = 19,8–34,2 *vs.* 36,7%; 95% TI = 24,7–29,3); t. sk gredzenšūnu vēža grupā (22,9%; 95% TI = 15,8–30,1 *vs.* 19,9%; 95% TI = 12,8–27,1). Vimentīna ekspresiju nekonstatēja ne primārajos audzējos (0%; 95% TI = 0,0–13,3), ne metastāzēs (0%; 95% TI = 0,0–11,4).

Secinājumi.

1. Primāra kuņģa vēža un atbilstošo metastāžu imūnfenotips ir līdzīgs. Nekonstatē būtiskas atšķirības šūnu proliferācijas aktivitātē, adhēzijas zuduma pakāpē vai epiteliāli mezenhimālas transformācijas biežumā.
2. Atlasītajā zemu diferencēta, metastazējoša kuņģa vēža grupā audzēja audos novēro pavājinātu E-kadherīna ekspresiju, bet pilnīgu ekspresijas zudumu nekonstatē.
3. Gredzenšūnu vēža audos konstatēta statistiski ticami zemāka proliferācijas aktivitāte.
4. Metastazējoša kuņģa vēža gadījumā epiteliāli mezenhimālā transformācija ir reta.

Perineirālā invāzija – prognostisks parametrs kuņģa vēža operāciju materiālā

Tatjana Bogdanova [1], ***Elīna Tauvēna*** [2], ***Arnis Āboliņš*** [1], ***Andrejs Vanags*** [3], ***Jānis Gardovskis*** [3], ***Ilze Štrumfa*** [1]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Patoloģijas katedra,*
[2] *Medicīnas fakultāte,*
[3] *Ķirurģijas katedra*

Ievads. Kuņģa vēzis pasaulē ir viens no biežākajiem ļaundabīgajiem audzējiem (*Carcas*, 2014). Plaši tiek pētīti kuņģa vēža agresivitāti noteicošie faktori un to izpausmes ar iespējamu prognostisku marķiera lomu. Apjomīgā metaanalīzē kā daudzsološs, bet nepilnīgi izpētīts prognostisks parametrs identificēta perineirālā invāzija, kuras biežums dažādos pētījumos vērtēts plašās (6,8–75,6%) robežās [*Deng, et al.*, 2014]. Hipotētiski, tā varētu norādīt uz audzēja augstu invazivitāti. Tā kā kuņģa sieniņa ir bagāta ar nervu pinumiem (*Weisenberg*, 2012), pastāv pietiekams morfoloģiskais substrāts perineirālās invāzijas pierādīšanai.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir izvērtēt perineirālās un intraneirālās invāzijas biežumu potenciāli radikāli operēta kuņģa vēža audu materiālā saistībā ar audzēja diferenciācijas pakāpi un lokālo izplatību atbilstoši pT vērtējumam. Mērķa sasniegšanai retrospektīvā pētījumā tika iekļauti no 2008. līdz 2014. gadam secīgi potenciāli radikāli operēti kuņģa vēža gadījumi no vienas universitātes slimnīcas arhīva, izvērtējot 260 audzēju morfoloģiskā materiāla izmeklēšanas standartizētos protokolus un mikropreparātus. Audzēji raksturoti, nosakot to histoloģisko veidu atbilstoši Pasaules Veselības organizācijas klasifikācijai [*Lauwers, et al.*, 2010], diferenciācijas pakāpi (G1–G4), kā arī pT (audzēja invāzijas dziļumu kuņģa sienā vai pieguļošajos orgānos) parametru pēc pTNM klasifikācijas 2010. gada 7. izdevuma [*Graziosi, et al.*, 2013]. Peri- un intraneirālā invāzija izvērtēta visos mikropreparātos kā audzēju raksturojošs kategorisks mainīgais. Veikta deskriptīva statistiskā analīze, aprēķinot 95% ticamības intervālu (TI) ar *CIA* programmu [*Altman, et al.*, 2000].

Rezultāti. Pētāmās grupas pacientu vidū bija 157 vīrieši (60,4%; 95% TI: 54,3–66,1) un 103 sievietes (39,6%; 95% TI: 33,9–45,7). Slimnieku vecums bija robežās no 24 līdz 88 gadiem, vidēji 65,0 gadi (95% TI: 63,5–66,5%). Audzēju spektrs atbilstoši histoloģiskajam veidam bija šāds: 195 adenokarcinomas (75,0%; 95% TI: 69,4–79,9), 45 gredzenšūnu vēža (17,3%; 95% TI: 13,2–22,4), 7 mucinoza vēža (2,7%; 95% TI: 1,2–5,6) un 13 (5,0%; 95% TI: 2,9–8,4) nediferencēta vēža gadījumi. Pēc pTNM klasifikācijas konstatēti 19 pT1a audzēji, kuri izslēgti no perineirālās un intraneirālās invāzijas analīzes, to anatomiski ierobežotās augšanas dēļ. Konstatēti 25 audzēji ar invāzijas dziļumu pT1b un perineirālās invāzijas biežumu 36,0% (95% TI: 17,2–54,8); 28 pT2 audzēji ar perineirālās invāzijas biežumu 46,4% (95% TI: 27,9–64,9); 75 pT3 audzēji ar perineirālās invāzijas biežumu 66,6% (95% TI: 53,5–79,7); 104 pT4a audzēji ar perineirālās invāzijas biežumu 86,5% (95% TI: 79,9–93,1) un 9 pT4b audzēji ar perineirālās invāzijas biežumu 88,8% (95% TI: 68,2–100,0). Izvērtējot audzēja diferenciācijas pakāpi, augstu diferencēti audzēji (G1) tika izslēgti no perineirālās un intraneirālās invāzijas analīzes ierobežotās anatomiskās izplatības dēļ (pT1a). Perineirālās invāzijas biežums vidēji diferencēto (G2) audzēju vidū bija 21,8% (95% TI: 15,6–28,0), zemu diferencēto (G3) audzēju grupā – 71,8% (95% TI: 65,0–78,5), bet nediferencēto vēžu (G4) gadījumā – 6,5% (95% TI: 2,8–10,2).

Secinājumi.

1. Perineirālā invāzija ir bieža atrade dziļi invazīvos audzējos (pT3–T4a,b). To statistiski ticami biežāk konstatē pT4a,b audzējos salīdzinājumā ar pT2.
2. Perineirālā invāzija ir statistiski ticami biežāka zemu diferencēta kuņģa vēža audos pretstatā vidējas diferenciācijas pakāpes audzējiem.
3. Tā kā perineirālā invāzija statistiski ticami saistās ar tādiem nelabvēlīgiem morfoloģiskiem parametriem kā zema diferenciācijas pakāpe un augsta lokāla izplatība, tā var liecināt par kuņģa vēža nelabvēlīgu norisi.

Vimentīna un E-kadherīna imūnhistoķīmisks raksturojums operēta kuņģa vēža audos

Tatjana Bogdanova [1], ***Solveiga Jēkabsone*** [2], ***Arnis Āboliņš*** [1],
Andrejs Vanags [3], ***Jānis Gardovskis*** [3], ***Ilze Štrumfa*** [1]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Patoloģijas katedra,*
[2] *Medicīnas fakultāte,*
[3] *Ķirurģijas katedra*

Ievads. Kuņģa vēzis ir izplatīts ļaundabīgais audzējs gan pasaulē, gan Latvijā. Tam raksturīgi augsti pacientu mirstības rādītāji (*Carnas,* 2014). Nopietno dzīvildzes prognozi bieži saista ar novēlotu diagnostiku un / vai audzēja agresivitāti. Pēdējos gados aktīvi tiek pētīti audzēja progresiju veicinošie molekulārie faktori, t. sk. epiteliāli mezenhimāla audzēja šūnu transformācija [*Fuyuhiro, et al., 2010; Xu, et al., 2014*]. Vimentīns ir mezenhimālo šūnu citoskeleta olbaltums, ko epiteliālās šūnas parasti nesatur. E-kadherīns nodrošina šūnu adhēziju. Šo marķieru ekspresija epiteliālas izcelsmes audos vai tās zudums ļauj izvērtēt epiteliāli mezenhimālas transformācijas esamību [*He, et al.*, 2015].

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir noteikt vimentīna un E-kadherīna ekspresiju kuņģa vēža audos un šo parametru saistību ar audzēja histoloģisko veidu. Mērķa sasniegšanai retrospektīvā pētījumā tika iekļauti 150 secīgi potenciāli radikāli operēti kuņģa vēža gadījumi no vienas universitātes slimnīcas Patoloģijas institūta arhīva materiāliem, izvērtējot audzēju morfoloģiskā materiāla izmeklēšanas standartizētos protokolus, mikropreparātus un imūnhistoķīmisko marķieru ekspresiju. Audzēji raksturoti, nosakot to histoģenēzi atbilstoši Pasaules Veselības organizācijas (PVO) klasifikācijai [*Lauwers, et al.*, 2010], kā arī pēc *Lauren* klasifikācijas [*Lauren,* 1965; *Hu et al.*, 2012]. Vimentīna un E-kadherīna ekspresija noteikta, veicot imūnhistoķīmisku vizualizāciju. Tika vērtēta citoplazmatiska vimentīna un membranoza E-kadherīna ekspresija audzēja šūnās, kvantitatīvi nosakot pozitīvo šūnu relatīvo daudzumu (%). Veikta deskriptīva statistiskā analīze, aprēķinot arī 95% ticamības intervālu (TI) ar *CIA* programmatūru [*Altman, et al.*, 2000].

Rezultāti. Identificētajā pacientu grupā bija 88 vīrieši (58,67%; 95% TI: 50,66–66,24) un 62 sievietes (41,33%; 95% TI: 33,76–49,34). Slimnieku vidējais vecums bija 66 gadi (95% TI: 63,99–68,00%) ar vecuma intervālu no 30 līdz 88 gadiem. Pēc *Lauren* klasifikācijas, 114 (76,00%; 95% TI: 66,98–81,02) bija intestināla tipa un 36 (24,00%; 95% TI: 17,17–30,83) difūza tipa kuņģa vēži. Difūzajos kuņģa vēžos vimentīna ekspresija konstatēta vidēji 14,75% (95% TI: 3,1–26,33%) neoplastisko šūnu, bet E-kadherīna ekspresija – 77,00% (95% TI: 63,25–90,75%) šūnu. Intestināla tipa kuņģa vēžos vimentīnu ekspresēja 12,70% (95% TI: 6,59–18,75%) audzēja šūnu, bet E-kadherīnu – 66,60% (95% TI: 57,94–75,26%) šūnu. Pēc PVO klasifikācijas, pētāmajā grupā dominēja adenokarcinomas – 113 (75,33%; 95% TI: 67,83–81,57) gadījumi. Biežuma ziņā sekoja gredzenšūnu vēzis, kas konstatēts 37 operētajiem pacientiem (24,67%; 95% TI: 18,43–32,17). Vimentīna ekspresija adenokarcinomās konstatēta 10,89% (95% TI: 5,15–16,63) audzēja šūnu, bet E-kadherīna ekspresija – 72,39% (95% TI: 64,15–80,63) šūnu. Savukārt gredzenšūnu vēža audos vimentīna ekspresija konstatēta 21,30% (95% TI: 8,11–34,49) neoplastisko šūnu, bet E-kadherīna ekspresija – 63,30% (95% TI: 47,77–78,83) šūnu.

Secinājumi.

1. Visu biežāk sastopamo kuņģa vēža histoloģisko veidu gadījumā konstatēta pozitīva vimentīna ekspresija, kas liecina par epiteliālo šūnu mezenhimālo transformāciju.
2. Visu kuņģa vēža histoloģisko veidu gadījumā vērojama samazināta E-kadherīna ekspresija, kas norāda uz šūnu adhēzijas zudumu.
3. Gredzenšūnu vēžos konstatēta plašāka vimentīna ekspresija, kas ļauj izskaidrot audzēja agresīvo dabu.

Aizkuņģa dziedzera audzēju metastāžu veidošanās molekulārie rādītāji

Zane Simtniece [1], ***Andrejs Vanags*** [2], ***Ilze Štrumfa*** [1], ***Arnis Āboliņš*** [1], ***Ervīns Vasko*** [1], ***Jānis Gardovskis*** [2]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Patoloģijas katedra,*
[2] *Ķirurģijas katedra*

Ievads. Aizkuņģa dziedzera ļaundabīgo audzēju terapija balstās uz ķirurģisku ārstēšanu. Tomēr arī pēc radikālas operācijas pacienta prognozi būtiski negatīvi ietekmē metastāžu attīstība limfmezglos un attālos orgānos.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija atklāt morfoloģiskos un molekulāros faktorus, kas saistīti ar aizkuņģa dziedzera audzēju metastātisku izplatību. Mērķa sasniegšanai retrospektīvā pētījumā tika ietverti no 2004. līdz 2014. gadam ķirurģiski ārstēti aizkuņģa dziedzera duktālas adenokarcinomas (78) un aizkuņģa dziedzera endokrīnu audzēju (16) secīgi gadījumi, kas identificēti vienas slimnīcas Patoloģijas institūta arhīva datos. Audzēji tika raksturoti pēc Pasaules Veselības organizācijas klasifikācijas [*DeLellis, et al.*, 2004] un pTNMGR parametriem [*Edge, et al.*, 2010]. Tika noteikta mitotiskā aktivitāte, nekrozes plašums un invazīvās augšanas specifiskās izpausmes, t. sk. vaskulārā un perineirālā invāzija, kā arī ieaugšana limfvados. Izmantojot imūnhistoķīmisku vizualizāciju, tika noteikta neiroendokrīno marķieru, Ki-67, CD44, vimentīna, citokeratīna 20 (CK20), ciklooksigenāzes 2 (COX-2) un BRCA1 proteīna ekspresija aizkuņģa dziedzera audzējos, kā arī izvados un saliņās bez neoplastiskas transformācijas. Molekulārie dati iegūti, izmantojot kvantitatīvu datormorfometriju (*Kappa Metreo*), kam sekoja deskriptīva un analītiska statistiska apstrāde. Atšķirības tika uzskatītas par būtiskām, ja $p < 0,05$.

Rezultāti. Aizkuņģa dziedzera duktālās adenokarcinomās pN1 bija statistiski ticami saistīts ar zemāku audzēja diferenciācijas pakāpi ($p = 0,029$), vaskulāru ($p < 0,001$) un perineirālu invāziju ($p = 0,046$), kā arī ieaugšanu limfvados ($p = 0,027$) un augstāku mitotisko aktivitāti ($p = 0,017$). Imūnfenotipa ziņā pN1 korelēja ar CD44 ($p = 0,01$) un COX-2 ($p = 0,038$) ekspresiju. pN1 korelēja arī ar izmeklēto limfmezglu skaitu ($p = 0,014$). Metastātiski izmainīto limfmezglu skaits korelēja ar audzēja proliferācijas frakciju, nosakot Ki-67 ($p = 0,023$), un citokeratīna 20 iztrūkumu ($p = 0,041$). Aizkuņģa dziedzera endokrīno audzēju gadījumā, pacienta vecums bija vienīgais parametrs, kas statistiski ticami saistīts ar pN1 ($p = 0,037$). Aizkuņģa dziedzera duktālās adenokarcinomās pM1 bija statistiski ticami saistīts ar audzēja invāziju lielajos asinsvados ($p < 0,001$) un intraneirālu augšanu ($p = 0,018$), kā arī ar vimentīna ($p = 0,011$) un BRCA1 proteīna ($p = 0,023$) ekspresiju. Aizkuņģa dziedzera endokrīnos audzējos pM1 statistiski ticami korelēja ar audzēja diametru ($p = 0,025$), diferenciācijas pakāpi ($p = 0,034$) un mitotisku aktivitāti ($p = 0,022$). Pastāvēja arī tendence uz korelāciju ar proliferācijas frakciju ($p = 0,055$).

Secinājumi.

1. Aizkuņģa dziedzera duktālas adenokarcinomas limfogēnu metastāžu veidošanās ir saistīta ar audzēja spēju augt invazīvi, proliferācijas aktivitāti, cilmes šūnu diferenciāciju un iekaisuma reakciju. Metastātiskā procesa morfoloģiskajai diagnostikai ir svarīgi rūpīgi izmeklēt pietiekamu limfmezglu skaitu.
2. Apsverot attālu metastāžu attīstības risku, aizkuņģa dziedzera duktālas adenokarcinomas gadījumā, svarīga ir audzēja invazīvās augšanas izteiktība, bet endokrīnos audzējos – audzēja apjoms, mitotiskā aktivitāte un diferenciācijas pakāpe.
3. Imūnhistoķīmiskajā profilā uz aizkuņģa dziedzera duktālas adenokarcinomas metastazēšanās augstu risku norāda CD44, COX-2, Ki-67 un CK20 līmenis, bet endokrīnos audzējos būtiska ir vimentīna un Ki-67 ekspresija. Šie marķieri var palīdzēt identificēt pacientus ar augstu nelabvēlīgas pēcoperācijas norises risku, lai veiktu intensīvāku novērošanu vai terapiju.

Pētījums veikts zinātniskā projekta ESF 2013/0004/1DP/1.1.1.2.0/13/APIA/VIAA/020 ietvaros.

Metastāžu veidošanās molekulārie faktori ķirurģiski ārstētā kolorektālā karcinomā

Ilze Štrumfa [1], *Ervīns Vasko* [1], *Andrejs Vanags* [2],
Inese Driķe [1], *Jānis Gardovskis* [2]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Patoloģijas katedra,*
[2] *Ķirurģijas katedra*

Ievads. Kolorektālais vēzis ir otrs biežākais ļaundabīgais audzējs Eiropā un trešais – pasaulē [*Ferlay, et al.*, 2013; *Ferlay, et al.*, 2014]. Šī audzēja terapijā izšķiroša nozīme ir savlaicīgai radikālai ķirurģiskai ārstēšanai. Attīstoties audzēja metastāzēm, terapijas iespējas kļūst ierobežotas, un pacienta prognoze pasliktinās.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mūsu pētījuma mērķis ir noteikt molekulāros faktorus, kuri ir saistīti ar kolorektālas karcinomas (KRK) metastāžu attīstību limfmezglos. Pētījumā tika retrospektīvi atlasīti secīgi, ķirurģiski ārstēti KRK gadījumi ar vienādu lokālo izplatību (pT3). Pētāmā grupa ietvēra 160 KRK gadījumus ar metastāzēm limfmezglos (pT3N+), turpretī kontrolgrupa sastāvēja no 170 KRK bez metastātiskas izplatības (pT3N0). Pētāmās grupas ietvaros tika atsevišķi izvērtēts primārais audzējs un tā limfmezglu metastāzes. Izmantojot imūnhistoķīmijas metodi, tika noteikta Ki-67, E-kadherīna, p53, vimentīna, citokeratīna 20 (CK20), CDX2, hromogranīna A un CD56 ekspresija. Lai iegūtu imūnhistoķīmiskā marķiera summārās ekspresijas kvantitatīvo vērtējumu, tika atsevišķi izvērtēta ekspresijas intensitāte (0–3) un pozitīvo šūnu īpatsvars (%). Ki-67 ekspresija jeb proliferācijas aktivitāte tika izvērtēta kā pozitīvo šūnu īpatsvars (%). Rezultātu analīzē tika pielietotas aprakstošās statistikas metodes, ar *Confidence Interval Analysis* programmatūru aprēķinot 95% ticamības intervālu (TI) saskaņā ar *Altman, et al.*, 2000.

Rezultāti. Statistiski nozīmīgi augstāka E-kadherīna summārā ekspresija konstatēta kolorektālā karcinomā bez metastāžu izplatības limfmezglos (pT3N0), salīdzinot to ar metastāzējošu KRK (pT3N+): 2,07 [95% TI = 1,96–2,19] *vs.* 1,43 [1,31–1,54]. Savukārt šūnu proliferācijas aktivitāte pT3N0 audzējos bija statistiski ticami zemāka: 37,90% [35,19–41,69] *vs.* 58,00% [54,79–61,21] pT3N+ kolorektālās karcinomas audos. Epiteliāli mezenhimāla transformācija un neiroendokrīna diferenciācija tika novērota reti, vidējai summārai ekspresijai nepārsniedzot 0,02 [0,01–0,03] un 0,12 [0,10–0,15]. Aberantā p53 proteīna un CDX2 ekspresija pētāmajā un kontroles grupā neatšķirās. Kolorektāla karcinoma bez metastāzēm statistiski nozīmīgi vājāk ekspresēja citokeratīnu 20: pT3N0–0,94 [0,83–1,05] *vs.* pT3N1–1,24 [1,12–1,36]. Salīdzinot pētāmās grupas primāro audzēju ar tā limfmezglu metastāzēm, kā vienīgā atšķirība tika novērota paaugstināta hromogranīna A summārā ekspresija primārajā audzējā: 0,12 [0,10–0,15] *vs.* 0,00 [0,00–0,01].

Secinājumi.

1. Adhēzijas zudums un augstāka proliferācija lokāli progresējušā (pT3) kolorektālā karcinomā ir statistiski ticami saistīta ar limfmezglu metastāzēm.
2. Epiteliāli mezenhimāla transformācija nav raksturīga atrade kolorektālā vēža audos, ko tikai retumis novēro arī metastāzējošos audzējos un limfogēnās metastāzēs.
3. Lai gan neiroendokrīna diferenciācija kolorektāla vēža audos ir reta, tomēr tās klātbūtne primārajā audzējā ir saistīta ar metastāžu izveidi. Metastazēšanās procesā neiroendokrīnā diferenciācija zūd.
4. Metastazēšanās procesā statistiski ticamas izmaiņas kolorektālās karcinomas imūnfenotipā ir retas.

Aizkuņģa dziedzera duktālas adenokarcinomas un endokrīnu audzēju prognostiskie faktori: izdzīvotības analīze

Zane Simtniece [1], ***Andrejs Vanags*** [2], ***Ilze Štrumfa*** [1], ***Arnis Āboliņš*** [1], ***Ervīns Vasko*** [1], ***Jānis Gardovskis*** [2]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Patoloģijas katedra,*
[2] *Ķirurģijas katedra*

Ievads. Aizkuņģa dziedzera audzēju vidū visbiežāk sastopamas duktālas adenokarcinomas un aizkuņģa dziedzera endokrīni audzēji. Duktāla adenokarcinoma ir nopietna medicīnas problēma sliktās prognozes dēļ [*Ferlay, et al.*, 2013]. Endokrīni audzēji saista uzmanību augošās incidences dēļ [*Oberg, et al.*, 2012; *Reid, et al.*, 2014]. Dzīvildzes analīze saistībā ar šo audzēju morfoloģiskajiem un molekulārajiem raksturlielumiem var atklāt audzēju patoģenēzes mezgla punktus un līdz ar to – jaunas terapijas mērķa struktūras.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija atklāt biežāko aizkuņģa dziedzera audzēju prognostiskos faktorus, veicot integrētu morfoloģisku, molekulāru un dzīvildzes analīzi. Mērķa sasniegšanai tika retrospektīvi identificēti ķirurģiski ārstētu aizkuņģa dziedzera adenokarcinomu (78) un endokrīnu audzēju (16) secīgi, arhivēti gadījumi. Audzēji tika izvērtēti atbilstoši Pasaules Veselības organizācijas klasifikācijai [*DeLellis, et al.*, 2004] un pTNMGR parametriem [*Edge, et al.*, 2010]. Tika noteikta mitotiskā aktivitāte, nekroze un invazīvās augšanas izpausmes. Ar imūnhistoķīmiskas vizualizācijas palīdzību noteikta vimentīna, CD44 un p27 proteīna ekspresija. Molekulārie dati iegūti, izmantojot kvantitatīvu datormorfometriju (*Kappa Metreo*), kam sekoja deskriptīva un analītiska statistiskā apstrāde. Dzīvildze tika analizēta ar *log-rank* testu un Kaplana–Meiera metodes palīdzību. Atšķirības tika uzskatītas par būtiskām, ja $p < 0,05$.

Rezultāti. Aizkuņģa dziedzera duktālas adenokarcinomas pacientu mediānais izdzīvotības laiks bija 11,0 [95% ticamības intervāls = 7,6–14,4] mēneši, bet vidējais – 25,2 [15,2–35,2] mēneši. Pirmā mēneša laikā pēc operācijas nomira 5,4% [2,1–13,1] pacientu. Aizkuņģa dziedzera endokrīno audzēju vidējais izdzīvotības laiks bija 100,1 [78,5–121,7] mēneši; izsekošanas perioda beigās miruši bija 14,3% [4,0–39,9] pacientu. Šie cilvēki nodzīvoja vienu vai 15 pilnus mēnešus pēc operācijas. Aizkuņģa dziedzera duktālas adenokarcinomas pacientu izdzīvotības laiks bija statistiski ticami saistīts ar audzēja invāziju lielajos asinsvados (*log-rank*, p = 0,013), audzēja nekrozi (*log-rank*, p = 0,001), paaugstinātu vimentīna (*log-rank*, p = 0,002) un CD44 (*log-rank*, p = 0,018) ekspresiju, kā arī p27 proteīna izzudumu (*log-rank*, p = 0,003). Mediānā izdzīvotības laika izmaiņas pacientiem, kuriem konstatēja šos riska parametrus, salīdzinājumā ar slimniekiem bez riska faktoriem, bija šādas: invāzija lielajos asinsvados 3,0 [0,7–5,3] mēneši *vs.* 12,0 [7,8–16,2] mēneši; audzēja nekroze 4,0 [1,4–6,6] mēneši *vs.* 13,0 [9,3–16,8] mēneši; vimentīna ekspresija 4,0 [1,7–6,3] mēneši *vs.* 14,0 [10,7–17,3] mēneši; CD44 ekspresija audzējā 8,0 [6,0–10,0] mēneši *vs.* 15,0 [9,6–20,4] mēneši; p27 proteīna izzudums 3,0 [1,9–4,1] mēneši *vs.* 12,0 [7,9–16,1] mēneši. Savukārt aizkuņģa dziedzera endokrīno audzēju grupā neviens no pētītajiem parametriem nekorelēja ar izdzīvotības laiku.

Secinājumi.

1. Aizkuņģa dziedzera duktālas adenokarcinomas izdzīvotības rādītāji, ieskaitot perioperatīvo nāves gadījumu skaitu, atbilst pasaules datiem.
2. Aizkuņģa dziedzera endokrīnu audzēju pacientiem ir statistiski un bioloģiski nozīmīgi labvēlīgāka prognoze.
3. Aizkuņģa dziedzera duktālās adenokarcinomās audzēja invāzija lielajos asinsvados un nekroze ir statistiski ticami saistīti ar īsāku izdzīvotības laiku, tādēļ šie "klasiskie" parametri jāiekļauj morfoloģiskajā analīzē.
4. Vimentīna un CD44 ekspresija, kā arī p27 proteīna izzudums aizkuņģa dziedzera duktālu adenokarcinomu imūnfenotipā ir statistiski ticami saistīti ar būtiski īsāku izdzīvotības laiku.

Pētījums veikts zinātniskā projekta ESF 2013/0004/1DP/1.1.1.2.0/13/APIA/VIAA/020 ietvaros.

Aknu ķirurģijas molekulārais portrets: biežāko rezecējamo karcinomu salīdzinājums

Ilze Štrumfa [1], *Ervīns Vasko* [1], *Andrejs Vanags* [2], *Inese Driķe* [1], *Jānis Gardovskis* [2]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Patoloģijas katedra,*
[2] *Ķirurģijas katedra*

Ievads. Vērtējot audzēju incidenci, kolorektālais vēzis ir otrs biežākais ļaundabīgais audzējs Eiropā un trešais – pasaulē. Primārs aknu vēzis incidences ziņā ieņem 6. vietu pasaulē [*Ferlay, et al.*, 2013; *Ferlay, et al.*, 2014], un 70–85% šo gadījumu veido hepatocelulāra karcinoma (HCC). Pēc ASV (*Memorial Sloan Kettering Cancer Center*) datiem, kolorektālas karcinomas metastāzes aknu audos un hepatocelulārs vēzis ir biežākie ķirurģiski ārstētie ļaundabīgie audzēji [*Jarnagin, et al.*, 2002].

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mūsu pētījuma mērķis ir izvērtēt diagnostiskos un patoģenētiskos molekulāros faktorus kolorektālas karcinomas metastāzēs aknās (KR-MTS) un HCC. Veicot retrospektīvu arhīva analīzi, tika atlasīti secīgi, morfoloģiski pierādīti KR-MTS (30) un HCC (52) gadījumi. Izmantojot imūnhistoķīmijas metodi, tika noteikta Ki-67, citokeratīnu (CK) 20, 19 un 7, CDX2, hepatocītu antigēna (Hep), TTF-1, CD10, α-fetoproteīna (α-FP), E-kadherīna, Bcl-2, p53, vimentīna, estrogēna un progesterona receptoru, hromogranīna A un ciklīna D1 ekspresija. Ki-67 ekspresijas proliferācijas frakcija tika izvērtēta kā pozitīvo šūnu īpatsvars (%). Izvērtējot pārējos marķierus, tika noteikta summārā ekspresija, ņemot vērā ekspresijas intensitāti (0–3) un pozitīvo neoplastisko šūnu īpatsvaru (%). Pētījumā izmantota aprakstošā statistika, nosakot 95% ticamības intervālu (TI) ar *Confidence Interval Analysis* programmatūru [*Altman, et al.*, 2000].

Rezultāti. Statistiski ticami augstāka CK20, CK19, CDX2, p53 un E-kadherīna ekspresija tika novērota KR-MTS: 1,68 [1,27–2,09]; 1,92 [1,58–2,26]; 2,71 [2,43–2,98]; 1,97 [1,53–2,41] un 2,66 [2,50–2,81, pretstatā 0,03 [0,01–0,05]; 0,01 [0,00–0,02]; 0,00 [0,00–0,00]; 0,33 [0,18–0,48] un 1,55 [1,27–1,82] HCC audos. Hromogranīna A ekspresija abās audzēju grupās bija ļoti reta: summārā ekspresija bija robežās no negatīvas (0,00 [0,00–0,00] HCC audos līdz 0,02 [0,00–0,06] KR-MTS audos. Hep, TTF-1 un AFP ekspresija bija statistiski ticami augstāka HCC: 2,20 [1,90–2,50]; 1,25 [0,94–1,57] un 0,83 [0,5–1,15] attiecīgi, pretstatā abu pirmo marķieru negatīvai reakcijai (0,00 [0,00–0,00]) un vājai AFP ekspresijai (0,12 [0,00–0,24]) KR-MTS audos. Estrogēna receptoru un vimentīna ekspresija tika konstatēta tikai HCC, bet summārās ekspresijas vērtības bija zemas: 0,19 [0,05–0,33] un 0,20 [0,05–0,34]. CD10 konstatēts abās audzēju grupās bez statistiski nozīmīgas atšķirības. CK7 un ciklīna D1 ekspresija abās grupās bija reta un bez statistiski nozīmīgām atšķirībām. Progesterona receptoru un Bcl-2 ekspresija netika novērota nevienā no pētāmajām grupām. KR-MTS konstatēta būtiski augstāka proliferācijas frakcija: 69,70% [62,70–76,70] pretstatā 26,05% [21,13–30,97] HCC audos.

Secinājumi.

1. Interpretējot metastātiskas kolorektālas karcinomas un hepatocelulāras karcinomas imūnhistoķīmiskās vizualizācijas rezultātus, CDX2, CK 20 un CK 19 ekspresija raksturīga metastātiskai kolorektālai karcinomai, bet Hep, TTF-1 un AFP – hepatocelulāras karcinomas audos. Ņemot vērā konstatētās statistiski ticamās atšķirības summārajā ekspresijā, šiem marķieriem ir diferenciāldiagnostiska nozīme.
2. Kolorektālas karcinomas metastāzēm aknu audos raksturīga statistiski ticami augstāka proliferācijas frakcija un augstāka aberantā p53 proteīna summārā ekspresija.
3. Šūnu adhēzijas zudums ir izteiktāks hepatocelulāras karcinomas gadījumā.
4. Konstatētās molekulārās atšķirības var būt saistītas ar audzēja norises īpatnībām, kā arī gaidāmo terapijas efektivitāti.

Kolorektālu audzēju morfoloģiskā spektra saistība ar pacienta vecumu un audzēja lokalizāciju

Inese Drike [1], ***Ilze Štrumfa*** [1], ***Artūrs Uzars*** [2], ***Oksana Ževaka*** [2], ***Ļubova Kolomenčikova*** [2], ***Andrejs Vanags*** [3], ***Jānis Gardovskis*** [3]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Patoloģijas katedra,*
[2] *Medicīnas fakultāte,*
[3] *Ķirurģijas katedra*

Ievads. Kolorektāls audzējs Latvijas iedzīvotāju populācijā vēl arvien ir no izplatītākajiem ļaundabīgajiem audzējiem. Literatūrā ir daudz pretrunīgu datus par kolorektālo audzēju lokalizācijas un histoģenēzes saistību ar pacienta vecumu [*Ghazi, et al.*, 2012].

Darba mērķis. Raksturot kolorektālo audzēju morfoloģiskā spektra saistību ar pacientu vecumu un audzēja lokalizāciju potenciāli radikāli operētiem Latvijas pacientiem.

Materiāls un metodes. Retrospektīvā pētījumā tika identificēti 788 secīgi vienas universitātes slimnīcas Patoloģijas institūta arhīva 2009.–2014. gada protokoli un mikropreparāti kolorektālo audzēju morfoloģiskai izmeklēšanai. Pētījumā tika analizēts pacientu vecums, dzimums un kolorektāla audzēja diagnoze pēc Pasaules Veselības organizācijas un *American Joint Committee on Cancer* pTNM klasifikācijām [*Bosman, et al.*, 2010; *Edge, et al.*, 2010]. Veikta deskriptīva statistiskā analīze, aprēķinot 95% ticamības intervālu (TI) atbilstoši *Altman, et al.*, 2000.

Rezultāti. Identificēto pacientu vidū bija 420 sievietes (53,3% [95% TI: 49,8–56,8]) un 368 vīrieši (46,7% [43,2–50,2]). Pacientu vecums operācijas brīdī bija no 33 līdz 97 gadiem; vidējais vecums – 68,6 gadi [67,8–69,4], mediānais – 70 gadi. 7,2% [5,6–9,3] pacientu bija jaunāki par 50 gadiem. Sieviešu vidējais vecums operācijas brīdī bija 69,4 [68,4–70,4], vīriešu – 67,6 [66,5–68,7] gadi. Analizējot mikropreparātus, kolorektāla adenokarcinoma tika konstatēta 706 gadījumos (89,6% [87,3–91,5]) no kopējā gadījumu skaita, mucinozs kolorektālais vēzis tika konstatēts 8,4% [6,6–10,5] pacientu, savukārt gredzenveida šūnu vēzis – 1,1% [0,5–2,2] gadījumu. Konstatēti arī atsevišķi citas histoģenēzes primāri kolorektāli audzēji.

Izvērtējot veikto operāciju apjomu, tika konstatēts, ka radikālas kolorektālo audzēju operācijas biežāk tiek veiktas zarnu kreisajā pusē – 71,6% [68,3–74,6] gadījumu. Mucinozs kolorektālais vēzis 59,1% [47,1–70,1] gadījumu lokalizēts resnās zarnas kreisajā pusē, bet 40,9% [29,9–52,9] – labajā pusē.

Pacientu grupā, kuri ir jaunāki par 50 gadiem, pT1 konstatēts 4,3% [1,2–14,2], pT2 – 2,1% [0,4–11,1], pT3 40,4% [27,6–54,6] un pT4 46,8% [33,3 – 60,7] gadījumu. Šiem pacientiem audzējs visbiežāk – 61,4% [48,4–72,9] gadījumu – lokalizēts S-veida un taisnajā zarnā. Pacientiem vecumā pēc 60 gadiem biežākā audzēja lokalizācija ir taisnā zarna, kur to atrod 39,4% [33,1–46,0] gadījumu.

Secinājumi.

1. Pacientiem, kas jaunāki par 50 gadiem, dominē pT3 un pT4 audzēji.
2. Par novitāti jāuzlūko audzēja biežākā lokalizācija zarnu kreisajā pusē jaunākajai pacientu grupai, kas atšķiras no pasaules literatūras datiem.
3. Mucinozu un gredzenšūnu vēžu biežums Latvijas iedzīvotāju populācijā atbilst pasaules literatūrā aprakstītajam, bet jāatzīmē, ka Latvijas iedzīvotāju populācijā mucinoziem vēžiem raksturīga attīstība kreisajā pusē, kas atšķiras no pasaules literatūras datiem.

Kolorektālā vēža tilpuma saistība ar audzēja lokalizāciju un patoloģisko klasifikāciju

Inese Driķe [1], ***Ilze Štrumfa*** [1], ***Ļubova Kolomenčikova*** [2], ***Oksana Ževaka*** [2], ***Artūrs Uzars*** [2], ***Andrejs Vanags*** [3], ***Jānis Gardovskis*** [3]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Patoloģijas katedra,*
[2] *Medicīnas fakultāte,*
[3] *Ķirurģijas katedra*

Ievads. Literatūrā minēts, ka kolorektāla vēža tilpums ir viens no prognostiskajiem marķieriem. Dažu autoru pētījumos konstatēta šā parametra korelācija ar audzēja lokalizāciju, turklāt labās puses kolorektālajiem audzējiem raksturīgs lielāks tilpums [*Snaebjornsson, et al.*, 2010]. Audzēja tilpums minēts arī kā faktors, kas var ietekmēt neoadjuvantās terapijas efektivitāti [*Garland, et al.*, 2014]. Līdz ar to pašreiz nav skaidrs, vai audzēja tilpums atkarīgs no skartās vietas anatomiskajiem parametriem, vai no neoplastiskā procesa onkoloģiskajām pamatīpašībām.

Darba mērķis. Noteikt kolorektālā vēža tilpumu operācijas materiālā, tā saistību ar audzēja lokalizāciju un pTNM parametriem.

Materiāls un metodes. Retrospektīvā pētījumā iekļauti 284 secīgi vienas universitātes slimnīcas Patoloģijas institūta arhīva 2013.–2014. gada protokoli un mikropreparāti kolorektālo audzēju morfoloģiskai izmeklēšanai. Tika analizēta kolorektāla audzēja diagnoze pēc Pasaules Veselības organizācijas un *American Joint Committee on Cancer* pTNM klasifikācijām [*Bosman, et al.*, 2010; *Edge, et al.*, 2010], audzēja izmērs 3 dimensijās un audzēja lokalizācija (proksimāla *vs.* distāla: *dx*. *vs*. *sin*.). Kolorektālā vēža tilpums tika aprēķināts, izmantojot elipsoīda formulu. Audzēji tika sadalīti 5 grupās – I grupa: tilpums mazāks nekā 5 cm^3; II grupa: 5–10 cm^3; III grupa: 10–20 cm^3; IV grupa: 20–50 cm^3; V grupa: tilpums lielāks par 50 cm^3. Veikta deskriptīva statistiskā analīze, aprēķinot 95% ticamības intervālu (TI) atbilstoši *Altman, et al.*, 2000.

Rezultāti. Izvērtējot 284 identificēto pacientu kolorektālos audzējus, 89 (31,3% [95% TI: 26,2–36,9]) no tiem bija lokalizēti resno zarnu proksimālajā daļā, bet 195 audzēji (68,7% [63,0–73,8]) – distālajā daļā. Vidējais kolorektālā vēža tilpums bija 18,4 cm^3 [14,5–22,4], t. sk. *dx*. – 24,9 cm^3 [17,8–31,9], *sin*. – 15,5 cm^3 [10,7–20,2].

Kopējā grupā konstatēts šāds audzēja tilpuma sadalījums: I grupa – 35,2% [29,9–40,9]; II grupa – 20,4% [16,1–25,5]; III grupa – 21,1% [16,8–26,2]; IV grupa – 15,1% [11,4–19,8]; V grupa – 8,1% [5,5–11,9]. Analizējot pTNM parametrus, pT3 konstatēts 52,2% [47,0–58,5] pacientu, bet pT4 – 30,9% [25,9–36,6] pacientu. Vidējais tilpums pT3 audzējiem bija 20,6 cm^3 [14,4–26,9], pT4 – 18,7 cm^3 [13,5–23,9]. Vidējais audzēja tilpums pacientiem ar pN0 bija 18,9 cm^3 [12,9–24,9], bet pacientiem ar limfmezglu metastāzēm (pN+) – 17,9 cm^3 [12,9–22,8].

Secinājumi.

1. Labās puses audzējiem raksturīga tendence uz lielāku audzēja tilpumu.
2. Kolorektālā vēža vidējais tilpums pacientiem ar pT3 un pT4 statistiski neatšķiras. Neskatoties uz pT3 un pT4 pārsvaru pētāmajā grupā, audzēja tilpuma sadalījumā dominē zema un vidēja tilpuma grupas.
3. Kolorektālā vēža metastāzes limfmezglos nav atkarīgas no audzēja tilpuma.
4. Lokālās invāzijas plašums un metastazēšanās nav izskaidrojami ar audzēja apjoma pieaugumu, tādēļ jādomā par karcinoģenēzes molekulāro faktoru patoģenētisko lomu slimības iznākumā.

V

Primārās un sekundārās glioblastomas operāciju materiālā pacientiem Latvijā

Arvīds Jakovļevs [1], ***Andrejs Vanags*** [2],
Jānis Gardovskis [2], ***Arnis Āboliņš*** [1], ***Ilze Štrumfa*** [1]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Patoloģijas katedra,*
[2] *Ķirurģijas katedra*

Ievads. Glioblastoma (GBM) ir agresīvākā no gliālajiem audzējiem un tiek definēta kā 4. anaplāzijas pakāpes audzējs (*Louis, et al.*, 2007). Lielākā daļa no GBM (> 90%) attīstās *de novo*. Šīm, t. s. primārajām, GBM raksturīga ātra progresija, turpretī sekundārās GBM (5–8%) attīstās no zemākas anaplāzijas pakāpes audzēja (*Ohgaki, et al.*, 2007), un tām ir ievērojami labāka, lai arī nopietna prognoze. Primārās un sekundārās GBM pacientu vidējais izdzīvotības laiks ir 1,1 un 3,8 gadi (*Parsons, et al.*, 2008). Histoloģiski primārās un sekundārās GBM var būt identiskas, toties to ģenētiskie profili ir atšķirīgi. *IDH1* gēna mutācija ir viena no vislabāk aprakstītajām sekundārās GBM molekulārām iezīmēm. Šī gēna mutāciju atrod difūzas astrocitomas (DA), un tā saglabājas līdz pat audzēja progresijai par sekundāru GBM (*Ohgaki, et al.*, 2012). *IDH1 R132H* ir visbiežākais *IDH1* gēna mutācijas variants, kura ekspresijas produkts IDH1 R132H mutantais proteīns ir nosakāms imūnhistoķīmiski (*Loussouarn, et al.*, 2012), un tas varētu kļūt par labu diagnostisku un prognostisku marķieri sekundāras un primāras glioblastomas diferenciāldiagnostikā, izmantojot imūnhistoķīmijas (IHĶ) metodi.

Darba mērķis. Izvērtēt sekundāru GBM biežumu Latvijā operētiem pacientiem.

Materiāls un metodes. Pētāmās grupas izveidei retrospektīvi atlasīti 122 secīgi pacienti ar GBM un 6 pacienti ar DA diagnozi. Kā ieslēgšanas kritērijs noteikta GBM vai DA diagnoze atbilstoši Pasaules Veselības organizācijas kritērijiem (*Louis, et al.*, 2007), kas pamatota, izmeklējot pietiekamu pirmreizējas operācijas audu materiālu (> 1 cm^3). Audzēja audu materiālā veikta imūnhistoķīmiska vizualizācija *IDH1 R132H* mutanta proteīna nukleārās ekspresijas noteikšanai. Datu analīzei izmantotas deskriptīvās statistikas metodes ar 95% ticamības intervāla (TI) aprēķinu (*Altman, et al.*, 2000).

Rezultāti. *IDH1 R132H* proteīna ekspresiju konstatēja četros GBM (3,3%; 95% TI = 1,0–8,4) gadījumos, turklāt visos šajos audzējos konstatēta intensīva nukleārā reaktivitāte ar asu signāla / fona attiecību. Vienā no šiem gadījumiem mikroskopiski konstatēja GBM un DA komponentus – morfoloģiskie dati ļāva diagnosticēt sekundāru GBM, kuru apstiprināja *IDH1 R132H* ekspresija. Pārējos trijos gadījumos zemākas anaplāzijas pakāpes audzējs materiālā netika konstatēts. Visos gadījumos (n = 4) klīniskie un radioloģiskie dati neliecināja par sekundāra procesa iespēju. Visas DA (6/6; 100%; 95% TI = 55,7– 100,0) ekspresēja *IDH1 R132H.* Sekundāru GBM (*IDH1 R132+)* pacientu vidējais vecums bija 50,2 gadi [27,3–73,1]. Primāru GBM (*IDH1 R132–*) pacientu vidējais vecums bija 61,7 gadi [59,6–63,8]. DA pacientu vidējais vecums bija 31,3 gadi [23,4–39,2].

Secinājumi.

1. Primārās glioblastomas Latvijā ir daudz izplatītākas nekā sekundārās.
2. Sekundāru GBM biežums pētītajā Latvijas pacientu grupā ir zemāks (3,3%) nekā starptautiskajā zinātniskajā literatūrā minētie dati (5–8%).
3. Transformācija par sekundāru glioblastomu bieži norit slēpti, bez zemākas anaplāzijas pakāpes audzēja acīmredzamas klātbūtnes, tādēļ *IDH1 R132H* proteīna imūnhistoķīmiska vizualizācija ir noderīga metode sekundāru glioblastomu identifikācijai.
4. *IDH1 R132H* proteīna imūnhistoķīmiskai vizualizācijai raksturīga augsta afinitāte, kas nodrošina neapšaubāmu un ticamu interpretāciju.

CD44 proteīna ekspresija gliālos audzējos

Arvīds Jakovļevs [1], ***Andrejs Vanags*** [2],
Jānis Gardovskis [2], ***Ilze Štrumfa*** [1]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Patoloģijas katedra,*
[2] *Ķirurģijas katedra*

Ievads. Gliāliem audzējiem piemīt ļoti izteikta invāzijas spēja. Ļaundabīgās šūnas infiltrē apkārtējos smadzeņu audus pat tālu prom no audzēja galvenās masas, ierobežojot lokālas terapijas efektivitāti. Šī audzēju īpašība ir molekulāri determinēta un ietver ļaundabīgo šūnu mijiedarbību ar ekstracellulārā matriksa komponentiem, īpaši hialuronskābi, kuru lielā daudzumā atrod smadzeņu audos (*Park, et al.*, 2008). CD44 proteīns ir šūnu virsmas adhēzijas molekula, kura, saistoties ar hialuronskābi, nodrošina mijiedarbību gan šūnu vidū, gan starp šūnām un ekstracellulāro matriksu, veicinot audzēja šūnu migrāciju un invāzijas spēju (*Shankar, et al.*, 2014). Pastiprināta CD44 ekspresija aprakstīta daudzos ļaundabīgos audzējos, t. sk. glioblastomās, kur vērtēta pretrunīgi (*Ranuncolo, et al.*, 2002; *Wei, et al.*, 2010). Ņemot vērā CD44 ekspresijas teorētiski nozīmīgo saistību ar audzēja attīstību, kā arī zinātniskajā literatūrā pastāvošās pretrunas, nepieciešami tālāki pētījumi.

Darba mērķis. Izvērtēt CD44 proteīna ekspresiju glioblastomās (GBM) un difūzās astrocitomās (DA).

Materiāls un metodes. Pētāmās grupas izveidei retrospektīvi atlasīti 122 secīgi pacienti ar GBM un 6 – ar difūzas astrocitomas (DA) diagnozi. Ieslēgšanas kritērijs – GBM vai DA diagnoze atbilstoši Pasaules Veselības organizācijas kritērijiem (*Louis, et al.*, 2007), kas pamatota, izmeklējot pietiekamu pirmreizējas operācijas audu materiālu (> 1 cm^3). Audzēja audu materiālā veikta imūnhistoķīmiska vizualizācija CD44 proteīna ekspresijas noteikšanai. CD44 ekspresija tika vērtēta kvantitatīvi, nosakot pozitīvo neoplastisko šūnu relatīvo daudzumu (%). Par pozitīvu ekspresiju tika uzskatīts mērens vai intensīvs brūns, membranozs un / vai citoplazmatisks krāsojums. Vāja reaktivitāte netika ietverta kvantitatīvajā vērtējumā. Veikta deskriptīva statistiskā analīze ar 95% ticamības intervāla (TI) noteikšanu (*Altman, et al.*, 2000).

Rezultāti. GBM pacientu vidējais vecums bija 61,3 gadi [95% TI = 59,3–63,5]. DA pacientu vidējais vecums bija 31,3 gadi [95% TI = 23,4–39,2]. CD44 proteīna ekspresija GBM bija robežās no 5% līdz 100%, vidēji 75,1% [70,0–80,1] audzēja šūnu. Lielākajā daļā GBM konstatēta izteikta, membranoza CD44 ekspresija: 98 (80,3% [72,3–86,5]) GBM intensīvu CD44 ekspresiju atrada > 50% šūnu, bet tikai 9 (7,3% [3,8–13,6]) GBM CD44 tika ekspresēts < 20% šūnu. CD44 ekspresiju novēroja visu DA audos, taču DA dominēja vāja reaktivitāte astrocītu citoplazmas izaugumos, veidojot zemas intensitātes brūnganu tīklojumu. Visās DA atrasti arī apvidi ar vismaz mērenas intensitātes citoplazmatisku ekspresiju. Atbilstoši noteiktajam ekspresijas intensitātes slieksnim CD44 proteīna ekspresija DA bija robežās no mērenas, sīkperēkļainas ekspresijas, kas skar 2% šūnu, līdz intensīvai, lielperēkļainai reaktivitātei, kas aptver 32% šūnu, vidēji – 10,0% [0–21,6].

Secinājumi.

1. Glioblastomām raksturīga plaša un intensīva CD44 proteīna ekspresija: 75,1% [70,0–80,1] neoplastisko šūnu.
2. Difūzās astrocitomās CD44 proteīna ekspresija ir statistiski ticami zemāka nekā glioblastomās – 10,0% [0–21,6] audzēja šūnu.
3. Atšķirību bioloģisko nozīmi uzsver atšķirīgs CD44 ekspresijas raksturs. Difūzās astrocitomās dominē vāja reaktivitāte astrocītu izaugumos ar nelieliem augstākas intensitātes apvidiem, turpretī glioblastomām raksturīga difūza, intensīva, membranoza CD44 ekspresija.
4. CD44 ekspresijas izteiktais pieaugums augstākas malignitātes pakāpes gliomās liecina par šī proteīna lomu glioblastomas patoģenēzē un tā iespējamu nozīmi mērķterapijas izstrādē.

V

Plaušu audzēju proliferācijas aktivitāte un pacientu demogrāfiskais profils

Agita Jukna[1], *Andrejs Vanags*[2], *Ilze Štrumfa*[1], *Jānis Gardovskis*[2]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Patoloģijas katedra,*
[2] *Ķirurģijas katedra*

Ievads. Plaušu audzēji ir morfoloģiski heterogēna grupa. Par svarīgāko prognostisko faktoru tiek uzskatīta audzēja stadija, tomēr ārstēšanas rezultāts var atšķirties arī vienas stadijas ietvaros. Prognozes precizēšanai noderīgs var būt audzēja molekulārais raksturojums [*Martin, et al.*, 2004; *Tabata, et al.*, 2014], t. sk. proliferācijas aktivitāte un proliferācijas indekss, nosakot Ki-67 proteīna nukleāro ekspresiju [*Ciancio, et al.*, 2012; *Tabata, et al.*, 2014]. Vairākos pētījumos konstatēti pretrunīgi rezultāti attiecībā uz proliferācijas indeksa prognostisko vērtību plaušu audzēju gadījumā. Atklātas arī nozīmīgas proliferācijas indeksa atšķirības starp audzēja histoloģiskajiem veidiem [*Warth, et al.*, 2014], kuru izplatība savukārt var atšķirties dažādās iedzīvotāju populācijās.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir raksturot plaušu audzēju proliferācijas aktivitāti un pacientu demogrāfisko profilu saistībā ar audzēja morfoloģisko veidu. Retrospektīvā pētījumā tika iekļauti secīgi plaušu audzēju audu materiāli, kas diagnostikas un ārstēšanas nolūkos iegūti vienā klīnikā divu gadu ilgā posmā (2011–2012). Morfoloģiskajai diagnostikai izmantota histoķīmiskā vizualizācija, kā arī diagnostiski imūnhistoķīmiski izmeklējumi proliferācijas indeksa (PI) noteikšanai. Audzēja morfoloģiskais veids noteikts pēc Pasaules Veselības organizācijas klasifikācijas un kritērijiem (*Travis, et al.*, 2004). PI vērtēts ar kvantitatīvas datormorfometrijas palīdzību audzēja apvidū ar visaugstāko Ki-67 ekspresiju. Veikta deskriptīva statistiskā analīze ar 95% ticamības intervāla (TI) noteikšanu (*Altman, et al.*, 2000). Datu apstrādei tika izmantota statistikas programma *Statistical Package for the Social Sciences, SPSS*, bet datormorfometrijai un attēlu iegūšanai – *Kappa Image Base.*

Rezultāti. Tika identificēti 511 secīgi plaušu audzēju biopsiju un operāciju materiāli. Pētāmajā grupā ietverti 377 (73,8% [95% TI: 69,8–77,4%] vīrieši un 134 (26,2%)[22,6–30,2] sievietes. Pacientu vidējais vecums bija 64,9 [63,9–65,8] gadi, bet mediānais vecums – 66 gadi. Netika konstatētas statistiski ticamas vidējā vecuma atšķirības pacientiem ar plakanšūnu vēzi (67,1 [65,8 – 68,4]), adenokarcinomu (65,8 [63,8–67,9] vai sīkšūnu vēzi (64,5 [62,3–66,6]) gadi. Pētāmajā grupā kopumā biežāk konstatēts plakanšūnu vēzis: 30,5% [26,7–34,7] gadījumu ar PI 52,9% [48,9–56,8]. Biežuma ziņā sekoja adenokarcinomas: 21,1% [17,8–24,9] audzēju ar PI 29,5% [23,3–35,6] un sīkšūnu vēzis 17,0% [14,0–20,5] gadījumu ar PI 81,7% [76,3–87,1]. Retāk konstatēts lielšūnu vēzis un neiroendokrīni audzēji ar līdzīgu izplatību – 2,7% [1,6–4,6] pacientu. Plakanšūnu vēzis bija biežāk sastopamais ļaundabīgais audzējs vīriešiem: 37,9% [33,2–42,9] gadījumu. Turpretim sievietēm tikai 9,7% [5,8–15,9] audzēju bija plakanšūnu vēži. Adenokarcinomas savukārt veidoja dominējošo grupu sievietēm: 32,8% [25,5–41,2] pretstatā 17,0% [13,5–21,1] vīriešiem. Sīkšūnu vēzis bija līdzīgi sastopams abiem dzimumiem – 18,0% [14,5–22,2] plaušu audzēju vīriešiem un 14,2% [9,3–21,1] sievietēm.

Secinājumi.

1. Plaušu audzējs tiek atklāts vidēji 65 gadu vecumā. Starp dažādu morfoloģisko veidu plaušu audzējiem nav statistiski ticamu atšķirību pacienta vecuma ziņā.
2. Plakanšūnu vēzis statistiski ticami biežāk konstatēts vīriešiem, savukārt sievietēm vairāk tiek novērotas adenokarcinomas.
3. Proliferācijas indekss statistiski ticami atšķiras dažādiem plaušu audzēju morfoloģiskajiem veidiem, kas norāda uz ciešu saikni starp plaušu vēža morfoloģisko un molekulāro tipu.
4. Viszemākā proliferācijas aktivitāte novērojama adenokarcinomu gadījumā. Tā ir augstāka plakanšūnu vēža gadījumā un maksimāla – sīkšūnu vēža audos, kur sasniedz proliferācijas indeksu 81,7%.

Aizkrūtes dziedzera (*thymus*) audzēju morfoloģiskais spektrs un stadija pacientiem Latvijā

Agita Jukna [1], ***Marta Jasa*** [2], ***Māra Mežvēvere*** [2],
Ilze Štrumfa [1], ***Jānis Gardovskis*** [3]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Patoloģijas katedra,*
[2] *Medicīnas fakultāte,*
[3] *Ķirurģijas katedra*

Ievads. Tīmusa audzēji ir reti sastopami. Sistematizēto datu nelielais apjoms apgrūtina šo audzēju morfoloģisko parametru un nelabvēlīgas norises riska faktoru interpretāciju. Visbiežāk tīmusā attīstās timomas, kuras savukārt ir dominējošie (20–40%) priekšējās videnes audzēji. Pacientu vidējais vecums ir starp 40 un 60 gadiem [*Longo, et al.*, 2012; *Bezjak, et al.*, 2014]. Timomas nereti norit labdabīgi, tomēr tām allaž piemīt malignitātes potenciāls. Audzēja recidīvs pēc pilnīgas ķirurģiskas rezekcijas attīstās 5–50% gadījumu [*Lucchi, et al.*, 2010]. Retāk sastopamas tīmusa karcinomas un citi audzēji. Pacienta prognoze atkarīga no audzēju morfoloģiskā veida un izplatības. Pieaugot personalizētas terapijas iespējām, arī tīmusa audzēju histoloģiskais izvērtējums kļūtu nozīmīgāks [*Strobel, et al.*, 2010].

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir raksturot tīmusa audzēju morfoloģisko spektru un stadijas, lai aktualizētu tīmusa audzēju diagnostiku Latvijā. Retrospektīvā pētījumā iekļauti secīgi pacienti, kuriem 10 gadu ilgā periodā (2004. gada janvāris–2014. gada septembris) diagnostikas un ārstēšanas nolūkos operēti veidojumi tīmusā. Diagnostisko datu iegūšanai izmantotas histoķīmiskās vizualizācijas metodes. Audzēji izvērtēti, nosakot to morfoloģisko tipu pēc Pasaules Veselības organizācijas (PVO) 2004. gada klasifikācijas un kritērijiem [*Travis, et al.*, 2004]; audzēju stadija noteikta pēc Masaokas klīniskās klasifikācijas sistēmas, balstoties uz audzēja invāziju; kā arī audzēju izmērus un tilpumu. Veikta deskriptīva statistiskā analīze ar 95% ticamības intervāla (TI) noteikšanu (*Altman, et al.*, 2000). Datu apstrādei tika izmantotas programmas *SPSS* (*Statistical Package for the Social Sciences*), *MS Excel*, bet attēlu iegūšanai – *Kappa Image Base.*

Rezultāti. Tika identificēti 28 pacienti ar tīmusa audzēju, t. sk. 17 sievietes (61%; 95% TI = 41,8–79,7) un 11 vīrieši (39%; 95% TI = 20,3–58,2). Pacientu mediānais vecums bija 58,5 gadi, bet vidējais – 57,2 (95% TI = 52,2–62,2) gadi. Pēc PVO klasifikācijas noteikti šādi morfoloģiskie veidi: A tipa timoma – 3 (10,7%; 95% TI = 3,7–27,2); AB – 11 (39,3%; 95% TI = 23,6–57,6); B1 – 3 (10,7%; 95% TI = 3,7–27,2); B2 – 2 (7,1%; 95% TI = 2,0–22,7); B3 – 3 (10,7%; 95% TI = 3,7–27,2); nediferencēta tīmusa karcinoma – 2 (7,1%; 95% TI = 2,0–22,7). Konstatēti atsevišķi (1 jeb 3,6%; 95% TI = 0,6–17,7) mikronodulāras timomas, tīmusa neiroendokrīnas karcinomas, timolipomas un tīmusa solitāra fibroza audzēja gadījumi. Vidējais audzēja tilpums – 100,5 cm^3 (95% TI = 53,0–148,1), turklāt novērota tendence audzēju tilpumam palielināties (101,27 cm^3; 95% TI = 46,06–156,47) timomu gadījumā, salīdzinot ar karcinomām (31,06 cm^3; 95% TI = 0,0–109,1). Atbilstoši Masaokas klasifikācijai, visbiežāk audzēji konstatēti II B stadijā – 11 gadījumi (40,7%; 95% TI = 24,5–59,3). Vienlīdz bieži novērotas I un II A stadijas ar 7 gadījumiem (25,9%; 95% TI = 13,2–44,7) katrā grupā. III stadija konstatēta 2 pacientiem (7,4%; 95% TI = 2,1–23,4).

Secinājumi.

1. Biežāka tīmusa audzēju veidošanās konstatēta tendence sievietēm. Vidējais pacientu vecums ir 57,2 gadi; mediānais – 58,5 gadi.
2. Tīmusa audzēju morfoloģiskajā spektrā dominē AB tipa timoma, tomēr iespējami arī citi morfoloģiskie veidi ar augstāku malignitātes potenciālu vai reti sastopamu uzbūvi, tāpēc svarīga ir precīza morfoloģiskā diagnoze. Audzēja tilpuma vērtējums nekorelē ar bioloģisko potenciālu.
3. Operācijas brīdī audzējs visbiežāk ir sasniedzis II B stadiju pēc Masaokas klasifikācijas, kas atbilst invāzijai ārpus kapsulas. Ķirurgam būtu jāpievērš uzmanība apkārtējo audu pilnīgai izdalīšanai.

Neoadjuvantas ķīmijterapijas efektivitātes novērtēšana krūts vēža slimniecēm

Linda Jurginauska*, *Gunta Purkalne

Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca,
Onkoloģijas klīnika, Latvija

Ievads. Latvijā 2011. gadā krūts vēzis tika diagnosticēts vairāk nekā 1200 sievietēm. Neoadjuvanta jeb pirmsoperācijas ķīmijterapija samazina audzēju līdz operablam stāvoklim līdz pat 90%, palīdz novērtēt pielietotās ārstēšanas efektivitāti, uzlabo gan kopējo, gan bezrecidīva dzīvildzi. Literatūras dati liecina, ka sievietēm, kas saņem neoadjuvantu ķīmijterapiju un sasniedz pilnu patomorfoloģisku remisiju (pēc saņemtās neoadjuvantās ķīmijterapijas krūts audu un limfmezglu operācijas materiālā histoloģiski netiek konstatēta invazīva karcinoma*)* ir augstāki gan kopējās, gan bezrecidīva dzīvildzes rādītāji. Izteikti labs klīnisks efekts tiek novērots 60–90% pacienšu, pilna patomorfoloģiska remisija – 15–40%.

Darba mērķis. Izvērtēt neoadjuvantas ķīmijterapijas efektivitāti krūts vēža pacientēm, analizēt datus par stadijas samazināšanos, krūts saudzējošas operācijas biežumu, ķīmijterapijas medikamentu un audzēju bioloģisko marķieru korelāciju ar slimības iznākumu.

Materiāls un metodes. Tika izmantotas 103 Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas Onkoloģijas klīnikas arhīva krūts vēža slimnieču ambulatorās kartes, kuras laika periodā no 2009. līdz 2013. gadam kā primāru ārstēšanu saņēma pirmsoperācijas ķīmijterapiju. No kartēm tika iegūta informācija par pamatdiagnozi, audzēja klīniskajiem, morfoloģiskajiem raksturlielumiem un saņemto terapiju. Visām 103 pacientēm pēc neoadjuvantas ķīmijterapijas sekoja operatīva ārstēšana. Darba metodoloģiskais pamats bija statistiskās analīzes metodes (aprakstošā statistika, t-tests un neparametriskie testi).

Rezultāti. Visām 103 pacientēm bija pieejami dati (fizikāla apskate + US, MG un / vai MR krūtīm) par pirmsoperācijas stadiju cTNM un pēcoperācijas pTNM stadiju. Pirmsoperācijas stadiju sadalījums bija šāds: IA – 1 (0,97%) pacientei, IIA – 16 (15,5%), IIB – 25 (24,27%), IIIA – 38 (36,89%), IIIB – 7 (6,79%), IIIC – 16 (15,5%) pacietēm. Pēcoperācijas stadiju sadalījums bija: 0 stadija – 7 (6,79%) pacientēm, IA – 13 (12,62%), IB – 1, IIA – 18 (17,47%), IIB – 13 (12,62%), IIIA – 22 (21,35%), IIIB – 2 (1,94%), IIIC – 7 (6,79%) pacientēm. Pētījumā konstatējām statistiski ticamu audzēja stadijas samazināšanos pēc neoadjuvantas ķīmijterapijas pielietošanas ($p = 0{,}00001$).

Izvērtējot slimības dinamiku pirms un pēc neoadjuvantas ķīmijterapijas, tika iegūti šādi rezultāti: pilna patomorfoloģiska remisija tika sasniegta 21 (20,4%) pacientei, daļēja remisija – 57 (55,3%), stabila slimība saglabājās 25 (24,3%) sievietēm. Slimības progresija netika atklāta nevienai sievietei. Pusei pacienšu tika sasniegta daļēja slimības remisija.

69% gadījumu pacientes saņēma kombinētu antraciklīnu un taksānu pirmsoperācijas ķīmijterapiju, kur tika konstatēta labāka slimības dinamika, salīdzinot ar antraciklīnu monoterapijas grupu: 15 (15,6%) pacientēm iestājās pilna patomorfoloģiskā remisija ($p = 0{,}0001$).

51 (49,5%) pacientei tika veikta mastektomija, 52 (50,4%) – krūti saudzējoša operācija, 84 (81,5%) – limfadenektomija un 19 (18,5%) – sargmezgla biopsija. Tātad vairāk nekā pusei pacienšu tika veikta planotā krūti saglabajošā operācija.

Analizējot audzēju bioloģisko marķieru korelāciju ar slimības iznākumu, tika iegūta statistiski ticama atšķirība ($p < 0{,}05$) pilnas patomorfoloģiskas remisijas, daļējas remisijas un stabilas slimības grupās. Pilnu patomorfoloģisku remisiju 10 (9,7%) gadījumos konstatē trīškārši negatīvu (HER2, HR–) audzēju grupā, 7 (6,7%) luminālā A (HER2–, HR+) audzēju grupā, 2 (1,9%) HER2 pozitīvā (HER2+, HR–) audzējā. Divos (1,9%) gadījumos rezultātu nevarēja novērtēt datu trūkuma dēļ.

Secinājumi.

1. Neoadjuvanatai ķīmijterapijai ir augsta efektivitāte, statistiski ticami samazinājās krūts vēža stadija ($p < 0{,}001$) un 52 (50,4%) pacientēm tika veikta krūti saudzējoša operācija.
2. Pilna patomorfoloģiska remisija tika iegūta 20% gadījumu.
3. Vairumā gadījumu pilna patomorfoloģiska remisija tika sasniegta ar antraciklīnu un taksānu pirmsoperācijas ķīmijterapijas kombināciju un trīskārši negatīvu audzēju gadījumā.

Ādas mastocitozes histoloģija un imūnfenotips

***Ludmila Sokolova*, *Sergejs Ņikuļšins*[1], *Ivars Melderis*[1]**

Rīgas Stradiņa universitāte,
Patoloģijas katedra, Latvija
[1] *Bērnu Klīniskā universitātes slimnīca,*
Patoloģijas birojs, Latvija

Ievads. Mastocīti kā reaktīvas šūnas ir daudzos audos, bet sevišķi ādā, kuņģa un zarnu traktā, respiratorā traktā. Kā reaktīvas šūnas mastocīti var veidot hiperplastiskus vai reaktīvus sakopojumus. Neoplastisku mastocītu proliferāciju ar infiltratīviem sakopojumiem vienā vai vairākos orgānos dēvē par mastocitozi. Pēc PVO klasifikācijas ādas mastocitoze ir atsevišķa klīniskā forma. Savukārt ādas mastocitozei izšķir trīs variantus: *Urticaria pigmentosa*, solitāra ādas mastocitoma un difūza ādas mastocitoze. Aptuveni 80% slimnieku ar citām mastocitozes formām ir ādas mastocitozes simptomātika. Mastocitozes primāras manifestācijas gadījumā rekomendē biopsijas pētījumu, lai apstiprinātu vai izslēgtu saslimšanu.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija apkopot datus par ādas mastocitozes morfoloģiskajām formām biopsiju materiālā. Tika veikts retrospektīvs pētījums, analizējot Bērnu Klīniskās universitātes slimnīcas Patoloģijas biroja operāciju un biopsiju materiālu, kas iegūts laikposmā no 2008. gada līdz 2014. gadam. Mikropreparāti tika krāsoti ar hematoksilīnu un eozīnu (H & E), *Masson trichrom, PAS*. Papildus diferenciālai diagnostikai izmantoti arī *Giemsa* krāsojums un imūnhistoķīmiskās reakcijas (IHĶ) ar antigēniem CD117, CD1a, CD68, HLA-DR, S100, Ki-67.

Rezultāti. Analizētajā materiālā konstatēti 12 pacienti ar mastocitozes diagnozi. Visos gadījumos morfoloģiskiem pētījumiem nosūtīts ādas biopsijas materiāls, no tiem astoņi *punch* biopsijas un četri ekscīzijas biopsijas materiāls. Pacientu vecums variē no 3,5 mēnešiem līdz 17 gadiem, no tiem septiņi pacienti bija zīdaiņu vecumā. Septiņi pacienti bija vīriešu, pieci – sieviešu dzimuma. Diviem pacientiem klīniskās izpausmes parādījās no dzimšanas. Starp klīniskām izpausmēm prevalēja sārti brūngani makulopapulozi izsitumi uz ekstremitātēm, ķermeņa, retāk uz sejas. Akūtos gadījumos tika konstatētas atsevišķas hemorāģijas, pacientiem ar ilgstošu anamnēzi konstatēta arī ādas pigmentācija. Divos gadījumos slimības izpausme bija solitāri ādas veidojumi. Klīniskās diagnozes trijos gadījumos bija *Urticaria pigmentosa,* 1 – ādas mastocitoma. Četros gadījumos klīniskā diferenciālā diagnoze bija Langerhansa šūnu histiocitoze un dermatīts, divos gadījumos – ādas jaunveidojumi.

H & E krāsojumā histoloģiski dermā tika konstatēti infiltrāti no ovālām un vārpstveida formas šūnām ar gaišu citoplazmu. 9 gadījumos šūnas infiltrēja papillāro dermu un izplatījās retikulārajā dermā tikai ar atsevišķiem sakopojumiem, lokalizējoties perivaskulāri un apkārt ādas piedēkļiem. Trijos gadījumos šūnas veidoja blīvu infiltrātu papillārā un retikulārā dermā. Visos gadījumos *Giemsa* krāsojums vizualizēja metahromatiskas granulas šūnu citoplazmā. IHĶ demonstrēja šūnu izteiktu pozitivitāti uz CD117, daļa šūnu bija vāji pozitīva uz CD68; S100, CD1a un HLA-DR nebija ekspresēti. Proliferācijas aktivitāte (pēc Ki-67) bija zema.

Ņemot vērā šūnu morfoloģiju un IHĶ īpatnības, visos gadījumos konstatēta mastocitoze. Atkarībā no infiltrātu izplatības dermā deviņos gadījumos diagnosticēta *Urticaria pigmentosa* un 3 gadījumos – solitāra ādas mastocitoma.

Secinājumi.

1. Ādas mastocitozi raksturo tipiska histoloģiskā ainu ar raksturīgu šūnu citomorfoloģiju un infiltrācijas veidu.
2. Visos analizētajos gadījumos konstatēts augsti specifisks un mastocitozei raksturīgs imūnfenotips.
3. Histoloģijas un imūnhistoķīmijas kombinācija ļauj diagnosticēt ādas mastocitozi visos gadījumos un precizēt slimības formu, diferencējot *Urticaria pigmentosa* no ādas mastocitomas.

V

Mielomas slimības un cukura diabēta saistības biežums un nozīme saslimšanas prognozē

Jurijs Nazarovs [1, 2], ***Sandra Lejniece*** [3, 4], ***Regīna Kleina*** [2, 5], ***Daiga Auziņa*** [1, 3, 4]

[1] *Rīgas Stradiņa universitātes doktorantūra, Latvija*
[2] *Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Patoloģijas centrs, Latvija*
[3] *Rīgas Stradiņa universitāte, Iekšķīgo slimību katedra, Latvija*
[4] *Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Ķīmijterapijas un hematoloģijas klīnika, Latvija*
[5] *Rīgas Stradiņa universitāte, Patoloģijas katedra, Latvija*

Ievads. Epidemioloģiskie dati liecina, ka cilvēkiem ar cukura diabētu (CD) ir paaugstināts risks saslimt ar onkoloģiskām saslimšanām, bet pagaidām nav pierādīta patoģenētiska saistība starp abām slimībām (*Giovannucci, et al.,* 2010; *Handelsman, et al.,* 2013). Ir pētījumi, kuros konstatēta statistiski ticama korelācija starp CD, hiperglikēmiju un aizkuņģa dziedzera, aknu, resnās zarnas, piena dziedzera un endometrija vēža paaugstinātu saslimstības risku (*Richardson*, 2005). *Psarakis,* u. c. (2006) norāda, ka 8–18% pacientu ar ļaundabīgiem audzējiem slimo ar CD un šīs grupas pacientiem bieži ir sliktāka onkoloģiskā prognoze. Medicīniskajā literatūrā savukārt ir nedaudz publikāciju par multiplās mielomas (MM) saistību ar cukura diabētu (*Ahmed, et. al.* 2013; *Issa, et. al.*, 2011).

Darba mērķis. Salīdzināt multiplās mielomas slimnieku grupas ar un bez cukura diabēta un analizēt to klīniski morfoloģiskās īpatnības.

Materiāls un metodes. Analizēti 70 MM pacientu trepānbiopsijas un klīniski laboratoriskie dati. Izvērtējām MM stadiju pēc *Salmon–Durie* klasifikācijas; ß2-mikroglobulīna, laktātdehidrogenāzes (LDH), albumīna, kopējā olbaltuma un hemoglobīna (Hb) līmeni, trombocītu (Tr) skaitu; glomerulu filtrācijas ātrumu (GFĀ); kreatinīna, C-reaktīvā olbaltuma (CRO), M gradienta; IgG, IgA, kalcija un kālija līmeni. Morfoloģisko datu izpētē tika lietoti MM diagnostiskie testi, tajā skaitā CD138, Kappa, Lambda marķieri, izmantojot *EnVision* imūnhistoķīmisko vizualizācijas sistēmu.

Dati tika apstrādāti ar *Microsoft Excel 2010* un *Graph Pad Prism* 5. Datu normālsadalījuma pārbaude tika veikta, izmantojot D'Agostino–Pīrsona metodi. Grupas ar parametriskiem datiem tika salīdzinātas ar divu izlašu t-testu, bet ar neparametriskiem datiem – ar Manna–Vitnija U testu.

Rezultāti. Pacientu grupas ar MM un 2. tipa CD (n = 10) raksturojums (*Mean* ± SD): 2. tipa CD ar ilgumu no 1 līdz 15 gadiem konstatējām 10 (14,3%) pētāmās grupas MM pacientiem – 6 vīriešiem un 4 sievietēm. Tikai vienam slimniekam CD bija insulinējams. Vidējais vecums – 69,3 ± 7,243 gadi. Klīniskās stadijas: I a,b – 20% (n = 2); II a,b – 60% (n = 6); III a,b – 20% (n = 2). Paraproteinūriju un rentgenoloģiski apstiprinātus kaulaudu bojājumus konstatējām 60% slimnieku. ß2-mikroglobulīna vidējais līmenis bija 3,37 ± 1,3 mg/dl, LDH – 276 ± 90,07 IU/l, albumīna līmenis 44,24 ± 19,33 g/l, Hb – 106,5 ± 14,62 g/dl, kopējais olbaltums – 86,5 ± 11,11 g/l, Tr – 223,7 ± 107,7 × 10^9 l, GFĀ – 84,82 ± 57,3 ml/min, kreatinīna līmenis – 137,7 ± 115,4 μmol/l, CRO līmenis – 37,67 ± 72,04 mg/l, kalcija līmenis – 2,5 ± 0,3734 mmol/l, kālija līmenis – 3,89 ± 1,222 mmol/l, M-gradienta daudzums – 22,12 ± 10,11 g/l, urīnskābe – 542,5 ± 19,09 μmol/l, kaulu smadzeņu celularitāte – 55,5 ± 18,63%, plazmocītu daudzums – 41 ± 20,66%, plazmocīti ar plazmoblastisku diferenciāciju – 8 ± 11,11%.

MM pacientu grupas bez CD (n = 60) raksturojums (*Mean* ± *SD*): 28 vīriešu un 22 sieviešu vidējais vecums – 62,67 ± 11,05 gadi. Klīniskās stadijas: I a,b – 20% (n = 14); II a,b – 43% (n = 30); III a,b – 73% (n = 26). Paraproteinūriju un rentgenoloģiski apstiprinātus kaulaudu bojājumus konstatējam 63,3% pacientu. ß2-mikroglobulīna vidējais līmenis bija 4,467 ± 4,053 mg/dl, LDH – 360,9 ± 89,66 IU/l, albumīna līmenis – 42,92 ± 26,85 g/l, Hb – 100,7 ± 17,68 g/dl, kopējā OBV daudzums – 89,17 ± 26,54 g/l, Tr daudzums – 213,6 ± 74,9 × 10^9 l, GFĀ – 83,05 ± 52,69 ml/min, kreatinīna līmenis – 129,6 ± 169,5 μmol/l, CRO – 13,57 ± 29,53 mg/l, kalcija līmenis – 2,45 ± 0,63 mmol/l, kālija līmenis – 4,26 ± 0,94 mmol/l, M-gradienta daudzums – 27,9 ± 17,76 g/l, urīnskābe – 474,8 ± 224 μmol/l, kaulu smadzeņu celularitāte – 52,88 ± 19,81%, plazmocītu daudzums – 44,77 ± 21,04%, plazmocīti ar plazmoblastisku diferenciāciju – 7,74 ± 15,31%.

Secinājumi.

1. Otrā tipa CD konstatējām 14,3% multiplās mielomas slimnieku.
2. Multiplās mielomas slimniekiem ar cukura diabētu un bez cukura diabēta netika noteikta statistiski ticama korelācija starp hematoloģiskiem, klīniskiem, bioķīmiskiem un rutīniem morfoloģiskiem rādītājiem, kā arī nebija būtisku atšķirību rentgenoloģiski apstiprinātu kaulaudu bojājumos ($p > 0,05$).

Kaulu smadzeņu rutīnas morfoloģisko diagnostisko kritēriju novērtējums saistībā ar multiplās mielomas klīniski laboratoriskiem rādītājiem

Jurijs Nazarovs [1, 2], *Regīna Kleina* [2, 3], *Sandra Lejniece* [4, 5], *Daiga Auziņa* [1, 4, 5]

[1] *Rīgas Stradiņa universitātes doktorantūra, Latvija*
[2] *Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Patoloģijas centrs, Latvija*
[3] *Rīgas Stradiņa universitāte, Patoloģijas katedra, Latvija*
[4] *Rīgas Stradiņa universitāte, Iekšķīgo slimību katedra, Latvija*
[5] *Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Ķīmijterapijas un hematoloģijas klīnika, Latvija*

Ievads. Multiplās mielomas (MM) klīniskās gaitas novērtēšanai un prognozēšanai lieto dažādus klīniskus, laboratoriskus un morfoloģiskus rādītājus (*Durie, Salmon*, 1975; *Greipp, et al.,* 2005; *Athanasiou, et al.*, 2001; *Singhal, et. al.,* 2006; *Subramanian, et al.,* 2007). Mūsu analizētās grupas slimnieku imūnhistoķīmiskie pētījumi atspoguļoti iepriekšējās publikācijās (Nazarovs u. c., 2013, 2014), tādēļ šis pētījums veltīts trepānbiopsiju rutīnas morfoloģijas analīzei.

Darba mērķis. Raksturot kaulu smadzeņu arhitektonikas bojājumu, izmantojot rutīnas morfoloģiskos diagnostiskos kritērijus, un salīdzināt tos ar MM slimnieku klīniski laboratoriskiem rādītājiem.

Materiāls un metodes. Analizēti 70 pacientu trepānbiopsijas un klīniski laboratoriskie dati no Rīgas Austrumu klīniskās universitātes slimnīcas hematoloģijas klīnikas par laikposmu no 2011. līdz 2014. gadam. Izvērtējām pacientu vecumu, dzimumu, slimības stadiju pēc *Salmon-Durie* klasifikācijas, ß2-mikroglobulīna, laktātdehidrogenāzes (LDH), albumīna, kopējā olbaltuma un hemoglobīna (Hb) līmeni; trombocītu (Tr) skaitu; glomerulu filtrācijas ātrumu (GFĀ); kreatinīna, C-reaktīvā olbaltuma (CRO), M gradienta, IgG, IgA kalcija un kālija līmeni. Morfoloģisko datu izpētē tika lietotas rutīnas krāsošanas metodes: hematoksilīns un eozīns, PAS un Gimzas metode, Gordona retikulīna noteikšana, kā arī tika noteikti CD138, Kappa, Lambda marķieri, izmantojot *EnVision* imūnhistoķīmisko vizualizācijas sistēmu. Rezultāti tika apstrādāti ar *Microsoft Excel 2010* un *Graph Pad Prism* 5. Datu normālsadalījuma pārbaude tika veikta, izmantojot D'Agostino-Pīrsona metodi. Neparametriskiem ($p > 0,05$) datiem korelācija tika vērtēta, izmantojot Spīrmena testu, bet parametriskiem datiem ($p < 0,05$) korelāciju noteicām, izmantojot Pīrsona testu.

Kontroles grupa bija trīs pacientu mugurkaula operācijas materiāls ar diagnozi "deformējošs spondilīts".

Rezultāti. Kaulu smadzeņu celularitātes paaugstināšanās statistiski ticami korelēja ar paaugstinātu ß2-mikroglobulīna līmeni ($r_s = +0,3$; $p = 0,0234$), klīnisko stadiju pēc *Salmon-Djuri* ($r_s = +0,3144$; $p = 0,008$) un ar samazinātu GFĀ ($r_s = -0,2625$; $p = 0,0282$) un Hb līmeni ($r_s = -0,4185$; $p = 0,0003$).

Kaulu smadzeņu atipisko plazmocītu CD138+ procentuālā daudzuma pieaugums mūsu pētāmo pacientu grupā korelēja ar paaugstinātu ß2-mikroglobulīna līmeni ($r_s = +0,3213$; $p_s = 0,0148$), MM klīnisko stadiju ($r_s = +0,4899$; $p < 0,0001$), M-gradienta līmeni ($r_s = +0,2446$; $p = 0,044$) un ar samazinātu Hb līmeni ($r = -0,5608$; $p < 0,0001$;).

Pieaugot kaulu smadzeņu infiltrācijas pakāpei ar atipiskiem plazmocītiem mūsu pētāmo pacientu grupā, statistiski ticami bija GFĀ ($r = -0,3043$; $p = 0,0104$), Hb līmeņa ($r = -0,4356$; $p = 0,0002$) un Tr daudzuma samazināšanās ($r_s = -0,291$; $p = 0,0145$), bet kreatinīna līmeņa ($r_s = +0,2659$; $p = 0,0261$) un kalcija ($r_s = +0,255$; $p = 0,0344$) līmeņa pieaugums un stadijas pēc *Salmon-Djuri* pasliktināšanās ($r_s = +0,3612$; $p = 0,0021$).

Kaulu smadzeņu atipisko plazmocītu ar plazmoblastisko diferenciāciju procentuālā daudzuma pieaugums statistiski ticami korelēja ar MM slimnieka klīniskās stadijas pēc *Salmon-Djuri* pasliktināšanos ($r = +0,2678$ $p = 0,025$), tajā skaitā ar paaugstinātu ß2-mikroglobulīna ($r = +0,3517$; $p = 0,0073$), kālija līmeni ($r = +0,5682$; $p < 0,0001$), un ar samazinātu GFĀ ($r = -0,267$; $p = 0,0255$), Hb līmeni ($r = -0,2615$; $p = 0,0288$;) un Tr daudzumu ($r = -0,3816$; $p = 0,0011$).

Gan hipoplazēta, gan kavēta mielopoēze statistiski ticami korelēja ar Hb ($r_s = -0,4528$;$p < 0,0001$) un GFĀ ($r_s = -0,2465$; $p = 0,0397$) līmeņa pazemināšanos un slimības klīniskās stadijas pēc Salmon-Djuri pieaugumu, kas norāda uz procesa pasliktināšanos ($r_s = +0,3258$; $p = 0,0059$).

Megakariocītu skaita samazināšanās korelēja ar samazinātu GFĀ ($r_s = -0,3235$; $p = 0,0063$), hemoglobīna līmeni ($r_s = -0,2949$; $p = 0,0132$) un trombocītu daudzumu ($r_s = -0,4586$; $p < 0,0001$), kā arī ar slimības klīniskās stadijas pēc Salmon-Djuri pasliktināšanos ($r_s = +0,2845$; $p = 0,017$).

Pacientu vidējais vecums bija (M ± SD) 63,61 ± 10,81 gadi, ♂ – 35, ♀ – 35.

Secinājumi.

1. Ne vien imūnhistoķīmiski, bet arī detalizēti rutīni morfoloģiski kaulu smadzeņu izmeklējumi ļauj spriest par multiplās mielomas klīniskām norisēm.
2. Multiplās mielomas klīnikas un prognozes novērtējumā svarīgi ir morfoloģiskie rādītāji: kaulu smadzeņu celularitāte, atipisko plazmocītu skaits, tajā skaitā ar to plazmoblastisko diferenciāciju, mielopoēzes raksturojums un megakariocītu skaits.
3. Par multiplās mielomas slimnieku nieru funkcijas traucējumiem informāciju sniedz pozitīvās korelācijas starp GFĀ un kreatinīna līmeni un kaulu smadzeņu celularitāti un to infiltrācijas smaguma pakāpi ar atipiskiem plazmocītiem un megakariocītu skaita samazināšanos.

V

KRAS variants rs61764370 neietekmē *BRCA1* mutāciju c.181T>G, c.4035delA un c.5266dupC penetranci

Monta Ustinova, Miki Nakazawa-Miklaševiča, Zanda Daneberga, Dace Bērziņa [1]***, Jānis Gardovskis*** [1]***, Edvīns Miklaševičs*** [1]

Rīgas Stradiņa universitāte, Onkoloģijas institūts, Latvija
[1] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Latvija*

Ievads. *KRAS* gēnā 3' netranslējamā reģionā lokalizētais sekvences variants rs61764370 (T>G) ir potenciāls biomarķieris, kura klīniskā nozīme audzēju attīstībā pagaidām nav skaidra. Analizējot sporādiskā krūts vēža slimnieču grupu, esam atklājuši, ka šī sekvences varianta nēsātājām ir palielināts risks saslimt ar krūts vēzi (*OR* = 1,48; 95% TI = 1,12–1,97; p = 0,005). Līdz šim ziņotie dati par *KRAS* varianta biežumu starp *BRCA1* gēna mutāciju nēsātājām, kas liecinātu par šī sekvences varianta saistību ar pārmantotu krūts vēzi, ir pretrunīgi.

Darba mērķis. Noteikt *KRAS* gēna sekvences varianta rs61764370 ietekmi uz *BRCA1* mutāciju c.181T>G, c.4035delA un c.5266dupC penetranci.

Materiāls un metodes. Pētījumā analizēja četras grupas. Pirmā grupa sastāvēja no 2652 krūts vēža slimniecēm, kam nav pierādītas ciltstēva mutācijas (5382 insC, 4153delA, 300T/G) *BRCA1* gēnā un ģimenes anamnēzes dati neliecina par slimības pārmantotību. Otro grupu veidoja 112 krūts vēža slimnieces un trešo slimnieču grupu – 98 olnīcu vēža slimnieces, kurām ir pierādītas ciltstēva mutācijas *BRCA1* gēnā. Ceturto grupu veidoja 74 praktiski veselas sievietes ar pierādītām ciltstēva mutācijām *BRCA1* gēnā. No pētījumā iekļauto sieviešu venozo asiņu paraugiem izolēja genomisko DNS. Rs61764370 klātbūtni DNS paraugos noteica ar restrikcijas fragmentu garuma polimorfisma (RFLP) metodi, ko verificēja ar Sangera sekvenēšanu. Datu statistisko apstrādi veica programmā R ar versiju 3.1.0.

Rezultāti. Nenovēroja statistiski ticamas izmaiņas *KRAS* varianta biežumā starp krūts vēža slimniecēm ar mutācijām *BRCA1* gēnā (10,71%) un bez tām (11,76%) (χ^2 tests, p = 0,791). Atšķirīgu sastopamības biežumu nenovēroja arī starp olnīcu vēža slimnieču (11,22%), krūts vēža slimnieču (10,71%) un veselo sieviešu grupām (13,51%), kam konstatētas mutācijas *BRCA1* gēnā (χ^2 tests, p = 0,834). Analizētajās pacienšu grupās nenovēroja statistiski ticami atšķirīgu vidējo vecumu diagnozes brīdī atkarībā no *KRAS* varianta statusa.

Secinājumi. *KRAS* variants rs61764370 neietekmē *BRCA1* mutāciju c.181T>G, c.4035delA un c.5266dupC penetranci un slimnieku vecumu saslimšanas brīdī. Turpmākos pētījumos nepieciešams koncentrēties uz *KRAS* varianta un citu zemas penetrances gēnu variantu kombināciju ietekmi uz sporādiskā krūts vēža attīstību.

Anaplastic Large Cell Lymphoma: Clinical and Histologic Features of 16 Patients

Sergey Nikulshin, Jurijs Nazarovs [1]***, Arturs Uzars*** [2]***,***
Irina Rudaka [2]***, Ludmila Sokolova***

Children's Clinical University Hospital, Riga, Latvia
[1] *Riga Eastern University Hospital, Latvia*
[2] *Rīga Stradiņš University, Faculty of Medicine, Latvia*

Introduction. Anaplastic Large Cell Lymphoma (ALCL) is a rare type of aggressive T-cell lymphoma. Tumor cells are highly anaplastic, strongly positive for antigen CD30 and express reduced phenotype (usually CD3- and CD7-, often CD45-) that may considerably complicate diagnosis. 60–70% of the patients express Anaplastic Lymphoma Kinase (ALK1) that is associated with t(2;5)(p23;q35.1) and better prognosis. ALCL constitutes about 2% of all lymphomas and 12% of childhood lymphomas; primary cutaneous ALCL is diagnosed in 9% of cutaneous lymphomas. WHO classification discerns three types of ALCL: systemic ALK+, systemic ALK- and primary cutaneous ALCL. Systemic cases usually present as a widely disseminated disease with rapid progression. Systemic ALK1+ ALCL has predilection for extranodal infiltrates, ALK1- – to nodal involvement, while primary cutaneous ALCL is isolated to skin. Extranodal sites include bone marrow, bone, soft tissues, lungs, liver, skin and GI tract. Five morphologic patterns can be recognized: common, lymphohystiocytic, small cell, Hodgkin-like and composite.

Aims. The aim of the study was to retrospectively analyse clinical features at presentation and histology of ALCL cases diagnosed in the Institute of Pathology of Paul Stradins Clinical University Hospital, Pathology Center of Riga Eastern University Hospital and Pathology Bureau of Children's Clinical University Hospital.

Material and Methods. 16 documented cases were found for the time period of 2003–2014. Patients' files from the hospital archives were studied, histological and immunohistochemical slides were microscopically reevaluated.

Results. Patients' age varied between 11 and 80 years (mean – 33.5). 10 cases were male (M:F = 1.67:1). All cases were primary systemic and widely disseminated; 11 patients had extranodal infiltrates, including skin in 5 cases and bone marrow in 6, as well as bones, meninges, brain, adrenal gland, lungs, liver, spleen, gastric wall, orbit and muscles. 14 patients had systemic symptoms; blood counts were abnormal in 10 cases, inflammation markers increased in 11 patients. 3 patients were HIV+ with particularly fulminant clinical course.

Lymph node biopsy was diagnostic in 10 cases (7 peripheral nodes, 2 abdominal and 1 mediastinal), trephine biopsy in 3, skin biopsy in 2 and bone (vertebral) biopsy in 1. Morphologically, 10 cases showed common pattern, 4 lymphohistiocytic, 1 small cell and 1 Hodgkin-like. Diffuse infiltrate was observed in 9 cases, cell clusters in 4 and intrasinusoidal infiltration in 2. Prominent necrosis was found in 7 cases. All cases were strongly positive for CD30. 14 cases were stained for ALK1, 6 of them were positive and 8 negative, including all HIV+ cases. Median age of patients with ALK+ALCL was 25 years and M : F = 2 : 1; median age of ALK- patients was 56 years and M : F = 3 : 1. CD45 (LCA) was positive in 13 cases (very weak in 2), and negative in 3. The most specific T-cell antigen CD3 was positive in only 2 cases (2 of them weakly). No expression of B-lineage, epithelial and soft tissue antigens was found, except Vimentin was positive in all 6 tested cases and EMA in 12 out of 14 cases.

Conclusions. ALCL has been successfully diagnosed in Latvia over the last decade, in spite of considerable diagnostic difficulties. The study revealed an uncommonly high incidence of ALK- systemic ALCL in Latvian population. On the other hand, no primary skin cases have been documented, that could indicate hypodiagnostics. HIV+ ALCL is extremely rare worldwide, 3 cases in this small cohort are unusual. Otherwise, clinical, histologic and phenotypic features of the studied patients, though exotic, were well in accordance with the published data.

Colposcopy Accuracy at Riga Eastern Clinical University Hospital: Situation after Colposcopist's Training and Certification in the UK

Irina Jermakova, Dace Rezeberga, Jana Zodzika

Rīga Stradiņš University,
Department of Obstetrics and Gynecology, Latvia
Riga Eastern Clinical University Hospital, Latvia

Introduction. Colposcopic accuracy is defined as the clinical correlation between a colposcopic impression and a histologic report of high grade cervical precancer lesions. Colpocopic accuracy is one of the required fields for quality assurance (QA) standards.

A cervical cancer screening programme was established in Latvia in 2009, and the colposcopic part of the programme was started in June 2012. The European Federation for Colposcopy and British Society for Colposcopy and Cervical Pathology sponsored two gynaecologists from Latvia to receive hands-on colposcopic experience and to see UK colposcopy QA in practise. This was to enable RCOG/BSCCP colposcopy certification and to determine what aspects of QA could easily be introduced in the Latvian programme at this stage.

Aim. The aim of the study is to estimate colposcopy accuracy at Riga Eastern Clinical University Hospital.

Material and Methods. Case notes of 2654 women who attended the colposcopy clinic over a 1-year period in 2014 were retrospectively analysed. An Audit forma was completed for each patient detailing the colposcopic impression, colposcopic and treatment outcomes as well as demographic information. It has been noted that in calculating accuracy, a proportion of patients with high grade biopsies were found to have low grade excision biopsies.

Results. 304 patients who had high grade punch biopsy histology results were reviewed. The colposcopic finding agreed within one histologic grade in 257 of these patients, giving colposcopic accuracy rate of 84.5%. The recalculated accuracy after extracting the low grade excision biopsies, predicted as low grade was 88%, giving a variance of 3.5%. The analysis of the influence of referring cytology followed. Using high grade referral cytology, the colposcopic accuracy was 92%.

Conclusions. Colposcopic accuracy is within EFC/BSCCP standards at our clinic. High level of colposcopy training in the UK and realizing of importance of QA standards in colposcopy help us to introduce of a high-quality colposcopy service with an embedded QA component in Latvia.

Latvijā pirmās veiksmīgās iznēsātas grūtniecības dzemdības pacientei ar neauglību un dzemdes kakla vēzi pēc radikālas trahelektomijas ar sekojošu medicīnisku apaugļošanu

Androniks Mitiļdžans [1, 2], ***Jana Brikune*** [1], ***Zenons Romanovskis*** [2], ***Sandra Vītiņa*** [3], ***Jaroslavs Ļakutins*** [1], ***Aļona Bazarova*** [1], ***Andris Grunskis*** [1], ***Kristīne Utāne*** [1], ***Sergejs Isajevs*** [4, 5], ***Dace Rezeberga*** [6, 7, 8]

[1] *AVA-Clinic, Latvija*
[2] *Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Latvijas Onkoloģijas Centrs, Onkoķirurģijas klīnika, Onkoginekoloģijas nodaļa, Latvija*
[3] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Perinatālās aprūpes centrs, Latvija*
[4] *Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Patoloģijas centrs, Latvija*
[5] *Latvijas Universitāte*
[6] *Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija*
[7] *Rīgas Dzemdību nams, Latvija*
[8] *Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Ginekoloģijas klīnika, Latvija*

Ievads. Pieaugoša ginekoloģisko orgānu onkoloģiskā saslimstība, tajā skaitā dzemdes kakla vēža incidences pieaugums, ir viens no galvenajiem sieviešu reproduktīvās funkcijas zaudējumu iemesliem. Modernu un inovatīvu operatīvo tehniku attīstība onkoginekoloģijas nozarē, kā arī novitātes reproduktīvajā medicīnā ļauj saglabāt reproduktīvo funkciju sievietēm ar kombinētam ginekoloģiskām onkoloģiskām slimībām.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Operācijas un tai sekojošās medicīniskās apaugļošanas terapijas mērķis bija nedzemdējušas sievietes reproduktīvās funkcijas saglabāšana.

28 gadu vecai sievietei ar sekundāru neauglību pēc labās puses salpingektomijas ārpusdzemdes grūtniecības dēļ kombinācijā ar astenoteratozoospermiju vīram konstatēts dzemdes kakla vēzis IB1 stadijā. 2013. gada 8. aprīlī pacientei tika veikta radikāla trahelektomija ar abpusēju iegurņa limfadenotomiju – liģējot dzemdes asinsvadus un nodrošinot dzemdes ķermeņa apasiņošanu ar olnīcas asinsvadiem, tika ekscidēts dzemdes kakls ar paracervikāliem audiem un maksts augšējo trešdaļu. Apkārt ārējai dzemdes mutei tika uzlikta cirkulāra *ethibond* šuve priekšlaicīgu dzemdību profilaksei. Dzemdes ķermenis tika piešūts pie saglabātā maksts stumbra, izmantojot Stumdorfa šuves. Pēcoperācijas periods noritēja bez sarežģījumiem. Turpmāk, novērojoties pie onkoginekologa, slimības progresija klīniski, radioloģiski un citoloģiski netika konstatēta.

2014. gada martā pacientei tika veikts medicīniskās apaugļošanas cikls. Olnīcu stimulācija veikta pēc īsā protokola ar GnRh-antagonistiem, kopējā r-FSH stimulācijas deva 1200 IU. Punkcijas laikā iegūtas piecas nobriedušas olšūnas. Olšūnu apaugļošana veikta ar ICSI metodi, izmantojot partnera spermu. Olšūnas kultivētas pie +37 °C, 6% CO_2, 5% O_2. Visas olšūnas pareizi apaugļojās. Embriju kultivācija tika veikta līdz trešajai dienai, iegūti pieci embriji. Trešajā dienā veikta viena embrija pārstādīšana dzemdes dobumā. Četri embriji kriokonservēti ar vitrifikācijas metodi.

Rezultāti. Trīs ginekoloģisku apakšspecialitāšu sadarbības rezultātā jaunai sievietei ar dzemdes kakla vēzi IB1 stadijā un sekundāru neauglību izdevās saglabāt reproduktīvo funkciju un veiksmīgu iznēsātas grūtniecības atrisinājumu ar ķeizargrieziena operāciju 2014. gada 13. novembrī.

Secinājumi. Jaunas operatīvas tehnikas un progresīvas tehnoloģijas izmantošana ļauj saglabāt reproduktīvo funkciju sievietēm ar īpaši sarežģītām onkoginekoloģiskām patoloģijām.

Šķeltnes skartu cieto audu augšanas faktoru, audu deģenerācijas enzīmu, to inhibitoru un resorbcijas inhibitoru ekspresijas salīdzinājums

Māra Pilmane [1], ***Ilze Akota*** [2]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Morfoloģijas katedra,*
[2] *Mutes, sejas un žokļu ķirurģijas katedra*

Ievads. Lūpas un aukslēju šķeltne ir otra biežākā anomālija visu iedzimto anomāliju vidū. Nozīme gan veselos, gan šķeltnes skartos audos ir augšanas faktoru – gan TGFbeta, gan trešā receptora (TGFbetaR3) – ekspresijai, kas regulē veselu plejādi šūnu norišu un savstarpēji cieši korelē aukslēju veidošanās / augšanas procesā [*Letra*, *et al.*, 2012; *Hill*, *et al.*, 2012].

Joprojām nav skaidra iepriekšminēto augšanas faktoru un audu remodelācijas faktoru loma šķeltņu morfopatoģenēzē, īpaši, ja tā skar sejas cietos audus. Tādēļ mūsu darba mērķis bija vienpusējas caurejošas šķeltnes (VCŠ) skartu bērnu cieto audu augšanas faktoru, audu deģenerācijas faktoru un to nomācēju, kā arī balstaudu resorbcijas nomācējfaktoru izdales analīze.

Materiāls un metodes. Audus ieguvām no 9 (2 meitenēm un 7 zēniem) bērniem ar VCŠ, kuriem veica deguna korekciju. Viens no bērniem bija pirms piena sakodiena vecuma (9 mēnešus vecs), bet pārējie – jaukta sakodiena vecuma pacienti (7–2 gadus veci).

No deguna starpsienas ieguvām hialīno skrimsli, bet no *spina nasalis anterior maxillae* – kaula fragmentus. Audus nekavējoties fiksēja piesātinātas pikrīnskābes un fosfātu bufera maisījumā, ieguldīja parafīnā un sagatavoja griezumus imūnhistoķīmiskai BMP2/4, TGFbeta, TGFbetaR3, MMP2, TIMP2 un OPG noteikšanai. Iegūtos rezultātus izvērtēja puskvantitatīvi.

Rezultāti. Kopumā balstaudi MMP2 un TIMP2 izdalīja maz. Tomēr skrimšļa proliferācijas zona bija izņēmums, kurā gandrīz vienmēr bija mazs šo faktoru struktūru daudzums. Arī BMP2/4 maz saturošas šūnas tika konstatētas augšžokļa kaulā. Kaulaudos visvairāk bija TGFbeta, TGFbetaR3 un OPG – vienmēr vidēji daudz osteocītos. Savukārt šķeltnes skartais hialīnais skrimslis vienmēr saturēja BMP2/4, TGFbetaR3 un OPG.

Interesanti, ka lielākajai daļai pacientu tika atrastas arī vidēji daudz BMP2/4 pozitīvās šūnas; daudzi nobriedušie hondrocīti bija TGFbetaR3 pozitīvi, bet OPG bija tikai proliferācijas zonā. Turpat atradām arī TGFbeta, MMP2 un TIMP2.

Secinājumi. Visraksturīgākais vienpusējas caurejošas šķeltnes skartā skrimslī ir TGFbetaR3, kas kopā ar BMP2/4 regulē augšanas un šūnu migrācijas procesus deguna starpsienā, iespējams, kompensējot citu minēto norišu stimulējošo faktoru neizteikto izdali. Vienpusējas caurejošas šķeltnes skarts kauls visvairāk izdala TGFbeta, TGFbetaR3 un OPG, pamatojot saglabāto kaula augšanas / reģeneratīvo potenciālu uz osteoklastu bloķējošās bāzes.

Tomēr neizteiktā MMP2/TIMP atrade vienpusējas caurejošas šķeltnes skartos audos pierāda traucēto balstaudu remodelēšanu. Visbeidzot, vienpusējas caurejošas šķeltnes skartajam deguna hialīnajam skrimslim ir selektīva faktoru izdale dažādās tā zonās, pamatojot iespējamo individuālo skrimšļaudu plasticitāti.

VI

IRF6, *Msx1*, *Pax9*, *Ryk* un *HoxB3* gēnu lokāla ekspresija sejas šķeltņu operāciju materiālā

Benita Krivicka*, *Māra Pilmane

Rīgas Stradiņa universitāte,
Anatomijas un antropoloģijas institūts, Latvija

Ievads. Sekundāro aukslēju attīstības pamatā ir mezenhīmas šūnu proliferācija un ekstracelulārās matrices komponentu sintēze, kā arī tai sekojoša epitēlija un mezenhīmas savstarpēja iedarbība un cieto audu veidošanās. Lai arī pēdējo gadu pētījumi īpaši akcentē noteiktu gēnu, tostarp *IRF6*, *Msx1* un *Ryk*, nozīmi minēto procesu regulācijā un sejas šķeltņu patoģenēzē, trūkst datu par to lokalizāciju un sadalījumu patoloģijas skartajos audos.

Darba mērķis. *IRF6*, *Msx1*, *Pax9*, *Ryk*, *HoxB3* relatīvā sadalījuma un novietojuma imūnhistoķīmiskā izpēte bērniem lūpas un aukslēju šķeltņu zonas cietajos audos.

Materiāls un metodes. Materiāls – 11 skrimšļaudu un 10 kaulaudu paraugi, kas tika iegūti no 16 bērniem plastiskas ķirurģiskas deguna korekcijas laikā. Visiem pacientiem bija vienpusējas lūpas, alveolārā izauguma, cieto un mīksto aukslēju šķeltnes.

Audu griezumos ar imūnhistoķīmijas metodi tika noteikta *IRF6* (kods: ab167403, 1 : 200, *abcam*), *Msx1* (kods: orb18823, 1 : 200, *Biorbyt Ltd*), *Pax9* (kods: sc-56823, 1 : 100, *Santa Cruz Biotechnology, Inc*), *Ryk* (kods: orb38371, 1 : 100, *Biorbyt Ltd*), *HoxB3* (kods: sc-28606, 1 : 50, *Santa Cruz Biotechnology, Inc*) lokāla ekspresija. Pozitīvo struktūru kvantifikācijai izmantojām puskvantitatīvo skaitīšanas metodi.

Rezultāti. *IRF6* ekspresiju novērojām visu pacientu skrimšļa šūnās. Četros gadījumos redzējām retus, piecos – vidēji daudz, vienā – vidēji daudz līdz daudz un vienā – daudz pozitīvu hondrocītu. Kaulā minēto gēnu konstatējām trīs gadījumos, kur to ekspresēja maz osteocītu.

Arī *Msx1* redzējām praktiski visos skrimšļaudu paraugos. Divos gadījumos novērojām retas, trijos – maz un piecos – vidēji daudz, galvenokārt perēkļveidīgi lokalizētas pozitīvas skrimšļa šūnas. Neizteikta minētā gēna ekspresija kaulaudos bija vērojama četros gadījumos.

Pax9 iezīmēja retas skrimšļa šūnas piecos un vidēji daudz – divos gadījumos, bet kaulā to redzējām tikai divu pacientu materiālā.

Retas vai maz *Ryk* pozitīvas un perēkļveidīgi lokalizētas šūnas novērojām trīs pacientu skrimšļaudos un četru pacientu kaulaudos.

HoxB3 viegli iezīmēja galvenokārt retas vai maz skrimšļa šūnas praktiski visos paraugos. Kaulā minēto gēnu redzējām vidēji daudz līdz daudz osteocītos piecos gadījumos, vidēji daudz un maz – katru divos gadījumos.

Secinājumi. Variabla *IRF6* un *Msx1* un neizteikta *HoxB3* ekspresija lūpas un aukslēju šķeltņu skartajos skrimšļaudos liecina par šūnu proliferācijas potenciālu un, iespējams, stimulējošu ietekmi uz blakusesošajiem audiem.

Šķeltnes skartajiem kaulaudiem raksturīga izteikta *HoxB3* ekspresija, kas, iespējams, ir novēlota audu kompensatora reakcija.

Audu remodelāciju ietekmējošo enzīmu un ar tiem saistīto endogēno inhibitoru izvērtējums šķeltnes zonas audos

Liene Smane [1], ***Māra Pilmane*** [1], ***Ilze Akota*** [2]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Anatomijas un antropoloģijas institūts,*
[2] *Mutes, sejas un žokļu ķirurģijas katedra*

Ievads. Matrices metālproteināzes (MMP) ir plaši izplatītas cinku saturošas metālendopeptidāzes, tām ir nozīme šūnu proliferācijas, diferenciācijas, migrācijas, adhēzijas un apoptozes procesos.

Literatūrā ir dati par MMP un ar tām saistīto endogēno inhibitoru (TIMP) nozīmi sejas šķeltņu attīstībā. Tomēr, par spīti daudzajiem pasaulē veiktiem pētījumiem, joprojām nav pilnībā skaidru datu par dažādu specifisku proteolītisku enzīmu sadalījumu un novietojumu bērniem ar smagāko šķeltnes veidu – abpusēju caurejošu šķeltni ontoģenētiskajā aspektā, proti, visā bērna ārstēšanas laikā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija MMP-2, MMP-8, MMP-9, TIMP-2 un TIMP-4 relatīvā sadalījuma un novietojuma imūnhistoķīmiska izpēte lūpas, mīksto un cieto aukslēju plastikas operāciju laikā iegūtajā materiālā. Pētījumā tika iekļauti 19 pacienti ar abpusējām lūpas un aukslēju šķeltnēm.

Audi tika sagatavoti, lai ar biotīna-streptavidīna imūnhistoķīmijas metodi noteiktu MMP-2 (pele, kods – sc-53630, 1 : 100, *Santa Cruz Biotechnology, Inc*), MMP-8 (pele, kods – sc-80206, 1 : 50, *Santa Cruz Biotechnology, Inc*), MMP-9 (trusis, kods – sc-10737, 1 : 250, S*anta Cruz Biotechnology, Inc*), TIMP-2 (pele, kods – sc-21735, 1 : 200, *Santa Cruz Biotechnology*, Inc) un TIMP-4 (trusis, kods – orb106543, 1 : 100, *biorbyt, UK*) ekspresiju.

Iegūtie imūnhistoķīmijas dati tika izvērtēti puskvantitatīvi. Audu griezumi (5 µm biezi) tika analizēti ar mikroskopu *Leica DM RB* (Vācija) un attēlu apstrādes programmu *Image Pro Plus* (6. versiju). Grupu salīdzināšanai izmantots Bonferoni tests. Datu statistiskā apstrāde tika veikta ar *SPSS* 20. versiju (*IBM Corp., Armonk, NY, USA*).

Rezultāti. Izmantojot Bonferoni testu, atradām, ka vidējais MMP-2 pozitīvo šūnu daudzums epitēlijā bija statistiski ticami lielāks lūpas plastikas laikā iegūtajā materiālā nekā MMP-2 pozitīvo šūnu daudzums mīksto aukslēju plastikas laikā iegūtajā materiālā ($p = 0,040$). TIMP ekspresiju atradām gan saistaudos, gan epitēlijā, lai gan TIMP-2 saturošo šūnu skaits bija ļoti neliels, statistiski ticamu atšķirību starp grupām nenovērojām.

MMP-8 ekspresiju atradām gan epitēlijā, gan saistaudos, tomēr vidējais MMP-8 pozitīvo šūnu daudzums bija statistiski ticami lielāks lūpas plastikas laikā iegūtajā materiālā, salīdzinot ar mīksto un cieto aukslēju plastikas laikā iegūto materiālu ($p = 0,015$; $p = 0,043$). Jāatzīmē, ka MMP-9 pozitīvo šūnu daudzums epitēlijaudos, saistaudos bija statistiski ticami lielāks mīksto un cieto aukslēju plastikas laikā iegūtajā materiālā.

Savstarpēji salīdzinot vidējo TIMP-4 pozitīvo šūnu daudzumu gan epitēlijā, gan saistaudos starp grupām, novērojām statistiski ticamu pieaugošu TIMP-4 pozitīvo šūnu daudzumu.

Secinājumi. Atkārtotu operāciju laikā iegūtiem abpusēju šķeltņu pacientu mīkstajiem audiem ir raksturīga pieaugoša MMP-9 degradējošā enzīma lokāla ekspresija, bet no audu inhibitoriem – pieaugoša TIMP-4 proteīna lokāla ekspresija, kas liecina par minēto faktoru dominējošo lomu audu remodelācijā.

MMP-2, MMP-8 un TIMP-2 pozitīvo struktūru relatīvā daudzuma samazināšanās atkārtotu operāciju laikā iegūtajā materiālā liecina par to mazāk būtisko lomu audu remodelēšanas procesā.

VI

Konusa stara datortomogrāfijas izmeklējumu pārbaudes sejas un augšžokļa rajonam pirms *sinus lift*

Ilze Dobele [1]**, *Pēteris Apse*** [2]**, *Ģirts Šalms*** [3]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Ķirurģijas katedra,*
[2] *Zobu protezēšanas katedra,*
[3] *Mutes, sejas un žokļu ķirurģijas katedra*

Ievads. Konusa stara datortomogrāfija (KSDT) ir izvēles radioloģiskā metode augšžokļa dobumu un zobu patoloģijas noteikšanā, protezēšanas plānošanā pirms *sinus lift* (*SL*) implantātu ievietošanas augšžoklī.

Darba mērķis. Izveidot KSDT izmeklējumu analizēšanas algoritmu pirms *SL*, sejas un augšžokļa radioloģiskajos attēlos akcentējot uzmanību uz operācijas rezultātu ietekmējošiem riska faktoriem.

Materiāls un metodes. Protēzists, mutes, sejas un žokļu ķirurgs un otorinolaringoloģe neatkarīgi viens no otra un pēc tam kopīgi diskutējot analizēja KSDT attēlus sejas žokļu rajonam, kuros atrasti dažādi *SL* rezultātu ietekmējoši faktori.

Izmeklējumi veikti SIA RSU Stomatoloģijas institūta Radioloģijas nodaļā ar *iCAT* (*Imaging Sciences International*, *LLC*) datortomogrāfu. Piecdesmit izmeklējumos analizēti šādi parametri: augšžokļa dobuma gļotāda, dobuma drenāža, kaulaudu sienu robežas, dentoalveolārais stāvoklis, septas, augšžokļa dobuma priekšēji laterālā siena, alveolārā kaula dimensijas. Pētījumā ietverti tikai tie attēli, kuros redzams viss augšžokļa dobums, ieskaitot dabīgo atveri, nav augšējo sānu zobu, vismaz vienam no darba autoriem ir zināmi pacienta klīniskie dati.

Rezultāti. Izveidots algoritms konusa stara datortomogrāfijas izmeklējumiem pirms *SL* implantātu ievietošanas protēžu balstam. Ieteikumi domāti ārstiem, uzsverot radioloģisko un klīnisko datu korelācijas nozīmi, attēlu plaknes, slāņa biezuma, atbilstošā izmeklējuma loga un plaknes izvēli, kā arī norādot ķirurģiski saistošus "kontrolpunktus" augšžokļa dobumā.

Secinājumi.

1. Ar konusa stara datortomogrāfijas metodi nosakāmie *sinus lift* riska faktoru iespējamie cēloņi ir augšžokļa kaula atrofija, dobuma hipoplāzija, septas, blakusesošo zobu sakņu tuvums, iekaisuma pazīmes augšžokļa dobumā un / vai blakuszobos, šaurs aukslēju-deguna pamatnes leņķis, iepriekš veikta *Le-Fort I* osteotomija, *Caldwell-Luc* operācija.
2. Sekmīga *sinus lift* rezultāta prognozēšanai nepieciešams interdisciplināras komandas darbs, katram pacientam veidojot individuālu implantātu ievietošanas plānu. Ir svarīgi pievērst uzmanību detaļām un apsvērt alternatīvas protezēšanas iespējas.

Deguna un augšlūpas formas izmaiņu analīze pēc *Le Fort I* operācijām

Antons Vostroilovs [1], ***Gundega Jākobsone*** [2], ***Ģirts Šalms*** [3]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Stomatoloģijas institūts, Mutes, sejas un žokļu ķirurģijas klīnika,*
[2] *Ortodontijas katedra,*
[3] *Mutes, sejas un žokļu ķirurģijas katedra*

Ievads. Viens no ortodontiskas ārstēšanas mērķiem ir saglabāt vai uzlabot sejas estētiku. Kad tiek veikta ortognātiska operācija, iespēja veikt sejas struktūru formas izmaiņas palielinās. Pat ja izdodas optimāli pozicionēt žokļu un sakodiena struktūras, mīksto audu pārvietojums nevar precīzi atkārtot žokļa kaulu pārvietojumu apjomu. Tas ir saistīts ar tādiem faktoriem kā atšķirīga mīksto audu elasticitāte un biezums, kas sejas formu pēcoperācijas izmaiņas padara grūti prognozējamas. Mīksto audu pārklājums ne vienmēr seko žokļu pārvietojumam attiecībā 1 : 1.

Izpratne par mīksto audu struktūru reakciju uz žokļu pārvietojumiem ir svarīga ārstēšanas plānošanai, rezultāta paredzēšanai un pacienta informēšanai pirms operācijas.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija izpētīt un novērtēt augšžokļa ķirurģiska pārvietojuma ietekmi uz deguna un augšlūpas formu.

Pētījums tika veikts, retrospektīvi apstrādājot datus 25 pacientiem, kuriem laika posmā no 2011. gada oktobra līdz 2013. gada oktobrim tika veikta *Le Fort I* osteotomijas operācija. Pētījumā tika iekļauti visi pacienti, kuriem iepriekš norādītajā laika posmā veikta *Le Fort I* operācija ar vai bez apakšžokļa pārvietojuma operācijas (BSSO, VRO).

Pacientiem tika analizētas trīsdimensionālas (3D) fotogrāfijas, kas tika veiktas ar 3DMD (*3dMD Technologies Ltd*, Atlanta, Džordžija, ASV) fotoaparātu sistēmu ne vairāk kā vienu nedēļu pirms operācijas un vienu gadu pēc operācijas. Mērījumi tika veikti ar 3DMD *Vultus* programmu. Tika izmērītas un analizētas šādu lielumu izmaiņas: deguna platuma izmaiņas, deguna garuma izmaiņas, augšlūpas garuma izmaiņas, deguna-augšlūpas leņķa izmaiņas. Augšžokļa pārvietojuma dati tika iegūti no operāciju apraksta pacientu slimības vēsturēs.

Rezultāti. Vidējais augšžokļa sagitālais pārvietojums bija 5,6 ± 2,3 mm, robežās no −0,1 mm līdz 8,9 mm. Savukārt vidējais augšžokļa vertikālais pārvietojums bija −0,58 ± 1,42 mm, robežās no −3,3 mm līdz 2,4 mm. Vidējais deguna platums pirms operācijas bija 33,9 ± 3,2 mm, pēc operācijas vidējais platums bija 35,9 ± 2,8 mm, tātad deguna platums palielinājies par 2,1 ± 1,5 mm. Vidējās deguna garuma izmaiņas bija −0,21 mm ± 1,1, robežās no −2,9 mm līdz 2,6 mm. Vidējā deguna augšlūpas leņķa izmaiņa bija 0,8 ± 6,2°. Augšlūpas garums pēc operācijas pagarinājās par 1,3 ± 1,4 mm.

Ticamas korelācijas starp augšžokļa izbīdīšanas apjomu un deguna pēcoperācijas formas izmaiņām netika atrastas. Tomēr deguna platuma izmaiņas pēc operācijas ($r = -0{,}392$; $p = 0{,}05$) vidēji stipri korelēja ar žokļa vertikālo pārvietojumu operācijas laikā.

Secinājumi. *Le Fort I* operācijas izmaina deguna formu pēc ortognātiskām operācijām klīniski nozīmīgā apjomā, jo mainās deguna platums, deguna garumam paliekot nemainīgam. Šīs izmaiņas nebija saistītas ar augšžokļa pārvietošanas apjomu operācijas laikā, tātad deguna platuma izmaiņas ietekmē citi faktori, visticamāk, ķirurģiskā tehnika.

Katrā gadījumā ķirurgs pats pieņem lēmumu par mīksto audu slēgšanas tehniku un korekcijas apjomu (VY plastiku, deguna spārna šuvi) atbilstoši savai pieredzei un pacienta individuālajām vajadzībām, tādēļ ir grūti objektīvi izpētīt mīksto audu slēgšanas tehnikas ietekmi uz deguna-augšlūpas rajona formas izmaiņām pēc operācijas.

Tika atrasta deguna platuma izmaiņu korelācija ar vertikālo augšžokļa pārvietojumu. Deguna garuma izmaiņas šajā pētījumā atšķiras sievietēm un vīriešiem.

VI

Apakšžokļa robežkustību ierobežojumu analīze pacientiem ar atgriezenisku temporomandibulārās locītavas diska pārvietojumu

Daina Spūle, Una Soboļeva

Rīgas Stradiņa universitāte,
Zobu protezēšanas katedra, Latvija

Ievads. Klīniskajā praksē knikšķis ir viena no galvenajām pazīmēm, ar ko bieži nākas saskarties un kas klasiski liecina par atgriezenisku diska pārvietojumu (ADP). ADP var būt cēlonis funkcionāliem traucējumiem, kas izpaužas kā samazināts robežkustību apjoms (gan atverot muti, gan laterālu kustību gadījumā) un morfoloģiskām kaulaudu izmaiņām apakšžokļa galviņā un paugurā.

Darba mērķis. Analizēt maksimālo robežkustību ierobežojumu saistību ar strukturālām temporomandibulārās locītavas (TML) kaulaudu izmaiņām pacientiem ar ADP.

Materiāls un metodes. Pētījumā iekļauti 28 pacienti ar knikšķošiem trokšņiem TML. Ar *ArcusDigma* (*KaVo*) elektronisko ierīci tika veikti robežkustību – maksimālās mutes atvēršanas un laterālo kustību – mērījumi.

Kaulaudu strukturālās izmaiņas tika novērtētas konusa stara datortomogrāfijas (KSDT) attēlos sagitālā un aksiālā plaknē. Dati tika apstrādāti un analizēti, izmantojot aparatūrai atbilstošo programmatūru *I-CAT Vision* (*Imaging Sciences International*, *Inc. Hatfield*, *PA*, ASV). Kaulaudu strukturālās izmaiņas noteiktas pēc zinātniski pamatotiem TML izmaiņu diagnostikas kritērijiem [*Dworkin*, 1992].

Statistiskai datu apstrādei tika izmantots Fišera tests ar statistiskās ticamības robežu $p < 0,05$.

Rezultāti. Ierobežotu mutes atvēršanu konstatēja 36,7% gadījumu, ierobežojumu kustībai pa labi 6,7%, ierobežojumu kustībai pa kreisi 16,7% gadījumu.

Pacientiem ar ierobežotu mutes atvēršanu 27,2% gadījumu konstatēja izmaiņas TML kaulaudu struktūrā. Bet arī tiem pacientiem, kam nav ierobežota mutes atvēršana, 26,3% gadījumu TML ir strukturālas kaulaudu izmaiņas.

Secinājumi. Atgriezeniska diska pārvietojuma gadījumā visbiežāk ir mutes atvēršanas ierobežojumi. Nav statistiski ticamas saistības starp maksimālo robežkustību ierobežojumiem un strukturālām temporomandibulārās locītavas kaulaudu izmaiņām pacientiem ar atgriezenisku diska pārvietojumu.

Zobārstniecības studentu praktiskā darba rezultātu salīdzinājums, strādājot ar tradicionālajiem un virtuālajiem klīniskajiem simulatoriem

Anda Slaidiņa [1], ***Andris Ābeltiņš*** [2], ***Una Soboļeva*** [1], ***Evija Ņikitina*** [1]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Zobu protezēšanas katedra,*
[2] *Ortodontijas katedra*

Ievads. Zobārstniecības studentu pirmsklīniskajā apmācībā visā pasaulē tradicionāli jau vairākus gadu desmitus tiek izmantoti klīniskie simulatori ar fantomu galvām. Attīstoties modernajām tehnoloģijām, pasaulē zobārstu apmācībai tiek izstrādāti dažādi virtuālie simulatori.

Par labāko un pilnvērtīgāko pašlaik tiek uzskatīts virtuālais pacientu simulators *Moog Simodont Dental Trainer.* Rīgas Stradiņa universitātē 2012. gadā tika uzstādītas 8 iepriekš pieminētās iekārtas. Lai arī šāda apmācība ir moderna un pasaulē atzīta, tomēr vēl joprojām nav zinātniski pamatota tās efektivitāte.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija salīdzināt zobārstniecības studentu darba rezultātus, preklīnikā strādājot ar tradicionālajiem simulatoriem ar fantomu galvām un virtuālajiem simulatoriem *Moog Simodont Dental Trainer.*

Pētījumā tika iekļauti 30 (24 sievietes un 6 vīrieši, vidējais vecums – 20,8 ± 1,32 gadi) Zobārstniecības fakultātes 2. studiju gada studenti. Studentiem patstāvīgajā darbā izmantojot *Moog Simodont Dental Trainer*, sekmīgi bija jāizpilda 30 roku veiklības treniņa uzdevumi un jānokārto ieskaite. Praktiskajās nodarbībās (45 akadēmiskās stundas) studenti apguva zobu slīpēšanas pamatprincipus, lai varētu nokārtot ieskaiti, sekmīgi veicot molāra zoba slīpēšanu. Studējošo rezultāti tika automātiski reģistrēti un vērtēti, izmantojot *Moog Simodont Dental Trainer.* Ieskaites laikā studējošo slīpētos zobus novērtēja viens neatkarīgs pasniedzējs.

Pētījumā tika salīdzināts studējošo patērētais laiks un mēģinājumu skaits, kas bija nepieciešams, lai izpildītu visus roku veiklības treniņa uzdevumus, un ieskaites rādītāji salīdzināti ar studentu vidējo atzīmi praktiskajās nodarbībās zobu protezēšanā, slīpētā molāra zoba vērtējumu praktiskajās nodarbībās un vidējo atzīmi visos priekšmetos.

Dažādu lielumu saistība savā starpā tika novērtēta ar Pīrsona korelāciju, un dažādas grupas savā starpā tika salīdzinātas ar t-testu.

Rezultāti. Novēroja nozīmīgu korelāciju starp mēģinājumu skaitu virtuālajos simulatoros, kas bija nepieciešams, lai izpildītu visus roku veiklības treniņa uzdevumus, un studējošo vidējo atzīmi praktiskajās nodarbībās ($r = -0,53$; $p = 0,03$).

Tāpat tika novērota statistiski ticama korelācija starp studējošo vidējo atzīmi praktiskajās nodarbībās un ieskaites zoba slīpējuma vērtējumu ($r = -0,38$; $p = 0,04$), studentu vidējo atzīmi citos studiju priekšmetos un vidējo atzīmi praktiskajās nodarbībās zobu protezēšanā ($r = -0,3,8$; $p = 0,04$).

Secinājumi. Studentiem ar sliktiem rezultātiem roku veiklības treniņa uzdevumos darbā ar *Moog Simodont Dental Trainer* novēroja arī sliktākus rezultātus darbā ar tradicionālajiem simulatoriem.

VI

Vai osteoporoze veicina osteoartrīta attīstību temporomandibulārajā locītavā sievietēm pēcmenopauzes vecumā?

Evija Ņikitina, Anda Slaidiņa, Una Soboļeva, Daina Spūle

Rīgas Stradiņa universitāte, Zobu protezēšanas katedra, Latvija

Ievads. Osteoartrīts (OA) ir hroniska deģeneratīva un multifaktoriāla locītavu slimība, kuru bieži novēro roku, kāju locītavās, mugurkaulā, kā arī temporomandibulārajā locītavā (TML). TML OA biežumu populācijā (nepacientu) novēro 8,9–36% gadījumu, bet pacientu populācijā novēro no 38 līdz 65% gadījumu [*Rando*, 2012]. TML OA ir bieži izplatīta slimība vecāku cilvēku vidū, īpaši sieviešu, ko saista ar hormonāliem faktoriem, īpaši estrogēna līmeni, kas ietekmē apakšžokļa kondiļa remodelēšanos [*Tanaka*, 2008].

Osteoporoze (OP) ir skeleta sistēmas slimība, kam raksturīgs samazināts kaulu blīvums un mikroarhitektonikas bojājumi, kā rezultātā samazinās kaula stiprība un būtiski pieaug kaulu lūzuma risks [*Peck*, 1993; *NIH*, 2001]. Visbiežāk no OP cieš pēcmenopauzes vecuma sievietes, ko saista ar estrogēna līmeņa samazināšanos, kam ir būtiska loma kaulu remodelēšanās procesā; to sauc par pēcmenopauzes osteoporozi. Estrogēna ietekme uz TML skrimsli un subhondrālo kaulu joprojām tiek pētīta [*Wang*, 2013], tāpat arī kaula minerālblīvuma ietekme uz TML OA.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noteikt, vai kaula minerālblīvums (KMB) un vecums ietekmē OA attīstību TML sievietēm pēcmenopauzes vecumā ar bezzobu žokli.

Pētījumā tika iekļautas 20 sievietes vecumā no 56 līdz 85 gadiem, kuras lieto konvencionālās totālās zobu protēzes vismaz 3 gadus.

Visām pacientēm tika veikti:

- duālās enerģijas rentgena absorbciometrija (*Luna DEXA DPX-NT, GE Medical Systems*) izmeklējumi jostas daļas skriemeļiem un proksimālajiem augšstilba kaula kakliņiem, lai noteiktu KMB;
- konusa stara datortomogrāfijas attēli (*Imaging Science`s i-CAT Cone Beam 3-D Dental Imaging Systems*), lai noteiktu TML OA.

Konusa stara datortomogrāfijas uzņēmumi tika analizēti *Kavo eXam vision software* datorprogrammā sagitālā un koronālā plaknē. Izmantojot RDC / TMD kritērijus, pacientes tika iedalītas divās grupās: novēro OA; nenovēro OA.

Pēc *DEXA* izmeklējumiem pacientes tika iedalītas 3 grupās: normāls KMB ≥ −1,0; osteopēnija no −1,0 līdz −2,5; osteoporoze ≤ −2,5 (pēc PVO klasifikācijas, 1994). Katrā grupā tika izrēķināts vidējais vecums.

Datu statistiskajai analīzei tika izmantots χ^2 un t-tests.

Rezultāti. Nenovēro statistiski ticamu saistību starp KMB un TML OA (p = 0,420). Nenovēro statistiski ticamu vecuma atšķirību starp pacientēm ar OA un pacientēm bez OA TML (p = 0,202).

Secinājumi. Kaula minerālblīvums un vecums nozīmīgi neietekmē temporomandibulārās locītavas osteoartrītu sievietēm pēcmenopauzes vecumā ar bezzobu žokli.

Ar bērnu bailēm no zobārsta un mutes veselību saistītie faktori Latvijā

Līga Kroniņa [1, 2], *Rūta Care* [1, 2], *Malgožata Raščevska* [3]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte,*
Terapeitiskās stomatoloģijas katedra, Latvija
[2] *Rīgas Stradiņa universitāte, Stomatoloģijas institūts, Bērnu nodaļa, Latvija*
[3] *Latvijas Universitāte, Pedagoģijas, psiholoģijas un mākslas fakultāte,*
Psiholoģijas nodaļa, Latvija

Ievads. Bailes no zobārsta ir plaši izplatītas, par spīti aizvien labāk attīstītām tehnoloģijām un paņēmieniem, kā tās pārvarēt. Bailēm no zobārsta ir multifaktoriāla izcelsme un izpausmes, un tās atstāj ievērojamu iespaidu uz zobu veselību.

Darba mērķis. Novērtēt baiļu no zobārsta saistību ar mutes dobuma veselību (KPE) un dažādiem psihosociāliem faktoriem Latvijā.

Materiāls un metodes. Pētījumā piedalījās 240 nejauši izvēlēti bērni vecumā no 4 līdz 12 gadiem (vidējais vecums M = 7,92, SD = 2,61) un viņu vecāki. Zobārsta uzgaidāmajā telpā tieši pirms vizītes vai tās laikā vecāki aizpildīja anketas un atbildēja uz jautājumiem. Vecāki novērtēja savu baiļu līmeni ar Modificēto zobārstniecības trauksmes skalu (angļu valodā – *Modified Dental Anxiety Scale* jeb *MDAS*), bērnu bailes no zobārsta tika novērtētas ar Bērnu baiļu pārskata Zobārstniecības apakšskalas vecāku formu (angļu valodā *Children Fear Survey Schedule – Dental Subscale* jeb *CFSS-DS*).

Psihosociālie faktori tika novērtēti ar jaunizveidotu aptauju, kurā bija septiņi bloki: sociāldemogrāfiskais, bērna medicīniskā pieredze, zobārstniecības pieredze, vecāku un informācijas faktors, zobu kopšanas paradumi, bērna rakstura iezīmes un uzvedība, kā arī ģimenes stresa faktors. Tāpat tika novērtēts bērna mutes stāvoklis atbilstoši ICDAS kritērijiem un aprēķināts kariozo, plombēto un ekstrahēto zobu skaits. Bērna uzvedība zobārsta kabinetā tika novērtēta pēc Frankla skalas (no 1 – izteikti negatīva līdz 4 – izteikti pozitīva). Katra bloka ietvaros tika veikta Pīrsona korelācija un pakāpeniskā (*stepwise*) lineārā regresija starp mainīgajiem.

Rezultāti. Bērna rakstura iezīmēm un uzvedībai (piemēram, vispārējai trauksmei) bija vislielākais iespaids (izskaidroja 57,7% no baiļu no zobārsta variācijas). Nākamo nozīmīgāko ieguldījumu deva medicīniskā pieredze (bailīga attieksme pret ārstiem), zobārstniecības pieredze (plombēšana vispārējā anestēzijā un negatīva pieredze) un vecāku / informācijas faktors (vecāku bailes no zobārsta un dāvanu solīšana pirms apmeklējuma) – izskaidroja attiecīgi 39%, 29,7% un 33,4% no baiļu variācijas.

Sociāldemogrāfiskie faktori (mātes vecums un bērnu skaits ģimenē) izskaidroja 11,3%, savukārt bērna mutes dobuma kopšanas paradumi (zobu tīrīšana kā nepatīkams pienākums) – 15,4% baiļu no zobārsta variācijas. Ģimenes stresa faktoriem nebija saistības ne ar bērna bailēm no zobārsta, ne mutes dobuma veselību, un šis bloks tika izslēgts no tālākās analīzes.

Secinājumi. Bērna rakstura iezīmes un uzvedība, kā arī pieredze pie ārstiem un vecāku / informācijas faktori visvairāk radīja bērnu bailes no zobārsta Latvijā.

VI

Deguna elpošanas funkcija un simetrija pacientiem ar vienpusēju caurejošu lūpas, alveolārā izauguma un aukslēju šķeltni

Ieva Bāgante [1], *Inta Zepa* [2], *Ilze Akota* [1]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Mutes, sejas un žokļu ķirurģijas katedra,*
[2] *Ortodontijas katedra*

Ievads. Vienpusēja lūpas, alveolārā izauguma un aukslēju šķeltne (UCLP) ir iedzimta patoloģija, kuras gadījumā vienmēr novēro izteiktu deguna deformāciju.

Deguna deformācijas korekcija UCLP gadījumā ir komplicēta, jo nav vienotas pieejas par šādu deguna deformāciju korekcijas laiku un metodiku, lai panāktu gan labu funkcionālu, gan estētisku rezultātu.

Darba mērķis. Novērtēt deguna elpošanas funkciju ar rinomanometru un deguna simetriju trīsdimensiju fotoattēlos (3dMD) pacientiem ar UCLP pēc rekonstruktīvām operācijām.

Materiāls un metodes. Šķērsgriezuma pētījumā tika veikta datu analīze pacientiem ar caurejošu nesindromisku UCLP, kuri dzimuši no 1994. līdz 2004. gadam un kuriem veikta ķirurģiska ārstēšana, tajā skaitā sekundāra rinoplastika Lūpu, aukslēju un sejas šķeltņu centrā.

No 35 pacientiem 26 atnāca uz kontroli, pacientu vidējais vecums bija 14 gadi (no 10 līdz 18 gadiem). Tika veikta priekšēja rinomanometrija vismaz 6 mēnešus pēc operācijas (bez un ar dekongestantu pēc vispārējiem standartiem). Trīsdimensiju fotoattēlos tika atlikti 25 antropometriski anatomiski punkti un izmērīti 18 attālumi, lai salīdzinātu lūpas un deguna simetriju.

Datu statistiskai apstrādei tika izmantots *paired* t-tests, *Kruskal-Wallis* tests un ANOVA ar statistiskās ticamības robežu $p < 0,05$.

Rezultāti. Vidējā deguna elpošanas plūsma bērniem ar UCLP caur veselo pusi bija 316,5 cm^3/s, caur šķeltnes pusi – 159,2 cm^3/s pie 150 Pa pēc dekongestanta lietošanas, atšķirība bija statistiski ticama. Salīdzinot lūpas sārtuma daļu, lūpu loku, baltās lūpas garumu, nāsu augstumu un nāsu platumu šķeltnes un nešķeltnes pusē, mērījumu atšķirība nebija statistiski ticama.

Mērījumu atšķirība šķeltnes un nešķeltnes pusē deguna spārnu garumam un attālumam no deguna saknes līdz spārnu pamatnei bija ar statistiski ticamu atšķirību.

Secinājumi. Pacientiem ar UCLP pēc sekundāras rinoplastikas elpošanas plūsma caur veselo pusi bija labāka nekā caur šķeltnes pusi. Lūpas un deguna anatomiskā forma un simetrija pēc rekonstruktīvām UCLP operācijām bija atjaunota.

Saistības starp UCLP pacientu pēcoperācijas deguna simetriju un elpošanas funkciju nav, bet elpošanas funkcija ir atkarīga no kopējā deguna platuma un garuma.

Biokeramikas un polimēru kompozītmateriālu lietošana kaulaudu aizvietošanā *in vivo* eksperimentā

Ilze Šalma, Māra Pilmane [1]**,**
Ģirts Šalms, Jānis Ločs [2]

Rīgas Stradiņa universitāte,
Mutes, sejas un žokļu ķirurģijas klīnika, Latvija
[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Anatomijas un antropoloģijas institūts, Latvija*
[2] *Rīgas Tehniskā universitāte, Rūdolfa Cimdiņa Rīgas Biomateriālu inovāciju un attīstības centrs, Latvija*

Ievads. Kaulaudu traumu un patoloģiju gadījumos bieži ir nepieciešama biomateriālu implantācija. Keramikas materiāli, kas pēc sastāva ir līdzīgi kaulaudiem un ar augstu biosaderību, ir trausli, tos nevar lietot slodzi nesošās vietās, kā arī ir grūti prognozēt to resorbēšanos. Polimērmateriāliem – polikaprolaktāmam – ir labas mehāniskās īpašības, bet sliktāka biosaderība nekā biokeramikai.

Porainu bioresorbējošu matricu pārklāšana ar hidroksiapatīta nanodaļiņām radītu bioaktīvu kompozītmateriālu ar labām mehāniskām īpašībām un labu biosaderību ar kaulaudiem.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījumiem *in vivo* tika izvēlētas divu veidu porainas matricas – vienas no polikaprolaktāma (PCL), bet otras no trikalcija fosfāta (TCP) keramikas. Matricas tika pārklātas ar resorbējošām hidroksiapatīta (HAP) nanodaļiņām (8–20 nm diametrā).

Matricas tika implantētas 12 eksperimenta dzīvniekiem trušiem intraosāli ar 5 mm trepāna urbi izveidotā kaula defektā. Tika implantētas nepārklātas PCL matricas, ar nanoHAP pārklātas PCL matricas, nepārklātas TCP matricas, ar nanoHAP pārklātas TCP matricas.

Pēc trīs mēnešiem dzīvnieki tika eitanazēti un kaulaudu / biomateriālu paraugi analizēti ar *Image-Pro Plus* programmu, lai novērtētu matricas resorbciju un kaulaudu reģenerāciju.

Rezultāti. Pēc nepārklātu PCL matricu implantācijas kaulaudu reģenerācija praktiski netika novērota. Pēc nanoHAP pārklātu PCL matricu implantācijas 67,07% veidoja biomateriāls, 22,01% – saistaudi, bet 10,09% veidoja jaunveidotie kaulaudi. Pēc nanoHAP pārklātu TCP matricu implantācijas 60,74% veidoja biomateriāls, 12,56% – saistaudi, bet 26,7% veidoja jaunveidotie kaulaudi. Pēc nepārklātu TCP matricu implantācijas 62,42% veidoja biomateriāls, 18,59% – saistaudi, bet 18,99% veidoja jaunveidotie kaulaudi.

Secinājumi. NanoHAP pārklājums ievērojami palielina gan keramikas, gan polimēra matricu bioaktivitāti un var tikt lietots sejas un žokļu ķirurģijā.

Pētījums izstrādāts Valsts pētījumu programmas Nr. 2014.10-4/VPP-3/21 "Daudzfunkcionālie materiāli un kompozīti, fotonika un nanotehnoloģijas (IMIS²)" 4. projekta "Nanomateriāli un nanotehnoloģijas medicīniskajam pielietojumam" ietvaros.

VI

Citronskābes koncentrācijas noteikšana ar elektroniska aparāta *Mastitometrs* modifikāciju sialoscintigrāfiskai izmeklēšanai

Helmuts Maurops, Jānis Dumpis [1]**,**
Aldis Rozenblats [2]**, *Jānis Blahins*** [3]

Pensionārs izgudrotājs, Latvija
[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Mutes, sejas un žokļu ķirurģijas katedra, Latvija*
[2] *Rīgas Stradiņa universitāte, Mutes medicīnas katedra, Latvija*
[3] *Latvijas Universitāte, Atomfizikas un spektroskopijas institūts, Latvija*

Ievads. Citronskābi lieto kā siekalu dziedzeru sekrēcijas stimulatoru, veicot scintigrāfiju. Tās noteikšanai ūdens šķīdumā un siekalās ir zināmas grūtības, tas ir saistīts ar mazo tilpuma apjomu, lai detektēšanu varētu veikt precīzāk.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Ar elektroniska aparāta *Mastitometrs* (izgudrotājs Helmuts Maurops, patents SU1021440) modifikāciju tika noteikts citronskābes jonu saturs ūdens šķīdumā, kas paredzēta ievadīšanai mutē, veicot sialoscintigrāfiju.

Tika izmantots lielas izšķirtspējas aparāts *Mastitometrs*, kura sastāvā ir divelektrodu sensors un ciparu displejs. Ar nelielām izmaiņām, saglabājot mērīšanas principu, to pielāgoja darbam ar citronskābi. Tika lietota citronskābe un destilēts, dejonizēts ūdens no aptiekas. Izveidoja titrēšanas līkni, un no vienmolāra šķīduma koncentrācijas citronskābi ūdenī atšķaidīja uz pusi līdz pat $2{,}4 \times 10^{4}$ M šķīdumam un ievietoja 14 mēģenēs. Mēģenēs tika iegremdēts zīmuļveida sensors, un izdarīti mērījumi, tos nolasot uz digitālā četrzīmju displeja.

Rezultāti. Konstatēta citronskābes mola daļas ūdens šķīduma vienībā tieša proporcionalitāte ar aparāta indikatora rādījumiem. Konstruēts grafiks taisnes (ar sevišķi augstu ticamību) veidā. Grafiks izteikts ar matemātisko taisnes vienādojumu $y = kx$.

Veikti arī atsevišķi mērījumi siekalās un novērotas līdzīgas sakarības.

Secinājumi. Analizējot ar aparātu *Mastitometrs*, darbības apgabals ir saglabāts, iekārta savu uzdevumu dara, indicē pareizi. Panākta augsta jonu noteikšanas selektivitāte un matemātiska izšķirtspēja. Mērījumu precīzā, lineārā atkarība norāda, ka aparāts ir pilnvērtīgi kalibrēts.

Metodi var lietot nelielam tilpuma apjomam, novērtējot citronskābi kā stimulatoru praksē, veicot sialoscintigrāfiju, kā arī klīnisko vai eksperimentālo darbu.

Metode ir ātra, daudz ērtāk lietojama un ļoti precīza, salīdzinot ar iepriekš zināmajām elektroniskajām iekārtām.

Temporomandibulārās locītavas morfoloģiskas kaulaudu izmaiņas pacientiem ar knikšķošiem trokšņiem locītavā

Daina Spūle, Evija Ņikitina, Una Soboļeva

Rīgas Stradiņa universitāte,
Zobu protezēšanas katedra, Latvija

Ievads. Zobārstniecības praksē nākas saskarties ar pacientu sūdzībām par knikšķosiem trokšņiem temporomandibulārajā locītavā (TML). Klasiski temporomandibulārās locītavas trokšņi tiek uzskatīti par objektīvu pazīmi diska pārvietojumiem un morfoloģiskām kaulaudu izmaiņām apakšžokļa galviņā un paugurā.

Darba mērķis. Novērtēt TML apakšžokļa galviņas un paugura kaulaudu strukturālās izmaiņas pacientiem ar knikšķošiem trokšņiem TML, analizējot saistību ar subjektīvām sūdzībām.

Materiāls un metodes. Pētījumā tika iekļauti 29 pacienti ar knikšķošiem trokšņiem TML. Analizējot sīkāk, tika izveidotas divas grupas. Pirmo grupu veido 16 pacienti, kas vērsās klīnikā ar sūdzībām par knikšķošiem trokšņiem locītavā. Otro grupu veido 13 pacienti, kuriem zobārsts pēc klīniskās izmeklēšanas konstatēja knikšķošus trokšņus, bet pacienti paši tiem nebija pievērsuši uzmanību.

Kaulaudu strukturālās izmaiņas tika novērtētas konusa stara datortomogrāfijas (KSDT) attēlos sagitālā un aksiālā plaknē. Dati tika apstrādāti un analizēti, izmantojot aparatūrai atbilstošo programmatūru *I-CAT Vision* (*Imaging Sciences International*, *Inc. Hatfield*, *PA*, ASV). Kaulaudu strukturālās izmaiņas noteiktas pēc zinātniski pamatotiem TML izmaiņu diagnostikas kritērijiem [*Dworkin*, 1992]. Statistiskai datu apstrādei tika izmantots Fišera tests ar statistiskās ticamības robežu $p < 0,05$.

Rezultāti. Pētījumā konstatētas strukturālas izmaiņas 15,5% kaulaudu apakšžokļa galviņā un 3,5% – apakšžokļa paugurā. Tika novērota apakšžokļa galviņas saplacināšanās (6,9%), subkortikālā skleroze (13,8%), subkortikālās cistas (3,5%), erozijas (3,5%), formas deviācijas (3,5%).

Konstatēts, ka grupā ar sūdzībām 21,9% gadījumu ir strukturālas kaulaudu izmaiņas apakšžokļa galviņā ($p = 0,17$) un 6,2% locītavas paugurā ($p = 0,49$). Grupā, kurā nebija sūdzību, 7,7% gadījumu kaulaudu strukturālas izmaiņas konstatēja tikai apakšžokļa galviņā ($p = 0,17$).

Secinājumi. Nav statistiski ticamas saistības starp TML trokšņiem un strukturālām kaulaudu izmaiņām apakšžokļa galviņā un paugurā.

Subjektīvas sūdzības nav objektīvs rādītājs strukturālām TML kaulaudu izmaiņām.

VI

Osteopontīna, osteokalcīna un osteoprotegerīna ekspresijas raksturojums truša apakšžokļa audos pēc HAP saturošu biomateriālu implantācijas

Jolanta Vamze [1], ***Māra Pilmane*** [2], ***Andrejs Skaģers*** [3]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Doktorantūras studiju programma "Medicīna",*
[2] *Anatomijas un antropoloģijas institūts,*
[3] *Mutes, sejas un žokļu ķirurģijas katedra*

Ievads. Dažāda veida kaulu defektu labošanai kā kaula transplanta aizstājējmateriālus locītavu protēžu nostiprināšanai un kaula masas palielināšanai izmanto kaulu cementus. Stomatoloģijas praksē potenciāli izmantojamo biomateriālu pētījumos bieži lieto kalcija fosfātu saturošu materiālu – hidroksiapatītu (HAP), kas var būt gan tīrā veidā, gan pārklāts ar medikamentiem, poliesteri polikaprolaktonu (PCL) un citiem materiāliem.

Kaulu matrices proteīnu osteokalcīna (OC) un osteopontīna (OP) kā kaulaudu formēšanas marķieru un kaulu šūnu aktivitātes marķiera osteoprotegerīna (OPG) aktivitāte ir viena no biosaderību raksturojošām komponentēm.

Darba mērķis. Noteikt OP, OC un OPG atrades rādītājus biomateriālu implantācijas un kontroles rajonos.

Materiāls un metodes. Pētījumā izmantots materiāls, kas iegūts divos eksperimentos. Pirmajā eksperimentā veikta biomateriālu – HAP granulu, ar PCL pārklātas HAP tabletes, apdedzinātu un neapdedzinātu HAP granulu – implantācija truša apakšžoklī, bet 2. eksperimentā – α-TCP/HAP (α-trikalcija fosfāta/HAP) un arī HAP granulu implantācija.

Trīs mēnešus pēc biomateriālu implantācijas rādītāju noteikšanai tika izvēlēti 10 kaulaudu paraugi ar dažāda veida HAP saturošiem materiāliem un 4 kontroles paraugi, kas tika izdalīti no eksperimenta dzīvnieku apakšžokļiem pēc eitanāzijas operācijas.

Kaulaudi tika sagatavoti histoloģiskai izmeklēšanai, izmantojot rutīnas krāsošanas metodi vispārējās morfoloģiskās ainas iegūšanai un imūnhistoķīmisko metodi OP, OC un OPG noteikšanai. Iegūtie morfoloģiskie dati tika analizēti, izmantojot puskvantitatīvo skaitīšanas metodi un datu statistisko apstrādes programmu *IBM SPSS 20*.

Rezultāti. Abos eksperimentos OPG un kaula pamatvielas proteīnu OP un OC saturošo šūnu skaits kaulaudos biomateriālu implantācijas un kontroles rajonos bija atšķirīgs. Pirmajā eksperimentā vislielākais minētos biomarķierus ekspresējošo šūnu skaits tika konstatēts ar PCL pārklātas HAP tabletes rajonā.

Otrajā eksperimentā OPG saturošo šūnu skaits bija salīdzinoši mazs visos paraugos, bet vislielākais OP un OC saturošo šūnu skaits tika konstatēts HAP granulu rajonā. Biomarķierus ekspresējošo šūnu skaits eksperimenta grupā un kontrolgrupā tomēr statistiski ticami neatšķirās.

Secinājumi. OP, OC un OPG izdalīšanos biomateriālu implantācijas rajonos primāri, visticamāk, ietekmē individuālas organisma reakcijas uz implantēto materiālu. Vislielākais OP un OC saturošo šūnu skaits HAP un ar PCL pārklāta HAP rajonā liecina par šo biomateriālu spēju ietekmēt kaulaudu reģenerāciju.

Fizioloģiskās vides ietekme uz biomateriāliem ar biodegradējamu polipienskābes polimēru

Ingus Skadiņš, Juta Kroiča, Ilze Šalma [1]***,***
Aigars Reinis, Marina Sokolova [2]***, Dagnija Rostoka,***
Natālija Bērza, Paula Brakovska [3]***, Agate Jaunzeme*** [3]***,***
Kārlis Pētersons [3]***, Ivars Veckalns*** [3]***, Sanda Pudule*** [3]

Rīgas Stradiņa universitāte,
Bioloģijas un mikrobioloģijas katedra, Latvija
[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Mutes, sejas un žokļu ķirurģijas katedra, Latvija*
[2] *Rīgas Tehniskā universitāte, Rūdolfa Cimdiņa Rīgas Biomateriālu inovāciju un attīstības centrs, Latvija*
[3] *Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija*

Ievads. Lai izvairītos no pēcoperāciju infekciju veidošanās riska uz biomateriāliem un novērstu baktēriju spēju veidot biofilmas uz implantiem, optimāls risinājums ir antibiotiku lietošana. Biomateriāli ar vietēju lokālu antibiotiku izdalīšanu mūsdienās tiek izmantoti aizvien plašāk, jo tie samazina hospitālo infekciju risku un tiem ir ievērojamas priekšrocības, salīdzinot ar sistēmisku antibiotiku izmantošanu.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija salīdzināt biomateriālu antibakteriālo ilgumu hidroksiapatīta biomateriāliem ar piesūcinātu ciprofloksacīnu un ar biodegradējamu polipienskābes polimēru (A grupa) un hidroksiapatīta biomateriālam ar ciprofloksacīnu (B grupa) un novērtēt, vai abu grupu biomateriālu atrašanās truša plazmā ietekmē antibakteriālu ilgumu.

Visu grupu biomateriālu antibakteriālās īpašības tika pētītas, izmantojot *S. epidermidis* ATCC 12228 un *Ps. aeruginosa* ATCC 27853 baktēriju references kultūras. Daļa abu grupu biomateriālu pirms pētījuma tika atstāti truša plazmā uz divām stundām. Pētāmo grupu biomateriāli tika inkubēti 37 °C 24 h 2 ml TSB ar izmeklējamo baktēriju suspensiju. Suspensija sastāvēja no 1 ml TSB un 1 ml baktēriju suspensijas ar optisko blīvumu 0,5 pēc *McFarland* standarta. 2 ml TSA ar baktēriju suspensiju ar optisko blīvumu 0,5 pēc *McFarland* standarta bez biomateriāla tika izmantoti kā pētījuma kontroles grupa.

Pēc 24 h kultivēšanas 0,1 ml suspensijas tika uzsēts uz TSA, lai izvērtētu pētāmo biomateriālu antibakteriālās īpašības un efektivitāti. Tajā pašā laikā pētāmo grupu biomateriāli tika pārvietoti jaunā TSB un baktēriju kultūru suspensijā uz nākamajām 24 h.

Darbības tika atkārtotas katras 24 h, līdz izmeklējamo biomateriālu grupās divas dienas pēc kārtas netika novērotas antibakteriālas īpašības – uz TSA koloniju skaits bija līdzvērtīgs ar kontroles grupas koloniju skaitu uz TSA.

Rezultāti. B grupas biomateriāliem ar truša plazmas apstrādi vidējais antibakteriālais ilgums bija 69,6 ± 7,2 h pret *Ps. aeruginosa* baktēriju kultūru un 84 ± 12 h *S. epidermidis*. A grupas biomateriālu ar truša plazmas apstrādi vidējais antibakteriālais ilgums pret *S. epidermidis* bija 273,6 ± 11,75 h, bet vidējais antibakteriālais ilgums pret *Ps. aeruginosa* bija 245,1 ± 10,22 h.

B grupas biomateriāliem bez truša plazmas apstrādes vidējais antibakteriālais ilgums bija 72,6 ± 9,4 h pret *Ps. aeruginosa* baktēriju kultūru un 79,1 ± 11,12 h *S. epidermidis.* A grupas biomateriāliem bez truša plazmas apstrādes netika novērotas vai bija vājas antibakteriālās īpašības.

Secinājumi. Pētījums parāda, ka tikai fizioloģiskā vidē, ko panācām ar truša plazmu, notiek polipienskābes polimēra šķelšanās, un tādā veidā notiek antibiotiku izdale no biomateriāla.

VI

Biomateriālu antibakteriālās efektivitātes noteikšanas metodes ietekme uz antibakteriālo ilgumu

Ingus Skadiņš, Juta Kroiča, Ilze Šalma [1]***,***
Aigars Reinis, Marina Sokolova [2]***, Dagnija Rostoka,***
Natālija Bērza, Paula Brakovska [3]***, Agate Jaunzeme*** [3]***,***
Kārlis Pētersons [3]***, Ivars Veckalns*** [3]***, Sanda Pudule*** [3]

Rīgas Stradiņa universitāte,
Bioloģijas un mikrobioloģijas katedra, Latvija
[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Mutes, sejas un žokļu ķirurģijas katedra, Latvija*
[2] *Rīgas Tehniskā universitāte, Rūdolfa Cimdiņa Rīgas Biomateriālu inovāciju un attīstības centrs, Latvija*
[3] *Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija*

Ievads. Biomateriālu infekcijas ir viena no visbiežākajām komplikācijām, kas saistītas ar jebkura biomateriāla praktisko lietojumu. Šīs infekcijas sākas pēc baktēriju kolonizācijas uz biomateriāla virsmas, kurai seko biofilmas veidošanās, kura padara baktērijas neuzņēmīgas pret antibakteriāliem līdzekļiem, kā arī pasargā tās no makroorganisma imūnsistēmas.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija salīdzināt biomateriālu antibakteriālo ilgumu, izmantojot divas dažādas metodes hidroksiapatīta biomateriāliem – ar piesūcinātu ciprofloksacīnu un ar biodegradējamu polipienskābes polimēru (A grupa) un hidroksiapatīta biomateriālam ar ciprofloksacīnu (B grupa).

Visu grupu biomateriālu antibakteriālās īpašības tika pētītas, izmantojot *S. epidermidis* ATCC 12228 un *Ps. aeruginosa* ATCC 27853 baktēriju references kultūras.

Pētījumā tika izmantotas divas metodes, lai salīdzinātu to efektivitāti: 1) standarta *Kirby-Bauer* disku difūzijas metode, ko izmanto antibiotiku jutības noteikšanai, un 2) eksperimentā, kas līdzīga *in vitro* zāļu izdales testam. Abos gadījumos izmantoja 1 ml baktēriju suspensijas ar optisko blīvumu 0,5 pēc *McFarland* standarta. Darbības tika atkārtotas katras 24 h, līdz izmeklējamo biomateriālu grupās divas dienas pēc kārtas netika novērotas antibakteriālas īpašības – uz TSA koloniju skaits bija līdzvērtīgs kontroles grupas koloniju skaitam uz TSA.

Rezultāti. Izmantojot *in vitro* zāļu izdales testu, redzams, ka B grupas biomateriāliem vidējais antibakteriālais ilgums bija 74,4 ± 7,2 h pret *Ps. aeruginosa* baktēriju kultūru. Savukārt B grupas biomateriālu vidējais antibakteriālais ilgums pret *S. epidermidis* kultūru bija 93,6 ± 7,2 h. A grupas biomateriālu vidējais antibakteriālais ilgums pret *S. epidermidis* bija 278,4 ± 12,39 h, bet vidējais antibakteriālais ilgums pret *Ps. aeruginosa* bija 249,6 ± 11,75 h.

Izmantojot *Kirby-Bauer* disku difūzijas metodi, ir redzams, ka antibakteriālais ilgums A un B grupas biomateriāliem ir līdzīgs, ja izmanto *in vitro* zāļu izdales testu. Attiecīgi 273,6 ± 11,75 h A grupas biomateriāliem pret *S. epidermidis* un 244,8 ± 9,6 h pret *Ps. aeruginosa*. B grupas biomateriālu antibakteriālais ilgums ir 67,2 ± 9,6 h pret *Ps. aeruginosa* un 86,4 ± 11,75 h pret *S. epidermidis*.

Secinājumi. Pētījums parāda, ka abas pētījumā izmantotās antibakteriālā ilguma noteikšanas metodes uzrāda vienādu antibakteriālo ilgumu gan A grupas, gan B grupas biomateriāliem.

Kariesa izplatība un intensitāte bērniem ar iedzimtām lūpu un aukslēju šķeltnēm Latvijā

Kristīne Krasone [1], ***Rūta Care*** [1], ***Ilze Akota*** [2]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Zobu terapijas un mutes veselības katedra,*
[2] *Mutes, sejas un žokļu ķirurģijas katedra*

Ievads. Zobu kariess ir visizplatītākā slimība bērniem un pusaudžiem visā pasaulē. Pacientiem ar iedzimtām šķeltnēm ir nepieciešama ilgstoša, regulāra un multidisciplināra kompleksa ārstēšana. Lai varētu veikt ķirurģisko vai ortodontisko ārstēšanu, ļoti svarīga nozīme ir mutes veselībai. Ārstēšanu nedrīkst uzsākt, ja pacientam nav sanēts mutes dobums vai nav pietiekama mutes dobuma higiēna. Ikviens priekšlaikus zaudēts zobs sarežģī ortodontisko ārstēšanu un samazina ārstēšanas veiksmi kopumā.

Darba mērķis. Noteikt kariesa izplatību un intensitāti bērniem ar iedzimtām lūpu un aukslēju šķeltnēm un salīdzināt kontroles grupu.

Materiāls un metodes. Pētījumā tika iekļauti un analizēti dati par 171 bērnu no Lūpu, aukslēju un sejas šķeltņu centra Latvijā un kontroles grupu – 196 bērniem, kas apmeklē Rīgas Stradiņa universitātes Stomatoloģijas institūta bērnu nodaļu.

Tika izveidotas trīs vecuma grupas atbilstoši sakodiena attīstības stadijai:

1) 2–3 g. v. (piena sakodiens) – 85 bērni ar lūpu un aukslēju šķeltnēm un 90 bērni kontroles grupā;
2) 6–7 g. v. (maiņas sakodiens) – 50 bērni ar lūpu un aukslēju šķeltnēm un 60 bērni kontroles grupā;
3) 11–12 g. v. (pastāvīgais sakodiens) – 36 bērni ar lūpu un aukslēju šķeltnēm un 46 bērni kontroles grupā.

Pētījums tika veikts Rīgas Stradiņa universitātes Stomatoloģijas institūtā Terapeitiskās stomatoloģijas klīnikas Bērnu nodaļā laika posmā no 2009. gada aprīļa līdz 2012. gada aprīlim.

Dati tika iegūti no klīniskām apskatēm, kas tika veiktas zobārstniecības krēslā standarta apgaismojumā, izmantojot zobārstniecības spoguli un neasas zondes. Iegūtie dati reģistrēti klīniskās apskates kartēs (*WHO Oral Health Assessement Form*). Kariesa intensitāte izvērtēta ar kpez indeksu (k – kariozs, p – plombēts, e – ekstrahēts) piena zobiem un kpev virsmām un KPEz (Kz – kariozs, Pz – plombēts, Ez – ekstrahēts) pastāvīgajiem zobiem un KPEv virsmām.

Pētījuma rezultātu izvērtēšanai lietota aprakstošā statistika. Iegūtie dati apstrādāti ar *Microsoft Excel* programmu.

Rezultāti. Kopumā bērniem ar lūpu un aukslēju šķeltnēm kariess bija 74,8% un kontroles grupai 86,2% (p = 0,006) gadījumu. Piena sakodienā vidējais kpez 2–3 g. v. grupā bija 3,49 (± 4,70), bet kontroles grupā – 4,83 (± 3,83) (p = 0,039); 6–7 g. v. grupā – 7,7 (± 3,79), bet kontroles grupā – 5,97 (± 3,11) (p = 0,032).

Pastāvīgajā sakodienā vidējais KPEz 6–7 g. v. grupā bija 0,48 (± 1,02), bet kontroles grupā – 0,88 (± 1,40) (p = 0,09); 11–12 g. v. grupā – 4,64 (± 3,66), bet kontroles grupā – 4,48 (± 2,98) (p = 0,82).

Secinājumi. Zobu kariesu bērniem ar iedzimtām šķeltnēm novēro visās vecuma grupās gan piena, gan pastāvīgajā sakodienā. Kariesa izplatība apskatēs iekļautajiem bērniem ir augsta.

Impaktētu kanīnu ārstēšanas ilguma izvērtēšana, izmantojot konvencionālos mērījumus un trīsdimensionālo leņķi

Pēteris Sosārs, Gundega Jākobsone

Rīgas Stradiņa universitāte,
Stomatoloģijas institūts, Ortodontijas klīnika, Latvija

Ievads. Attīstoties trīsdimensionālajām tehnoloģijām, tiek iegūta jauna informācija, ar kuru iespējams izvērtēt impaktētā zoba un blakusesošo zobu prognozi, asistējot tālākā ārstēšanas plāna izveidošanā. Līdz šim pētījumos ar konusstaru datortomogrāfu (KSDT), lai noteiktu impaktētu kanīnu pozīciju trīsdimensionālā telpā, mērījumi parasti veikti divdimensionālās plaknēs (aksiāli, koronāli un sagitāli).

Darba mērķis, materiāls un metodes. Trīsdimensionālā koordināšu sistēmā tika izveidots un izanalizēts trīsdimensionālais leņķis (3D leņķis) un veikti konvencionālie attālumu un leņķu mērījumi aksiāli, koronāli un sagitāli, lai noteiktu to saistību ar ārstēšanas ilgumu ortodontiskās trakcijas gadījumos.

Retrospektīvi no Rīgas Stradiņa universitātes Stomatoloģijas institūta KSDT izmeklējumu datubāzes (intervālā no 2008. līdz 2012. gadam) tika atlasīti 105 ortodontiskie pacienti ar pastāvīgiem impaktētiem augšžokļa kanīniem (n = 128). Pacientu medicīniskās kartes tika pārskatītas, un pētījumā tika iekļauti pacienti, kuri atnāca uz otro atkārtoto ārstēšanas plāna konsultāciju (92 pacienti, 111 impaktēti kanīni). Lai noteiktu ārstēšanas ilgumu, tika analizētas pacientu medicīniskās kartes no pirmā trakcijas apmeklējuma līdz brīdim, kad impaktētais kanīns bija ievietots zobu lokā.

KSDT izmeklējumi tika apstrādāti brīvās pieejas programmatūrā *Osirix*, kur tika analizēta impaktēto kanīnu trīsdimensionālā pozīcija. Lai noteiktu trīsdimensionālo leņķi starp impaktētā kanīna asi un okluzālo plakni, tika izveidota matemātiskā formula. Attālumi un leņķi līdz viduslīnijai un okluzālajai plaknei tika analizēti aksiālā, sagitālā un koronālā plaknē.

Rezultāti. Statistiski nozīmīga saistība ($p < 0,05$) tika atrasta starp visiem attālumu un leņķu mērījumiem aksiāli, koronāli, sagitāli, 3D leņķi un impaktētā kanīna ārstēšanas trakcijas ilgumu. 34% gadījumu tika konstatēta saistība starp attālumu no impaktētā kanīna kroņa līdz viduslīnijai un impaktētā kanīna trakcijas ilgumu zobu lokā.

Secinājumi. Rezultāti liek secināt, ka impaktētā kanīna attālumam līdz viduslīnijai ir nozīmīga saistība ortodontiskās trakcijas ilgumā.

VI

Integration of Biphasic Calcium Phosphate Bioceramics Mixed with Autologous Mesenchymal Cells in Osteoporotic Rabbit's Jaw

Aleksandrs Grishulonoks [1], ***Inese Cakstina*** [2], ***Laila Feldmane*** [3], ***Vita Zalite*** [4], ***Ilze Salma*** [1], ***Andrejs Skagers*** [1], ***Vadims Klimecs*** [1]

[1] *Rīga Stradiņš University, Oral and Maxillofacial Surgery, Latvia*
[2] *University of Latvia, Laboratory of Biodosimetry and Bioanalistical Methods, Latvia*
[3] *Rīga Stradiņš University, Department of Pathology, Latvia*
[4] *Riga Technical University, Rudolfs Cimdins Riga Centre for Development and Innovation of Biomaterials, Latvia*

Introduction. Bone tissue engineering using biphasic calcium phosphate bioceramics as a scaffold saturated by autologous mesenchymal cells in autologous enviroinement of host living organism as bioreactor is one challenge for the substitution of autologous bone grafting. The role of autologous mesenchymal cells for biologisation of inorganic bone substitutes is to improve their osteogenic properties is contradictory between healthy bone and compromised bone and environments. The fate of the transplanted mesenchymal cells has been discussed between new bone formation and early death with release of some osteotrophic growth factors, and mediators for cell recruitments remain unknown.

Material and Methods. Experimental osteoporosis was induced in 8 2.5 year-old female rabbits by ovarioectomy and 1 mg/kg of methylprednisolone daily for 8 weeks. On 4 animals the holes were created in both angles of lower jaw; on the left side filled with a biphasic calcium phosphate bioceramics (HAP/TCP 90/10) granules; on the right side the same granules mixed with autologous fat tissue-derived mesenchymal cells. The two control groups each had 2 rabbits – with the analogous defect of osteoporotic jaw bone without bioceramics and without any defect. After 3 months, bone samples for Hem/Eoz staining and mBiotin-streptavidin method for immunohistochemical detection of collagen I, osteonectin and osteopontin were prepared. Semi-quantitative counting method was used for the quantification of relative frequency of immunohistochemically detected tissue degrading collagen I, osteonectin and osteopontin. Relative frequency of the collagen I type, osteonectin, osteopontin was analysed in three visual fields of a single section. The diameter of the visual field was 1.8 mm when the enlargement was 100 ×, or the diameter the visual field was 0.9 mm when the enlargement was 200 ×. No collagen I type, osteonectin or osteopontin positive cells in the visual field were marked –, rare positive cells were marked 0/+, few positive cells +, moderate ++, numerous +++, a lot of positive collagen I, ON and OP cells were marked ++++.

Results. Evaluation of histological slices stained with hem/eoz revealed a different response of host tissue around implanted Hap/TCP granules. In healthy bone granules mainly new formed bone were embedded in, but in osteoporotic bone surrounded by fibrous tissue layer thicker in samples, mesenchymal cells were added.

Conclusion. Integration of HAP/TCP granules in defect of osteoporotic rabbit jaw is through encapsulation by fibrous tissue while in healthy bone osseointegration occurs. The addition of autologous mesenchymal cells resulted in a thicker capsule without significant influence on collagen I expression, ON or OP. No signs of inflammation were detected.

Bifāziska kalcija fosfāta hidroksilapatīta izmantošana žokļa reģenerācijas pastiprināšanai pēc zobu ekstrakcijas

Vadims Kļimecs, Ģirts Šalms, Andrejs Skaģers, Aleksandrs Grišuļonoks, Laura Neimane, Jānis Ločs [1]

Rīgas Stradiņa universitāte, Mutes, sejas un žokļu ķirurģijas katedra, Latvija
[1] *Rīgas Tehniskā universitāte, Rūdolfa Cimdiņa Rīgas Biomateriālu inovāciju un attīstības centrs, Latvija*

Ievads. Sintētiskais hidroksilapatīts (HAp) ir galvenais cilvēka kaula neorganiskais komponents, tas ir biosaderīgs cilvēka audiem, bieži tiek izmantots stomatoloģijā, traumatoloģijā un ķirurģijā (sejas un žokļu ķirurģijā, estētiskajā ķirurģijā). Stomatoloģijas institūta Mutes, sejas un žokļu ķirurģijas katedra no 2005. gada klīniskajā darbā plaši izmanto Rīgas Tehniskās universitātes Rūdolfa Cimdiņa Rīgas Biomateriālu inovāciju un attīstības centrā izstrādāto bifāzisko kalcija fosfātu. Hidroksilapatīts pastiprina žokļu kaulu mineralizāciju.

Darba mērķis. Izpētīt zobu alveolas pildījumu ar Hap kristāliem pēc zoba ekstrakcijas, lai saglabātu kaula apjomu sekmīgai zobu implantācijai.

Materiāls un metodes. Šajā klīniskajā un radioloģiskajā pētījumā tika iekļauti 20 pacienti, kuriem 2009. gadā (5 gadi no operācijas brīža) pēc 3D datortomogrāfijas (*I-CAT*) izmeklēšanas tika veikta zobu ekstrakcija un antiseptiski apstrādāto alveolu pildīšana ar Rīgas Tehniskās universitātes Rūdolfa Cimdiņa Rīgas Biomateriālu inovāciju un attīstības centrā izstrādātajām bifāziskajām kalcija fosfātu biokeramikas granulām (HAp/TCP 70/30 0,5–1,0 mm izmērā).

2014. gadā pacienti atkārtoti tika aicināti uz 3D datortomogrāfijas un klīnisko izmeklēšanu.

Rezultāti. Piecu gadu novērošanas rezultāti pēc tukšas alveolas pildīšanas (20 pacienti) ar Hap kristāliem: 12 pacientiem 5–6 mēnešus pēc ekstrakcijas laika tika veikta dentālā implantācija un 8 pacientiem implantācija notikusi pēc vienetapa protokola. Visbiežāk (42% gadījumu) pacientiem alveolas tika pildītas pēc 1. molāra ekstrakcijas, 28% gadījumu tika veikta pildīšana pēc 2. molāra ekstrakcijas, 12% gadījumu – pēc 1. premolāra un 18% gadījumu – pēc 2. premolāra ekstrakcijas. Biežāk kristālu implantācija bija veikta apakšžoklī (62%).

Pēc Hap implantācijas densitometrijas izmeklēšana tika veikta 9 punktos līdzīgi kā periimplantītiem: viens punkts kristālu implantācijas centrā, tad divi punkti ar attālumu no iepriekšējā 2 mm mezioadistālajā virzienā, divi punkti uz augšu un apakšu, kā arī divi punkti bukāli-lingvāli. Centrālajā punktā HU mērījums bija vidēji 580,0/486,2. Meziodistālajā aspektā HU mērījums atbilstoši ir bijis no 598,2/453,6 līdz 573,6/395,3 un no 662,4/523,1 līdz 586,3/424,4 periapikāli-kraniāli, un bukāli-lingvālajā aspektā HU mērījums ir no 602,4/389,1 līdz 578,3/468,2.

Secinājumi. Rīgas Tehniskās universitātes Rūdolfa Cimdiņa Rīgas Biomateriālu inovāciju un attīstības centrā izstrādāto bifāzisko kalcija fosfātu plašo lietojumu Stomatoloģijas universitātē var skaidrot ar materiāla labām bioloģiskām īpašībām, kas nodrošina prognozējamo dzīšanas rezultātu. Materiāla īpašības ļauj izvērtēt attālinātus implantācijas rezultātus – veikt 3D *cone beam* datortomogrammu ar radio densitometriju.

Fonētiskās adaptācijas īpatnības pacientiem pēc protezēšanas ar izņemamām zobu protēzēm Latvijā

Viktorija Artjomenko [1], ***Aldis Vidžis*** [2]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Doktorantūras nodaļa, studiju programma "Medicīna",*
[2] *Zobu protezēšanas katedra*

Ievads. Pēc protezēšanas ar izņemamām zobu protēzēm strauji mainās mutes dobuma telpiskie parametri, ir traucēta izelpojamā gaisa plūsma, kā arī tiek izmainītas mēles artikulācijas vietas ar zobiem, cieto aukslēju un alveolārā izauguma gļotādu pie skaņu veidošanas. Zobu protēžu funkcionālā vērtība un tās dizains ir cieši saistīti ar pacienta runas kvalitāti un fonētiskās adaptācijas īpatnībām. Fonētiskā adaptācija ir bioloģisku, psiholoģisku, fizioloģisku un neiroloģisku procesu kopums. Pacients spiests adaptēties pie izmainītā mutes dobuma stāvokļa, ir izveidojušies jauni skaņas veidošanas stereotipi. Adaptācijas mehānisma uzbudinājuma fāzē bieži novērojami runas kvalitātes traucējumi, kuri turpmākā adaptācijas procesā mazinās, bieži izzūd, bet nereti saglabājas ilgstoši un pilnībā neizzūd. Literatūrā atzīmēts, ka fonētiskā adaptācija pie izņemamām zobu protēzēm saistīta ar motivāciju lietot zobu protēzes un ar pacienta estētikas apmierinātības jomu pēc zobu protezēšanas. Pacientu fonētiskās adaptācijas potenciāla saistība ar izņemamo zobu protēžu funkcionālo vērtību un dizainu literatūrā atspoguļota nepilnīgi un nerada iespējas uzlabot zobu protezēšanas rezultātus.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Šī darba mērķis bija, analizējot zinātnisko literatūru, apkopot datus par fonētiskās adaptācijas īpatnībām pēc protezēšanas ar izņemamām zobu protēzēm un faktorus, kas to ietekmē. Literatūra tika meklēta, izmantojot *PubMed*, *Science Direct*, *SCOPUS* un *Cochrane Libary* datu bāzes par laikposmu no 1990. līdz 2015. gadam. Izmantotie atslēgas vārdi: *speech, dental prosthesis, removable denture, phonetics, adaptation* un šo atslēgvārdu kombinācijas. Tika meklēta arī drukātā literatūra angļu, vācu, krievu un latviešu valodā.

Rezultāti. Izņemamās zobu protēzes tiek uzskatītas par kairinātāju un izraisa organisma atbildes reakcijas, kurām ir kompensatori adaptīva daba. Faktorus, kas ietekmē fonētisko adaptāciju (pēc etioloģijas), iedala divās grupās – lokālie un vispārējie faktori. Lokālie faktori saistīti ar protezējamā laukuma anatomiski fizioloģiskām īpatnībām (zobu rindas defekta lielums un lokalizācija, alveolāra izauguma atrofijas pakāpe, mīksto audu fizioloģiskais stāvoklis) un zobu protēžu biotehniskām īpatnībām (zobu protēžu konstruktīvais risinājums, mākslīgo zobu izvēle un izvietojums, protēzes dizains). Izņemamo zobu protēžu funkcionālajai vērtībai (balsts, retensija, stabilitāte, estētika) ir būtiska loma fonētiskās adaptācijas nodrošināšanai. Vispārējie faktori ir pacienta individuālais adaptācijas potenciāls, dzirdes asums, psihoemocionālais raksturojums, motivācija, sociālās vajadzības, vēlme adaptēties pie zobu protēzēm un protēžu lietošanas pieredze.

Secinājumi. Fonētiskā adaptācija saistīta ar zobu protēzes kvalitāti, tās funkcionālo vērtību un pacienta motivāciju lietot protēzi. Adaptācijas procesā būtiska ir pacienta apmierinātības pakāpe ar protezēšanas rezultātu. Plānojot izņemamās zobu protēzes, jārespektē pacienta individuālās fonētiskās īpatnības. Fonētisko adaptāciju kavējošie faktori ir protēzes radītā mehāniskā un psiholoģiskā trauma, kā arī diskomforts. Pēc protēzes nodošanas jāveic pacienta adaptācijas kontrole.

VII

Papēža kaula lūzumu ķirurģiskas ārstēšanas rezultāti

Evita Fridrihsone, Andris Jumtiņš

Rīgas Stradiņa universitāte,
Ortopēdijas katedra, Latvija

Ievads. Papēža kaulu lielākoties klāj tikai ādas un zemādas slānis, un šis faktors ietekmē mīksto audu stāvokli pēc traumas un operācijas laikā kaula devaskularizāciju. Papēža kauls ir spongiozs kauls, kas salīdzinoši viegli deformējas kompresijas ietekmē.

Izvērtējot ārstēšanas rezultātus, konstatēts, ka papēža kaula lūzumiem ir liels komplikāciju risks un slikti vēlīnie rezultāti.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Šī darba mērķis bija apkopot un analizēt datus par papēža kaula ķirurģisku ārstēšanu laikposmā no 2010. līdz 2012. gadam VSIA "Traumatoloģijas un ortopēdijas slimnīca" (TOS).

Retrospektīvā pētījumā tika iekļauti pacienti vecumā no 16 līdz 70 gadiem, vidējais vecums 41 gads, kopējais papēža kaula lūzumu skaits – 97, pacientu skaits – 89, no kuriem 14 (16%) sievietes un 75 (84%) vīrieši. Pētījuma laikā analizēti pacientu dati, izmantojot slimības vēstures, izvērtēta radioloģiskā aina laikā pirms un pēc operācijas, lietojot *AGFA IMPAX* programmu.

Rezultāti. Papēža kaula lūzums augstas enerģijas traumas rezultātā bija 75 (84%) pacientiem, zemas enerģijas traumas – 14 (16%) pacientiem. Intraartikulāri papēža kaula lūzumi bija 83 (93%) pacientiem, ekstraartikulāri papēža kaula lūzumi – 14 (7%) pacientiem, tajā skaitā divi (14%) avulsijas lūzumi, viens (7%) atkārtots lūzums mēneša laikā pēc operatīvas terapijas un viens (7%) vaļējs papēža kaula lūzums. Alkohola reibums traumas gūšanas brīdī bija 11 (12%) pacientiem, alkohola reibuma nav bijis 33 (37%) pacientiem, bet nav datu par alkohola reibumu 45 (51%) pacientiem. 19 (21%) pacienti smēķēja lūzuma ārstēšanas laikā, nesmēķēja divi (2%) pacienti, savukārt 68 (77%) pacientiem nav datu par smēķēšanu. Alloplastika veikta 26 (27%) papēža kauliem, 24 (27%) pacientiem, bez plastikas – 23 (24%) pacientiem, kaula defekta aizpildīšana ar kalcija sulfātu (*Osteoset*) – vienam (1%) pacientam. Bēlera leņķa vidējais lielums rentgenoloģiski pirms operatīvas terapijas bija 8,2 grādi, pēc datortomogrāfijas (DT) datiem – 10,1 grāds, lielākais leņķa lielums rentgenoloģiski – 32 grādi (DT 36 grādi), mazākais – 10 grādi (DT – 8 grādi). Bēlera leņķa vidējais lielums pēc operatīvas terapijas rentgenoloģiski – 27 grādi, leņķa lielākais lielums – 50 grādi, mazākais – 2 grādi. Pavadošie mīksto audu bojājumi pirms operatīvas terapijas – bullas – bija 6 (7%) pacientiem, izteikta tūska pēdas locītavas, pēdas rajonā – pieciem (6%) pacientiem, gan bullas, gan tūska – trīs (3%) pacientiem, nav sarežģījumu (nav ierakstu slimības vēsturē) 75 (86%) pacientiem, savukārt mīksto audu bojājumi pēc operatīvas terapijas konstatēti četriem (4%) pacientiem – marginālas pēcoperāciju brūču nekrozes, sarežģījumi netika dokumentēti 85 (96%) pacientiem. 15 (17%) pacientiem pēc operatīvas terapijas bijusi ģipša longetes imobilizācija, 74 (83%) pacientiem ģipša longetes imobilizācija nav bijusi nepieciešama.

Secinājumi. Papēža kaula lūzuma etioloģiskais faktors ir augstas enerģijas trauma, visbiežāk kritiens no augstuma. Izvērtējot iegūtos pētījuma rezultātus, var secināt, ka vaļēja papēža kaula repozīcija (ar vai bez plastikas) un iekšēja osteosintēze ir izmantojama operatīva metode dislocēta papēža kaula lūzuma gadījumā. Ņemot vērā pētījuma laikā gūtos datus par pacientu kaitīgajiem ieradumiem – smēķēšanu un alkohola lietošanu, nav iespējams izdarīt ticamus secinājumus par prognozējamiem sarežģījumiem atveseļošanās procesā. Visbiežākā osteosintēzes metode, ko izmanto intraartikulāru papēža kaula lūzuma osteosintēzei VSIA "Traumatoloģijas un ortopēdijas slimnīca", ir lūzuma osteosintēze ar plāksni un skrūvēm. Izmantojot papēža kaula osteosintēzes metodes, ir iespējams ievērojami atjaunot papēža kaula anatomiju, īpaši svarīgs ir vidējais rādītājs pirms osteosintēzes – 8,2 grādi, pēc osteosintēzes – 27 grādi, kas nozīmē pilnīgu anatomisko struktūru atjaunošanu, tādējādi veicinot pacientu ātrāku un pilnvērtīgu darbspēju atjaunošanos.

Tibial Defect Reconstruction with Fibula Composite Flap: New Surgical Technique – Dorsal Osteosynthesis Approach

Karlis Verdins [1], ***Dzintars Ozols*** [1, 2], ***Janis Zarins*** [1, 2]

[1] *Microsurgery centre of Latvia*
[2] *Rīga Stradiņš University, Latvia*

Introduction. Lower leg posttraumatic complications such as osteomyelitis and soft tissue defect cause significant disability and impact the quality of life. Tibial reconstruction with fibula flap using classical anteromedial osteosynthesis approach has some limitations and high risk of complications such as partial or total skin paddle necrosis, plate and bone exposure. Dorsal osteosynthesis approach through dorsal and lateral muscle compartments could be used to avoid losing a plate for tibial defect reconstruction.

Material and Methods. Nine patients underwent dorsal osteosynthesis approach for tibial defect reconstruction with free or pedicled fibula flaps in the Microsurgery centre of Latvia between 2010 and 2015. In all cases etiology was soft tissue infection and osteomyelitis with bone defect after high energy trauma. Eight patients were males and one patient was a female with mean age of 41.3 (24–57). Four patients had free contralateral osteocutaneus fibula flaps, including 3 double-barrel fibula flaps. Three patients had ipsilateral pedicled osteocutaneus fibula flaps. Two patients had ipsilateral pedicled osteomuscular fibula flap. Seven patients responded to the study. Mean follow up time for 5 patients was 2 years and 8 months, for 2 patients it was less than 1 year. Patient's functionality was observed by *Lower Extremity Functional Scale* score. X-rays, sensation, range of motion, leg length and MRC scale were evaluated.

Results. All flaps survived. Five out of 7 soft tissue defects were healed by secondary intention. No one has had recurrence of the infection so far. X-ray showed acceptable fibula hypertrophy. Only 1 patient had broken plate without bone fracture. Mean LEFS score was 51.75 points (43–65) or 65.7% (53–82%) from maximal function. Six patients had normal ankles ROM (mean 20-0-50), but 1 had decreased (10-0-35). Six patients had normal knee ROM (mean 7-0-125), but 1 decreased (0-0-75). No one had abnormal sensation. MRC scale was M5 for all the patients. Mean limb length difference for 6 patients was 1 cm, for 1 patient – 3 cm.

Conclusion. Dorsal osteosynthesis approach is more prior in cases when there is expected a large soft tissue defect which increases the risk of skin paddle necrosis. Advantages of this method are incision throughout healthy not compromised tissue, free access for anastamosis, contralateral fibula flap can either be harvested from dorsal side, pedicled fibula flap can be harvested through the same incision, operation time does not increase and in cases of partial tissue necrosis it can be left for secondary healing. It is a safe and effective method to achieve good coverage of bone graft and plate for the patients with lower leg soft tissue and tibial defect.

Zobu protēžu estētisko risinājumu saistība ar periodonta audu veselību

Elīna Blūma [1], ***Aldis Vidžis*** [2]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Doktorantūras nodaļa, studiju programma "Medicīna",*
[2] *Zobu protezēšanas katedra*

Ievads. Tirgus ekonomikas un medicīnas apdrošināšanas apstākļos ir būtiski augušas prasības medicīnas pakalpojumu kvalitātei zobārstniecībā, īpaši zobu protēžu funkcionālajai vērtībai, estētikai un mutes dobuma veselības uzlabošanas iespējām. Klīniskajā praksē novērots, ka fiksētas zobu protēzes izraisa periodonta audu komplikācijas (periodontīti, periimplantīti). Literatūrā izvērtēti periodonta audu saudzēšanas principi, kuri nosaka fiksēto zobu protēžu dizainu / konstrukciju (ievērot bioloģisko platumu (attālums starp alveolāro kaulu un smaganu rievas pamatu), neradīt aplikuma aizturei labvēlīgus apstākļus, nodrošināt higiēniskās iespējas). Profilaktisko problēmu aktualitāte un to samazināšanas iespējas ir saistītas ar paaugstinātām estētiskām prasībām, iespējamību palielināt zobu protēžu lietošanas ilgumu, nesamazinot to funkcionālo vērtību, vienlaikus saglabājot mutes dobuma veselību. Risinot dizaina jautājumus par implantu balstītām zobu protēzēm, ir problemātiski atrast kopsaucēju starp estētikas prasībām un smaganu traumatisma novēršanas iespējām, nesamazinot higiēniskās iespējas mutes dobumā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Šī darba mērķis bija veikt literatūras apskatu par fiksēto zobu protēžu estētisko risinājumu saistību ar balsta zobu periodonta audu veselību.

Literatūra tika meklēta datu bāzēs *EBSCO, Science Direct, PubMed, Cochrane Library*, izmantojot atslēgvārdus: *biological width, marginal fit, gingival adaptation, subgingival/intracervicular crown margins, periodontitis, periimplantitis, aesthetics.* Tika meklēta arī drukātā literatūra angļu un latviešu valodā par laikposmu no 2000. līdz 2014. gadam.

Rezultāti. Pēdējo gadu materiālu un tehnoloģiju (CAD/CAM) pielietojums fiksēto zobu protēžu klīnikā nodrošina precizitāti, kas samazina periodontītu / periimplantītu veidošanos. Mūsdienu konstruktīvajiem materiāliem raksturīga samazināta bakteriālā aplikuma piesaiste, precizitāte kroņa malas saskarē ar zobu / implantu, taču paugstinātās estētiskās prasības bieži izraisa periodonta audu hronisku traumu, kuras dēļ pacients sākotnēji izjūt diskomfortu, bet pēc tam veidojas periodonta audu iekaisums, kas nereti saistīts ar balsta zobu zaudējumu. Digitālo tehnoloģiju priekšrocības fiksēto zobu protēžu izgatavošanai tiek pārbaudītas un salīdzinātas, bet estētisko prasību saistība ar periodonta audu veselību netiek atrisināta. Tikai individuāla pieeja klīniskajā darbā var risināt šo problēmu.

Secinājumi. Fiksētās zobu protēzes var izraisīt periodonta audu komplikācijas (periodontīti, periimplantīti). Zobu protēžu plānošanas procesā prioritāte veltīta estētiskiem jautājumiem, nereti aizmirstot par periodonta audu saudzēšanas pamatprincipiem. Digitālo tehnoloģiju priekšrocības fiksēto zobu protēžu izgatavošanā ir neapstrīdamas, bet estētisko prasību saistība ar periodonta audu veselību netiek atrisināta.

Lāpstiņas glenoidālās apakšējās malas nodilums pēc pleca locītavas atgriezeniskā tipa endoprotezēšanas

Inese Breide, Aigars Vugulis [1]**, *Mārcis Radziņš*** [1]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Traumatoloģijas un ortopēdijas slimnīca, Latvija*

Ievads. Pleca locītavas endoprotezēšana ir ķirurģiska ārstēšanas metode, kas tiek veikta, lai atbrīvotu pacientu no sāpēm, stabilizētu pleca locītavu un palielinātu kustību apjomu. Atgriezeniskā tipa pleca locītavas endoprotezēšana visbiežāk tiek izmantota pacientiem ar rotatoru aproces artropātiju, osteoartrītu un komplicētiem pleca kaula proksimālā gala lūzumiem. Lāpstiņas apakšējās malas nodilums pēc atgriezeniskā tipa pleca locītavas endoprotezēšanas ir viena no biežākajām komplikācijām. Endoprotēzes humerālajam komponentam mehāniski iedarbojoties uz lāpstiņu, veidojas kaulu masas zudums tās kakliņa apakšējā malā. Pēc literatūras datiem, šī komplikācija sastopama no 44 līdz pat 96% gadījumu. Ilgstošā laikposmā veidojas glenoidālā komponenta izkustēšanās un paaugstinās infekcijas risks, kas būtiski samazina pacienta dzīves kvalitāti.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Šī darba mērķis bija apkopot un analizēt to pacientu ārstēšanas rezultātus Latvijā, kam veikta pleca locītavas endoprotezēšana ar atgriezeniskā tipa *Delta Xtend* endoprotēzi, un izvērtēt biežāko komplikāciju iemeslu – lāpstiņas apakšējās malas nodilumu.

Retrospektīvā aprakstošā pētījumā tika iekļauti pacienti (kopumā 81), kuri operēti, izmantojot *Delta Xtend* pleca locītavas endoprotēzi, laikposmā no 2012. gada 1. janvāra līdz 2014. gada 31. decembrim. Pētījumā analizētas pacientu slimības vēstures un rentgenoloģiskā atrade. Veicot rentgenoloģisko analīzi, lāpstiņas apakšējās malas nodiluma pakāpe tika noteikta pēc *Sirveaux* klasifikācijas. Klīnisko rezultātu izvērtēšanai veikta pacientu anketēšana un funkcionālā novērtēšana pēc *Constant* skalas.

Rezultāti. Minētajā laikposmā Traumatoloģijas un ortopēdijas slimnīcā un Latvijā tika veikta pleca locītavas endoprotezēšana 81 pacientam, izmantojot *Delta Xtend* pleca endoprotēzi. 16 pacienti bija vīrieši un 65 sievietes. Visiem pacientiem atzīmējama ievērojama sāpju mazināšanās vai izzušana jau no pirmās pēcoperācijas dienas, kā arī būtiska kustību apjoma uzlabošanās. Visbiežāk sastopams 1.–2. pakāpes lāpstiņas nodilums pēc *Sirveaux* klasifikācijas. Pacienta sūdzības un klīniskā aina nenorāda uz lāpstiņas nodiluma pakāpi. Netika novērotas tādas agrīnās komplikācijas kā infekcija un jatrogēni nervu bojājumi.

Secinājumi.

1. Lāpstiņas apakšējās malas nodilums pēc endoprotezēšanas ar atgriezeniskā tipa protēzi ir komplicēta problēma, kas saistīta ar protēzes dizainu, operācijas ķirurģisko tehniku un pacienta anatomiskām īpatnībām.
2. Lāpstiņas apakšējās malas 1.–2. pakāpes nodilums, pēc *Sirveaux* klasifikācijas, neietekmē klīniskos rezultātus.
3. Veicot pacientu klīnisko datu analīzi pēc *Constant* skalas, tika konstatēts, ka pacientiem ievērojami mazinās sāpes vai tās izzūd, kā arī būtiski uzlabojas kustību apjoms pēc pleca locītavas endoprotezēšanas.

Optimāls endoprotēzes acetabulārā komponenta novietojums pacientiem ar gūžas locītavas displastisko osteoartrītu

Silvestris Zēbolds [1, 2], ***Andris Jumtiņš*** [1, 2],
Inese Breide [1]

[1] *Traumatoloģijas un ortopēdijas slimnīca, Latvija*
[2] *Rīgas Stradiņa universitāte, Ortopēdijas katedra, Latvija*

Ievads. Pacientiem ar displastisko osteoartrītu gūžas locītavas anatomisko īpatnību dēļ endoprotezēšanas operācija uzskatāma par sarežģītu ķirurģisku iejaukšanos. Komplikāciju skaits ir augstāks nekā pacientiem ar deģeneratīvo osteoartrītu. Izteiktu displāziju gadījumos grūti panākt pietiekamu endoprotēzes acetabulārā komponenta nosegumu ar kaulu izteikta kaula masa deficīta dēļ. Endoprotēzes acetabulārā komponenta pozicionēšanai primārajā locītavas bedrītē nepieciešams veikt radikālu locītavas anatomiski biomehānisku rekonstrukciju. Šādu iejaukšanos gadījumos ne tikai var pieaugt komplikāciju risks (piemēram, trakcijas tipa sēžas nerva bojājums), bet arī pēcoperācijas rehabilitācijas periods ievērojami pagarinās. Izteiktu displāziju gadījumos endoprotēzes acetabulārā komponenta ievietošana sekundārajā locītavas bedrītē ir mazāk radikāla.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija noteikt gūžas locītavas endoprotēzes acetabulārā komponenta novietojuma ietekmi uz endoprotezēšanas operācijas rezultātu dažādas smaguma pakāpes pacientiem ar displastisko osteoartrītu.

Retrospektīvais pētījums tika veikts laikposmā no 2008. līdz 2011. gadam VSIA "Traumatoloģijas un ortopēdijas slimnīca", analizējot endoprotezēto 88 pacientu ar displastisku gūžas locītavas osteoartrītu radioloģiskos un funkcionālos rezultātus, kā arī komplikācijas. 71 paciente bija sieviete (80,7%), 17 – vīrieši (19,3%). Vidējais pacientu vecums – 44,42 (20–78) gadi. No visiem pacientiem strādājoši pirms operācijas bija 56 jeb 63,6% no kopējā skaita. Displāzijas smaguma pakāpes raksturošanai tika izmantota Krova (*Crowe*) klasifikācija. Radioloģiskā analīze tika veikta, izmantojot speciālu digitālo ortopēdisko programmu – *AGFA Orthopaedic Tools*. Gūžas locītavas funkcionālā stāvokļa izvērtējumam tika izmantota Merle Dubinjē–Posteļa (*Merle d'Aubigne and Postel*) gūžas locītavas funkcionālā stāvokļa novērtējuma metode. 28 pacientiem gadu pēc operācijas tika veikta instrumentālā gaitas analīze un aprēķināts gaitas novirzes indekss (GNI), lai salīdzinātu endoprotezēšanas rezultātus pacientiem ar dažādu endoprotēzes acetabulārā komponenta novietojumu.

Rezultāti. Kopā tika veiktas 106 endoprotezēšanas operācijas (18 pacientiem – abpusēji). No tām 80 (75,5%) gadījumos endoprotēzes acetabulārais komponents tika ievietots primārajā locītavas bedrītē, bet 26 (24,5%) gadījumos – sekundārajā bedrītē. Iegūtie testa rezultāti visās no Merle Dubinjē–Posteļa metodes skalām uzrāda statistiski pārliecinošu ($p < 0,001$) operācijas pozitīvo efektu, turklāt novērtējumi grupās ar dažādu displāzijas pakāpi ir samērā homogēni ($p = 0,228$) un nav novērojamas statistiski būtiskas atšķirības starp grupām. Instrumentālās gaitas analīzes rezultāti arī liecināja, ka gaitas novirzes indeksa (GNI) vidējo vērtību atšķirības starp dažādām grupām nav statistiski būtiskas ($p = 0,235$). Pētījumā tika analizētas nopietnas komplikācijas (*major complications*) vai tādas, kas atstāja iespaidu uz pacienta rehabilitācijas ilgumu un turpmākās dzīves kvalitāti. Šādu komplikāciju skaits bija 10 (9,43%) no visiem (106) endoprotezēšanas gadījumiem. Visas komplikācijas tika konstatētas gadījumos, kad endoprotēzes acetabulārais komponents bija pozicionēts primārajā locītavas bedrītē.

Secinājumi.

1. EP acetabulārā komponenta novietojums primārajā locītavas bedrītē izteikta displastiskā osteoartrīta gadījumos (displāzijas II, III, IV pakāpe pēc Krova klasifikācijas) ievērojami paaugstina agrīno komplikāciju risku.
2. Izteikta gūžas locītavas displastiskā osteoartrīta gadījumos endoprotēzes acetabulārā komponenta novietojums sekundārajā locītavas bedrītē ļauj sasniegt labu funkcionālo rezultātu, kā arī mazina iespējamo komplikāciju risku.

VII

Changes of Blood Gases in Cases of Ethylene Glycol Poisoning

Roberts Stasinskis, Viesturs Liguts, Renars Erts [1]***, Aivars Lejnieks*** [2]

Rīga Stradiņš University,
Department of Anaesthesiology and Reanimatology, Riga, Latvia
[1] *Rīga Stradiņš University, Department of Physics, Riga, Latvia*
[2] *Rīga Stradiņš University, Department of Internal Diseases, Riga, Latvia*

Introduction. The research conducted is of great importance because of limited available means to determine the presence of ethylene glycol in a human body in Latvia and no available means to determine concentration of the compound in a human body.

Aim. The aim of this study is to evaluate changes in blood gas in cases of ethylene glycol poisoning.

Material and Methods. 29 patients were included in the research according to the following criteria: anamnestic and clinical signs of ethylene glycol poisoning, confirmed presence of ethylene glycol in biological material. The following data has been analysed in the research – blood pH levels, value of lactate, osmolar and anion gaps.

Results. In the analysed group of patients, there were 8 deaths. It was difficult to obtain medical history from 23 patients due to severe somnolence.

The research included the following study:

1) the average level of lactate upon admitting the patient is 11.65 ± 10.16 mmol/l and in 48 hours the measurements show an average of 2.93 ± 2.19 mmol/l ($p = 0.01$);
2) the average level of pH for patients upon admittance in hospital was 7.14 ± 0.22, and the average pH level in 48 hours was 7.44 ± 0.05 ($p < 0.001$);
3) the average anion gap upon admittance of a patient was 24.28 ± 9.21 mmol/l, and it is reduced to 10.63 ± 7.91 mmol/l ($p < 0.001$);
4) the average amount of osmolar gap upon admitting the patient was 97.98 ± 63.13 mmol/l, and in 48 hours measurements demonstrated an average of 28.28 ± 14.31 mmol/l ($p = 0.02$).

Conclusions. Poisoning is the cause of high levels of lethality. Conformation of diagnosis is difficult due to insufficient data from history of poisoning. Diagnosis of ethylene glycol poisoning, based on changes in acid base analysis is complicated. Changes in lactate and pH levels correspond with the theoretically predicted. Reducing of anion gap over time could be caused due to the effect of the started therapy. Osmolar gap changes correspond with the theoretically predicted.

Funkcionēšanas pašvērtējuma saistība ar objektīvi noteiktiem un klīniskiem rādītājiem cilvēkiem ar muguras smadzeņu bojājumu

Vanda Jankovska*, *Anita Vētra

Rīgas Stradiņa universitāte,
Rehabilitācijas katedra, Latvija

Ievads. Pasaules Veselības organizācija ir izstrādājusi uz Starptautiskās funkcionēšanas un nespējas klasifikāciju balstītu funkcionēšanas pašvērtējuma anketu *WHODAS 2.0*, lai varētu pilnīgāk izvērtēt funkcionēšanas traucējumus cilvēkiem ar invaliditāti un hroniskām slimībām. Muguras smadzeņu bojājums bieži vien ir iemesls invaliditātes noteikšanai, kā arī šiem cilvēkiem ikdienā jāsaskaras ar dažādām fiziskās un sociālās vides funkcionēšanas barjerām, kas būtiski ietekmē viņu dalību ikdienas dzīves aktivitātēs. Kopš 2015. gada 1. janvāra Latvijā invaliditātes izvērtēšanai tiek izmantota funkcionēšanas pašvērtējuma anketa, kas veidota, ņemot par pamatu *WHODAS 2.0* anketas jautājumus.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija izpētīt cilvēku ar muguras smadzeņu bojājumu funkcionēšanas pašvērtējuma saistību ar objektīvi noteiktiem un klīniskiem rādītājiem.

Pētījumā tika iekļauti cilvēki ar muguras smadzeņu bojājumu, kuri laikposmā no 2011. gada līdz 2014. gada augustam ārstējušies NRC "Vaivari". Respondenti bija vecumā no 18 līdz 65 gadiem. No 2014. gada septembra līdz novembrim tika analizētas slimības vēstures un anketēti pētījuma dalībnieki, izmantojot PVO izstrādāto veselības pašvērtējuma anketu *WHODAS 2.0*.

Rezultāti. Saņemta 101 aizpildīta anketa, no kurām analizētas 98. *Cronbach* α koeficients uzrādīja labu aizpildīto anketu iekšējo saskaņotību (0,7–0,9). Lielākajai daļai respondentu ir noteikta I vai II invaliditātes grupa, kas raksturo ļoti smagus un smagus funkcionēšanas traucējumus. Vairāk nekā 40% aptaujāto strādā algotu darbu, un tikai trešā daļa respondentu norādīja, ka nestrādā veselības stāvokļa dēļ. Visvairāk cilvēki ar muguras smadzeņu bojājumu jūtas ierobežoti ikdienas dzīves aktivitātēs, līdzdalībā sabiedrībā un mobilitātē, savukārt vismazāk – izpratnē un komunikācijā. Kopējais funkcionēšanas pašvērtējuma anketas punktu skaits respondentiem tika aprēķināts 33–40 no 100 maksimālajiem, ko var interpretēt kā mēreni un vidēji ierobežotu funkcionēšanu. Tika atrastas ciešas korelācijas ($p < 0,05$, $p < 0,001$) starp dažiem objektīvi un klīniski noteiktajiem rādītājiem un anketas sadaļām, kurās svarīga loma ir fiziskajai funkcionēšanai. Savukārt starp kopējo funkcionēšanas pašvērtējumu un objektīvajiem rādītājiem netika atrastas nozīmīgas sakarības.

Secinājumi. Objektīvi noteiktie un klīniskie rādītāji raksturo tikai fiziskās funkcionēšanas spējas, kas daļēji saskan ar paša cilvēka novērtēto fizisko funkcionēšanu. Lai izprastu pacienta patiesās funkcionēšanas spējas un individuālos faktorus, kas to ietekmē, papildus objektīvi nosakāmajiem rādītājiem nepieciešams noteikt arī funkcionēšanas pašvērtējumu.

Mugurkaula lokālās stabilitātes saistība ar ekstremitāšu kinestēziju pacientiem ar hroniskām muguras sāpēm

Daina Šmite, Natālija Pahomova [1]

Rīgas Stradiņa universitāte,
Rehabilitācijas fakultāte, Rehabilitācijas katedra, Latvija
[1] *SIA "Jelgavas poliklīnika", Latvija*

Ievads. Pētījumos ir pierādīts, ka pacientiem ar hroniskām nespecifiskām muguras sāpēm ir samazināta attiecīgo mugurkaula segmentu lokālā stabilitāte un proprioceptīvā jušana. Jaunāko pētījumu rezultāti ļauj domāt, ka vispārējo posturālo stabilitāti nozīmīgi ietekmē ekstremitāšu locītavu propriocepcija (tostarp kinestēzija).

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījumā tika iekļauti 100 pacienti (88 sievietes, 12 vīrieši) ar hroniskām nespecifiskām muguras sāpēm, kuri atbilda pētījuma atlases kritērijiem. Pacientu vidējais vecums bija 45,9 ± 11,6 gadi. Visi pētījumā iekļautie pacienti tika kompleksi izvērtēti, izmantojot pētījuma novērtēšanas metodes: ekstremitāšu kinestēzijas izvērtēšanu ar 90 grādu fleksijas leņķa repozīcijas precizitātes noteikšanu plecu, elkoņu, gūžu un ceļu locītavās; mugurkaula lokālās stabilitātes izvērtējuma testu; sāpju lokalizācijas un intensitātes izvērtējumu. Datu analīzē tika izmantotas matemātiskās statistikas metodes (aprakstošā statistika, analītiskā statistika (Spīrmena korelāciju analīze, grupu atšķirību analīze ar ANOVA).

Rezultāti. Pacientiem ar hroniskām nespecifiskām muguras sāpēm (neatkarīgi no sāpju lokalizācijas) ir raksturīgi gan augšējo, gan apakšējo ekstremitāšu kinestēzijas traucējumi, bet visvairāk ($p < 0,05$) tie ir izteikti pacientiem ar sāpju lokalizāciju muguras lejasdaļā. Mugurkaula jostas un krustu daļas un iegurņa neitrālā stāvokļa kontroles traucējumi pacientiem ar dažādas lokalizācijas hroniskām muguras sāpēm ticami ($p < 0,05$) tieši korelē ar apakšējās ekstremitātes kinestēziju, bet pacientiem ar sāpju lokalizāciju muguras lejasdaļā ticami tieši korelē arī ar augšējās ekstremitātes kinestēziju. Pacientiem ar sāpēm mugurkaula augšdaļā raksturīga mugurkaula kakla daļas lokālās stabilitātes traucējumi, kas ticami ($p < 0,05$) tieši korelē gan ar augšējās, gan ar apakšējās ekstremitātes kinestēziju.

Secinājumi. Mugurkaula lokālā stabilitāte pacientiem ar hroniskām nespecifiskām muguras sāpēm ir saistīta ($p < 0,05$) ar ekstremitāšu kinestēziju, kas jāņem vērā gan pacienta izvērtēšanas procesā, gan arī apsverot fizioterapijas mērķu izvirzīšanu un izvēloties ārstēšanas taktiku. Šī pētījuma rezultāti liecina, ka nepieciešama turpmāka ekstremitāšu kinestēzijas uzlabošanas terapeitiskā efekta izpēte minētajai pacientu grupai.

D vitamīna statusa atkarība no ķermeņa masas indeksa, vecuma un sezonas

Anastasija Šitova [1, 2]**, *Zigurds Zariņš*** [3]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte,*
Doktorantūras studiju programma "Medicīna", Latvija
[2] *Rehabilitācijas centrs "Jantarnij Bereg", Latvija*
[3] *Rīgas Stradiņa universitāte, Rehabilitācijas fakultāte,*
Sporta un uztura katedra, Latvija

Ievads. Aptaukošanās ir strauji augoša veselības problēma visvairāk attīstītajās valstīs. Liekais ķermeņa svars ir riska faktors daudziem somatiskiem un pat psiholoģiskiem traucējumiem, kas var izraisīt sirds un asinsvadu slimības, 2. tipa cukura diabētu, osteoartrītu un vairākus vēža veidus. Turklāt liekais svars un aptaukošanās ir saistīti ar zemu D vitamīna daudzumu serumā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Šī darba mērķis bija noteikt D vitamīna līmeni serumā, ķermeņa masas indeksu (ĶMI) un vecumu, kā arī izvērtēt, vai pastāv sakarība starp uzņemto D vitamīna daudzumu un D vitamīna līmeni serumā, ķermeņa masas indeksu un vecumu. Tika noteikts 1,25 (OH) 2D3 un 25 (OH) D3 līmenis asins serumā. Kopējais D vitamīna daudzums (D3 + D2) tika noteikts vienlaikus ar 25-OH-Vit.D3 un 25-OH-Vit.D2, kas ir organismā vislielākajā daudzumā sastopamie D vitamīna metabolīti. Pētījumā piedalījās 252 vīrieši vecumā no 45 līdz 79 gadiem, kas tika iedalīti vecuma grupās. D vitamīna deficīta izplatība tika vērtēta ar ķermeņa masas indeksu un vecuma grupās atkarībā no sezonas.

Rezultāti. Abās vecuma grupās (< 50 gadiem un ≥ 50 gadi) bija ievērojami samazināts seruma 25 (OH) D3 līmenis un palielināts ĶMI. Tika noteikta negatīva korelācija 25 (OH) D3 līmenim serumā ar ĶMI, turklāt negatīva korelācija konstatēta arī 1,25 (OH) 2D3 līmenim serumā. Aptuveni 75% vīriešu ar lieko svaru bija D vitamīna trūkums ziemā un pavasarī, un aptuveni 25% no viņiem tika konstatēts nepietiekams D vitamīna daudzums vasarā. Serumā 25 (OH) D3 bija visaugstākais vīriešu grupā (< 50 gadi) bez aptaukošanās. D vitamīna deficīta izplatība bija augstāka respondentiem ar ĶMI ≥ 40, kas ir tikpat augsta kā 46% vīriešu.

Secinājumi. Vīrieši, kas jaunāki par 50 gadiem, kā arī respondenti ar aptaukošanos bija vairāk predisponēti uz zemu D vitamīna statusu ne tikai ziemā, bet arī vasarā. 25 (OH) D3 līmenis serumā, kā arī sezonālas svārstības un D vitamīna deficīta izplatība ir saistīta un / vai atkarīga no ĶMI un vīriešu vecuma. Pētījuma rezultāti liecina, ka vienam no diviem vīriešiem ar ĶMI ≥ 40 ir D vitamīna deficīts.

Laparoscopic Intraoperative Sonoscopy and Choledochoscopy in Patients with Suspected Choledocholythiasis

Kristaps Atstupens [1, 2], ***Haralds Plaudis*** [3],
Maksims Mukans [1, 2], ***Guntars Pupelis*** [2]

[1] *Rīga Stradiņš University, Latvia*
[3] *Rīga Stradiņš University, Department of Surgery, Latvia*
[2] *Riga Eastern Clinical University Hospital "Gailezers", Latvia*

Introduction. The definition of indications for urgent laparoscopic common bile duct exploration (LCBDE) is still a matter of debate.

Aim. The aim of the study is to share the experience with the one stage LCBDE with assistance of intraoperative ultrasonoscopy (IOUSS) and choledochoscopy.

Material and Methods. 320 patients with suspected choledocholithiasis (dilatation of common bile duct > 6 mm, elevated bilirubin levels, biliary pancreatitis and/or cholangitis) were prospectively included; the time period between 2012–2014. IOUSS was done in all, followed by choledochoscopy in cases of choledocholythiasis. Main outcomes were analysed only in patients who underwent choledochoscopy.

Results. Choledochoscopy was done in 99 patients and 57 from them had jaundice, 60 cholangitis, 23 biliary pancreatitis and 51 acute cholecystitis. In 38 patients the procedure was done within 72 hours and in 61 later than 72 hours after admission. LCBDE was performed via transcystic approach in 58 and via transductal approach in 41 patients, median operative time was 80 (IQR = 115–65) minutes vs. 120 (IQR = 138–93) minutes, $p \leq 0.001$. T-tubes were placed in 9 patients. Bile duct clearance was achieved in 94.9%. Postoperative complication rate reached 10.9%. Median hospital stay was 9 (IQR = 14–7) days. One patient succumbed.

Conclusions. LCBDE with assistance of IOUSS and choledochoscopy is a feasible and safe procedure that can be provided in urgently admitted patients with choledocholythiasis.

Agrīnas nepārtrauktas venovenozas hemofiltrācijas ietekme uz intraabdominālo hipertensiju un šķidruma bilanci pacientiem ar smagu akūtu pankreatītu

Kaspars Zeiza*, *Nadežda Drozdova*, *Guntars Pupelis

Rīgas Stradiņa universitāte, Ķirurģijas katedra, Latvija
Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija

Ievads. Smaga akūta pankreatīta agrīnajā fāzē attīstās sistēmiska iekaisuma atbildes reakcija, kurai raksturīga palielināta asinsvadu caurlaidība, kas noved pie šķidruma uzkrāšanās intraabdomināli, retroperitoneāli, pleiras telpā un orgānu tūskas. Tas savukārt var sekmēt intraabdominālās hipertensijas (IAH) attīstību, kas noved pie orgānu perfūzijas pasliktināšanās un multiorgānu disfunkcijas sindroma attīstības. Nepārtrauktas venovenozas hemofiltrācijas (NVVH) spēja veicināt bioloģiski aktīvo vielu evakuāciju no asinsrites un ekstravaskulārās telpas, samazinot šķidruma sekvestrāciju trešajā telpā, varētu nodrošināt negatīvu šķidruma bilanci un intraabdominālā spiediena (IAS) normalizēšanos.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Šī darba mērķis bija izvērtēt agrīnas NVVH lomu intraabdominālās hipertensijas ārstēšanā pacientiem ar smagu akūtu pankreatītu. Pētījumā tika iekļauti pacienti ar smagu akūtu pankreatītu un IAH, kas ārstējušies Rīgas Austrumu klīniskajā universitātes slimnīcā laikposmā no 2003. līdz 2013. gadam. Bija izveidotas divas pacientu grupas: "NVVH+" un "NVVH−" atkarībā no tā, vai saistībā ar ārstēšanas protokolu bija veikta NVVH. Galvenie mainīgie bija: orgānu disfunkciju novērtējums saskaņā ar SOFA skalu, C-reaktīvā olbaltuma (CRO) dinamika, lipāzes aktivitāte, infekcijas biežums un ķirurģiskās iejaukšanās nepieciešamība, kā arī intraabdominālā spiediena un kumulatīvā šķidruma bilances dinamika. Tika analizēts komplikāciju biežums un galvenie ārstēšanas rezultāti. Vidējie dati tika izteikti kā mediānas.

Rezultāti. Sešdesmit astoņiem no 105 pacientiem bija veikta NVVH. Persistējošu plaušu un nieru disfunkciju biežums bija retāk novērojams "NVVH+" grupā, p = 0,036; 0,023. Maksimālā lipāzes aktivitāte abās grupās bija vienāda. Lai gan CRO koncentrācija neatšķīrās iestājoties slimnīcā un trešajā hospitalizācijas dienā, tā bija ticami zemāka "NVVH+" grupā septītajā un izrakstīšanas dienā, p = 0,025; 0,034. Nekrožu inficēšanās biežums un operatīvas iejaukšanās nepieciešamība bija augstāka "NVVH−" grupā: 25% salīdzinājumā ar 45,9% "NVVH+" grupā, p = 0,002. Kaut gan "NVVH+" grupā bija salīdzinoši augstāks intraabdominālais spiediens iestāšanās brīdī, IAS straujāk samazinājās tieši šajā grupā pēc trešās hospitalizācijas dienas. Negatīva kumulatīvā šķidruma bilance "NVVH+" grupā bija sasniegta trešajā dienā, savukārt "NVVH−" grupā netika panākta hospitalizācijas laikā. Ticami garāks intensīvās terapijas un hospitalizācijas ilgums (p = 0,042; 0,05) un salīdzinoši augstāka letalitāte (attiecīgi 7,4 un 13,5%) tika novērota "NVVH−" grupā.

Secinājumi. NVVH ir droša metode smaga akūta pankreatīta ārstēšanas protokolā, kas ļauj ātrāk sasniegt negatīvu šķidruma bilanci un samazināt IAS, kā arī ticami samazināt inficēšanās biežumu, ja to uzsāk laikus.

Vecāku apmierinātība ar rehabilitācijas pakalpojumiem bērniem ar cerebrālo trieku

Dace Bērtule, Anita Vētra

Rīgas Stradiņa universitāte, Rehabilitācijas katedra, Latvija
Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Rehabilitācijas klīnika, Latvija

Ievads. Eiropā cerebrālās triekas incidence ir divi trīs gadījumi uz 1000 dzīvi dzimušiem bērniem. Katru gadu Latvijā vidēji 37 bērniem tiek diagnosticēta cerebrālā trieka, kas ir visbiežākais fiziskās nespējas cēlonis bērniem. Lai gan cerebrālā trieka nav izārstējama, tomēr, nodrošinot atbilstošu ārstēšanu un aprūpi, iespējams panākt bērnu attīstības progresu. Veiksmīgu terapijas iznākumu lielā mērā nosaka bērna aprūpē un ārstēšanā iesaistīto personu sadarbība, bērna vecāku izpratne un apmierinātība ar saņemtajiem pakalpojumiem.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Šī pētījuma mērķis bija izvērtēt pirmsskolas vecuma bērnu ar cerebrālo trieku vecāku apmierinātību ar rehabilitācijas pakalpojumiem.

Pētījumā piedalījās 234 bērnu ar cerebrālo trieku vecāki vai aprūpētāji, kuru bērni pēdējā pusgada laikā bija saņēmuši rehabilitācijas pakalpojumus mūsu valstī. Respondenti aizpildīja "Klientu apmierinātības anketu" (*Client Satisfaction Questionnaire (CSQ-8), Attkisson*, 1979) un demogrāfisko datu ieguves anketu. "Klientu apmierinātības anketas" vērtējums ir no 8 līdz 32 punktiem. Lielāks punktu skaits atbilst augstākai apmierinātībai ar pakalpojumu. Datu analīzei tika izmantotas aprakstošās statistikas metodes, vienfaktora dispersiju analīze (ANOVA) un *Pearson* korelācijas koeficients.

Rezultāti. Respondentu apmierinātība ar pēdējā pusgadā saņemtiem rehabilitācijas pakalpojumiem vērtējama kā augsta (vidējā vērtība 27,75, standartnovirze 3,63). Apmierinātāki ar pakalpojumiem bija respondenti ar augstāko izglītību ($F(2,231) = 3,33$, $p < 0,05$), strādājošie ($F(3,231) = 8,30$, $p < 0,01$), respondenti, kuri ģimenes finansiālo stāvokli vērtēja kā labu ($F(2,231) = 15,26$, $p < 0,01$), kuru bērniem nebija izteiktu komunikācijas traucējumu ($F(4,229) = 7,55$, $p < 0,01$) un kuru bērni apmeklēja bērnu dārzu ($F(2, 231) = 5,09$, $p < 0,05$). Apmierinātība ar rehabilitācijas pakalpojumiem nebija saistīta ar respondentu vecumu, bērna vecumu, bērnu skaitu ģimenē, ģimenes dzīvesvietu, ģimenes stāvokli, rehabilitācijas pakalpojumu saņemšanas kārtību un bērna kustību ierobežojuma līmeni.

Secinājumi. Vairums to pirmsskolas vecuma bērnu vecāku, kuru bērniem ir cerebrālā trieka, ir apmierināti ar viņu bērnam sniegtajiem rehabilitācijas pakalpojumiem. Tomēr rehabilitācijas pakalpojumu sniedzējiem būtu jānodrošina papildu atbalsts ģimenēm ar zemiem ienākumiem, nestrādājošiem vecākiem un vecākiem ar zemu izglītības līmeni, kā arī gadījumos, ja bērns neapmeklē bērnu dārzu un viņam ir izteikti komunikācijas traucējumi.

Agrīnie klīniskie un rentgenoloģiskie rezultāti trabekulārā metāla implantu pielietošanā gūžas locītavas endoprotezēšanā

Matīss Zolmanis [1], ***Jānis Ābols*** [2], ***Pēteris Studers*** [2, 3], ***Dainis Ilješāns*** [2], ***Sergejs Zadorožnijs*** [2, 4], ***Daņils Beļajevs*** [2]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Tālākizglītības fakultāte, rezidentūras programma "Traumatoloģija-ortopēdija, Latvija*
[2] *Traumatoloģijas un ortopēdijas slimnīca, Latvija*
[3] *Rīgas Stradiņa universitāte, Traumatoloģijas un ortopēdijas starpkatedru laboratorija, Latvija*
[4] *Latvijas Universitāte, Medicīnas fakultāte*

Ievads. *Acetabulum* defekti ir kompleksa problēma gūžas locītavas (revīzijas) ķirurģijā. Pēc Latvijas Traumatoloģijas un ortopēdijas slimnīcas endoprotēžu reģistra datiem, gūžas locītavas revīzijas operāciju daudzums īpaši nepieaug skaita ziņā, taču, līdzīgi kā pēc pasaules literatūras datiem, palielinās to pacientu skaits ar izteiktiem kaulu defektiem. Šo defektu aizvietošanai var tikt lietoti dažādi aizvietojoši materiāli. *Acetabulum* rekonstrukcijas principi ir šādi: ja iespējams, lietot bezcementa implantus; nodrošināt kontaktu starp implantēto komponentu un saimnieka kaulu; nodrošināt konstrukcijas stabilitāti; atjaunot *acetabulum* fizioloģisko anatomiju. Kopš 2010. gada Traumatoloģijas un ortopēdijas slimnīcā lieto jauna veida kaulu aizvietojošu materiālu – trabekulārā metāla implantus.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Šī pētījuma mērķis bija to 34 pacientu agrīno rezultātu analīze, kuriem gūžas locītavas operācijās, aizvietojot kaulu defektus, tika izmantoti trabekulārā metāla implanti.

Atbilstošas ķirurģiskās taktikas veikšanai traumatoloģijas un ortopēdijas slimnīcā 33 pacientiem (26 sievietes un 7 vīrieši) tika izvērtēts radioloģiskais stāvoklis pēc Paproska (*Paprosky*) klasifikācijas. Pirms operācijas tika gūts *acetabulum* defektu rentgenoloģiskais un datortomogrāfiskais novērtējums.

Pacientu pirmsoperācijas rentgenoloģiskā stāvokļa novērtējums tika gūts pēc šādiem parametriem iegurņa pārskata rentgenogrammā: gūžas locītavas centra migrācija virs augšējās obturatorās līnijas; ishialās osteolīzes esamība; *tear drop* osteolīze; ilioishiālās līnijas pareizība. Rentgenoloģiskiem mērījumiem tika pielietota *AGFA Impax* sistēma.

Rezultāti. Pēc rentgenoloģisko mērījumu veikšanas 33 pacientiem kaulu defekti tika klasificēti pēc *Paprosky*, un pētnieki ieguva šādus rezultātus: IIA – 3 , IIB – 7, IIC – 11, IIIA – 5, IIIB – 3, IIIC – 4. Pacientiem tika lietoti hemisfēriski augmenti, ņemot vērā konkrēto patoloģiju.

Secinājumi.

1. Rūpīgi analizējot iegurņa pārskata rentgenogrammas un komplicētākos gadījumos arī datortomogrāfisko novērtējumu, var pirmsoperācijas laikā plānot pielietot trabekulārā metāla implantus.
2. Ne vienmēr pirmsoperācijas atradne sakrīt ar operācijas atradni.
3. Ieteicams gūžas locītavas pirmsoperācijas plānošanu veikt rūpīgi, izmantojot kaulu defektu klasifikāciju pēc *Paprosky*.

VII

Magnētiskās rezonanses enterogrāfijas *DWIBS* sekvences pielietojums izmeklējumā pacientiem ar Krona slimību, čūlaino kolītu un neklasificētu iekaisīgu zarnu slimību

Ilze Sedleniece, Gaida Krūmiņa [1, 2]***, Juris Pokrotnieks*** [3, 4]***,***
Mārcis Leja [5, 6]***, Alīse Supe*** [7]

Bērnu klīniskā universitātes slimnīca,
Diagnostiskās radioloģijas nodaļa, Latvija
[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Radioloģijas katedra, Latvija*
[2] *Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca,*
Diagnostiskās radioloģijas institūts, Latvija
[3] *Rīgas Stradiņa universitāte, Iekšķīgo slimību katedra, Latvija*
[4] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca,*
Gastroenteroloģijas centrs, Latvija
[5] *Latvijas Universitāte*
[6] *Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija*
[7] *Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija*

Ievads. Pēdējo 50 gadu laikā ir pieaugusi gan pieaugušo, gan arī bērnu saslimstība ar iekaisīgajām zarnu slimībām (IZS) – Krona slimību un čūlaino kolītu, tomēr līdz 5–15% pacientu ietilpst t. s. neklasificēto kolītu kategorijā, kurus līdzīgas klīniskās simptomātikas un nepietiekamu klīnisko, radioloģisko, endoskopisko vai morfoloģisko datu dēļ nav iespējams diferencēt. Kaut gan izvēles izmeklēšanas metodes pie aizdomām par IZS ir ileokolonoskopija ar morfoloģiju, tās dod iespēju izvērtēt ierobežotu tievo zarnu daļu un vizualizēt tikai gļotādu, tādēļ, paļaujoties tikai uz endoskopiskās vizualizācijas metodēm, iespējama pilna apjoma izmaiņu hipodiagnostika, kas kavē IZS atklāšanu un savlaicīgu ārstēšanu. Magnētiskās rezonanses enteroskopija (MRE) dod iespēju ar augstu izšķirtspēju vizualizēt audus visā zarnu sieniņas biezumā. Pēdējos gados IZS izvērtēšanā sekmīgi tiek izmantota difūzijas uzsvērtā sekvence (DWI), kas izceļ zonas ar ierobežotu difūziju (tostarp tūsku zarnu sieniņā) un kuras atvasinājums – difūzijas uzsvērtais attēls ar ķermeņa fona signāla nospiedumu (DWIBS) – tiek uzskatīts par jutīgāku nekā difūzijas uzsvērtā sekvence onkoloģisko patoloģiju izvērtēšanā, tomēr līdz šim nav datu par tās pielietojumu IZS diagnostikā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Šī darba mērķis bija novērtēt MRE DWIBS sekvences iespējas pacientiem ar pierādītu Krona slimību, čūlaino kolītu un neklasificētu IZS. Laikā no 2014. gada 1. maija līdz 2015. gada 5. februārim MRE ar 1,5 T MR iekārtu tika veikta 18 pacientiem vecumā no 14 līdz 74 gadiem: septiņiem ar pierādītu Krona slimību, diviem ar pierādītu čūlaino kolītu un deviņiem pacientiem ar neklasificētu IZS. Pacientiem tika veikts MRE izmeklējums un lokalizēti uz iekaisumu aizdomīgi zarnu posmi – ar lokālām paaugstinātas signāla intensitātes SI zonām cirkulāri zarnu sieniņās DWIBS uzsvērtajos attēlos.

Rezultāti. Pacientu ar Krona slimību grupā vienam pacientam tika konstatēta paaugstināta SI *jejunum* un *ileum* cilpās, diviem pacientiem – *ileum* terminālajā cilpā, diviem pacientiem – *ileum* terminālajā daļā un *caecum*, kā arī diviem pacientiem – *ileum* terminālajā cilpā un *colon sigmoideum*. Abiem pacientiem no čūlainā kolīta grupas paaugstināta SI tika konstatēta visā resnās zarnas garumā. Turpretī pacientu grupā ar neklasificētu IZS paaugstināta SI vienam pacientam tika konstatēta *jejunum* un *ileum* cilpās, diviem pacientiem – *colon sigmoideum*, diviem pacientiem – *ileum* terminālajā cilpā, diviem pacientam – *ileum* terminālajā cilpā un *caecum*. Diviem pacientiem paaugstinātas SI zonas netika konstatētas.

Secinājumi. Pētījuma rezultāti liecina, ka MRE ar DWIBS sekvenci ir perspektīva diagnostikas metode visam pacientu ar iekaisīgām zarnu slimībām lokam, lai precīzi novērtētu iekaisīgo izmaiņu lokalizāciju un apjomu.

Kardioemboliska cerebrāla infarkta profilakses problēmas Latvijas populācijā pacientiem ar ātriju fibrilāciju

Kristaps Jurjāns [1, 2], ***Santa Sabeļņikova*** [1, 2], ***Evija Miglāne*** [2, 3], ***Baiba Luriņa*** [1, 2], ***Oskars Kalējs*** [2, 4], ***Andrejs Millers*** [2, 3], ***Zanda Priede*** [2, 3]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Tālākizglītības fakultāte, Latvija*
[2] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Latvija*
[3] *Rīgas Stradiņa universitāte, Neiroloģijas un neiroķirurģijas katedra, Latvija*
[4] *Rīgas Stradiņa universitāte, Iekšķīgo slimību katedra, Latvija*

Ievads. Ātriju fibrilācija ir viens no biežākajiem cerebrāla infarkta riska faktoriem. Perorālu antikoagulantu lietošana ir neaizvietojama primārā un sekundārā insulta profilakses daļa.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Šī darba mērķis bija apkopot datus par Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas (PSKUS) neiroloģijas klīnikā ārstētajiem pacientiem ar cerebrālu infarktu uz mirdzaritmijas fona laikposmā no 2014. gada 1. janvāra līdz 2014. gada 1. jūlijam un izpētīt primārās un sekundārās insulta profilakses lietošanu.

Prospektīvā pētījumā tika iekļauti 550 pacienti, kas ārstēti PSKUS Neiroloģijas klīnikā laikposmā no 2014. gada 1. janvāra līdz 2014. gada 1. jūlijam. 247 (45%) pacientiem diagnosticēta ātriju fibrilācija. Pacienti tika novērtēti pēc CHA_2DS_2-VASc un HAS-BLED skalām iestājoties. Pētījumā apkopota informācija par lietotajiem medikamentiem pirms stacionēšanas. Pacienti tika iedalīti grupās pēc uzsāktās sekundārās profilakses. Ar pacientiem sazinoties pa tālruni, pēc sešiem mēnešiem iegūta informācija par pacientu vispārējo stāvokli un nozīmētās sekundārās cerebrālā infarkta profilakses lietošanu.

Rezultāti. Kopumā stacionārā ārstēti 247 pacienti ar vidējo CHA_2DS_2-VASc-4,525 un HAS-BLED-2,853 pirms notikuma, no kuriem 51,4% nelietoja nekādus medikamentus, 40,1% lietoja antiagregantus, 8,5% lietoja perorālos antikoagulantus. Izrakstīti 219 (88,6%) pacienti. Pa tālruni pēc sešiem mēnešiem izdevās sazināties ar 184 (84%) pacientiem. No izdzīvojušajiem 111 (60,3%) pacientiem 4,5% nelieto nekādus profilaktiskus līdzekļus, 24,3% lieto antiagregantus, 48,6% lieto varfarīnu, 22,5% – jaunos perorālos antikoagulantus (JPOAK). Novērota sekundārās profilakses maiņa ambulatori. Pacientu grupā, kas izrakstīta, neuzsākot sekundāro profilaksi, 75% lieto antiagregantus un 25% varfarīnu. Pacientu grupā, kam uzsākta antiagregantu lietošana, 52% lieto antiagregantus, 33% varfarīnu un 15% JPOAK. Pacientu grupā, kas sākuši lietot varfarīnu, 5% nelieto nekādus sekundāros profilaktiskos līdzekļus, 15% lieto antiagregantus, 63% varfarīnu, 17% JPOAK. Pacientu grupā, kam uzsākta JPOAK, 9% nelieto nekādus sekundāros profilaktiskos līdzekļus, 15% lieto antiagregantus, 38% varfarīnu un 38% JPOAK.

Secinājumi. Perorālo antikoagulantu lietošana cerebrālā infarkta primārajā profilaksē ir nepietiekama. Kaut gan bija augsti CHA_2DS_2-VASc rādītāji, POAK lietot sāka tikai 8,5% pacientu.

Izrakstītajiem pacientiem novēro sekundāras profilakses maiņu no JPOAK uz varfarīnu, kas galvenokārt saistāma ar finansiāliem apsvērumiem. Antiagregantu grupā ambulatori 33% sāka lietot varfarīnu un 15% JPOAK.

Hiperbārās krioterapijas efektivitāte limfedēmas mazināšanā pacientēm pēc mastektomijas

Līva Tiesnese [1]***, Daina Šmite*** [2]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Rehabilitācijas fakultāte,*
[2] *Rehabilitācijas katedra*

Ievads. Limfedēma tiek aprakstīta kā viena no biežāk sastopamajām komplikācijām pacientēm pēc mastektomijas operācijas, tās attīstības incidence tiek novērota vidēji 30% pacientu. Limfedēma tiek aprakstīta kā sāpīgs un neārstējams process, kas rada hronisku iekaisuma veidošanos rokā un tās apvidū, ietekmējot pacientu dzīves kvalitāti un psihoemocionālo stāvokli [*NICE clinical guideline,* 2014]. Limfedēmas ārstēšanai un komplikāciju novēršanai dažādas fizioterapijas metodes tiek kombinētas, tādējādi meklējot labāko terapijas efektu. Hiperbārās krioterapijas laikā notiek strauja ādas temperatūras krišanās un ādas receptoru stimulācija, radot "termālā šoka" reakciju. CNS sūtītā reflektorā atbildes reakcija kopā ar ādā producētajiem enzīmiem rada četrus nozīmīgus efektus: analgētisko, vazomotoro, pretiekaisuma un miorelaksējošo [*Chatap G.,* 2007*; Desbrosse F.,* 2003].

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija analizēt hiperbārās krioterapijas efektivitāti (pielietojot gan kā atsevišķu procedūru, gan kombinācijā ar terapeitiskajiem vingrojumiem, gan salīdzinot ar terapeitiskajiem vingrojumiem) limfedēmas un tās radīto funkcionālo ierobežojumu mazināšanā pacientēm pēc mastektomijas.

Pētījumā tika iesaistītas 30 pacientes pēc mastektomijas operācijas ar limfedēmas simptomiem (20 pētījuma un 10 kontroles grupā). Pacientes tika izvērtētas, izmantojot strukturētu interviju un vizuālo analogu skalu. Tika veikti tūskas apjoma mērījumi un pleca sāpju un funkciju ierobežojuma indekss (SPADI). Pētījuma pirmajā posmā pētījuma grupas dalībnieces saņēma hiperbārās krioterapijas procedūras, kamēr kontroles grupas nesaņēma nekādu iejaukšos. Savukārt pētījuma otrajā posmā abu grupu dalībnieces tika iesaistītas terapeitisko vingrojumu nodarbībās.

Rezultāti. Hiperbārās krioterapijas procedūras nozīmīgi samazināja tūskas apjomu un sāpju intensitāti ($p < 0,05$), kā arī būtiski uzlabojās pleca funkcijas. Papildinot hiperbārās kriotrapijas procedūras ar terapeitiskajiem vingrojumiem, tika gūti būtiski labāki ārstēšanās rezultāti: samazinājās tūskas apjoms un sāpju intensitāte, uzlabojās pleca funkcijas ($p < 0,05$), samazinājās ierobežojumi ikdienas aktivitāšu veikšanā. Pētījuma rezultāti apliecināja, ka hiperbārās krioterapijas procedūras, salīdzinot ar terapeitiskajiem vingrinājumiem, labāk samazināja limfedēmas simptomus (tūskas apjomu un sāpes) ($p < 0,05$), taču pleca funkciju uzlabojums bija līdzvērtīgs ($p < 0,05$).

Secinājumi. Hiperbārā krioterapija ir efektīva fizioterapijas tehnoloģija, kas tiek lietota, lai būtiski samazinātu limfedēmas simptomus (tūskas apjomu, sāpju intensitāti) un uzlabotu limfedēmas skartās ekstremitātes pleca funkcijas pacientēm pēc mastektomijas. Hiperbāro krioterapiju papildinot ar terapeitiskajiem vingrojumiem, iegūst salīdzinoši labākus ārstēšanas rezultātus, nekā pielietojot tikai hiperbāro krioterapiju, tādējādi pamatojot kombinētas terapijas pārākumu limfedēmas mazināšanā pacientēm pēc mastektomijas.

Kognitīvā stāvokļa novērtējums pacientiem ar multiplo sklerozi

Signe Geižina [1], ***Daina Pastare*** [2, 3], ***Andrejs Millers*** [2, 3]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Tālākizglītības fakultāte, Latvija*
[2] *Rīgas Stradiņa universitāte, Neiroloģijas un neiroķirurģijas katedra, Latvija*
[3] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Neiroloģijas klīnika, Latvija*

Ievads. Kognitīvi traucējumi sastopami 45–70% pacientu ar multiplo sklerozi (MS). Traucējumi tādos kognitīvajos rādītājos kā uzmanība, atmiņa, koncentrēšanās spēja un informācijas apstrādes ātrums var tikt diagnosticēti, izmantojot objektīvās testēšanas metodes.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija objektīvi izvērtēt un salīdzināt kognitīvo stāvokli pacientiem ar sekundāri progresējošu (SPMS) un recidivējoši remitējošu multiplās sklerozes (RRMS) formu.

Pētījumā kognitīvais stāvoklis tika novērtēts 24 indivīdiem, no kuriem astoņi bija pacienti ar SPMS, astoņi pacienti ar RRMS un astoņi veseli indivīdi kontroles grupā. Visiem pacientiem neiroloģiskais stāvoklis tika novērtēts, izmantojot EDSS skalu (*Expanded Disability Status Scale*). Visiem pētījumā iekļautajiem indivīdiem tika veikta kognitīvā stāvokļa objektīvā testēšana, izmantojot BVMT (*Brief Visuospatial Memory Test*), SDMT (*Symbol Digit Modalities Test*) un PASAT 3 (*Paced Auditory Serial Addition Test*) testus. Ar BVMT testu tika izvērtēta pacientu vizuālā un telpiskā atmiņa. Ar SDMT un PASAT 3 testu tika izvērtēta pacientu uzmanība, informācijas apstrādes ātrums un koncentrēšanās spēja.

Rezultāti. Pētījumā analizēto pacientu vidējais vecums bija līdzīgs visās trīs analizētajās grupās. SPMS pacientu grupā vidējais vecums bija 46 (± 8,832) gadi, RRMS pacientu grupā – 42 (± 7,942) gadi, kontroles grupā – 50 (± 15,62) gadi. EDSS skaitlis pacientiem SPMS un RRMS grupā bija no 1,5 līdz 6. SPMS pacientu grupā BVMT testā T1, T2, T3 un DR mēģinājumos tika iegūti šādi vidējie rezultāti: 9, 10, 11 un 10 punkti, RRMS grupā – 7, 10, 11 un 11 punkti, savukārt kontroles grupā – 9, 11, 12 un 12 punkti. SDMT testā SPMS pacientu grupā vidējais rādītājs bija 44, RRMS pacientu grupā – 41, bet kontroles grupā – 51. PASAT 3 testā SPMS pacientu grupā viedējais rezultāts bija 45, RRMS pacientu grupā – 45 un kontroles grupā – arī 45.

Secinājumi. BVMT testā iegūtie rezultāti SPMS pacientu grupā ir salīdzinoši sliktāki nekā RRMS grupā. SDMT testā sliktākus rezultātus uzrādīja pacienti ar RRMS formu. PASAT 3 testu vidējie rādītāji ir vienādi visās trīs pacientu grupās. Lai vērtētu statistiski ticamas atšķirības kognitīvo funkciju objektīvās novērtēšanas testos pacientiem ar dažādām multiplās sklerozes formām, nepieciešams veikt turpmākus pētījumus, palielinot analizējamo pacientu un kontroles grupas indivīdu skaitu.

Epilepsijas komorbiditāte ar disociatīviem traucējumiem: ilgtermiņa video elektroencefalogrāfijas monitorēšanas dati Latvijā

Madara Lazdāne, Gundega Gulbe, Normunds Sūna [1]**,**
Santa Ašmane [1]**, *Guntis Karelis*** [1]

Rīgas Stradiņa universitāte, Tālākizglītības fakultāte, Latvija
[1] *Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca,*
Neiroloģijas un neiroķirurģijas klīnika, Latvija

Ievads. Disociatīvi traucējumi un tiem raksturīgie disociatīvi krampji ir viena no biežākajām epilepsijas diferenciāldiagnozēm. Ilgtermiņa video elektroencefalogrāfijas (vEEG) metode ir disociatīvu krampju diagnostikas "zelta standarts", kas līdz šim Latvijā nav bijusi pieejama. VEEG ir indicēta visiem epilepsijas pacientiem ar neefektīvu pretepilepsijas farmakoterapiju. Šis ir pirmais apkopojums Latvijā par disociatīvu traucējumu sastopamību un komorbiditāti epilepsijas pacientiem ilgtermiņa video EEG monitorēšanas laikā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija noskaidrot disociatīvu traucējumu sastopamību starp vEEG monitorētajiem pacientiem un komorbiditāti ar epilepsiju. Tika izmantoti Rīgas Austrumu klīniskās universitātes slimnīcas Epilepsijas vienībā veiktās vEEG dati laikposmā no 2012. gada augusta līdz 2014. gada oktobrim, apkopojot datus no pacientu medicīniskajām kartēm. Pētījumā tika iekļauti 27 pacienti (15 sievietes un 12 vīrieši), kuriem veiktās vEEG vidējais ilgums bija 2,6 dienas. Dati tikai apkopoti ar *Microsoft Excel* programmu un statistiski apstrādāti.

Rezultāti. Pētījumā piedalījās 27 pacienti, kuru vidējais vecums bija 33,3 gadi (9–53). Pacientu vidējais slimošanas ilgums bija 9,93 gadi (1–44). VEEG veikšanas iemesli bija: medikamentu rezistenta epilepsija un atbilstība epilepsijas ķirurģijas kandidatūrai – septiņiem pacientiem, disociatīvu traucējumu izslēgšanai – pieciem pacientiem, epilepsijas veida klasificēšanai – deviņiem pacientiem, neprecizētu paroksismu diferencēšanai no epilepsijas – sešiem pacientiem. VEEG iznākums: pacientam tipiskās paroksismālas epizodes tika reģistrētas 19 gadījumos, netika reģistrētas astoņiem pacientiem. No pacientiem, kuriem netika reģistrētas paroksismālas epizodes (8 pacienti), tomēr četros gadījumos pierādījās fokāla interiktāla aktivitāte. Epilepsijas veids: fokāla – 14 pacientiem, ideopātiska ģeneralizēta epilepsija – trīs pacientiem, disociatīvi traucējumi – trīs pacientiem, disociatīvi traucējumi un epilepsija – diviem pacientiem un neepileptiskas ģenēzes jušanas traucējumi, kas vēlāk tika precizēti kā multiplā skleroze, vienam pacientam. Vidējais reģistrēto paroksismu skaits – 8,6 (1–69). Vidējais lēkmju skaits epilepsijas pacientu grupā ir 4,5 ± 3,47, disociatīvu traucējumu grupā – 19,6 ± 29,46 ($p = 0,087$). Vidējais lietoto medikamentu daudzums epilepsijas grupā ir 1,94 ± 1,08, disociatīvu traucējumu grupā – 2 ± 1,58 ($p = 0,92$).

Secinājumi. Nav statistiski ticamas atšķirības starp pētāmajām grupām lēkmju skaita ziņā un lietoto medikamentu daudzuma ziņā. Pētījuma rezultāti apstiprina iepriekšējo novērojumu rezultātus, ka pēc lēkmju biežuma vEEG laikā vai kopējā lietoto medikamentu daudzuma nevar diferencēt epilepsiju no disociatīviem traucējumiem. Konstatētais disociatīvo traucējumu biežums (18,5%) atbilst iepriekš ārvalstīs publicētajiem datiem par to sastopamību vEEG laikā. Tika arī apstiprināta disociatīvo traucējumu komorbiditāte ar epilepsiju, kas šajā pētījuma tika konstatēta biežāk nekā literatūrā minētajos datos, kas skaidrojams ar nelielo pacientu kopu.

Epilepsija un alkohola provocētas lēkmes: pacientu analīze vispārējā neiroloģijas nodaļā

Madara Lazdāne, Gundega Gulbe, Normunds Sūna [1]***, Guntis Karelis*** [1]

Rīgas Stradiņa universitāte, Tālākizglītības fakultāte, Latvija
[1] *Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Neiroloģijas un neiroķirurģijas klīnika, Latvija*

Ievads. Pārmērīga alkohola lietošana netiek rekomendēta pacientiem ar epilepsiju saistīto risku dēļ. Epilepsijas komorbiditāte ar psihiatriskajām slimībām nosaka palielinātu atkarību risku pacientiem ar epilepsiju. Pārmērīga alkohola lietošana ir aktuāla problēma.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija noskaidrot to pacientu ar epilepsiju prevalenci, kas tiek stacionēti ar pārmērīgas alkohola lietošanas sekām (provocētām lēkmēm) vispārējās neiroloģijas nodaļā, un salīdzināt slimību raksturojošos lielumus ar pacientiem, kas slimo ar epilepsiju un kam anamnēzē nav alkohola provocētu lēkmju. Pētījumā tika iekļauti RAKUS "Gaiļezers" 7. nodaļā 2013. gadā pēc kārtas ar epilepsiju un krampjiem stacionēti 106 pacienti. Iekļaušanas kritēriji – epilepsija, krampju lēkmes; izslēgšanas kritēriji – pirmreizējas vai provocētas krampju lēkmes. Dati tikai apkopoti ar *Microsoft Excel* programmu un statistiski apstrādāti.

Rezultāti. Pētījumā tika analizētas 106 pacientu medicīniskās kartes ar stacionēšanas diagnozi epilepsija vai krampju lēkmes. No tiem tika atlasīti 56 pacienti ar epilepsiju, 25 pacienti ar epilepsiju un alkohola provocētām lēkmēm. No pētījuma tika izslēgti 25 pacienti ar pirmreizējiem krampjiem vai provocētām lēkmēm. Pacientu ar epilepsiju grupā vidējais vecums bija 43,9 gadi (19–84), 31 sieviete, 25 vīrieši. Pacientu ar epilepsiju un alkohola provocētām lēkmēm grupā vidējais vecums bija 46,4 gadi (25–69), 5 sievietes, 20 vīrieši. Starp pacientiem epilepsijas grupā strādājoši bija 16 (32%), nestrādājoši – 37, alkohola provocēto lēkmju grupā strādājoši bija divi (9,5%), nestrādājoši – 22 (p = 0,043). Slimības iemesls pacientu ar epilepsiju grupā: traumas 26,8%, pārciesta neiroinfekcija 8,9%, vaskulāras patoloģijas 28,6%, ideopātiska ģeneralizēta epilepsija 12,5%, kriptogēna epilepsija 17,9%, demielinizējoša slimība 1,8%, perinatāls CNS bojājums 7,1%. Slimības iemesls pacientu grupā ar alkohola provocētām lēkmēm: traumas 50%, pārciestas neiroinfekcijas 8,3%, vaskulāras patoloģijas 4,2% (p = 0,016), idiopātiska ģeneralizēta epilepsija 8,3%, kriptogēna epilepsija 8,3%, audzēja operācija 4,2%. EEG tika veikts pacientu ar epilepsiju grupā 76%, bet pacientu ar alkohola provocētajām lēkmēm grupā 41% (p = 0,004). Pacientu ar epilepsiju grupā vidēji tiek lietots 1,74 medikaments, savukārt otrā grupā – 1,42 medikamenti.

Secinājumi. Starp pacientiem ar epilepsiju, kas nelieto pārmērīgi alkoholu, un pacientu ar epilepsiju grupu, kas pārmērīgi lieto alkoholu, nav statistiski ticamas atšķirības vecuma ziņā, invaliditātes sastopamībā, lietoto medikamentu skaita un veiktās attēldiagnostikas izmeklēšanas ziņā. EEG pacientiem ar alkohola provocētām lēkmēm tiek veiktas retāk, kas atbilst faktam, ka EEG nav indicēta, ja skaidri zināms epilepsijas paasinājuma iemesls. Salīdzinot pacientu grupas pēc epilepsijas ģenēzes, statistiski ticami biežāk vaskulārus cēloņus sastop pacientu vidū bez pārmērīgas alkohola lietošanas. Statistiski ticami apstiprinājās, ka pacienti ar epilepsiju, kas pārmērīgi lieto alkoholu, ir retāk nodarbināti nekā alkohola nelietotāji.

Raitas automatizētas vārdu nosaukšanas stimultesta adaptācija Latvijā

Kristīne Riemere, Andra Vabale, Anita Vētra

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

Ievads. Raitas automatizētas vārdu nosaukšanas stimultests (RAN) ir izpētes instruments, kas tiek lietots, lai izvērtētu agrīnās lasītprasmes apgūšanas varbūtējos riskus pirms formālas lasītapmācības uzsākšanas. RAN pasaulē tiek uzskatīts par "zelta standartu", kurš balstīts uz klīniski zinātniskiem pētījumiem. Apkopojot ilgu gadu medicīnas teorētisko un klīnisko pētījumu pieredzi, RAN standartizēja Amerikas Savienotajās Valstīs [*Denckla, Wolf*, 2005]. RAN un tā saistība ar lasītprasmi mūsdienās ir pētīta daudzās pasaules valodās – igauņu, arābu, ķīniešu, holandiešu, somu, franču, vācu, grieķu, ebreju, ungāru, itāļu, korejiešu, japāņu, norvēģu, persiešu, poļu, portugāļu, spāņu un zviedru. Arī šajās valodās pētījumu rezultāti uzrāda līdzīgus rezultātus, salīdzinot ar oriģinālo RAN pētījumu angļu valodā [Spānija: *Pujals*, *Corrado*, 2014; Igaunija: *Lukanenok*, 2011; Polija: *Kupis*, *Borkowska*, 2009]. Identificējot agrīni riska grupas bērnus, var uzlabot funkcijas deficītu, nodrošinot efektīvas rīcības stratēģijas un metodes [*Wolf*, 2008].

Darba mērķis, materiāls un metodes. Adaptēt Latvijā Raitas automatizētas vārdu nosaukšanas stimultestu (RAN) piecus un sešus gadus vecu bērnu populācijā.

Pētījumā piedalījās 321 dalībnieks vecumā no 5,00 līdz 6,11 gadiem, kuriem dzimtā ir latviešu valoda. Pētījuma izlase stratificēta pēc dzimuma – 50% zēnu un 50% meiteņu. Pētījumā netika iekļauti bērni ar acīmredzamiem patoloģiskiem artikulārās motorikas traucējumiem, garīgu atpalicību, dzirdes traucējumiem. Mērījums tika veikts dažādās Latvijas administratīvās teritorijās vispārizglītojošās pirmsskolas izglītības iestādēs. Respondentu izlase tika veidota trīs reģionos – Rīgā, Vidzemē un Latgalē. Mērījumu kopums identificē bērnu riska grupu ar vizuālo un verbālo procesu integrējošās funkcijas deficītu.

Rezultāti. Demogrāfiskie rādītāji RAN testa normatīvajā izlasē (n = 307) parāda, ka bērnu procentuālā attiecība trīs reģionos un dzimuma attiecība izlasē ir gandrīz tāda pati kā skolēnu populācijā. RAN stimultesta testa – retesta ticamības pārbaude parāda testa rezultātu noturību laikā. RAN stimultesta subtestos "Objekti", "Krāsas" un "Burti" tiek sasniegts pietiekami augsts ticamības rādītājs ($r > 0,7$), kas ir tuvu ticamības rādītājiem oriģinālajā izlasē, bet RAN subtestā "Cipari" ticamība nav pietiekami augsta. Piecus gadus vecu bērnu grupā (n = 15) ticamība ir zema ($r = 0,46$, $p > 0,05$), savukārt sešus gadus vecu bērnu grupā (n = 12) ticamība ir pietiekami augsta ($r = 0,94$, $p < 0,0001$). Visos subtestos ir vājas, statistiski nozīmīgas negatīvas korelācijas ar vecumu (−0,3, −0,35, −0,42, $p < 0,0001$). To 5–6 gadus vecu bērnu dati, kas varēja izpildīt visus RAN stimultesta subtestus, tika iekļauti korelāciju matricā, un Pīrsona korelācijas starp RAN Stimultesta subtestiem Latvijas izlasē ir statistiski nozīmīgas un ciešas.

Secinājumi. Ir veikta RAN stimultesta adaptācija Latvijas populācijā (Vidzemes, Latgales novadā un Rīgā) piecus un sešus gadus veciem bērniem atbilstīgi oriģinālā testa vadlīnijām. RAN stimultesta testa – retesta ticamības pārbaude parāda testa rezultātu noturību laikā. Adaptējot RAN/RAS testu Latvijas populācijā pilnībā bērniem no 5 līdz 18 gadu vecumam, būtu iespējams to izmantot gan noteiktas riska grupas identificēšanai, gan pētniecībā.

Sekundāras AA amiloidozes izplatības un diagnostikas tendences

Aivars Pētersons [1, 2]**, *Dana Kigitoviča*** [3]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Iekšķīgo slimību katedra, Latvija*
[2] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Nefroloģijas centrs, Latvija*
[3] *Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija*

Ievads. AA amiloidoze ir sistēmiska slimība, ko raksturo no olbaltumu prekursoriem veidotu nešķīstošo ekstracelulāro fibrillu izgulsnēšanās visos orgānos, kas izraisa šo orgānu mazspēju. Incidence ASV un Eiropā pacientiem ar hronisku iekaisuma slimību ir mazāk nekā 1% gadījumu, tomēr radīto funkcionālo komplikāciju un neefektīvas terapijas dēļ slimība lielākoties ir letāla [*Firestein, et al.,* 2013]. Visbiežāk skartais orgāns un diagnostikai pieejamais orgāns AA amiloidozes gadījumā ir nieres ar progresējošas proteīnūrijas un hroniskas nieru slimības (HNS) simptomiem [*Lanchmann, et. al.,* 2007]. Latvijā nav datu par AA amiloidozes izplatību.

Darba mērķis. Noteikt iespējamo AA amiloidozes izplatību un diagnostisko kritēriju vērtējumu vienas slimnīcas divos centros, kur, pēc slimības patoģenēzes spriežot, varētu būt visvairāk pacientu ar AA amiloidozi. Tas ļautu plānot turpmāku pētījumu par slimības riska faktoru, diagnostisko kritēriju un diagnozes apstiprināšanas algoritmu izveidi, uzskaiti un eventuālu prevenciju.

Materiāls un metodes. Retrospektīvā, aprakstošā pilotpētījumā tika apkopoti un analizēti stacionēto PSKUS Nefroloģijas centra un Reimatoloģijas centra pacientu dati divu gadu laika intervālā: no 2013. gada janvāra līdz 2014. gada decembrim. Par sijājošās atlases kritērijiem tika izvēlēts glomerulārā filtrācijas ātruma GFĀ kritums < 60 ml/min un proteinūrija > 0,5 g/dn, kā arī morfoloģiski apstiprināta diagnoze. Iegūtie dati statistiski apstrādāti ar *MS Excel, CIA* programmatūru 95% ticamības intervāla (TI) noteikšanai un *SPSS 20.0* programmu.

Rezultāti. Divu gadu laikā Nefroloģijas centrā tika stacionēti 9 pacienti – 5 sievietes un 4 vīrieši – ar apstiprinātu diagnozi sekundāra AA amiloidoze. Trīs no 9 pacientiem tika stacionēti vairāk nekā vienu reizi ar vidējo stacionēto dienu skaitu 10,74 dienas [95% TI = 4,47–1701]. Vidējais pacientu vecums ir 48,33 gadi [95% TI = 39,33–57,33]. No 9 pacientiem 6 bija HNS V stadija. 8 no 9 pacientiem tika noteikts proteinūrijas kvantitatīvais lielums, vidējā vērtība – 4,02 g/l [95% TI = 2,24–5,80]. Seruma kreatinīna koncentrācijas (tiek ieskaitītas arī atkārtotas stacionēšanas epizodes) vidējā vērtība ir 508,94 μmol/l [95% TI = 356,56–661,32]. Sekundārās AA amiloidozes cēlonis 6 pacientiem bija primāra reimatoloģiska slimība – 4 reimatoīdais artrīts, 1 ankilozējošs spondilīts un 1 juvenils idiopātisks artrīts. Pārējos trīs gadījumos pamatdiagnoze – Krona slimība, pārslimota plaušu tuberkuloze un plašs iekaisuma infiltrāts.

Reimatoloģijas centrā stacionētiem 18 pacientiem proteinūrija bija virs 0,5 g/l diennaktī un 13 pacientiem GFĀ vērtība – zem 60 ml/min, bet 12 pacientiem bez noteikta GFĀ kreatinīna līmenis serumā bija virs references intervāla maksimālās vērtības (113 μmol/l). Tikai trīs pacienti atbilda sākotnēji izvirzītiem nieru funkcijas pasliktinātajiem rādītājiem – gan samazinātam GFĀ, gan proteinūrijai virs 0,5 g/l. Savukārt proteinūrija virs 0,5 g/l diennaktī un paaugstināts seruma kreatinīna līmenis tika konstatēts četriem pacientiem. Diviem pacientiem ar proteinūriju virs 0,5 g/l bez GFĀ līmeņa ≤ 60 ml/min/m^2 bija apstiprināta ar biopsiju AA amiloidoze.

Secinājumi. PSKUS Nefroloģijas centrā stacionēto pacientu vidū divu gadu laikā deviņiem pacientiem ir apstiprināta AA amiloidozes diagnoze, un Reimatoloģijas centrā mazais pacientu skaits liek domāt gan par relatīvi retu AA amiloidozes izplatību, gan par nepilnībām renālo riska simptomu izvēlē, gan, iespējams, uz nepietiekami saasinātu uzmanību par AA amiloidozes iespējamību pacientiem ar ilgstošu iekaisumu. Jāveic turpmāka izpēte, lai gūtu precīzāku vērtējumu.

Samazināta tīklenes nervu šķiedru slāņa biezuma prognozēšana pacientiem ar multiplo sklerozi

Daina Pastare [1, 2], ***Ieva Ķire*** [3], ***Renārs Erts*** [4],
Guna Laganovska [3, 5], ***Andrejs Millers*** [1, 2]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte,*
Neiroloģijas un neiroķirurģijas katedra, Latvija
[2] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Neiroloģijas klīnika, Latvija*
[3] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Oftalmoloģijas klīnika, Latvija*
[4] *Rīgas Stradiņa universitāte, Fizikas katedra, Latvija*
[5] *Rīgas Stradiņa universitāte, Oftalmoloģijas katedra, Latvija*

Ievads. Multiplā skleroze (MS) ir hroniska iekaisīga un neirodeģeneratīva centrālās nervu sistēmas slimība, kas bieži skar aferento redzes sistēmu. Būtiska aferento redzes ceļu priekšrocība ir tā, ka tie ir pieejami detalizētai un tiešai strukturālai un funkcionālai izpētei. Tomēr jāņem vērā, ka ne visos MS centros ir pieejama optiskās koherences tomogrāfijas metode (OKT), ar kuras palīdzību noteikt tīklenes nervu šķiedru slāņa biezumu (RNFL).

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija noskaidrot, vai iespējama RNFL bojājuma prognozēšana, izmantojot funkcionālus redzes sistēmas izmeklējumus un magnētiskās rezonanses izmeklējumu (MRI) galvas smadzenēm.

Šķērsgriezuma pētījumā tika iekļauti 76 pacienti ar recidivējošu remitējošu MS. Kontroles grupā tika iekļauti 28 atbilstoša vecuma un dzimuma indivīdi. Pētījuma dalībniekiem atsevišķi katrai acij tika veikti šādi redzes izmeklējumi: redzes asuma noteikšana, datorizētā redzes lauku perimetrija, krāsu redzes pārbaude, redzes izsaukto potenciālu pieraksts un ar OKT metodi tika mērīts RNFL biezums sešos standarta sektoros (temporālajā, temporālajā augšējā, temporālajā apakšējā, nazālajā, nazālajā augšējā un nazālajā apakšējā), mērījumi izteikti mkm. Visiem pacientiem tika veikts MRI izmeklējums galvas smadzenēm, lai noteiktu demielinizējošu perēkļu skaitu, lokalizāciju un aktīvus, kontrastvielu krājošus, perēkļus.

Rezultāti. Kopumā izvērtējot visus RNFLT (RNFL temporālajā sektorā) ietekmējošus faktorus un balstoties uz loģistiskās regresijas analīzes metodi, tika izstrādāti trīs matemātiskie modeļi, ar kuru palīdzību iespējams prognozēt samazinātu RNFLT. Loģistiskais modelis, kurš vislabāk klasificēja pacientus, lai paredzētu samazinātu RNFLT, ietvēra sevī pagarinātu P 100 latenci, samazinātu N75/P100 amplitūdu un demielinizējošu perēkļu skaitu MRI. Šis modelis izskaidroja 52% mainīgo lielumu (*Nagelkerke's R*2 = 0,52) un pareizi klasificēja samazinātu RNFLT 84,4% gadījumu, kas ir ļoti augsts rādītājs.

Secinājumi. Vislabāk samazinātu RNFLT iespējams paredzēt, izmantojot samazinātu N75/P100 amplitūdu, pagarinātu P100 latenci un demielinizējošu perēkļu skaitu MRI. Izstrādāto modeli var pielietot, lai identificētu pacientus, kuriem ir augsts samazināta RNFLT risks nosūtīšanai uz specializētiem centriem OKT veikšanai.

VII

Deju un kustību terapijas efektivitātes novērtējums pacientiem ar onkoloģiskām slimībām: sistemātisks pārskats

Sanita Silniece, Kristīne Mārtinsone

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

Ievads. Saslimšanai ar onkoloģiskām slimībām Latvijā ir tendence pieaugt, un kopš 2010. gada tā pārsniedz 11 000 jaunus gadījumus ik gadu, tā 2013. gadā onkoloģisko pacientu kopskaits jau sasniedza 74 647 (Slimību profilakses un kontroles centrs, 2014). Onkoloģiskās slimības un to ārstēšanas gaita rada pacientiem ne tikai fiziskas, bet arī emocionālas grūtības un sociālus ierobežojumus. Mūsdienīga pieeja pacientu ar onkoloģiskām saslimšanām veselības aprūpē ietver psihosociālu rehabilitāciju. Deju un kustību terapija (DKT) kā psihosociāls rehabilitācijas virziens ļauj pacientiem stiprināt personīgos resursus, kā arī ietekmē garīgo funkciju, aktivitātes, dalības, un personālo faktoru komponentes [*Meekums*, 2002].

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija izveidot jauktas pieejas sistemātisko pārskatu ar metaanalīzi, apkopojot kvalitatīvus, kvantitatīvus un jauktu metožu pētījumus, lai novērtētu DKT efektivitāti, identificētu izmantotās DKT metodes un iegūtu pacientu ar onkoloģiskām saslimšanām subjektīvo novērtējumu terapijai. Darba gaitā tika veikta pētījumu meklēšana *MEDLINE*, *CENTRAL*, *PsycINFO*, *EBSCO*, *ScienceDirect*, *Scopus* datu bāzēs, kā arī lietota "rokas meklēšanas" metode. Pētījumu metodoloģiskās kvalitātes izvērtēšanai tika izmantots Jauktu metožu novērtēšanas instruments (JMNI) *Mixed Methods Appraisal Tool* (MMAT) – *Version* 2011. Sistemātiskajā pārskatā tika iekļauti 12 pētījumi ar kopējo dalībnieku skaitu 400, no kuriem četri atbilda kvazieksperimentālam vai kontrolēti nejaušinātam pētījuma (NKP) dizainam, pētījumu dalībnieku skaits – 142. Izmantojot programmu *RevMan* tika veikta metaanalīze ķermeņa tēla rādītāju izmaiņām, apvienojot četru un divu pētījumu rezultātus. Kā metode izvēlēta standartizēta vidējo vērtību starpības (*Standartized Mean Differences* (SMD)) metode, ar ticamības intervālu (*confidence intervāls* (CI)) 95%, ņemot vērā gan statistisko heterogenitātes novērtējumu (I^2), gan saturisko DKT pētījumu neviendabīgumu, izvēlēts bija nejaušā efekta modelis (*Random Effects Models*).

Rezultāti. Izmantojot standartizēto vidējo vērtību nejauša efekta analīzes modeli, tika konstatēti šādi ķermeņa tēla rādītāju kopējā efekta Z lielumi eksperimentālajai (DKT) grupai salīdzinājumā ar kontroles grupu: apvienojot četrus pētījumus: Z = 1,55 (p = 0,12); apvienojot divus pētījumus (DKT programma saturiski bija virzīta uz ķermeņa tēla rādītāju izmaiņu nodrošināšanu): Z = 2,05 (p = 0,04). Individuālu pētījumu rezultāti uzrāda DKT pozitīvu ietekmi uz dzīves kvalitātes, noguruma, vitalitātes un somatizācijas rādītāju uzlabošanu. Nav gūti statistiski nozīmīgi pierādījumi par pozitīvu efektu uz distresa un garastāvokļa rādītājiem, lai arī pacientu subjektīvais viedoklis uzrāda ietekmi uz šiem faktoriem. DKT programmas saturs veidots, ietverot garīgo funkciju, aktivitātes, dalības un personālo faktoru komponentes. Pētījumu dalībnieku subjektīvais DKT rezultātu novērtējums no septiņiem pētījumiem galvenokārt saturēja apgalvojumus, ka ir stiprināta emocionālā ekspresija, pašvērtība/pašapziņa, sociālie kontakti grupā, personības izaugsme, paaugstināta vitalitāte, pieaugusi emocionāla līdzsvarotība un ķermeniska apzinātība.

Secinājumi. Pētījuma rezultāti rāda, ka DKT ir efektīvi lietojama ķermeņa tēla rādītāju uzlabošanai sievietēm ar krūts vēzi, ja DKT terapeitiskais plāns ir saturiski orientēts uz šo mērķi, un pozitīvi ietekmē dzīves kvalitātes, noguruma, vitalitātes un somatizācijas rādītājus. Būtu nepieciešami tālāki pētījumi ar lielāku dalībnieku skaitu un kontrolētu nejaušinātu pētījuma dizainu, lai uzlabotu jau esošo DKT pierādījumu pamatotību un lietojamību, kā arī pētītu DKT lietojumu citām onkoloģisko pacientu grupām.

Praktizējošu ergoterapeitu izpratne par Starptautisko funkcionēšanas, nespējas un veselības klasifikāciju un tās lietošanu praksē

Agnese Kārkliņa [1], *Zane Liepiņa* [2, 3]

[1] *Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija*
[2] *Rīgas Stradiņa universitāte, Rehabilitācijas fakultāte, Latvija*
[3] *Kūrorta rehabilitācijas centrs "Jaunķemeri", Latvija*

Ievads. Starptautiskā funkcionēšanas, nespējas un veselības klasifikācija (SFK) ir uz biopsihosociālā modeļa balstīta struktūra, kas atbilst mūsdienīgam skatījumam par veselības stāvokļa un kontekstuālo faktoru savstarpējo mijiedarbību un ko lieto dažādu veselības aspektu raksturošanai. Latvijā rehabilitācijas jomā SFK lietošana ir noteikta gan normatīvajos aktos, gan medicīniskajā dokumentācijā, gan arī ergoterapeita profesijas standartā. Jāatzīmē, ka Latvijā šobrīd notiek pārejas process uz vienoto veselības nozares elektronisko informācijas sistēmu, tādēļ ir svarīgi, ka veselības aprūpes speciālisti, to skaitā ergoterapeiti, izprot SFK un tās lietošanu praksē.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir izpētīt praktizējošu ergoterapeitu izpratni par Starptautisko funkcionēšanas, nespējas un veselības klasifikāciju un tās lietošanu praksē. Pētījumā iesaistījās praktizējoši ergoterapeiti no dažādām iestādēm, kurās tiek sniegti rehabilitācijas pakalpojumi. Kvalitatīvo datu ievākšanai tika īstenotas fokusgrupu intervijas.

Rezultāti. Pētījumā piedalījās deviņi praktizējoši ergoterapeiti no trim dažādām ārstniecības iestādēm. Pētījuma veikšanas laikā notika kopumā trīs foksugrupu intervijas. Apkopojot fokusgrupu intervijās iegūto materiālu, tika izvirzītas četras pamatkategorijas: ergoterapeita kompetence (tajā tika diskutēts par teorētiskajām un praktiskajām zināšanām); izpratne par SFK (tika saistīta ar SFK struktūru un konceptuālajiem prakses modeļiem); SFK lietošana praksē (katrs speciālists dalījās pieredzē ar personīgajām atziņām par SFK lietošanu) un rekomendācijas SFK lietošanas veicināšanai (tika identificēti tie faktori, kas kavē SFK lietošanu praksē vai tās pilnvērtīgu izmantošanu).

Secinājumi. Praktizējošie ergoterapeiti izprot gan SFK teorētisko bāzi, saistot to ar konceptuālajiem prakses modeļiem un uz klientu vērstas prakses konceptu, gan SFK struktūru. Ergoterapeiti praksē lieto SFK par klīnisku un izglītības instrumentu. Lai veicinātu SFK lietošanu praksē, ergoterapeiti atzīmē, ka nepieciešamas izglītības aktivitātes un pieredzes apmaiņa, kā arī izmaiņas institucionālās vides kontekstā. Lai arī praktizējošiem ergoterapeitiem ir teorētiskās zināšanas un praktiskās iemaņas SFK lietošanā, dažādu faktoru ietekmē tās ir nepilnīgas. SFK pasaulē ir plaši lietota klasifikācija, tomēr Latvijā tā netiek izmantota pilnvērtīgi.

Kritienu riska izvērtēšana insulta slimniekiem stacionārā RAKUS "Gaiļezers"

Ulla Bambīte [1], ***Illa Mihejeva*** [2, 3], ***Aivars Vētra*** [2], ***Dina Baško*** [1], ***Agnese Kārkliņa*** [3]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Tālākizglītības fakultāte, Latvija*
[2] *Rīgas Stradiņa universitāte, Rehabilitācijas katedra, Latvija*
[3] *Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija*

Ievads. Pēc Pasaules Veselības organizācijas (PVO – *World Health Organization*) sniegtās informācijas redzams, ka ik gadu reģistrē 37,3 miljonus kritienu, kas ir pietiekami smagi, lai persona vērstos pēc medicīniskās palīdzības. Savukārt Latvijā (Slimību kontroles un profilakses centrs, 2012) kritieni veido 13% no visiem ārējiem nāves cēloņiem, iedzīvotājiem vecuma grupā virs 65 gadiem šis rādītājs ir trīs reizes augstāks nekā iedzīvotājiem vecuma grupā līdz 65 gadiem.

Vairums kritienu notiek, mijiedarbojoties dažādiem riska faktoriem: jo vairāk faktoru iedarbojas uz personu, jo ir lielāks kritienu risks. Visbiežāk kritieni notiek iekštelpās, to skaitā arī ārstniecības iestādēs. Latvijas Veselības aprūpes sistēmas pieņemtajā pacientu izmeklēšanā specifiska kritienu riska novērtēšana netiek iekļauta. Kritienu riska novērtēšana ļauj plānot atbilstīgas risku mazinošas iejaukšanās stratēģijas, piemēram, pacienta funkcionālo spēju uzlabošanu, vides modifikāciju, kā arī aprūpē iesaistīto personu izglītošanu, lai uzlabotu personas funkcionālo kapacitāti, novērstu vai mazinātu kritienu skaitu un līdz minimumam samazinātu kritienu dēļ gūtos ievainojumus.

Darba mērķis, materiāls, metodes. Darba mērķis ir izpētīt kritienu riska novērtēšanu RAKUS "Gaiļezers" pacientiem ar SSK diagnozēm I60–I63 stacionētiem 6. nodaļā no 2014. gada 1. oktobra līdz 2015. gada 31. janvārim, kā arī kritienu riska saistību ar insulta veidu un funkcionālajiem traucējumiem. Tika izpētīti pacientu stacionārajās medicīniskajās kartēs esošie funkcionālo speciālistu novērtēšanas protokoli, apkopota informācija. Iegūtie dati tika apstrādāti ar *Excel* un *SPSS 19.0* (aprakstošās statistikas metodes, korelāciju noteikšana).

Rezultāti. RAKUS "Gaiļezers" 6. nodaļā ar SSK diagnozi I60 – I63 no 2014. gada 1. oktobra līdz 2015. gada 31. janvārim tika stacionēti 453 pacienti. Vidējais ārstēšanās ilgums stacionārā bija 7,41 gultas diena. Visi pacienti tika izmeklēti un diagnoze tika noteikta pēc diagnostiskajiem kritērijiem un veiktās CT. Stacionētie pacienti bija vecumā no 21 līdz 94 gadiem, vidējais vecums 72,63 gadi (SD 11,741), kopā 453 pacienti (262 sievietes/191 vīrietis), 407 – ar diagnozi I63, 34 – ar I61, 11 – ar I60 un viens ar I62 diagnozi. Kritienu risks vispār netika izvērtēts 216 gadījumos, 140 gadījumos tika izvērtēts risks, nosakot to punktos, lietojot Kritienu riska novērtēšanas skalu, un 97 gadījumos tika noteikts, ka pastāv kritienu risks, bet bez pamatojuma punktos. Statistiski ticama, vidēji cieša korelācija ir starp kritienu risku un sēdēšanas līdzsvara traucējumiem (p = 0,000), atkārtotām insulta epizodēm (p = 0,000), mobilitātes traucējumiem (p = 0,000), kā arī sensorās funkcijas traucējumiem (p = 0,000).

Secinājumi. Kritienu risks ir pacientiem ar atkārtotu insultu un funkcionēšanas traucējumiem. Kritienu risks tika izvērtēts tikai 52,1% gadījumu no kopējā skaita, kas nozīmē, ka kritienu risks stacionētajiem pacientiem netiek vērtēts kā medicīniska problēma.

Timektomijas rezultāti pacientiem ar *myasthenia gravis*: 11 gadījumu analīze

Lelde Pelčere [1, 2], ***Kristīne Rāviņa*** [3], ***Anete Zieda*** [3], ***Maruta Solvita Naudiņa*** [2], ***Inese Kamša*** [2], ***Inta Jaunalksne*** [4], ***Nataļja Kurjāne*** [4], ***Irina Mansurova*** [5], ***Viktorija Ķēniņa*** [2]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte,*
Tālākizglītības fakultāte, Rezidentūra neiroloģijā, Latvija
[2] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Neiroloģijas klīnika, Latvija*
[3] *Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija*
[4] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Klīniskās imunoloģijas centrs, Latvija*
[5] *Latvijas Universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija*

Ievads. *Myasthenia gravis* (MG) ir autoimūna neiromuskulārās sinapses saslimšana, kas izpaužas muskuļu vājumā un nogurdināmībā. Pasaulē apmēram 10–15% miastēnijas pacientu konstatē tīmusa patoloģiju. Biežāk sastopamais patoloģijas veids ir timoma – lēni augošs audzējs. Pēc literatūras datiem timektomija palielina iespēju sasniegt stabilu remisiju un stāvokļa uzlabošanos MG pacientiem. Joprojām nav randomizētu, kontrolētu pētījumu par timektomijas lietošanu MG pacientiem.

Darba mērķis. Veikt 11 *Myasthenia gravis* pacientu gadījumu ar datiem anamnēzē par timektomiju retrospektīvu un prospektīvu analīzi, izvērtējot timektomijas efektivitāti miastēnijas simptomu mazināšanā.

Materiāls un metodes. Pētījuma grupas pacienti tika atlasīti retrospektīvi un prospektīvi, analizējot 70 MG pacientu ambulatorās un stacionāra kartes. Tika vērtēts pacientu neiroloģiskais stāvoklis pirms un pēc timektomijas (MGFA skala), seroloģiskās analīzes (antivielas pret *AchR* un *Musk*), kā arī tīmusa stāvoklis (CT plaušām un videnei). Visi mūsu pētījuma pacienti tika ārstēti Paula Stradiņa KUS no 2010. līdz 2014. gadam. Pacienti tika vērtēti arī dinamikā 2015. gadā janvārī un februārī.

Rezultāti. No 70 MG pacientu grupas, 15 pacientiem anamnēzē ir tīmusa patoloģija, no tiem 11 – timoma (diviem vīriešiem un deviņām sievietēm). Vidējais vecums, kad, pacientiem konstatēta MG, bija 49 gadi. No visiem pacientiem 82% pirmie simptomi bija okulārie vai bulbārie, kas sakrīt ar literatūras datiem. Visiem pacientiem ar timomu (11 pacientiem) bija veikta timektomija. 74% no viņiem tika konstatētas pozitīvas antivielas pret *AchR*, 36% antivielas nav noteiktas. Trīs mēnešus pēc timektomijas 50% pacientu dinamikā bija stāvokļa pasliktināšanās un tika lietota imūnmodulējoša terapija, 30% pēc timektomijas bija nepieciešams turpināt medikamentozo terapiju, 20% pēc timektomijas novēroja stāvokļa uzlabošanos un tika reducēta vai atcelta medikamentozā terapija. Vērtējot pacientus ar timektomiju dinamikā (2015. gadā), – 30% bija konstatēta IIb klase (MGFA), 70% IIa klase (MGFA). Savukārt pirms timektomijas 60% bija IIb, IIIa un b klase.

Secinājumi. Timektomija ir efektīva ārstēšanas metode, kura palīdz sasniegt MG pacientiem farmakoloģisku remisiju un reducēt lietoto medikamentu daudzumu. Nepieciešams pētījuma turpinājums ar lielāku pacientu skaitu un vairāku pacientu grupu izveidošanu, lai salīdzinātu rezultātus.

Hroniska trombemboliska plaušu hipertensija: Latvijas reģistra dati

Andris Skride [1, 2], ***Ainārs Rudzītis*** [1], ***Krista Lesiņa*** [2, 3], ***Irita Krauča*** [4]

[1] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Latvijas Kardioloģijas centrs*
[2] *Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija*
[3] *Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija*
[4] *Latvijas Universitāte*

Ievads. Hroniska trombemboliska plaušu hipertensija (CTEPH) ir viena no piecām plaušu hipertensijas formām. Tās patoģenēze un epidemioloģijas dati ir neskaidri. CTEPH attīstās, ja trombembolisks materiāls nosprosto plaušu artērijas un vidējais plaušu artēriju spiediens paaugstinās virs 25 mm/Hg pēc sirds zondēšanas datiem, lai gan īstenota adekvāta antikoagulācijas terapija vismaz triju mēnešu garumā. CTEPH ir vienīgā potenciāli izārstējamā plaušu hipertensijas forma. Operējamas slimības formas gadījumā jāveic pulmonālās endarterektomijas operācija. Neoperējamas slimības formas gadījumā iespējama slimības patoģenētiska terapija ar medikamentiem.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir analizēt CTEPH pacientu datus, noteikt slimības attīstības riska faktorus un pacientu funkcionālo klasi slimības diagnozes brīdī. Datu avots – Latvijas Kardioloģijas centrā 2007. gadā izveidotais vienīgais plaušu hipertensijas pacientu reģistrs Latvijā. Visiem pacientiem plaušu trombembolijas apstiprināšanai plaušām veikta datortomogrāfija ar kontrastvielu. Plaušu hipertensijas apstiprināšanai veikta sirds labo daļu zondēšana. Pacienti ar hronisku trombembolisku plaušu hipertensiju iekļauti plaušu hipertensijas reģistra 4. grupā. Pētījums ir prospektīvs datu apkopojums.

Rezultāti. Septiņu gadu laikā atbilstoši protokolam diagnosticēti un iekļauti reģistrā 26 hroniskas trombemboliskas plaušu hipertensijas pacienti (38,46% vīrieši, 61,54% sievietes). Vidējais plaušu artēriju spiediens pēc sirds katetrizācijas datiem diagnozes apstiprināšanas brīdī šiem pacientiem bija – 51,4 mm/Hg, kas atbilst smagai plaušu hipertensijai. Vidējais pacientu vecums – 56 gadi. Diagnozes brīdī 84,61% pacientu bija NYHA III funkcionālā klase.

Secinājumi. HTEPH prevalence nav liela. HTEPH pieskaitāma reto slimību grupai. Taču ļoti svarīgi ir atpazīt un ārstēt šos pacientus savlaicīgi. Divu gadu laikā mirstība bez terapijas šiem pacientiem, ja plaušu artēriju vidējais spiediens pārsniedz vairāk kā 50 mm/Hg, ir 90%. Tomēr šai slimībai iespējama specifiska terapija. Operējamas HTEPH formas gadījumā jāveic operācija – pulmonālā endarterektomija. Pirmā pulmonālā endarterektomija Latvijā veikta 2013. gada augustā. Neoperējamai HTEPH formai šobrīd pasaulē pieejams jauns medikaments patoģenētiskai slimības ārstēšanai – riociguats. Šis medikaments Latvijā jau izmantots vienam pacientam. Jāturpina apzināt HTEPH slimniekus Latvijā. Būtiski diagnostiku veikt laikus. Pēc reģistra datiem lielākajai pacientu daļai diagnoze noteikta novēloti – III NYHA funkcionālajā klasē.

Migrēnas epidemioloģija Latvijā

Tatjana Muravska [1, 2]**, *Sintija Locāne*** [3]**,**
Daina Jēgere [4]**, *Ināra Logina*** [1, 2]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte,*
Neiroloģijas un neiroķirurģijas katedra, Latvija
[2] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Neiroloģijas klīnika, Latvija*
[3] *Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija*
[4] *Rīgas 2. slimnīca, Latvija*

Ievads. Migrēna ir hroniska slimība, kam raksturīgas lēkmjveida galvassāpes, visbiežāk vienpusējas, ar vidēji vai stipri izteiktām sāpju epizodēm, kuras bieži pavada sensori, motori vai vizuāli traucējumi, kas tiek saukti par auru. Migrēnas un citu galvassāpju diagnostiskie kritēriji ir precīzi definēti Starptautiskajā galvassāpju klasifikācijā. Pēc PVO datiem migrēnas prevalence pasaulē ir 10%. Augstākā migrēnas sastopamība ir Ziemeļeiropā, pēc kuras seko valstis Dienvidamerikā, Centrālamerikā un citās Eiropas valstīs, visretāk migrēnu diagnosticē Āzijā un Āfrikā. Arī migrēnas epidemioloģiskais raksturojums atšķiras dažādos reģionos; tā izpēte palīdz precizēt migrēnas pacientu aprūpes uzdevumus un plānot nepieciešamos resursus.

Darba mērķis. Iegūt Latvijas migrēnas pacientu epidemioloģiskos datus un sniegt to raksturojumu.

Materiāls un metodes. No trīs specializēto Galvassāpju kabinetu datu bāzes tika atlasītas pacientu ambulatorās kartes ar diagnozi G43 migrēna (SSK–10). Tika veikta telefoniska sistematizēta pacientu standartizēta anketēšana, uzdoti vairāk nekā 40 jautājumi. Datu apkopošanai tika lietoti deskriptīvi statistiskie aprēķini, izmantojot programmu *Microsoft Excel* un *IBM SPSS Statistics 20*.

Rezultāti. Tika iegūti dati par 116 pacientiem vecumā no 15 līdz 64 gadiem, ar lielāko īpatsvaru vecuma grupā no 25 līdz 34 gadiem (41,4% no kopējā skaita). Absolūtais pacientu vairākums, kā citos līdzīgos pētījumos, bija sievietes (87,9%). Tikai nedaudz vairāk nekā puse pacientu (57,8%) bija no Rīgas un Rīgas rajona, kaut gan tika izmantotas Rīgas Galvassāpju kabinetu datu bāzes. Puse (52,6%) migrēnas pacientu bija ar augstāko izglītību, tikai 2,6% ar pamata un pārējie – ar vidējo un vidējo speciālo izglītību. Noskaidrots, ka vairums (53,4%) strādā, komunicējot ar cilvēkiem, un 19% – darbā ar datoru. 53 jeb 45,7% aptaujāto atzīmēja, ka no migrēnas cieš arī viņu radinieki.

Migrēnas ar auru diagnoze bija noteikta 58 jeb 50% pacientu, slimības biežākā izpausme ir redzes traucējumi (30,2%). Vairumam (56,9%) pacientu galvassāpes sākās tipiskajā vecumā jeb 15–24 gados. Tikai 14 pacientiem lēkmes bija retas, bet vairāk kā ⅕ (26 jeb 22,4%) – biežas (4–8 un vairāk reižu mēnesī), 36,2% migrēnas lēkmes bija 1–2 reizes un 29,3% tās skāra 2–4 reizes mēnesī. Biežāk sāpes provocēja stress (58,6%), nogurums (32,8%) un miega traucējumi (22,4%). Galvassāpju epizožu ilgums svārstījās robežās no mazāk par 4 h (6,9%) līdz ilgāk par 72 h (9,5%), biežāk 13–24 h (25,9%) un 25–48 h (25,0%). Absolūtais vairākums cietēju migrēnas lēkmes tuvošanos nejūt (78 jeb 67% respondentu), pēc lēkmes biežākie traucējumi ir nogurums (38,8%) un vājums (12,9%). Puse pacientu (59 jeb 50,9%) lēkmes kupēšanai lieto specifisko terapiju, izvēloties selektīvos serotonīna 5-HT receptoru agonistus, taču pacienti izvēlas arī nesteroīdos pretiekaisuma līdzekļus (35,3%) un paracetamolu saturošus līdzekļus (30,2%), daļai (47,3%) stāvokli atvieglo arī miegs, klusums, duša. Pacienti ar migrēnu bija labi izmeklēti – pusei veikta MRI (56,0%) un DT (52,6%).

Secinājumi. Migrēnas epidemioloģiskie dati Latvijā būtiski neatšķiras no citu Eiropas valstu datiem, t. sk. lielākā pacientu daļa ir izglītotas, publiskā darbā strādājošas sievietes reproduktīvā vecumā. Migrēnas diagnostika un ārstēšana ir salīdzinoši augstā līmenī, taču liels ir pacientu īpatsvars ar biežām un ieilgušām galvassāpju lēkmēm.

Mūzikas terapija insulta slimnieku kustību traucējumu mazināšanai: nejaušinātu kontrolētu pētījumu sistemātiskais pārskats ar metaanalīzi

Sanita Šuriņa [1], ***Kristīne Mārtinsone*** [2], ***Jana Duhovska*** [2]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Rehabilitācijas fakultāte,*
[2] *Sabiedrības veselības un sociālās labklājības fakultāte*

Ievads. Insults ir viens no galvenajiem funkcionālas nespējas cēloņiem. Kustību traucējumu mazināšana pēc pārciesta insulta ir ļoti svarīgs rehabilitācijas uzdevums. Ir veikti pētījumi, kas rāda pozitīvus rezultātus mūzikas terapijas metožu un tehniku, jo īpaši ritmiskās dzirdes stimulēšanas (RDS), izmantošanai insulta pacientu rehabilitācijā, tomēr ne visi klīniskie pētījumi sniedz vienlīdz vērtīgus argumentus par labu noteiktas tēzes apstiprināšanai (pierādījumu demonstrācijai). Tādēļ rūpīgi jāizvērtē veikto pētījumu metodoloģija, kas ļauj līdz minimumam samazināt sistemātiskās kļūdas. Tādēļ ir aktuāls jautājums par šo pētījumu datu apkopošanu.

Darba mērķis. Apkopot pētījumus par mūzikas terapijas izmantošanu insulta pacientu kustību traucējumu mazināšanai, izveidojot nejaušinātu kontrolētu pētījumu sistemātisko pārskatu ar metaanalīzi.

Materiāls un metodes. Tika veikta pētījumu meklēšana *MEDLINE*, *Cochrane Trial Register*, *EBSO* (*Academic Search Complete* un *Health Source – Nursing Academic Edition*) datu bāzēs. Pētījumu kvalitātes izvērtēšanai tika izmantota *PEDro* skala. Sistemātiskajā pārskatā tika iekļauti 14 nejaušināti kontrolēti pētījumi. Izmantojot programmu *RevMan*, tika veikta metaanalīze četriem gaitu raksturojošiem rādītājiem un sešiem rokas funkcionālo iespēju rādītājiem.

Rezultāti. Izmantojot fiksēta efekta analīzes modeli, tika konstatēti šādi kopējā efekta Z lielumi eksperimentālajai grupai salīdzinājumā ar kontroles grupu: gaitas ātrums: $Z = 7{,}26$ ($p < 0{,}00001$); soļu skaits minūtē: $Z = 7{,}14$ ($p < 0{,}00001$); soļa garums: $Z = 2{,}52$ ($p = 0{,}01$); gaitas simetrija: $Z = 8{,}68$ ($p < 0{,}00001$); Fugla-Meijera tests: $Z = 8{,}09$ ($p < 0{,}00001$); ARAT tests: $Z = 0{,}74$ ($p = 0{,}46$); kastes un kluču tests: $Z = 3{,}03$ ($p = 0{,}002$); Volfa motoro funkciju tests: $Z = 6{,}28$ ($p < 0{,}00001$); pleca saliekšana: $Z = 1{,}80$ ($p < 0{,}07$); elkoņa atliekšana: $Z = 1{,}19$ ($p = 0{,}23$). Izmantojot nejauša efekta analīzes modeli rādītājiem, kuriem pētījumu heterogenitāte bija liela ($I^2 > 75\%$), tika konstatēti šādi kopējā efekta Z lielumi: gaitas ātrums: $Z = 1{,}67$ ($p = 0{,}09$), soļu skaits minūtē: $Z = 1{,}78$ ($p = 0{,}08$), soļa garums: $Z = 1{,}41$ ($p = 0{,}16$); Fugla-Meijera tests: $Z = 1{,}29$ ($p = 0{,}20$).

Secinājumi. Gaitas vingrinājumi kombinācijā ar RDS dod labākus rezultātus nekā gaitas vingrinājumi bez ritma izmantošanas. Izmantojot fiksēta efekta analīzes modeli, statistiski nozīmīgi uzlabojumi tika konstatēti visiem gaitas rādītājiem. Attiecībā uz RDS un citu mūzikas terapijas intervenču izmantošanu rokas kustību traucējumu mazināšanai, nevar sniegt neapstrīdamu atbildi. Turpmāki pētījumi ar lielāku dalībnieku skaitu, var dot ieguldījumu plašākai RDS ieviešanai gaitas traucējumu mazināšanai, kā arī sniegt skaidrākus pierādījumus par mūzikas terapijas perspektīvām insulta slimnieku rokas kustību traucējumu mazināšanā.

Optiska neiromielīta spektra slimību diagnostikas īpatnības

Diāna Volčeka [1, 2]***, Jeļena Ignatjeva*** [3, 4]***, Tatjana Muravska*** [3, 5]***,***
Angelika Krūmiņa [6]***, Guntis Karelis*** [4, 6]***, Viktorija Ķēniņa*** [5, 7]***,***
Ardis Platkājis [4, 8]***, Liene Elsone*** [9, 10]***, Lana Vainšteine*** [4, 9]

[1] *Latvijas Jūras medicīnas centrs, Multiplās sklerozes centrs, Latvija*
[2] *Rīgas Stradiņa universitāte, Anatomijas un antropoloģijas institūts, Latvija*
[3] *Rīgas Stradiņa universitāte, Tālākizglītības fakultāte, Neiroloģijas rezidentūra, Latvija*
[4] *Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, stacionārs "Gaiļezers", Neiroloģijas un neiroķirurģijas klīnika, Latvija*
[5] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Neiroloģijas klīnika, Latvija*
[6] *Rīgas Stradiņa universitāte, Infektoloģijas un dermatoloģijas katedra, Latvija*
[7] *Rīgas Stradiņa universitāte, Neiroloģijas un neiroķirurģijas katedra, Latvija*
[8] *Rīgas Stradiņa universitāte, Radioloģijas katedra, Latvija*
[9] *Rīgas Stradiņa universitāte, Doktorantūras nodaļa, Latvija*
[10] *NMO klīniskais serviss Voltonas centrā, Liverpūle, Lielbritānija*

Ievads. Optisks neiromielīts (*Neuromyelitis optica* (NMO)/*Devic's* slimība) ir smaga idiopātiska, imūninducēta demielinizējoša un nekrotizējoša slimība, kura dominējoši skar redzes nervus un muguras smadzenes, asociējoties ar invaliditāti. NMO agrāk tika uzskatīts par multiplās sklerozes (MS) variantu. Atklājumi par antivielām pret AQP4 (AQP4 Av) NMO pacientiem ievērojami mainīja izpratni par šo slimību, jo NMO gadījumā specifiskā ārstēšana ir atšķirīga nekā MS gadījumā.

Lai gan ir pieejami diagnostiskie kritēriji, joprojām pastāv pārklāšanās starp NMO un MS, tāpēc MS ir vissvarīgākā saslimšana NMO diferenciālajā diagnozē. Pasaulē joprojām ir aktuāli pētījumi, kas pierāda, ka MS pacientu grupā atrodas neidentificēti slimnieki ar NMO/NMO spektra slimībām.

Materiāls un metodes. Dati tika analizēti, izmantojot pacientu medicīniskās stacionāra kartes no 2005. gada 1. janvāra līdz 2014. gada 1. janvārim. Pētījumā iekļautajiem pacientiem tika veikta AQP4 antivielu noteikšana, klīniskais un radioloģiskais raksturojums, lai identificētu NMO pacientus MS grupā.

Rezultāti. No 564 pacientiem 72 atbilda NMO iekļaušanas kritērijiem, no tiem 22 (30%) piekrita piedalīties pētījumā. 4,16% šajā laika periodā bija jau miruši.

Sievietes pret vīriešiem bija attiecībā 3 : 1, vidējais saslimšanas vecums – 32,5 gadi. Nosakot AQP4 antivielas asinīs, seropozitīvi bija 13,6% gadījumu.

Klīniski 59% (13) prevalēja kustību traucējumi no paraparēzes (dominējoši) līdz tetraparēzei. Redzes asuma pazemājums līdz pat aklumam konstatēts 27% (sešiem).

Radioloģiski 59,1% (13) novēroja optisko neirītu (ON) un transversālo mielītu (TM). 22,8% (pieciem) – tikai transversālo mielītu, kas skāra kakla un krūšu daļu. Patoloģiskas izmaiņas galvas smadzenēs novēroja 81,8% (18) gadījumu. Vēl, raksturojot pacientus ar ON un TM, patoloģiskie perēkļi visvairāk bija lokalizēti periventrikulāri un subkortikāli – 84,6% (11). Raksturojot ON atsevišķi, to novēroja 63,7% (14) pacientiem. No tiem 64,3% (deviņiem) bija abpusējs ON, 35,7% (pieciem) – vienpusējs.

Secinājumi. MS pacientu grupā atrodas neidentificēti slimnieki ar NMO/NMO spektra slimībām. Biežākais klīniskais simptoms NMO/NMOSS pacientu grupā bija apakšēja paraparēze un vienpusējs aklums. AQP4 Av pozitīvās grupas klīniskais un radioloģiskais raksturojums pārliecinoši neatšķiras no Av negatīviem pacientiem, kā tas atspoguļots arī citos pasaules literatūras datos.

VII

Mājdzīvnieka suņa ietekme uz iedzīvotāju brīvā laika aktivitātēm

Agrita Rubene, Ināra Kalniņa

Rīgas Stradiņa universitāte,
Rehabilitācijas fakultāte, Latvija

Ievads. Mazkustīgs dzīvesveids, pasīvas brīvā laika aktivitātes ir 40–60% Eiropas Savienības iedzīvotāju. Tas ir būtisks rādītājs, lai aktīvi tiktu meklēti risinājumi situācijas uzlabošanai. Fiziskā aktivitāte ir viens no veidiem, kā uzlabot veselību bez lieliem resursu ieguldījumiem. Ārzemēs veiktos pētījumos par motīvu iesaistīties fiziskās aktivitātēs min darbošanos ar mājdzīvnieku – suni. Dzīvnieka turēšana veicina ārējo motivāciju iesaistīties fiziskās aktivitātēs, kā arī uzlabo sociālo kontaktu veidošanos. Kā būtisks aspekts mijiedarbībā starp cilvēku un suni ir jāmin aktivitāšu norise ārpus telpām.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija izpētīt, kā atšķiras brīvā laika fizisko aktivitāšu līmenis cilvēkiem, kuri ir uzņēmušies rūpes par suni (mājdzīvnieku), un tiem, kuri nav. Tika veikts neeksperimentāls, kvantitatīvs un aprakstošs pētījums. Dalībnieku atlases kritēriji tika noteikti šādi: personām jābūt pilngadīgām, dzīvojošām pilsētā un dzīvoklī. Datu ieguvei tika izmantota modificēta Godina brīvā laika aktivitāšu aptauja (*Godin Leisure-Time Exercise Questionnaire* [*Godin, G., Shephard, R J.*, 1997]) un demogrāfiskā anketa. Aptauja tika organizēta sociālajos portālos www.facebook.com, www.draugiem.lv, www.twitter.com, www.suni.lv.

Rezultāti. Pētījumā piedalījās 312 dalībnieki. Tie, kuri bija uzņēmušies rūpes par suni, pastaigās devās biežāk, neatkarīgi no viņu nodarbošanās un suņa šķirnes. Gados vecāki dalībnieki pastaigājās vairāk nekā citu vecuma grupu suņu saimnieki. Dodoties pastaigās ar suni, primāri pētījuma dalībnieki atzīmēja prieku, nevis pienākuma sajūtu.

Secinājumi. Suns (mājdzīvnieks) ietekmēja pētījuma dalībnieku pastaigu ilgumu un biežumu, savukārt to neietekmēja pētījuma dalībnieku nodarbošanās, vecums vai dzīvesvieta.

Funkcionēšanas klasifikācijas sistēmas vērtējums pacientiem pēc priekšējās krusteniskās saites traumas: Lisholma ceļgala novērtēšanas skalas un Tegnera aktivitātes līmeņa skalas adaptācija latviešu valodā un pārbaude

Jeļena Mazule, Lolita Cibule, Signe Langenfelde [1]

Rīgas Stradiņa universitāte,
Rehabilitācijas fakultāte, Latvija
[1] *Aršauska veselības centrs, Rīga, Latvija*

Ievads. Ārstniecības personām savā praksē ir svarīgi izmantot novērtēšanas instrumentus, kuri ir adaptēti konkrētai kultūrvidei ar tai raksturīgu valodu un ieradumiem. Pastāv risks, ka, lietojot neadaptētus mērījumus pacientu novērtēšanai, speciālisti var iegūt neprecīzus rādītājus.

Darba mērķis. Adaptēt Lisholma ceļgala novērtēšanas skalu un Tegnera aktivitātes līmeņa skalu latviešu valodā un pārbaudīt skalu latviešu versijas ticamību un validitāti.

Materiāls un metodes. Pētījums noritēja divos rehabilitācijas centros no 2014. gada augusta līdz 2014. gada decembrim. Lisholma ceļgala novērtēšanas skalas un Tegnera aktivitātes līmeņa skalas starpkultūru adaptāciju veica, ievērojot instrumentu tulkošanas un adaptācijas vadlīnijas. Skalu ticamības un validitātes pārbaudei dalībnieki aizpildīja demogrāfisko datu anketu, Tegnera aktivitātes līmeņa skalu un Lisholma ceļgala novērtēšanas skalu un abas pēdējās atkārtoti ar intervālu 7–10 dienas. Kopumā bija novērtēti 40 cilvēki, kas tika sadalīti trīs grupās: 1. grupa (n = 10) – personas akūtā periodā (0–3 mēneši) pēc PKS traumas; 2. grupa (n = 10) – personas vēlīnā periodā (4–12 mēneši) pēc PKS traumas; kontrolgrupa (n = 20) – personas bez ceļu locītavu problēmām.

Rezultāti. Lisholma ceļgala novērtēšanas skalas (Lisholma-LV) un Tegnera aktivitātes līmeņa skalas (Tegnera-LV) latviešu versijas ir parādījušas statistiski ticamas vidējo vērtību atšķirības starp grupām ($p < 0,05$). Abu skalu atkārtotās testēšanas rezultāti ir uzrādījuši augstu korelāciju (Tegnera-LV: ICC = 0,98; Lisholma-LV: ICC = 0,96). Tegnera-LV skalai SDC (mazākā nosakāmā izmaiņa) ir 1,07 punkti, Lisholma-LV skalai – SDC ir 10,71 punkts.

Secinājumi. Tegnera aktivitātes līmeņa skalas un Lisholma ceļgala novērtēšanas skalas latviešu versijas ir parādījušas augstus ticamības un validitātes rādītājus un var tikt lietotas Latvijā pacientu novērtēšanai pēc priekšējās krusteniskās saites traumas.

Akūta išēmiska insulta iznākumu ietekmējošie faktori pacientiem pēc trombektomijas

Artūrs Balodis [1, 2, 3], ***Maija Radziņa*** [2, 4], ***Evija Miglāne*** [5, 6], ***Kārlis Kupčs*** [2, 3], ***Ramona Valante*** [4, 5]

[1] *Rīgas Stradiņa universitātes doktorantūra, Latvija*
[2] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Diagnostiskās radioloģijas institūts, Latvija*
[3] *Rīgas Stradiņa universitāte, Radioloģijas katedra, Latvija*
[4] *Rīgas Stradiņa universitāte, Tālākizglītības fakultāte, Latvija*
[5] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Neiroloģijas klīnika, Latvija*
[6] *Rīgas Stradiņa universitāte, Neiroloģijas un neiroķirurģijas katedra, Latvija*

Ievads. Akūta insulta labvēlīga ārstēšanas rezultāta sasniegšanai ir jāņem vērā daudzi ietekmējoši faktori. To laicīga atklāšana palīdz izvēlēties piemērotāku ārstēšanu un samazināt komplikāciju risku.

Darba mērķis. Novērtēt faktorus, kas ietekmē klīnisko iznākumu akūta išēmiska insulta pacientiem ar endovaskulāru ārstēšanu.

Materiāls un metodes. Pētījumā tika iekļauti 96 pacienti ar vidējās smadzeņu artērijas oklūziju. Visiem pacientiem tika veikta endovaskulāra trombektomija, kas bija galvenā reperfūzijas terapija. Kolaterāles tika analizētas divās grupās (sliktas / labas). Tromba garumi tika mērīti, izmantojot kompjūtertomogrāfijas angiogrāfijas CTA un digitālās subtrakcijas angiogrāfijas (DSA) attēlus. Bojājuma apjoms tika vērtēts, izmantojot CT perfūziju ar ASPECTS skalu (Alberta insulta programma agrīnu CT izmaiņu kvantitatīvai raksturošanai). Īstermiņa rezultāti tika vērtēti, salīdzinot neiroloģisko stāvokli iestājoties un izrakstoties.

Rezultāti. Pētījumā tika iekļauti 49 vīrieši un 47 sievietes, vidējais vecums bija 70,22 ± 9,36 (SD) gadi. Vidējais laiks līdz trombektomijai bija 217,98 ± 74,95 (SD) min. Vidējais tromba garums bija 14 mm, diapazonā no 5 līdz 27 mm. Labas kolaterāles bija 36 pacientiem (38%) un sliktas – 60 pacientiem (62%), ar labu izvērtētāju interpretācijas sakritību salīdzinot labākas kolaterāles un labāku neiroloģisko iznākumu (Kappa = 0,85 (p = 0,001). Bojājuma lielums tika vērtēts CT perfūzijas kartēs, izmantojot ASPECTS skalu (vidēji 7,7 ± 1,8 (SD)). Vidējais NIHSS (Nacionālā veselības institūta insulta skala) iestājoties bija 16 ± 4,5 (SD), izrakstoties 6 ± 6,2 (SD). Tika novērota pozitīva korelācija starp garāku trombu un augstāku NIHSS vērtību iestājoties (p = 0,001). Statistiski ticama korelācija arī tika atrasta starp ASPECTS išēmiju 24 h kontrolē un kolaterālēm p = 0,012. Sākotnējais ASPECTS bija statistiski ticams faktors, lai sasniegtu labāku klīnisko rezultātu (p = 0,04), tieši tāpat kā kolaterāles (p = 0,017). Ilgāks laiks līdz trombektomijai (vairāk par 200 min.) bija saistīts ar nelabvēlīgu iznākumu (p = 0,08).

Secinājumi. Galvenie ar attēldiagnostiku saistītie faktori akūta išēmiska insulta īstermiņa rezultātiem bija kolaterāles un išēmijas bojājuma apjoms iestājoties, bet laiks līdz trombektomijai un tromba garums ietekmēja iznākumu.

VII

Klīniski morfoloģiskā balss saišu polipu un mezgliņu analīze

Arnis Āboliņš, Marika Āboliņa [1]***, Ilze Štrumfa, Andrejs Vanags*** [2]***, Jānis Gardovskis*** [2]

Rīgas Stradiņa universitāte,
Medicīnas fakultāte, Patoloģijas katedra, Latvija
[1] *Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija*
[2] *Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte,*
Ķirurģijas katedra, Latvija

Ievads. Balss saišu mezgliņi un polipi ir visbiežākie fonotraumas radītie balsenes labdabīgi veidojumi. Atšķirības starp tiem ir ļoti grūti izšķiramas kā makroskopiski klīnikā, tā mikroskopiski patomorfoloģiskā izmeklēšanā [*Nunes, et al.*, 2013]. Taču vienmēr pastāv veidojuma diferenciāldiagnoze gan ar vienkāršu iekaisumu ar hiperplastiskām izmaiņām, gan ļaundabīgiem balsenes veidojumiem.

Darba mērķis. Salīdzināt klīniskās izmeklēšanas diagnozes ar patomorfoloģiskā izmeklēšanā diagnosticētiem balss saišu polipiem un mezgliņiem.

Materiāls un metodes. Retrospektīvā pētījumā secīgi iekļauti visi klīniskie gadījumi, kas notika viena gada laikā un pacienti tika operēti, bet materiālu nosūtīja patomorfoloģiskai izmeklēšanai ar norādi par balss saišu veidojumu. Operāciju materiāls izvērtēts gan makroskopiski, nosakot izmēru, krāsu un konsistenci, gan mikroskopiski, raksturojot epitēlija, *lamina propria* un asinsvadu stāvokli – tie ir noteicošie parametri diferenciāldiagnostikā starp balss saites polipu un mezgliņu. Datu apstrādei izmantotas aprakstošās statistikas metodes ar 95% ticamības intervāla (TI) noteikšanu [*Altman, et al.*, 2000].

Rezultāti. No visa izmeklētā patomorfoloģiskā materiāla gada laikā Otorinolaringoloģijas nodaļā veiktās operācijas ar nosūtījumiem uz patomorfoloģisko izmeklēšanu veido 8%. No tiem 15 gadījumos (9,26%) (95% ticamības intervāls 5,7–14,7) klīniskajā diagnozē tika norādīts balss saišu veidojums – 60% hronisks hiperplastisks laringīts (HHL) (35,7–80,2), 26,7% labdabīgs balsenes audzējs (LBA) (10,9–52,0), 13,3% balss saišu polipoze (BSP) (3,7–37,9). Vidējais vecums pacientiem bija 44,7 gadi, sākot no 24 gadu vecuma līdz pat 67 gadiem. Sievietēm balss saišu veidojumus konstatēja biežāk nekā vīriešiem, attiecīgi 73,3% (48,1–89,1) un 26,7% (10,9–52,0) pētījumā iesaistīto pacientu.

Patomorfoloģiskā izmeklēšanā nosūtīto veidojumu vidējais lielākais izmērs bija 0,5 cm, krāsa – gaiši pelēka un konsistence – blīvi elastīga. Mikroskopiskajā izmeklēšanā HHL grupā klīniskās un patomorfoloģiskās diagnozes sakrišana bija vienā gadījumā (11,1%) (2,0–43,5), trijos gadījumos (33,3%) (12,1–64,6) tika diagnosticēts laringeāls polips, bet piecos gadījumos (55,6%) (26,7–81,1) – laringeāls mezgliņš. LBA grupā mikroskopiski 50% gadījumu (15,0–85,0) tika diagnosticēts laringeāls mezgliņš, 25% gadījumu (4,6–69,9) laringeāls polips, 25% gadījumu (4,6–69,9) balss saišu epitēlija izčūlojums ar plašu iekaisumu apkārtējos audos. BSP grupā diagnoze sakrita visos gadījumos.

Izanalizējot pēc dzimuma, morfoloģiski apstiprinātus balss saišu mezgliņus sievietēm konstatēja 54,5% gadījumu (28,0–78,7), bet polipus 18,2% (5,1–47,7), savukārt vīriešu grupā pusē gadījumu konstatēja kā mezgliņus, tā polipus.

Secinājumi.

1. Morfoloģiski labdabīgi tilpuma procesi klīniskajā izmeklēšanā var simulēt iekaisīgas audu un reaktīvas šūnu izmaiņas.
2. Sievietiem biežāk tiek diagnosticēti balss saišu mezgliņi, bet vīriešiem nav izteikts dominējošs labdabīgs veidojums.

VII

Klīniski novirzītas deguna starpsienas operācijas materiāla patomorfoloģisks izvērtējums

Arnis Āboliņš [1], ***Arvīds Jakovļevs*** [1], ***Zane Simtniece*** [1], ***Tatjana Bogdanova*** [1], ***Marika Āboliņa*** [2], ***Ilze Štrumfa*** [1]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Patoloģijas katedra, Latvija*
[2] *Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija*

Ievads. Deguna starpsiena ir veidota no skrimšļa un kaula daļas, kas pārklāta ar gļotādu, ko veido respiratorais epitēlijs. Pilnīgi taisna deguna starpsiena ir reti sastopama, tomēr lielākajai daļai cilvēku šī novirze ir asimptomātiska. Recidivējoši hroniski rinosinusīti, t. s. "aizlikts deguns", asiņošana no deguna, galvas vai sejas sāpes ir tikai daži klīniskie simptomi, ar ko saistās novirzīta deguna starpsiena, savukārt pašu novirzi var izraisīt dažādi patoloģiski stāvokļi, piemēram, gļotādas un zemgļotādas hronisks iekaisums, seromukozu dziedzeru hiperplāzija vai pat audzēji [*Moorthy, et al.*, 2014].

Darba mērķis. Patomorfoloģiski izanalizēt klīniski diagnosticētas novirzītas deguna starpsienas operācijas materiālu.

Materiāls un metodes. Retrospektīvā pētījumā iekļauti visi secīgi klīniskie gadījumi ar novirzītu deguna starpsienu. Tajā apkopotas ziņas par pacientiem, kas operēti viena gada laikā, un operāciju materiāls nosūtīts patomorfoloģiskai izmeklēšanai. Operāciju materiāls izvērtēts gaismas mikroskopā, sagatavojot 4 μm biezus, secīgus parafīna griezumus, nokrāsotus ar hematoksilīnu un eozīnu. Perjodskābes Šifa (PAS) krāsojums tika lietots tikai dažos gadījumos, kad bija nepieciešamība apstiprināt sēņu klātbūtni. Datu apstrādei izmantotas aprakstošās statistikas metodes ar 95% ticamības intervāla (TI) noteikšanu [*Altman, et al.*, 2000].

Rezultāti. Pētījumā noteiktā laika periodā patomorfoloģiskai izmeklēšanai nosūtīti 59 gadījumi ar klīnisko diagnozi *Deviatio septi nasi*. No tiem 20 gadījumos (33,9%; 95% TI = 23,1–46,6) tika operētas sievietes, bet 39 gadījumos (66,1%; 95% TI = 53,4–76,9) vīrieši. Sievietēm vidējais vecums bija 38 gadi, robežās no 19 līdz 75 gadiem, bet vīriešiem vidējais vecums 34 gadi, robežās no 17 līdz 74 gadiem.

Patomorfoloģiskā izmeklēšanā visbiežākā atradne bija augšējo elpceļu gļotādas fragmenti ar polipveida deformāciju – 33,91% (95% TI = 32,2–56,7), bet īstie deguna polipi tika konstatēti tikai 6,8% gadījumu (95% TI = 2,7–16,2). 23,7% gadījumu (95% TI = 14,7–36,0) mikropreparātos bija novērojami augšējo elpceļu gļotādas fragmenti bez patomorfoloģiskām izmaiņām, bet hronisku iekaisumu novēroja 20,3% gadījumu (95% TI = 23,1–46,6). Augšējo elpceļu gļotādas fragmenti ar metaplastiskām izmaiņām uz daudzkārtainā plakanā epitēlija tika diagnosticēti 3,4% gadījumu (95% TI = 0,9–11,5). Vienā gadījumā tika konstatētas PAS pozitīvas sēņu struktūras. Limfoīdos audus, kā aukslēju mandeles, izmeklējamā materiālā diagnosticēja 10,2% gadījumu (95% TI = 4,7–20,5), bet vienā gadījumā (1,7%; 95% TI = 0,3–9,0) konstatēja hronisku aktīvu tonsilītu rīkles mandelēs.

Secinājumi.

1. Klīnikā novirzītu deguna starpsienu gandrīz divas reizes biežāk konstatē vīriešiem.
2. Patomorfoloģiskajā izmeklēšanā visbiežāk novēro augšējo elpceļu gļotādas fragmentus ar polipveida deformāciju, savukārt īstos deguna polipus diagnosticē tikai 6,8% gadījumu.
3. Potenciālie malignitātes riska faktori, piemēram, hronisks iekaisums, skvamoza metaplāzija nosakāmi ar rutīnas krāsošanas metodi hematoksilīnu un eozīnu. Papildus krāsošanas metodes (PAS) lietojamas noteiktu struktūru diagnosticēšanai.

Kustību kvalitāšu raksturojums dažādām pacientu grupām: piepūles kvalitāšu izvērtēšanas instrumenta konstruēšana un pirmie rezultāti

Indra Majore-Dūšele, Anete Žiaugre [1]***, Rūta Marherte*** [2]***,***
Astra Fogele, Una Rēķe [3]

Rīgas Stradiņa universitāte,
Sabiedrības veselības un labklājības fakultāte, Latvija
[1] *SAC "Ciāna", Latvija*
[2] *Rehabilitācijas centrs Līgatne, Latvija*
[3] *Rīgas Stradiņa universitāte,*
Rehabilitācijas fakultātes absolvente, Latvija

Ievads. Medicīniskā tehnoloģija – Deju un kustību terapija (DKT) – nosaka nepieciešamību pēc mākslā balstītiem izvērtēšanas instrumentiem, kas tiek izmantoti sākotnējai klientu / pacientu izvērtēšanai un terapeitiskā plāna veidošanai, kā arī rezultātu novērtēšanai DKT procesa noslēgumā. Pasaulē ir daži kustību profila izvērtējumi, kas kā kvalitatīvi instrumenti tiek lietoti DKT praksē (piemēram, Kestenbergas kustību profils), bet tie nav adaptēti lietošanai Latvijā. Tādēļ jau 2013. gadā tika sākta Lābana kustību analīzē balstītā piepūles kvalitāšu izvērtēšanas instrumenta (PKII) konstruēšana, kas ir piemērots arī kvantitatīvu pētījumu veikšanai, un 2014. gadā tika lietots ar vairākām pacientu grupām pilotpētījumu ietvaros. Lābana piepūles teoriju veido četras kategorijas (telpa, laiks, plūsma, svars), kas aptver konkrētu piepūles kvalitātes izpausmi indivīda kustībās un ļauj interpretēt cilvēka emocionālo stāvokli.

Darba mērķis.

1. Atspoguļot PKII protokola izveidošanu un tā lietošanas procedūru.
2. Atspoguļot PKII psihometriskos rādītājus (neatkarīgo vērtētāju saistība, tests – retests, kriteriālā validitāte) dažādās pacientu grupās.
3. Atspoguļot kustību kvalitāšu saistību ar noteiktām psiholoģiskajām pazīmēm pacientiem ar dažādām diagnozēm (šizofrēnija, depresija, juvenilais idiopātiskais artrīts, mugurkaula deformācijas).

Materiāls un metode. Šajā darbā tiek atspoguļoti rezultāti no vairākiem jaukta dizaina pētījumiem, PKII psihometrisko rādītāju pārbaudei tika veikti kvantitatīvi salīdzinoši pētījumi, kuros pacientu ar dažādām diagnozēm kustību kvalitāte tika salīdzināta ar praktiski veselu cilvēku kustību kvalitātēm.

Rezultāti. 1. Tika radīts PKII, kas sastāv no trīs vingrinājumiem – iesildīšanās, vingrinājums "Metaforas" (notiek iepazīšanās ar kustību kvalitātēm) un improvizācija (tiek ierakstīta video). Video ieraksts tiek analizēts, aizpildot PKII protokolu un iegūstot priekšstatu par cilvēka kustību profilu. 2. Augsta vērtētāju saistība tika iegūta piecām no astoņām kustību kvalitātēm, un testa – retesta saistība parādījās septiņām no astoņām kustību kvalitātēm. 3. Galvenā iezīme, kas atšķir praktiski veselu cilvēku kustības no pacienta ar diagnozi, ir kustību daudzveidība. Šizofrēnijas pacientiem ir izteikts pasīva svara lietojums, kas korelē ar apātiju, depresijas pacientu depresijas smagums korelē ar svara, telpas un laika kvalitātēm. Tiks atspoguļoti rezultāti arī ar JIA pusaudžiem pacientiem un pusaudžiem ar mugurkaula deformācijām.

Secinājumi. PKII tālāka attīstība – nodalīt kustību kvalitāšu mērījumus laika un intensitātes (izteiksmīguma) kontekstā, tas ļautu paaugstināt vērtētāju saskaņotības koeficientu. Izpētīt, vai atšķiras vērtētāju saskaņotības koeficients pieredzējušiem deju un kustību terapeitiem un DKT studentiem.

Topošo veselības aprūpes speciālistu attieksme pret cilvēkiem ar garīgās veselības traucējumiem

Zanda Timma [1, 2], ***Ieva Rugina*** [3, 4]

[1] *Slimnīca "Ģintermuiža", Latvija,*
[2] *Zemgales veselības centrs, Latvija*
[3] *Rīgas Psihiatrijas un narkoloģijas centrs, Latvija*
[4] *Rīgas Stradiņa universitāte, Rehabilitācijas katedra, Latvija*

Ievads. Ar katru gadu palielinās to cilvēku skaits, kuriem tiek diagnosticēti garīgās veselības traucējumi. Pieaugot klientu skaitam, nepieciešams palielināt arī medicīnas aprūpes personālu. Ārzemēs veiktie pētījumi pierāda, ka studentiem un praktizējošiem veselības aprūpes speciālistiem ir stigmatizēta attieksme pret cilvēkiem ar garīgās veselības traucējumiem. Latvijā nav pētīta topošo veselības aprūpes speciālistu attieksme pret cilvēkiem ar garīgās veselības traucējumiem.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija noskaidrot topošo veselības aprūpes speciālistu attieksmi pret personām ar garīgās veselības saslimšanām, kā arī salīdzināt studentu attieksmi pirms un pēc saskarsmes ar cilvēkiem, kuriem ir garīgās veselības traucējumi.

Pētījumā datu ieguvei tika izmantotas pētījuma autores sagatavota demogrāfisko datu anketa un *Questionnaire on Attitudes and Understanding towards Mental Disorders* [*Chui WW. et al.*, 2007, latviešu valodā tulkoja Timma Z., 2013].

Rezultāti. Datu analizēšanai tika izmantoti aprakstošie statistikas radītāji – vidējie rādītāji, biežums, statistiskā nobīde, procentuālais sadalījums, kā arī *Cronbach's Alpha Test*, *Kruskal-Wallis Test* un *T-Test*.

Pētījumā piedalījās 106 sievietes un 28 vīrieši vecumā no 18 līdz 40 gadiem. 71 respondents studiju procesa ietvaros bija komunicējis ar cilvēku, kuram ir garīgās veselības traucējumi, 63 studenti nebija.

Minot pazīmes, kas raksturo cilvēku ar garīgās veselības traucējumiem kā galvenās skaidrojošās tika minētas šādas: kognitīvas izmaiņas, psihiski traucējumi, uzstādīta diagnoze, nespēja veikt ikdienas aktivitātes, attīstības traucējumi, funkcionēšanas traucējumi, halucinācijas.

Gan RSU, gan RSU Sarkanā Krusta medicīnas koledžas (SKMK) studentiem pēc saskarsmes ar cilvēkiem, kuriem ir garīgās veselības traucējumi, ir kļuvušas izteiktākas bailes ar šādiem cilvēkiem sarunāties. RSU studentiem ir nostiprinājies viedoklis, ka cilvēki ar garīgās veselības traucējumiem ir vāji un viņiem jāvaino sevi saslimšanā. Atšķirīgus rezultātus izglītības iestādēs studējošie uzrādīja apgalvojumā "es negribētu dzīvot netālu no vietas, kur uzturas cilvēki ar garīgās veselības traucējumiem" – pozitīvāka attieksme ir studentiem no RSU SKMK. RSU studentu attieksme apgalvojumā "palielinot valsts budžeta līdzekļus cilvēku ar garīgās veselības traucējumiem aprūpei, notiek naudas izšķērdēšana" ir nemainīga visu studiju laiku, savukārt RSU SKMK tā studiju procesā kļuva atzītāka.

Secinājumi. Studenti, kuriem studiju procesa ietvaros ir bijusi saskarsme ar cilvēkiem, kam ir garīgās veselības traucējumi, izjūt lielākus aizspriedumus nekā studenti, kuriem saskarsmes vēl nav bijis. Lielāka attieksmes maiņa studiju procesa laikā tika konstatēta Rīgas Stradiņa universitātes Sarkanā Krusta medicīnas koledžas studentiem, tomēr studentu attieksme pret cilvēkiem ar garīgās veselības traucējumiem atšķiras katrā fakultātē. Pētījuma rezultāti atbilst ārzemēs veikto pētījumu rezultātiem. Studenti no RSU uzskata, ka ir grūti prognozēt uzvedību cilvēkam, kuram ir garīgās veselības traucējumi, savukārt RSU SKMK uzskats, ka uzvedība ir grūti prognozējama, studiju laikā samazinās.

Cervikālo distoniju epidemioloģisks un klīnisks raksturojums Latvijā

Marija Mihailova[1,2], *Ilze Supe*[2], *Ināra Logina*[1,2]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte,*
Neiroloģijas un neiroķirurģijas katedra, Latvija
[2] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Latvija*

Ievads. Cervikāla distonija (CD) ir fokālā muskuļu distonija, kas skar kakla muskuļus un izraisa piespiedu galvas stāvokli, kakla patvaļīgas kustības un sāpes. Primāro CD prevalence, pēc Rietumu literatūras datiem, ir 5,7 : 100 000. Injekcijas ar botulīntoksīnu ir izvēles terapijas metode CD ārstēšanā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir izvērtēt klīnisko un demogrāfisko raksturojumu pacientiem ar CD, kā arī *Dysport* injekciju nepieciešamību un biežumu. Pacienti tika izraudzīti Paula Stradiņa KUS Ambulatoro pakalpojumu centrā no 2005. gada līdz 2014. gada novembrim.

Rezultāti. Pētījumā tika iekļauti pacienti gan ar primāro, gan ar sekundāro CD. No 176 pacientiem ar CD biežāk sastopams bija izolēts *torticollis* jeb spastiskais šķībais kakls, kas tika konstatēts 101 pacientam (51,39%). Izolēts *anterocollis* tika konstatēts pieciem pacientiem (2,84%), izolēts *retrocollis* – astoņiem pacientiem (4,55%), izolēts *laterocollis* – sešiem pacientiem (3,40%). Dažāda veida kombinētas CD tika konstatētas 56 pacientiem (31,81%). Biežāk sastopama kombinēta CD – *torticollis* ar *laterocollis* – tika konstatēta 22 pacientiem, kas ir 39% no kopējo kombinēto CD skaita.

Vidējais vecums pirmās vizītes laikā bija 49,32 gadi (no 19 līdz 84 ± 14,99 SD). 129 pacienti (73,30%) bija sievietes. Vidējais injekciju skaits, ko saņēma pacienti, – 4,2 (no 1 līdz 20 ± 4,24 SD). 58 pacientiem (33%) tika veikta tikai viena *Dysport* injekcija. Pārējie 118 pacienti (67%) tika novēroti vidēji 34,13 mēnešus (no 1,5 līdz 133,37 ± 30,84 SD). Pacientu skaits ar pirmreizēji diagnosticētu CD katru gadu ir vidēji 16,89 (no 10 līdz 27 ± 5,23 SD). Katru gadu pieaug pacientu skaits, kam no jauna diagnosticē CD. Līdz 2014. gadam ārstēšanu turpināja 65 pacienti (36,93%). Starplaiks starp injekcijām bija ievērojami atšķirīgs gan starp pacientiem, gan atsevišķam pacientam novērošanas laikā. Vidējais laiks starp injekcijām – 6,87 mēneši (no 1,07 līdz 75,97 mēnešiem ± 7,07 SD). Lielākajai daļai (31%) laiks starp injekcijām bija no trim līdz četriem mēnešiem, 4% – mazāk par trim mēnešiem, 15% – no četriem līdz pieciem mēnešiem, 14% – no pieciem līdz sešiem mēnešiem, 10% – no sešiem līdz septiņiem mēnešiem, 3% – no astoņiem līdz deviņiem mēnešiem, 3% – no deviņiem līdz 10 mēnešiem, 14% laiks starp injekcijām pārsniedza 10 mēnešus. Analizējot 47 (26,7%) pacientus, kuriem tika veiktas sešas vai vairāk injekcijas, konstatēts, ka pastāv statistiski ticama ($p < 0,01$), negatīva korelācija starp injekciju skaitu un laiku starp injekcijām – laiks starp injekcijām mazinās, pieaugot injekciju skaitam. Korelācija starp *Dysport* devu un injekciju starplaiku netika atrasta.

Secinājumi. CD ir fokāla distonija, kas biežāk sastopama sievietēm. Biežāks CD veids ir *torticollis*. Pēc pētījuma datiem redzams, ka CD prevalence ir ievērojami augstāka salīdzinot ar literatūras datiem, jo pētījumā tika iekļauti pacienti gan ar primāro, gan ar sekundāro CD. Ikgadējs pacientu, kam no jauna diagnosticēta CD, pieaugums un starplaika samazināšanas starp *Dysport* injekcijām norāda uz CD diagnostikas uzlabošanos un lietotās terapijas efektivitāti.

VII

Eņģes tipa ceļu locītavas endoprotezēšanas lietošanas indikācijas primāra osteoartrīta gadījumos

Pēteris Studers [1, 2], ***Matīss Zolmanis*** [3],
Daņils Beļajevs [2], ***Andrejs Elksniņš-Finogejevs*** [3]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte,*
Traumatoloģijas un ortopēdijas starpkatedru laboratorija, Latvija
[2] *Traumatoloģijas un ortopēdijas slimnīca, Latvija*
[3] *Rīgas Stradiņa universitāte, Traumatoloģijas un ortopēdijas rezidentūra, Latvija*

Ievads. Mūsdienās noteiktas ceļa locītavas totālās protezēšanas indikācijas eņģes tipa protēzēm, īpaši pacientiem ar izteiktām kaulu deformācijām, saišu nestabilitāti.

Darba mērķis. Izzināt un apkopot literatūras datus par izteikti deformētu ceļa locītavu endoprotezēšanas indikācijām ar eņģes tipa ceļa locītavas protēzēm. Ieteikt indikācijas eņģes tipa ceļa locītavas protēzēm Latvijā, balstoties uz literatūras analīzi un Traumatoloģijas un ortopēdijas slimnīcā veiktajām endoprotezēšanas operācijām ar eņģes tipa protēzi.

Materiāls un metodes. Pieejamie literatūras dati ar autoru aprakstītiem rezultātiem par eņģes tipa ceļa locītavas lietošanu, Traumatoloģijas un ortopēdijas slimnīcā lietotās eņģes tipa ceļa locītavas protēzes no 2013. līdz 2014. gadam septiņiem pacientiem primāra izteikta osteoartrīta gadījumā, septiņiem pacientiem pēc iepriekš veiktajām ceļa locītavas operācijām endoprotezēšanas komplikāciju dēļ vai septiska artrīta dēļ.

Rezultāti. Pēc literatūras datiem autoriem bijuši labi un teicami eņģes tipa protēzes ilgdzīves rezultāti, turklāt ir pietiekoši augsts infekciozo komplikāciju risks – līdz 11% primāro un 9% revīzijas – operācijās.

Ņemot vērā izpētīto literatūru un samērā nelielo pieredzi Traumatoloģijas un ortopēdijas slimnīcā, tika noteiktas indikācijas eņģes tipa totālas ceļa locītavas protezēšanai mūsdienu apstākļos.

Secinājumi. Rotējošā eņģes tipa ceļa locītavas protēzes ieteiktas lietot gados vecākiem pacientiem ar

- izteiktu ceļa locītavas deformāciju,
- sānu saišu bojājumu,
- vairāk kā 20 grādu *varus* vai *valgus* ass deformāciju,
- smaga reimatoīda artrīta gadījumos.

VII

Diabētiskas nefropātijas riska faktoru novērtēšana 1. tipa cukura diabēta slimniekiem, izmantojot dažādas glomerulārās filtrācijas ātruma noteikšanas formulas

Veronika Mešečko [1, 2]***, Harijs Čerņevskis*** [3]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte,*
Tālākizglītības fakultāte, rezidentūras programma "Internā medicīna", Latvija
[2] *Ziemeļkurzemes reģionālā slimnīca, Latvija*
[3] *Rīgas Stradiņa universitāte, Iekšķīgo slimību katedra, Latvija*

Ievads. Diabētiskas nefropātijas riska faktori ir diabēta ilgums, iedzimtība, ģenētiskie faktori, smēķēšana, paaugstināts glikozētais hemoglobīns (HbA_{1c}), arteriālais spiediens, zema blīvuma holesterīns (ZBLH), olbaltumvielu daudzums urīnā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir izvērtēt diabētiskās nefropātijas riska faktorus pacientiem ar 1. tipa cukura diabētu. Kopējais pētīto pacientu skaits ir 108 cilvēki, no tiem sievietes – 62. Visiem pacientiem aprēķināja glomerulārās filtrācijas ātrumu (GFĀ) pēc trim formulām: *Cockroft-Gault* (CG), MDRD un CKD-EPI. Pēc tam, balstoties uz GFĀ, pacientus sadalīja trīs grupās.

1. grupa – pacienti ar GFĀ > 120 ml/min./1,73 cm^2, kur vidējais vecums, rēķinot filtrāciju pēc CG formulas, 52 pacientiem bija 33,2 gadi, pēc MDRD formulas 31 pacientam 33,8 gadi un pēc CKD-EPI formulas 24 pacientiem bija 26,7 gadi ($p > 0,05$).
2. grupa – pacienti ar normālu GFĀ (no 120 līdz 90 ml/min./1,73 cm^2), kur vidējais vecums, rēķinot filtrāciju pēc CG formulas, 37 pacientiem bija 42 gadi, pēc MDRD formulas 38 pacientiem bija 37,6 gadi un pēc CKD-EPI formulas 59 pacientiem bija 39,7 gadi ($p > 0,05$).
3. grupa – pacienti ar samazinātu GFĀ < 90 ml/min./1,73 cm^2, kur vidējais vecums, rēķinot filtrāciju pēc CG formulas, 19 pacientiem bija 51,8 gadi, pēc MDRD formulas 39 pacientiem bija 45,8 gadi un pēc CKD-EPI formulas 25 pacientiem bija 51 gads ($p > 0,05$).

Katrā grupā attiecīgi izvērtēja šādus diabētiskas nefropātijas riska faktorus: ķermeņa masas indeksu (ĶMI), sistolisko arteriālo spiedienu, HbA_{1c}, albumīnu urīnā un ZBLH.

Pētījuma veids ir retrospektīvs, salīdzinošs, aprakstošs.

Statistikas apstrādei izmantota datorprogramma *Microsoft Office Excel 2010*.

Rezultāti. Vidējais ĶMI katrā grupā, aprēķinot GFĀ pēc trim formulām un sadalot pacientus ar 1. tipa cukura diabētu trīs grupās, ir šāds: 1. grupā vidējais ĶMI pēc CG formulas 25,90, pēc MDRD 23,48, pēc CKD-EPI 23,2 ($p > 0,05$). 2. grupā vidējais ĶMI pēc CG formulas 25,06, pēc MDRD 25,53, pēc CKD-EPI 25,27 ($p < 0,05$). 3. grupā vidējais ĶMI pēc CG formulas 24,40, pēc MDRD 26,64, pēc CKD-EPI 27,60 ($p > 0,05$).

Sistoliskais arteriālais spiediens vidēji katrā grupā ir šāds: 1. grupā vidējais sistoliskais arteriālais spiediens pēc CG formulas 123,48, pēc MDRD 121, pēc CKD-EPI 120,1 ($p < 0,05$). 2. grupā pēc CG formulas 125,18, pēc MDRD 124,36, pēc CKD-EPI 124,44 ($p < 0,05$). 3. grupā pēc CG formulas 134,80, pēc MDRD 131,53, pēc CKD-EPI 135,28 ($p < 0,05$).

Vidējais HbA_{1c} katrā grupā ir šāds: 1. grupā vidējais HbA_{1c} pēc CG formulas 8,53, pēc MDRD 8,86, pēc CKD-EPI 9,0 ($p < 0,05$). 2. grupā vidējais HbA_{1c} pēc CG formulas 8,61, pēc MDRD 8,32, pēc CKD-EPI 8,45 ($p < 0,05$). 3. grupā vidējais HbA_{1c} pēc CG formulas 8,61, pēc MDRD 8,58, pēc CKD-EPI 8,44 ($p < 0,05$).

Albumīns urīnā (albumīna / kreatinīna attiecība mg/mmol) katrā grupā ir šāds: 1. grupā vidējais albumīns urīnā pēc CG formulas 0,52, pēc MDRD 0,96, pēc CKD-EPI 0,97 ($p > 0,05$). 2. grupā pēc CG formulas 0,40, pēc MDRD 0,49, pēc CKD-EPI 0,39 ($p < 0,05$). 3. grupā pēc CG formulas 0,98, pēc MDRD 0,54, pēc CKD-EPI 0,84 ($p > 0,05$).

Vidējais ZBLH katrā grupā ir šāds: 1. grupā vidējais ZBLH pēc CG formulas 2,82, pēc MDRD 2,56, pēc CKD-EPI 2,45 ($p < 0,05$). 2. grupā pēc CG formulas 2,52, pēc MDRD 2,81, pēc CKD-EPI 2,83 ($p < 0,05$). 3. grupā pēc CG formulas 2,60, pēc MDRD 2,64, pēc CKD-EPI 2,53 ($p < 0,05$).

Secinājumi.

1. Visas GFĀ noteikšanas metodes ir līdzvērtīgas nieru funkcijas noteikšanā.
2. ĶMI un sistoliskā arteriālā spiediena rādītāji pieaug, samazinoties GFĀ.
3. HbA_{1c} pie GFĀ pēc CG formulas palielinās, bet GFĀ pēc MDRD un CKD-EPI formulas nav korelācijas.
4. Albumīnūrija palielinās pie GFĀ >120 ml/min./1,73 cm^2, turklāt samazinās pie normālas filtrācijas, tomēr atkal palielinās pie GFĀ <90 ml/min./1,73 cm^2. Šo dinamiku var izmantot, nosakot nieru funkciju traucējumu pakāpi.
5. ZBLH aprēķinot GFĀ, pēc CG formulas izmainās līdzīgi kā albumīnūrijas gadījumā. Tomēr aprēķinot GFĀ pēc MDRD un CKD-EPI, ZBHL palielinās pie normālas filtrācijas, bet samazinās pārējās grupās.

Latvijas Klīniskā personības testa apgalvojumu formulēšana: procedūra un rezultāti

Viktorija Perepjolkina [1], ***Kristīne Mārtinsone*** [2], ***Jeļena Koļesņikova*** [2], ***Ainārs Stepens*** [4], ***Elmārs Rancāns*** [5]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Komunikācijas fakultāte, Socioloģijas un psiholoģijas katedra, Psiholoģijas laboratorija,*
[2] *Sabiedrības veselības un sociālās labklājības fakultāte, Veselības psiholoģijas un pedagoģijas katedra,*
[3] *Rehabilitoloģijas pētnieciskā laboratorija,*
[4] *Psihiatrijas un narkoloģijas katedra*

Ievads. Indivīda psihiskās un psiholoģiskās veselības novērtēšana ir nepieciešama un nozīmīga daudziem profesionāļiem un vairākām valsts institūcijām. Šobrīd Latvijā speciālisti izmanto ārzemēs izstrādātus, mūsdienu psihometrikas kritērijiem neatbilstīgus, nestandartizētus un nereti arī nelicencētus testus. Lai mainītu šo situāciju, Valsts pētījumu programmas ietvaros (apakšprojekts Nr. 5.8.2.) tiek izstrādāts Latvijas Klīniskais personības tests (LKPT), kas balstīts DSM-V un kurā iegūtos rezultātus būtu iespējams interpretēt arī SSK-10 ietvaros un kas ļautu novērtēt arī vairākus funkcionēšanas aspektus, balstoties uz Starptautisko funkcionēšanas, nespējas un veselības klasifikāciju (SFK).

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija izstrādāt LKPT sākotnējo apgalvojumu kopu un novērtēt tās saturisko pamatotību. Veicot DSM-V klasifikatora analīzi, deduktīvi tika izdalītas vairāk kā 20 iespējamās topošā testa skalas. Pirms galīgā lēmuma pieņemšanas par LKPT struktūru, tika aptaujāti klīniskie psihologi (n = 3), psihiatri (n = 2) un narkologi (n = 2) ar mērķi noskaidrot, kādas psihisko un personības traucējumu skalas būtu nepieciešams iekļaut LKPT. Papildus tika aptaujāti rehabilitācijas speciālisti (n = 4) ar mērķi noskaidrot, kurus funkcionēšanas aspektus jāiekļauj LKPT. Šīs procedūras rezultātā tika nolemts veidot astoņas psihisko traucējumu skalas un 10 personības traucējumu skalas, un operacionalizēt 30 apakšpunktus no SFK sadaļām *Ķermeņa* funkcijas, Aktivitāte un dalība un Vides faktori.

Turpmākajā testa izstrādes posmā notika sākotnējo apgalvojumu (pantu) formulēšana, balstoties uz attiecīgo traucējumu kritērijiem (saskaņā ar DSM-V un SSK-10), kā arī saskaņā ar izvēlētajiem SFK kritērijiem. Šajā posmā kopumā tika ģenerēti 1120 sākotnējie apgalvojumi. Izvērtējot tos pēc sākotnējiem saturiskās validitātes kritērijiem, turpmākai analīzei tika atstāti 1069 apgalvojumi. Nākamajā posmā notika šo apgalvojumu satura validitātes novērtēšana, kurā piedalījās eksperti (divi psihiatri, pieci klīniskie psihologi, viens narkologs un četri rehabilitācijas speciālisti). Pēc ekspertu vērtējumiem par nederīgiem tika atzīti 337 apgalvojumi. Atlikušie 732 apgalvojumi tika aprobēti nelielā (n = 10) praktiski veselo respondentu izlasē, un par neveiksmīgi formulētiem tika atzīti vēl 22 apgalvojumi.

Rezultāti. Lietojot deduktīvo pieeju testa izstrādei, ir izveidota LKPT sākotnējo apgalvojumu kopa, kura sastāv no 710 apgalvojumiem, kuri sadalās astoņās psihisko traucējumu skalās, 10 personības traucējumu skalās, vienā melu skalā un funkcionēšanas faktorā (kurā skalas tiks izdalītas vēlāk, balstoties uz izpētošās faktoru analīzes rezultātiem). Apgalvojumu skaits skalās variē no 17 līdz 62 apgalvojumiem (M = 32,47, SD = 10,83). Visiem LKPT pilotversijā iekļautajiem pantiem ir augsti satura validitātes rādītāji.

Secinājumi. LKPT izstrādes sākotnējā posmā tika izmantotas vairākas procedūras, kas nodrošina augstu izveidotās sākotnējo apgalvojumu kopas kvalitāti atbilstoši klīnisko testu izstrādes principiem un atbilstību labās prakses standartiem.

Pirmā pieredze ar magnētiskās rezonanses enterogrāfijas *DWIBS* sekvenci pacientiem ar aizdomām par Krona slimību

Ilze Sedleniece, Gaida Krūmiņa [1, 2]***,***
Juris Pokrotnieks [3, 4]***, Mārcis Leja*** [5, 6]***, Alīse Supe*** [7]

Bērnu klīniskā universitātes slimnīca,
Diagnostiskās radioloģijas nodaļa, Latvija
[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Radioloģijas katedra, Latvija*
[2] *Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca,*
Diagnostiskās radioloģijas institūts, Latvija
[3] *Rīgas Stradiņa universitāte, Iekšķīgo slimību katedra, Latvija*
[4] *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca,*
Gastroenteroloģijas centrs, Latvija
[5] *Latvijas Universitāte*
[6] *Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija*
[7] *Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija*

Ievads. Pēdējos gadu desmitos populācijā ir palielinājusies saslimstība ar iekaisīgajām zarnu slimībām (IZS) – Krona slimību un čūlaino kolītu, tomēr vidēji 10% pacientu nav iespējams ierindot nevienā no šīm kategorijām. Tiek lēsts, ka 80% neklasificētas IZS pacientu vairāku gadu laikā attīstās klīniski un histopatoloģiski precizējama Krona slimība vai čūlainais kolīts. T. s. "zelta standarts", ja rodas aizdomas par IZS, ir ileokolonoskopija (ar vai bez enteroskopijas) ar morfoloģiskā materiāla analīzi, tomēr šī metode dod iespēju vizualizēt tikai zarnu gļotādu. Tā kā IZS skar visus zarnas sieniņas slāņus, paļaujoties tikai uz endoskopijas rezultātiem, iespējama iekaisīgā procesa hipodiagnostika, jo zarnu gļotādai ir izteiktas reģenerācijas spējas un iekaisīgi izmainītu zemgļotādu var klāt vizuāli neizmainīta gļotāda. Tas kavē IZS atklāšanu un savlaicīgu ārstēšanu, slimības diagnostikai nereti ieilgstot līdz pieciem gadiem. Pēdējos gados aizvien biežāk IZS diagnostikā tiek izmantota magnētiskās rezonanses enteroskopija (MRE), un pēdējos gados zarnu patoloģiju (IZS, audzēju, zarnu endometriozes u. c.) izvērtēšanā sekmīgi tiek izmantota difūzijas uzsvērtā sekvence (DWI), kuras atvasinājums – difūzijas uzsvērtais attēls ar ķermeņa fona signāla nospiedumu (DWIBS), tiek uzskatīts par jutīgāku kā DWI onkoloģisko patoloģiju diagnostikā, tomēr literatūrā nav datu par tās jutību IZS diagnostikā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Demonstrēt divus pacientus ar negatīvu endoskopijas atradi un MRE konstatētas terminālam ileītam atbilstošas izmaiņas. Diviem 29 un 30 gadus veciem vīriešiem ar vairāku gadu ilgu anamnēzi un klīniskām aizdomām par IZS, zemu kalprotektīna līmeni fēcēs (18,7 μg/g un 22,6 μg/kg) un bez patoloģiskām izmaiņām zarnu gļotādā kā kapsulas enteroskopijā, tā ileokolonoskopijā tika veikta MRE (1,5T MR iekārta; pacienti sagatavoti ar *Sol. Mannitoli* 2,5% 1l perorāli un pirms izmeklējuma i/v ievadot 1 ml buskopāna kopā ar 20 ml *Sol.* NaCl 0,9%), izmeklējuma standarta protokolā iekļaujot DWIBS sekvenci un zarnu sieniņās lokalizējot zonas ar ierobežotu difūziju, t. i., augstu signāla intensitāti (SI).

Rezultāti. Abiem pacientiem MRE DWIBS uzsvērtajos attēlos tika konstatēta cirkulāri paaugstināta SI *ileum* terminālajā daļā vairāku cm garā posmā un lokāli *caecum* sieniņā *valvula ileocecalis* rajonā, kā arī vairāki mezenteriālie limfmezgli 6–9 mm šķērsizmērā; šīs izmaiņas nebija pārliecinoši vizualizējamas ar standarta protokolā iekļautajām sekvencēm.

Secinājumi. Pētījuma rezultāti liecina, ka DWIBS ir jutīga un perspektīva MRE sekvence iekaisuma skarto zarnu posmu lokalizēšanā un Krona slimības diagnostikas laika saīsināšanā.

VII

Vārdu krājuma novērtēšanas materiāls bērniem psihometrisko īpašību pārbaudei

Evija Sīpola, Daina Šmite [1]**,**
Ilze Blūmentāle [1]

Lielvārdes novada pašvaldība, Latvija
[1] *Rīgas Stradiņa universitāte,*
Rehabilitācijas katedra, Latvija

Ievads. Ar terminu "valodas traucējumi" izprot valodas kā sistēmas, apguves traucējumus. Vārdu krājuma palielināšanās ir viena no agrīnajām pazīmēm tam, ka bērna valoda attīstās atbilstoši vecuma prasībām, turpretī, ja bērna vārdu krājums ir nepietiekams, tas liecina par valodas apguves grūtībām. Bērniem, kuriem ir nepietiekami attīstīts vārdu krājums, ir kavētas ne tikai verbālas komunikācijas prasmes, bet tiek kavētas lasīšanas un rakstīšanas prasmes, kā arī tiek ietekmēti akadēmiskie sasniegumi nākotnē. Lai agrīni spētu identificēt bērnus ar kavētu vārdu krājuma attīstību, nepieciešams "Vārdu krājuma novērtēšanas materiāls bērniem", kurš ir statistiski ticams un vienkāršs lietošanā.

Darba mērķis. Pielāgot un pārbaudīt izstrādāto "Vārdu krājuma novērtēšanas materiālu bērniem", izpētīt tā ticamību, novērtējot vārdu krājuma pamatprasmes 3,5 līdz 4 gadus veciem bērniem un identificējot bērnus ar valodas traucējumiem.

Materiāls un metodes. Pētījumā piedalījās 74 bērni. Bērnu vecums 3,5–4 gadi. Pētījumā tika iekļautas trīs bērnu grupas. Pirmajā grupā tika iekļauti bērni bez valodas traucējumiem – kontrolgrupa. Otrajā grupā tika iekļauti bērni, kuriem bija valodas traucējumi – valodas traucējumu grupa. Trešā grupa, starp vērtētāju pārbaudes bērnu grupa, bez valodas traucējumiem. Visām bērnu grupām tika piedāvāts "Vārdu krājuma novērtēšanas materiāls bērniem". Ar piedāvātā materiāla palīdzību tika novērtēts bērnu pasīvais un aktīvais vārdu krājums. "Vārdu krājuma novērtēšanas materiālu bērniem" ticamībai tika veikta atkārtota (retesta) pārbaude, starp vērtētāju ticamības pārbaude, jutīguma pārbaude.

Rezultāti. Lai pārbaudītu novērtēšanas materiāla ticamību, tika veikta atkārtota testēšana (retesta) pārbaude pēc divu nedēļu starplaika. Salīdzinot iegūtos aktīvā vārdu krājuma novērtēšanas materiāla rezultātus pirmajā un otrajā novērtēšanas reizē, tika konstatēts, ka korelācija starp pirmo un otro pārbaudes reizi ir ļoti cieša $R = 0,96$, $p < 0,001$. Arī salīdzinot iegūtos pasīvā vārdu krājuma novērtēšanas materiāla rezultātus pirmajā un otrajā novērtēšanas reizē, tika konstatēts, ka korelācija starp pirmo un otro pārbaudes reizi ir ļoti cieša $R = 0,99$, $p < 0,001$. Apkopojot dalībnieku rezultātus (gan aktīvajam, gan pasīvajam vārdu krājumam) grupā, kurā pārbaudes veica divi dažādi novērtētāji, tika konstatēts, ka rezultāti ir identiski (jo uzrādīja pilnīgu sakritību 1 : 1), kas norādīja uz augstu starp vērtētāju ticamību testētajam materiālam. Analizējot atšķirības starp pārbaudes rezultātiem bērniem grupā ar valodas traucējumiem un bērniem grupā bez valodas traucējumiem (kontroles grupa), tika konstatētas būtiskas ($p < 0,05$) atšķirības starp grupām.

Secinājumi. Izstrādātais "Vārdu krājuma novērtēšanas materiāls bērniem" pēc psihometrisko īpašību pārbaudes ir ticams ($p < 0,001$), ko apstiprināja atkārtotas testēšanas un starp vērtētāju ticamības pārbaude. Izstrādātais materiāls "Vārdu krājuma novērtēšanas materiāls bērniem" spēj novērtēt vārdu krājuma pamatprasmes bērniem un identificēt valodas traucējumus ($p < 0,001$).

"Vārdu krājuma novērtēšanas materiāls bērniem" var tikt izmantots, izvērtējot 3,5 līdz 4 gadu vecu bērnu vārdu krājuma un valodas attīstību.

VII

Dzīvnieku asistētās intervences darbā ar dažādām klientu / pacientu grupām Eiropā, Austrālijā un ASV

Evita Dakse, Anete Žiaugre

Nodibinājums "Fonds VIA VERITAS", sociālās aprūpes centrs "Ciāna", Latvija

Ievads. Pēdējo 20 gadu laikā būtiski sākusi mainīties teorētiskā nostāja dzīvnieku asistēto intervenču jomā, kas, pateicoties pirmajiem, apjomīgiem pētījumiem [*Friedmann, et al.*, 1980, *Anderson, et al.*, 1992, u. c.] parādīja un atklāja dzīvnieku asistēto intervenču nozīmi klientu/ pacientu rehabilitācijā, sociālajā rehabilitācijā. Tiek minēta, piemēram, dzīvnieku asistēto intervenču labvēlīgā ietekme stresa mazināšanā [*Serpell*, 1996, *Siegel*, 1990]. Parādās pētījumi, kuros noteikta dzīvnieku asistēto intervenču ietekme uz asinsspiediena izmaiņām [*Friedman*, 1995]. Ir nepieciešams apkopot pētījumus, kuros veiktas dzīvnieku asistētās intervences, lai atspoguļotu šo intervenču nozīmi dažādu klientu / pacientu rehabilitācijā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir teorētiski analizēt un apkopot ASV, Eiropā, īpaši Skandināvijā, un Austrālijā veiktos pētījumus, kuros dzīvnieku asistētās intervences iekļautas dažādu klientu / pacientu grupu rehabilitācijas programmās.

Pētījuma uzdevums ir noskaidrot tās pacientu grupas, ar kurām visbiežāk izmantotas dzīvnieku asistētās intervences, apzināt un apkopot pētījumus, kas veikti sadarbībā ar ārstniecības, veselības aprūpes un sociālās aprūpes iestādēm, kā arī noskaidrot, kādi dzīvnieki izvēlēti dzīvnieku asistēto intervenču veikšanai.

Izvēlētie pētījumi atbilst kritērijiem: publicēts pētījums datu bāzēs (*Science Direct, Scopus* u. c.) vai zinātniskajā izdevniecībā (piemēram, *Elsevier*), strukturēts pētījums, pētījums, kas balstīts uz empīriskiem pierādījumiem.

Rezultāti. Pētījuma rezultātā apkopoti uz pierādījumiem balstītie un publicētie darbi par dzīvnieku asistēto intervenču izmantošanu gan rehabilitācijas, gan psihiatrijas, gan sociālās rehabilitācijas darbā ar dažādām klientu / pacientu grupām (šizofrēnija, demence, depresija, autiska spektra traucējumi, pēc insulta stāvoklis u. c.), kas veikti gan Eiropā, gan ASV, gan Austrālijā, tādējādi radot priekšstatu par šo intervenču izmantošanas iespējām un ietekmi rehabilitācijas procesā. Tāpat tika noskaidrotas klientu / pacientu grupas, kurām visbiežāk piedāvātas dzīvnieku asistētās intervences, kā arī apkopotas veselības aprūpes, ārstniecības un sociālās aprūpes iestādes, kas atbalsta un piedāvā šādu intervenču izmantošanu rehabilitācijas procesā un pētījumos.

Secinājumi. Lai gan pētījumu skaits pēdējo 20 gadu laikā pasaulē ir audzis, tomēr vēl joprojām nepietiekami daudz ir empīrisku pētījumu, kas apstiprinātu dzīvnieku asistēto intervenču pozitīvo nozīmi klientu / pacientu rehabilitācijā [*Fine*, 2010]. Ir veikti atsevišķi empīriski pētījumi dažādās pasaules valstīs [*Berget, Ekeberg, Braastad*, 2008], kas pierāda, ka ir iespējamas pozitīvas izmaiņas pašefektivitātes rādītājos (*self-efficacy*), dzīves kvalitātes (*quality of life*) rādītājos un spējā tikt galā ar dažādām grūtībām (*coping ability*) dažādām klientu / pacientu grupām ar emocionāliem traucējumiem.

Dažādu spēka treniņu režīmu ietekme uz fizisko sagatavotību maz trenētiem jauniešiem

Anna Sproģe, Voldemārs Arnis

Rīgas Stradiņa universitāte,
Sporta un uztura katedra, Latvija

Ievads. Mazkustīgs dzīvesveids ir viens no daudzu neinfekcijas slimību riska faktoriem, tas kļuvis par aktuālu sabiedrības veselības problēmu mūsdienās. Par mazkustīgu dzīvesveidu Latvijā liecina 2012. gada *Finbalt* pētījuma rezultāti, kuri liecina: 49,1% vīriešu un 49,6% sieviešu brīvo laiku pavada, pārsvarā lasot vai skatoties televizoru, bet daudzmaz pietiekama fiziskā aktivitāte ir tikai 28,8% Latvijas iedzīvotāju. Pasaules Veselības organizācija rekomendē pieaugušiem cilvēkiem vismaz divas reizes nedēļā izpildīt spēka vingrinājumus lielākajām muskuļu grupām. Spēka vingrinājumi ne tikai nostiprina muskuļus, palielina muskuļu spēku un izturību, bet nostiprina arī kaulus, saites, cīpslas, locītavas, palielina aktīvo ķermeņa masu un samazina tauku daudzumu organismā. Muskuļu spēka treniņi kļūst populārāki un arvien vairāk tiek izmantoti maz trenētu cilvēku fitnesa nodarbību programmās. Laika trūkums ir viens no faktoriem, kāpēc cilvēki nenodarbojas ar fiziskām aktivitātēm, tāpēc ir svarīgi atrast efektīvas treniņu programmas ar minimālu laika patēriņu.

Darba mērķis. Izpētīt, kā dažādi spēka treniņa režīmi ietekmē muskuļu spēku, muskuļu spēka izturību, aerobās darbaspējas un ķermeņa kompozīciju, trenējoties vienu reizi nedēļā ar pretestību 70–85% no maksimālā, veicot vienu līdz divus piegājienus līdz atteicei.

Materiāls un metodes. Pētījumā tika iesaistītas 45 sievietes vecumā no 19 līdz 35 gadiem, kas pēc nejaušības principa tika sadalītas trīs grupās un trenējās dažādos treniņu režīmos. Pēc sākotnējo testu veikšanas no dalības pētījumā atteicās divas dalībnieces, astoņas tika izslēgtas slimības dēļ, piecas dalībnieces – neregulāras apmeklētības dēļ. Pētījumu pabeidza 30 sievietes (katrā grupā 10 sievietes), kuru testu un mērījumu rezultāti tika apkopoti un veikta analīze. Pētījumā tika izmantoti: maksimālā muskuļu spēka un muskuļu izturības testēšana, izmantojot trenažieri "Body Craft", PVO tests ar veloergometru "Monark Ergomedik 839E", ķermeņa sastāva analizators "TANITA BC-420MA". Testēšana tika veikta pētījuma sākumā, pēc trijām treniņu nedēļām un pētījuma beigās. Pētījuma dalībnieki trenējās sešas nedēļas katrā treniņā izpildīja trīs vingrinājumus, veicot trīs treniņu nedēļas vienu piegājienu un trīs treniņu nedēļas veicot divus piegājienus, katrā piegājienā līdz pilnīgam spēku izsīkumam jeb atteicei. Visas grupas treniņos izmantoja vienādu pretestību plecu joslas muskulatūrai – 70% no maksimālās, bet kāju muskulatūrai – 85% no maksimālās. 1. grupas dalībnieki katrā vingrojumā izpildīja vidēji ātru ekscentrisko fāzi (1–2 sekundes) un lēnu koncentriskā darba fāzi (3–4 sekundes). 2. grupas dalībnieki izpildīja ļoti ātru (jaudīgu) koncentriskā darba fāzi un arī ātru ekscentriskā darba fāzi, ātri nolaižot svaru. 3. grupas dalībnieki veica lēnas, plūstošas kustības, gala fāzēs neatslābinot muskuļus.

Rezultāti. Visu grupu dalībniekiem sešās nedēļās ievērojami un statistiski ticami ($p < 0,05$) pieauga maksimālā spēka rādītāji – vidēji visos vingrinājumos 1. grupai par 20,2%, 2. grupai par 12,1% un trešajai grupai par 25,3% (pirmajās trīs nedēļās attiecīgi par 7,7%, 6,0% un 12,0%). Sešās nedēļās visās grupās ievērojami un statistiski ticami pieauga spēka izturības rādītāji – vidēji visos vingrinājumos 1. grupai par 35,7%, 2. grupai par 19%, 3. grupai par 27,6% (pirmajās trīs nedēļās attiecīgi par 12,7%, 9,0% un 9,7%). Visu grupu dalībniekiem nedaudz pieauga maksimālais skābekļa patēriņš – 1. grupai par 7,7%, 2. grupai par 5,4% un 3. grupai par 11,5%. Statistiski ticamas izmaiņas ir tikai 3. grupai. Ķermeņa masa, ķermeņa masas indekss un tauku masa visās grupās nedaudz samazinājās, bet izmaiņas nav statistiski ticamas. Muskuļu masa visās grupās nedaudz palielinājās, bet statistiski ticamas izmaiņas ir tikai 3. grupā.

Secinājumi. Visi pētījumā izmantotie treniņa režīmi, trenējoties vienu reizi nedēļā, izpildot 1–2 piegājienus katrā vingrojumā līdz atteicei, ar 70–85% pretestību no maksimālās, sešās nedēļās ievērojami un statistiski ticami palielina muskuļu spēku un muskuļu spēka izturību. Maksimālais skābekļa patēriņš visās grupās nedaudz pieauga, bet statistiski ticamas izmaiņas ir tikai 3. grupā. Ķermeņa masa, ĶMI un tauku masa visās grupās nedaudz samazinājās, taču izmaiņas bija nelielas un nav statistiski ticamas. Muskuļu masa visās pētījuma grupās nedaudz pieauga, bet statistiski ticamas izmaiņas ir tikai 3. grupā. 1. grupas treniņa režīma ietekmē visvairāk pieauga spēka izturība, bet 3. grupas treniņa režīma ietekmē bija vislielākais maksimālā spēka, aerobo darbaspēju un muskuļu masas pieaugums. Lielākais muskuļu spēka un spēka izturības pieaugums visās grupās bija no 4.–6. treniņu nedēļai, kad tika palielināts piegājienu skaits un katrā vingrojumā tika veikti divi piegājieni līdz atteicei.

First Clinical Experience with Infliximab Biosimilar Remsima for Crohn's Disease Patient in Latvia

Viktorija Mokricka [1], ***Aldis Pukitis*** [1, 2], ***Polina Zalizko*** [3], ***Valentina Mihejeva*** [3], ***Juris Pokrotnieks*** [1, 4]

[1] *Pauls Stradins Clinical University Hospital, Centre of Gastroenterology, Hepatology and Nutrition, Latvia*
[2] *University of Latvia, Department of Internal Medicine*
[3] *University of Latvia, Internal Medicine Residency*
[4] *Rīga Stradiņš University, Department of Internal Medicine, Latvia*

Introduction. In previous decades, inflammatory bowel disease (IBD) patients had lack of effective treatment options, but there have been significant advances in the understanding of IBD etiopathogenesis and the ability to treat patients suffering from this disease. One of the breakthrough observations over the past two decades was the identification of the critical role of tumor necrosis factor alpha (TNFα) in the treatment of Crohn's disease (CD). The first biologic agent approved for CD was infliximab, a humanised chimeric monoclonal antibody that binds to TNFα and causes apoptosis of macrophages and activated T-lymphocytes. Remsima is the first infliximab biosimilar available now in Latvia. Unfortunately there are no clinical trials with biosimilar infliximab.

Aim. The aim of the study is to demonstrate the first clinical experience with infliximab biosimilar Remsima treatment for CD.

Material and Methods. This is a prospective observation study of a 19-year old male with Crohn's disease (A1L2B3) not responding to basic treatments, due to which infliximab biosimilar Remsima infusions started. From past history: In November 2012 colonoscopy biopsy revealed Crohn's disease manifestation in colon and caecum and terminal ileitis. He was operated due to paraproctitis and pararectal fistula. The patient suffered from abdominal pain, fever, diarrhea (~ 10 times/day), loss of weight (BMI = 13.3), malnutrition, inanition, hypoproteinemia, chronic iron deficiency anemia, arthalgies. During 2 years Sulfasalazine, Mesalazine, Budesonide, Azathioprin, Metronidazole, Ciprofloxacin therapy have been tried with clear worsening indicators. The patient started to receive Remsima infusions. Responses were recorded based on the physician's global clinical assessment, physical examinations and laboratory findings.

Results. The patient was treated with one to four infusions of infliximab biosimilar Remsima at a dose of 300 mg. After the first infusion on July 14, on the third day the patient denied any complains of abdominal pain, in addition he became more active. After 2 weeks the patient received second infusion of Remsima and the diarrhea reduced to 4 times/day. After the third infusion in the 6th week there was an improvement in nutritional status and clinical conditions of the patient. BMI increased to 17.3. Due to rash all over the body and itching that appeared in the 5th week, the patient did not received the next infusion in November. Faecal calprotectin at that time was > 1000 and it was observed as a negative dynamic in the clinical status of the patient. The fourth infusion of Remsima was injected with steroids on December 21. As a result there was an improvement in the patient's clinical symptoms.

Conclusions. The patient in the present case report realized significant clinical benefit, with minimal side effects, following treatment with infliximab biosimilar. The preliminary data are supportive for this medicinal product inclusion in the broader clinical practice.

Galveno antropometrisko parametru izvērtējums saistībā ar skeleta un muskuļu sistēmas slimību izplatību militārpersonu un civiliedzīvotāju grupās

Liāna Pļaviņa, Helēna Kārkliņa [1], Iveta Vīksne [2]

Rīgas Stradiņa universitāte,
Anatomijas un antropoloģijas institūts, Morfoloģijas katedra, Latvija
[1] Rīgas Stradiņa universitāte, Māszinību un dzemdību aprūpes katedra, Latvija
[2] Rīgas rajona ģimenes ārsta prakse, Latvija

Ievads. Skeleta un muskuļu sistēmas patoloģija veido ievērojamu slimību grupu gan militārpersonu, gan civiliedzīvotāju vidū. Šīs slimības ar sāpju sindromu un sekojošu funkcijas traucējumu ietekmē pacientu ikdienas aktivitātes un darbspējas. Skeleta un muskuļu sistēmas disfunkcijas veido ievērojamu pacientu vizīšu skaitu, ir hospitalizācijas, parasti – ilgstošas darbnespējas un invaliditātes cēlonis. Biežākās pacientu sūdzības par sāpēm un funkcijas traucējumu sastopamas par mugurkaula jostas daļu, plecu joslu un apakšējām ekstremitātēm. Patoloģisko procesu pārtapšana hroniskā stadijā saistīta ar ilgtermiņa rehabilitācijas pasākumiem. Šajā gadījumā jārēķinās ar veselības kapacitātes un darbspēju mazināšanos, kas ietekmē pienākumu izpildi. Tai var sekot atvaļināšana no aktīva militārā dienesta veselības dēļ. Skeleta un muskuļu sistēmas patoloģijas galvenie cēloņi ir gan ergonomisko, gan individuālo, gan administratīvo un organizatorisko riska faktoru kombinācija, kam nereti pievienojas psihosociālie faktori.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mūsu pilotpētījuma mērķis – izvērtēt antropometriskos rādītājus militārpersonu un civiliedzīvotāju grupās, ietverot informāciju par objektīvi noteiktām skeleta un muskuļu sistēmas slimībām. Divus gadus (2011./2012.) tika vākti dati par atvaļinātām militārpersonām (vīrieši; n = 60) un civilpersonām (vīrieši; n = 100). Tika analizēti antropometriskie rādītāji (augums, ķermeņa masa un antropometriskie indeksi), kā arī noteikts tauku saturs pēc VVO vadlīnijām un izvērtēta muskuļu un skeleta sistēmas slimību epidemioloģija. Anonīmā aptaujā tika iegūti dati par smēķēšanas biežumu šajās grupās.

Rezultāti. ĶMI (ķermeņa masas indekss) vērtību analīze rādīja atbilstību standartlīmenim (18,5–24,9 kg/m^2) vienai piektdaļai indivīdu civiliedzīvotāju grupā un vienai ceturtdaļai indivīdu militārpersonu grupā. ĶMI virs standarta robežvērtībām indivīdiem ar skeleta un muskuļu patoloģiju noteikts 55% respondentu militārpersonu grupā un 71,3% civiliedzīvotāju grupā. Sīkāk analizējot militārpersonu grupu, konstatēts, ka palielināts ĶMI ir 61,3% karavīru un 73,7% virsnieku.

Civiliedzīvotāju grupā 14% respondentu bija noteikta deformējošās mugurkaula spondilozes diagnoze, 3% (vienā gadījumā ĶMI = 34,2 kg/m^2) karpālā kanāla sindroms.

Antropometrisko indeksu analīze rāda, ka vecuma posmos 30–40 gadi un 41–50 gadi indivīdiem gan civiliedzīvotāju grupā, gan militārpersonu grupā ar skeleta un muskuļu sistēmas patoloģiju noteiktas lielākas ĶMI un tauku masas indeksa (TMI) vērtības, salīdzinot ar atbilstošo indeksu vērtībām indivīdiem bez šīs patoloģijas.

Secinājumi.

1. Viens no galvenajiem individuālajiem riska faktoriem kaulu un muskuļu sistēmas slimību attīstībai ir paaugstināta ķermeņa masa.
2. Skeleta un muskuļu sistēmas slimības ilgākā laika periodā kļūst par invaliditātes cēloni.
3. Regulāri kontrolējot antropometriskos rādītājus un izvērtējot tos, varētu agrīni noteikt skeleta un muskuļu sistēmas patoloģiju.
4. Lai mazinātu kaulu un muskuļu sistēmas slimību rašanos un attīstību, nepieciešams izstrādāt noteiktu preventīvo, ārstnieciski profilaktisko pasākumu plānu. Tādējādi tiktu ierobežota nelabvēlīgo ārējo un iekšējo faktoru ietekme, saglabājot darbspējas un veselības kapacitāti.

Ekonomikas izmaiņas Japānā – abenomika

Elīna Dzenuško

Rīgas Stradiņa universitāte,
doktora studiju programma "Politikas zinātne", Latvija

Ievads. Lai atdzīvinātu Japānas ekonomiku, 2012. gadā Japānas premjerministrs piedāvāja jaunu ekonomikas kursu Japānai, kas vēlāk tika nosaukts par "abenomiku". Jaunās sistēmas mērķis bija izglābt Japānu no ekonomikas recesijas, nosakot galvenos stratēģiskos virzienus, kas ļaus atdzīvināt ekonomisko situāciju Japānā.

Abenomikas galvenie virzieni ir izmaiņu ieviešana monetārajā ekonomikā, nodokļu ekonomikā un ekonomiskās izaugsmes stratēģijas, kas piesaistīs privātos investorus. Jaunpieņemtie ekonomikas soļi trīs gadu laikā atstāja redzamu efektu uz Japānas ekonomiku, taču līdz ar pozitīviem sasniegumiem radās arī virkne blakusefektu, kurus ekonomikas eksperti vērtē negatīvi.

Darba mērķis un metodes. Izprast Japānas ekonomikas transformāciju un izvērtēt abenomikas pozitīvo un negatīvo ietekmi. Darbā tiek analizēti un salīdzināti Japānas ekonomikas rādītāji par pēdējiem trīs gadiem, kā arī tiek apkopoti ekspertu viedokļi par Japānas ekonomikas stāvokli pēc abenomikas sistēmas ieviešanas.

Rezultāti un secinājumi. Jaunās ekonomikas sistēmas pirmie rezultāti bija redzami ļoti ātri, efekts bija jūtams jau pirmo mēnešu laikā pēc abenomikas ieviešanas. Spriežot pēc ekonomiskās izaugsmes tempa, pašlaik Japāna ir viena no septiņām valstīm ar ātrāko ekonomisko izaugsmi. Jau pēc gada kopš abenomikas sistēmas ieviešanas Japānas akcijas piedzīvoja lielāko izaugsmi, salīdzinot ar iepriekšējiem gadu desmitiem. Gada laikā Japānas iekšējais kopprodukts (IKP) izauga par 1,9%. Taču šāds pozitīvs efekts, kas radās nekavējoties, bija īstermiņa rezultāts.

Lai iegūtu pozitīvu rezultātu, pirmais solis abenomikas ietvaros bija strauja jēnas kursa samazināšana, tādēļ daudzi Japānas investori sāka investēt līdzekļus eirovalstīs, lai izvairītos no jēnas devalvācijas riska. Preču imports sāka sadārdzināties, kas praktiski vienādoja ieguvumus no Japānas eksporta kāpuma. Japānas IKP 2014. gadā bija nokritis, un, par spīti Japānas valdības prognozēm, tas nebija pieaudzis līdz gada beigām. Pastāv viedokļi, ka Japānas ekonomiskās problēmas nav atrisināmas vienīgi ar abenomikas sistēmu, problēma ir arī sabiedrības novecošana un iedzīvotāju skaita samazināšanās. Japānas piemērs kļūst par paraugu citām pasaules valstīm – abenomikas sistēmai izdevās strauji uzlabot Japānas rādītājus īstermiņā, taču ilgtermiņā šī sistēma nav attaisnojusi visas Japānas valdības prognozes.

Vācijas Federatīvās Republikas ārējās minoritātes politika pēc Eiropas Savienības paplašināšanās 2004. gadā: Latvijas gadījums

Jānis Liniņš

Rīgas Stradiņa universitāte,
Doktorantūras nodaļa, Latvija

Ievads. Ar šīm tēzēm tiks pieteikts lielā pētījuma temats "Vācijas Federatīvās Republikas (VFR) ārējās minoritātes politika pēc ES paplašināšanās 2004. gadā: Latvijas gadījums". Ar ārējās minoritātes politiku mēs saprotam to, ko angliski dēvē par *external minority policy*.

Pēdējā gada notikumi pasaulē kārtējo reizi parādīja politikas etnokulturālās dimensijas nozīmīgumu. Šie procesi nenoliedzami atspoguļojas arī ES dalībvalstu eiropeizācijas procesā.

Temata teorētiskais nozīmīgums pamatojams ar tā starpdisciplināro raksturu – tajā apvienoti iekšpolitiskie jautājumi, aktuālā politika un vēsture, eiropeizācijas jautājumi un bilaterālo attiecību problemātika, etnokulturālie jautājumi un konfliktējošo lojalitāšu (*conflicting loyalties*) jautājumi (*Volkszugehoerigkeit–Staatsbuergerschaft–Staatsangehoerigkeit*).

Pētījums tiks balstīts tādās teorijās kā vēsturiskais institucionālisms, eiropeizācija, diskursīvais institucionālisms.

Darba mērķis, hipotēze un metodes. Pētījuma mērķis ir izpētīt Vācijas Federatīvās Republikas (VFR) ārējās minoritātes politiku (*External Minority Policy*) pēc 2004. gada, projicējot to uz Latvijas vācu kopienu.

Pētniecības gaitā lietotās metodes – vispārējās pētnieciskās metodes (kvalitatīvā izpēte, analīze un sintēze), specifiskās politikas zinātnes metodes (politikas / starptautisko attiecību analīzes līmeņa pieeja (*level of analysis approach*), politiskā diskursa analīze), vēstures pētniecības metodes.

Hipotēze: VFR politikā attiecībā uz Latvijā dzīvojošajiem tautiešiem pēc ES paplašināšanās 2004. gadā eiropeizācijas procesus ierobežo atkarība no agrāk izvēlētā ceļa (*path dependency*).

Iemesli, kas izskaidro VFR atkarību no agrāk izvēlētā ceļa:

1) VFR politisko institūtu inerce;
2) ES dokumentu par minoritātēm neobligātais raksturs;
3) jautājuma politiski sensitīvais raksturs;
4) Latvijas vācu kopienas mazskaitlīgums.

Secinājumi. VFR politika attiecībā uz Latvijā dzīvojošiem tautiešiem pēc ES paplašināšanās 2004. gadā izpaužas šādos VFR politikas elementos:

1) Latvija VFR oficiālās politikas terminoloģijā sakarā ar vācu minoritāti bieži tiek apzīmēta kā "bijušās PSRS teritorija";
2) Latvijas (ne tikai) vācu minoritātes jautājumu risināšana tiek nodota VFR Iekšlietu ministrijai;
3) atkarība no pagātnes izpaužas kā Vācijas oficiālo institūciju īpaša interese par vāciešu pagātni Latvijā (fondi piešķir līdzekļus pagātnes vēstures pētījumiem, vācu militāro kapu uzturēšanai);
4) atkarība no pagātnes izpaužas arī kā Vācijas saistību apzināšana un uzturēšana pret "Krievijas vāciešiem", lai gan Latvijā ir arī citām grupām piederīgie vācieši;
5) ir ierobežota ES dokumentos fiksēto demokrātisko, liberālo, vienlīdzīgo attiecību un normu pārnešana uz Latvijas vāciešiem no VFR puses, kas ļautu vāciešiem turpināt dzīvot Latvijā, neasimilējoties un neemigrējot, saglabājot savu nacionālo identitāti.

Tomēr nevar noliegt eiropeizācijas pozitīvo ietekmi VFR politikā attiecībā uz Latvijas vāciešiem. Piemēram, kaut gan Vācijas politiķu un politologu diskursā vēl joprojām Latvijas vācu kopiena tiek skatīta kopā ar vācu kopienām Kazahstānā, Turkmenistānā u. tml., tomēr Vācijas–Latvijas praktiskā sadarbība attiecībā uz vācu kopienu atšķiras no tās, kāda, piemēram, veidojas starp Vāciju un Kazahstānu, Uzbekistānu, Ukrainu vai Krieviju.

Eiropeizācijas process Transatlantiskās tirdzniecības un investīciju partnerības līguma kontekstā

Kārlis Bukovskis

Rīgas Stradiņa universitāte, Doktorantūras nodaļa, Latvija

Ievads. Ir plānots, ka Transatlantiskās tirdzniecības un investīciju partnerības līgums (TTIP), par kura slēgšanu sarunas notiek starp Amerikas Savienotajām Valstīm (ASV) un Eiropas Savienību (ES), radītu pasaulē lielāko brīvās tirdzniecības zonu: "[Jau šobrīd] ES un ASV tautsaimniecības kopā veido gandrīz 50% pasaules iekšzemes kopprodukta (IKP) un trešo daļu pasaules tirdzniecības apjoma."[1] Turklāt, neskatoties uz ES aprēķiniem, ka TTIP ES ekonomikai gadā papildus dos 119 miljardus un ASV – 95 miljardus[2] eiro, līgums ir daudzkārt kritizēts un pelts un sarunu noslēgšana ir grūta un ieilgusi.

Šobrīd plānots, ka līguma izstrāde tiktu pabeigta līdz 2015. gada beigām, bet kritika par draudiem ES lauksaimniecībai, tostarp ģenētiski modificēto organismu izplatīšanos ES teritorijā, baumas par ierobežojumiem suverēno valstu parlamentiem, ko uzliktu papildu tiesības privātām korporācijām, uztraukums par atsevišķu valstu audiovizuālo materiālu un kultūras produktu aizsardzību ir tikai starp nedaudziem aspektiem, kas ne tikai ir līdz šim kavējis līguma noslēgšanu, bet arī iezīmējies vērtību savstarpējā sadursmē. Proti, izprotot eiropeizāciju kā procesu, kas iekļauj normu un vērtību izplatīšanu ne tikai dalībvalstu nacionālajā līmenī, bet arī ārpus ES[3] kā vērtību pārņemšanas procesu, eiropeizācija ir novērojama arī TTIP gala teksta izstrādes diskursā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija ar ES publiskoto dokumentu un ASV amatpersonu runu analīzes palīdzību identificēt principus un vērtības, kuras aizstāv Eiropas Savienība sarunās ar ASV un kas liecinātu par eiropeizācijas procesa iezīmēm diskusijās starp vienlīdzīgiem, nevis asimetriski pozicionētiem partneriem. Izdalot konkrētus politekonomiskos principus, tika noteikts eiropeizācijas potenciāls, ja līguma gala versijās tiktu iestrādātas tieši Eiropas Savienības paustās pozīcijas un uzstādījumi.

Rezultāti. Tika identificēti tādi principi kā caurspīdīgums (*transparency*), kultūru daudzveidība (*cultural diversity*), kultūras subsidēšana dalībvalstīs, interneta brīvība (vēršanās pret *ACTA*), nepieciešamības gadījumā monopolu saglabāšana publiskajos pakalpojumos, tirgus neatvēršana un aizsardzība valsts apmaksātajos veselības, sociālo pakalpojumu, izglītības un ūdens piegādes pakalpojumu jomās, sabiedrisko regulatoru tiesību saglabāšana dalībvalstīs atbilstoši to konkrētajām izvēlēm, augsta līmeņa pārbaudes un testi ražojumiem, izstrādājumu klasifikācijas un marķēšanas principi, produktu drošība, pārdomāti (*prudent*) finanšu pakalpojumi un to regulējums, rezultātā balstīta finanšu sistēmas pārraudzība (*outcome-based assessments*), suverēnās tiesības regulēt, tehnisko tirdzniecības kavēkļu atcelšana.

Secinājumi. Kopumā pētījumā tika secināts, ka Eiropas Savienības izvirzītie principi lielā mērā atbilst tās tradicionāli aizstāvētajiem principiem, tostarp *acquis communautaire.* Šobrīd skaidri iezīmējas arī reaģējoša pozīcijas formulēšana atbilstoši sabiedrībā aktualizētajiem jautājumiem, sevišķi attiecībā uz caurspīdīgumu un ES dalībvalstīs pieņemto augsto standartu saglabāšanu.

Sarunām rezultējoties ar ES aizstāvēto pozīciju iestrādāšanu līgumā, varēs izdarīt skaidrus secinājumus par ES vērtību pārņemšanu uz vienlīdzīgu sarunu partneri. No akadēmiskā viedokļa šī pieeja ļauj aplūkot eiropeizācijas procesu netradicionālākā veidā – attiecībās ar ekonomiski, politiski un vērtību ziņā vienlīdzīgiem spēlētājiem, kur konkrēti ASV gadījumā ir vērojama stabila, dziļi iesakņojusies un arī ārpus valsts teritorijas bieži popularizēta vērtību sistēma.

[1] E. Bierbrauer, *et al.* Transatlantiskās attiecības – ASV un Kanāda // http://www.europarl.europa.eu/aboutparliament/lv/displayFtu.html?ftuId=FTU_6.6.1.html

[2] Nozare.lv. Belēvičs: Topošais Transatlantiskās tirdzniecības un investīciju partnerības līgums starp ES un ASV ietekmēs ikvienu dzīves jomu Latvijā // http://balticexport.com/?lang=lv&article=belevics-toposais-transatlantiskas-tirdzniecibas-un-investiciju-partneribas-ligums-starp-es-un-asv-i

[3] Alecu de Flers N., Müller P. Applying the Concept of Europeanization to the Study of Foreign Policy: Dimensions and Mechanisms // http://www.ies.be/files/M%C3%BCller-B3.pdf

Latvijas ārpolitikas veidošanas praktiskie aspekti

Māris Cepurītis

Rīgas Stradiņa universitāte, Politikas zinātnes katedra, Latvija

Ievads. Latvijas Republikas Satversme, likumi un citi normatīvie akti nosaka Latvijas ārpolitikas veidošanas pamatprincipus un primārās šajā procesā iesaistītās institūcijas. Tajā pašā laikā attīstība starptautiskajā un reģionālajā politikā pēdējās desmitgadēs ir radījusi nepieciešamību valsts ārpolitikas veidošanā iesaistīties plašākam institūciju un citu aktoru klāstam. Jaunu aktoru iesaiste ir padarījusi sarežģītāku ārpolitikas veidošanas procesu un veikusi izmaiņas "tradicionālo" aktoru pienākumu sadalē.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir izpētīt, kā praktiski notiek Latvijas ārpolitikas veidošana, kādi ir procesā iesaistītie aktori un to loma.

Pētījums tiks balstīts Nikolasa Onufa normu konstruktīvisma (*rule-oriented constructivism*) teorētiskajā pieejā. Normu konstruktīvisma pieeja ir balstīta rīcības analīzē, primāri pievēršoties runas aktam kā vienam no rīcības veidiem. Runas akti var izpausties kā politiskā procesa dalībnieku izteikumi, institūciju viedokļi un dažāda līmeņa normatīvie akti, ar kuru palīdzību aģenti tiecas ietekmēt sociālo pasauli.

Pētījuma ietvaros tiek veikta Latvijas normatīvo aktu analīze, nosakot Latvijas ārpolitikas veidošanā iesaistītās institūcijas. Identificētās institūcijas tālāk tiek analizētas, izmantojot Nikolasa Onufa normu konstruktīvisma pieeju, kas ļauj noteikt to praktisko dalību ārpolitikas veidošanā, kā arī ļauj identificēt citas iesaistītās institūcijas un citus aģentus.

Rezultāti. Pētījuma ietvaros tiek identificētas Latvijas ārpolitikas veidošanas procesā iesaistītās institūcijas, to loma ārpolitikas veidošanā un attiecības ar citām institūcijām un aģentiem.

Secinājumi. Pētījuma ietvaros tiek secināts, ka Latvijas ārpolitikas veidošanas procesā iesaistītās institūcijas ir pamatā noteiktas Latvijas normatīvajos aktos. Vienlaikus normatīvie akti faktiski nosaka atbildības sfēras un institūciju tiesības iesaistīties ārpolitikas veidošanas procesā. To, kāda ir institūciju praktiskā iesaiste, nosaka konkrētie jautājumi un institūcijas redzējums par konkrētā jautājuma nozīmi.

Ķīnas Tautas Republikas un Amerikas Savienoto Valstu Āfrikas politikas perspektīvas

Mārtiņš Daugulis

Rīgas Stradiņa universitāte,
Eiropas studiju fakultāte, Doktorantūras nodaļa, Latvija

Ievads. 2014. gada griezumā Āfrikas jautājums atkārtoti ir parādījies starptautiskās politikas dienas kārtībā, Amerikas Savienotajām Valstīm (ASV) aktualizējot savu Āfrikas politikas virzienu. 2014. gada 4.–6.augustā notikušajā ASV–Āfrikas samitā kā centrālais tika atvērts jautājums – kāda tad ir ASV dienas kārtība un mērķis sadarbībai ar Āfriku.

Šī jautājuma kontekstā politiskās prakses analītiķi norāda, ka Ķīnas Tautas Republika (ĶTR) intensīvu sadarbību ar Āfriku izvērš jau kopš 2004. gada un ĶTR prezidents Hu Dzjiņtao ar "Ķīnas un Āfrikas draudzības" politiku ir jau definējis Āfrikā mūsdienīgās ārvalstu ietekmes zonas, kurās ĶTR, protams, dominē. Attiecīgi arī ASV vēlme aktualizēt savu klātbūtni Āfrikā vairāk ir saistīta ar pretdarbību ĶTR, nevis ekonomiskās izaugsmes interesēm *per se.*

Savukārt Baraka Obamas administrācijas atbalstītāji norāda uz to, ka tieši Obamas administrācija ir spērusi soli pretim jauna veida attiecību dibināšanai ar Āfriku, kur kontinents vairs netiek skatīts kā vienots veselums (uz attīstītajiem centriem vērsta pieeja) un kur netiek likts uzsvars uz atbalstu, bet sadarbību Āfrikas izaugsmei.

Minētie viedokļi norāda uz neoreālisma un neoliberālisma (starptautiskajās attiecībās to sauc arī par neo-neo sintēzi) klasisku debati ietekmes sfēru un ekonomisko interešu mijiedarbībā. Tādēļ autors pētījuma "Ķīnas Tautas Republikas un Amerikas Savienoto Valstu Āfrikas politikas perspektīvas" ietvaros aplūko, cik praktiskās ietekmes telpas atliek ASV iepretim jau dibinātajām ĶTR ietekmes zonām Āfrikas kontinentā; kāds ir šīs ietekmes raksturs, teritoriālais un ekonomiskais griezums; kā pret šo ietekmi attiecas un to novērtē pati Āfrika savā oficiālajā politiskajā retorikā.

Autors darba ietvaros sniedz arī perspektīvu skatījumu vadlīniju līmenī Āfrikas ekonomiskajiem un izaugsmes ieguvumiem salīdzināmos skaitļos un vienībās, liekot līdzās ĶTR pienesumu Āfrikas ekonomikai un citu "Āfrikā ieinteresēto" valstu esošo un provizorisko pienesumu, kā arī to sasaisti ar politisko ietekmi, tā atverot neoreālisma / neoliberālisma aspektu par "ekonomikas investīcijām politiskajā ietekmē".

Darba mērķis ir noskaidrot ĶTR un ASV ietekmju samēru abu minēto valstu Āfrikas politikas ietvaros.

Darba pētnieciskā metode ir satura analīze.

Darba teorētiskais segums ir neoreālisma un neoliberālisma pieeja.

Secinājumi.

1. ĶTR ir skaidri definējusi savas ietekmes zonas, kas piesaistītas teritoriālām un ekonomiskām interesēm.
2. ASV iespēja palielināt savu ietekmi jau esošajās ĶTR ietekmes zonās vērtējama kā maziespējama.
3. Āfrikas perspektīvā ĶTR ir provizoriski vēlamāks sadarbības partneris – iemesls tam ir tieši sadarbības ilglaicīgums starp Āfriku un ĶTR, ekonomiskajiem piedāvājumiem no ASV šādā griezumā kļūstot sekundāriem.

Nikolasa Onufa konstruktīvisms un Huajaņ skolas budisms: saskarsmes punkti

Jeļena Staburova

Rīgas Stradiņa universitāte, Doktorantūras nodaļa, Latvija

Ievads. Salīdzinājumam ir izvēlēti objekti, kurus šķir tūkstoš gadu ilgs periods. No vienas puses, mūsdienu ASV teorētiķis starptautiskajās attiecībās – Nikolass Onufs. No otras puses – ķīniešu budistu skolas Huajaņ trešais patriarhs Fa Dzans (7. gs.). Abi domātāji ir tik tālu viens no otra gan laikā, gan telpā, ka vietā liktos apšaubīt šāda salīdzinājuma adekvātumu.

Iepriekš piekrītot visiem iespējamiem pretargumentiem par sastatāmo vienību kardinālo atšķirību no ģenēzes, kultūras un vēstures viedokļa, izskatās, ka salīdzinājums ir pienesīgs – tas palīdz noskaidrot, vai 20.–21. gs. politikas zinātnes teorijas ir savietojamas ar ķīniešu tradicionālo domu. Šo pētījumu savā ziņā var uzskatīt par atbildi uz mūsdienu ķīniešu starptautisko attiecību pētnieka Cjiņa Jacjina (*Qin Yaqing*) apgalvojumu, ka Ķīnas doma ar savu "citādību" nemaz "neierakstās" mūsdienu politikas zinātnes teorijās.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mūsu mērķis ir, analizējot N. Onufa konstruktīvisma konceptuālo bāzi salīdzinājumā ar Huajaņ budisma filozofiju, parādīt, ka postmodernā politoloģiskā doma, atsacījusies no daudziem agrākā laika rietumu filozofijas postulātiem, ne tikai pietuvojas tradicionāliem ķīniešu priekšstatiem, bet arī zināmā mērā iekļauj tos savā apritē.

Par pamatmateriāliem izmantots N. Onufa raksts "*Constructivism: A User's Manual*" (sk.: *International Relations in a Constructed World / Editors: Vendulka Kubálková, Nicholas Onuf, Paul Kowert. Armonk: M. E. Sharpe, NY, 1998. – Pp. 58–78*); Fa Dzana sacerējums "Zelta lauva" (*Fa Zang. Huayan jin shizi zhang jiaoshi. – Beijing, 1996*); Cjiņa Jacjina raksts "*International Society as a Process: Institutions, Identities, and China's Peaceful Rise*" (sk.: *The Chinese Journal of International Politics, Vol. 3, 2010, 129–153*).

Pētījums veikts, izmantojot vispārējās izpētes metodes (deskriptīvo, salīdzināmo), pielāgojot tās politikas zinātnes, filozofijas, sinoloģijas laukiem.

Rezultāti. Sastatīšanas gaitā konstatētas N. Onufa ideju principiālas atšķirības no Fa Dzana filozofijas. Par nozīmīgāko no tām var saukt atšķirību starp *zinātni* un *ticību*. N. Onufs apskata jautājumus, kuri ir ārpus Fa Dzana interešu loka: ontoloģiskie jautājumi (brīvība, cilvēka izvēle) un politikas zinātnes koncepti (valsts, starptautiskās attiecības, aģenti). Tomēr abu domātāju starpā ir arī apbrīnojama līdzība. Abiem liekas svarīgi noteikt elementu, kas sacementē viņu konstruēto pasaules domēnu. Fa Dzans šo elementu sauc par "likumu" (*fa*), bet N. Onufs – par "noteikumu" (*rule*).

Gan N. Onufs, gan Fa Dzans mūsu pasaules veidotāja loma atvēl valodai. Jāsaka, Fa Dzanam šīs jautājums izstrādāts īpaši dziļi, tādēļ, šķiet, Huajaņ skolas filozofija varētu gan paplašināt, gan padziļināt starptautisko attiecību konstruktīvistu atziņas par runas aktu kā valstu un starptautiskās vides veidotāju. Kopīgs abiem domātājiem ir arī uzskats, ka pats cilvēks konstruē savas esības, savas dzīvošanas vidi.

Secinājumi. N. Onufa teorijas un Huajaņ filozofijas salīdzināšana ļauj reljefi parādīt politikas zinātnes attīstības virzienus postmodernisma laikmetā.

Visu 20. gadsimtu attīstījās rietumu reāliju pārklāšana ar Ķīnas sociālo un kultūras matricu, kas nevarēja neatspoguļoties rietumu kultūrai piederīgā cilvēka pasaules uzskatos. Ir pieņemts uzskatīt, ka postmodernismā rezultējusies rietumu domas attīstības iekšējā loģika. Sinologam liekas neapstrīdami, ka jārunā arī par rietumu un ķīniešu domas konverģenci, kas veidojusies nelineāri, nepārtraukti un, protams, neatgriezeniski.

Ekonomisko krīžu teorija un Latvijas realitāte

Dainis Zelmenis

Rīgas Stradiņa universitāte, Eiropas studiju fakultāte,
Reģionālās ekonomikas un biznesa katedra, Latvija

Ievads. Mūsdienu Latvijas iedzīvotāji ar tādu negatīvo tirgus ekonomikas parādību kā ekonomiskā un finanšu krīze vaigu vaigā sastapās pirmo reizi 2009.–2010. gados. Turklāt visai pamatīgi un sāpīgi – valsts iekšējais kopprodukts (IKP) divos gados samazinājās par 21%. Tāpēc dabisks ir Latvijas sabiedrības intereses pieaugums par krīzēm tirgus ekonomikā un par to, vai un cik sekmīgi Latvijas ekonomika ir jau pārvarējusi šo 2009.–2010. gada krīzi un tās sekas.

Darba mērķis. Precizēt 2009.–2010. gada ekonomiskās un finanšu krīzes cēloņus, kā arī noskaidrot, vai Latvijas ekonomika ir pilnībā pārvarējusi šīs krīzes atstātās sekas.

Pētījuma metodes. Monogrāfiskā metode – speciālās ekonomiskās literatūras un plānošanas dokumentu izpēte un analīze. Sekundāro datu analīzes metode – statistiskā materiāla apkopošana un tā salīdzinošā analīze.

Rezultāti. Kapitālistiskā atražošanas cikla materiālais pamats, kā liecina daudzu ekonomistu uzskatu analīze, ir pamatkapitāla atjaunošana. Kas attiecas uz kapitālistiskā atražošanas cikla ilgumu, tad daudzi ekonomisti to saista ar zinātniski tehnisko progresu un pamatkapitāla morālo novecošanos. Ja 19. gadsimtā pamatkapitāla aktīvā daļa morāli novecoja vidēji 10–12 gados, bet periodā pirms Otrā pasaules kara tas notika caurmērā 7–8 gados, tad pēckara periodā – jau vidēji pēc 4–5 gadiem radās nepieciešamība to aizstāt ar modernāku un augstražīgāku. Uzņēmēji to arī dara, dodami pasūtījumus ražošanas iekārtu ražotājiem. Paradoksāli, ka tas notiek tieši krīzes fāzes laikā, jo tieši krīzes apstākļos uzņēmēji ir spiesti domāt par to, kā ražot lētāk, ātrāk, ar mazākām izmaksām, lai izdzīvotu konkurences cīņā. Rezultātā ekonomiskās krīzes laikā tieši ražošanas līdzekļu ražošanas nozarēs sākas atdzīvošanās. Tajās nodarbinātajiem vispirms sāk atjaunoties pirktspēja, un tas savukārt pozitīvi ietekmē patēriņa priekšmetu ražošanas nozares, kuras arī var pamazām paplašināt ražošanu, jo ekonomikā ir sākusies rosība, kas ar laiku pāriet uzplaukumā.

Vai līdzīgi tas ir noticis arī Latvijā? Gan jā, gan nē. Ekonomikā ir atjaunojusies izaugsme, visstraujāk ir izaudzis eksports. Taču nacionālā projekta "Krīzes pārvarēšanas stratēģijas un pēckrīzes ekonomiskās un sociāli kulturālas izmaiņas Latvijā" pētnieki, 2014. gada laikā apsekojot Latvijas iedzīvotāju viedokļus, ir noskaidrojuši, ka lielākā daļa mājsaimniecību uzskata, ka tām "krīze vēl nav beigusies".

Secinājumi. Arī Latvijā 2009.–2010. gada ekonomiskā un finanšu krīze nebija kārtējā preču pārprodukcijas krīze, bet gan patēriņa un hipotekāro kredītu "pārkreditēšanas" krīze. Banku praktizētā patēriņa preču iegādes kreditēšana mūsdienās zināmā mērā palielina sabiedrības maksātspējīgo pieprasījumu un attālina pārprodukcijas krīzes izveidošanos. Taču, kad pārprodukcijas krīze tomēr sākas, izeja no krīzes un proporcionalitātes atjaunošana starp kopējo sabiedrības pieprasījumu un kopējo sabiedrības piedāvājumu ir vēl grūtāka, jo no iepriekšējā cikla ir palikusi visai gara nenomaksāto kredītu "aste". Tieši tas ir noticis arī Latvijā.

Pētījumu atbalsta RSU finansētais projekts "Krīzes pārvarēšana Latvijā: ekonomiskie, sociālie un komunikācijas aspekti".

Ekonomiskās krīzes sekas: Latvijas iedzīvotāju novērtējums

Inna Dovladbekova, Anželika Berķe-Berga

Rīgas Stradiņa universitāte,
Reģionālās ekonomikas un biznesa katedra, Latvija

Ievads. Cīņai ar ekonomisko un finanšu krīzi Latvijā tika izmantots fiskālo instrumentu klāsts, jo fiksētā valūtas kursa apstākļos, monetāro instrumentu pielietošana ir ļoti ierobežota. Kopš 2008. gada valdība realizēja ierobežojošu fiskālo politiku Laikposmā no 2009. līdz 2012. gadam tika pieņemtas sešas konsolidācijas paketes ar mērķi nodrošināt finanšu ilgtspēju vidējā termiņā. Kopumā laikposmā no 2008. gada līdz 2011. gadam ir veikti konsolidācijas pasākumi ar fiskālo ietekmi 16,6% apmērā no IKP, no kuriem 6,6% no IKP veido pasākumi budžeta ieņēmumu pusē un 10% – budžeta izdevumu pusē. Fiskālās konsolidācijas kopējais apjoms Latvijā bijis viens no lielākajiem Eiropā. Šo fiskālo pasākumu realizācija radīja līdzīgas sekas, kā valūtas devalvācija, jo būtiski samazinājās iedzīvotāju pirktspēja, kā arī importa apjomi. Taupības politikas rezultātā nabadzība kļuva par ļoti aktuālu problēmu un nabadzības riska indekss Latvijā ir viens no augstākajiem rādītājiem ES. Starp Eiropas Savienības valstīm, Latvijā saglabājas arī augstākā nevienlīdzība ienākumu sadalē.

Darba mērķis un metodes. Pētījuma mērķis – balstoties uz socioloģiska pētījuma rezultātiem, izvērtēt Latvijas iedzīvotāju viedokli par ekonomiskās krīzes pārvarēšanas pielietoto instrumentu efektivitāti un ekonomiskās krīzes sekām. Pētījums balstās uz socioloģiskās aptaujas datiem, kas tika veikta 2013. gada oktobrī. Aptaujas tehniskā informācija – Latvijas pastāvīgie iedzīvotāji vecumā no 18 līdz 74 gadiem, 1000 respondentu, stratificētā nejaušā izlase, visi Latvijas reģioni, aptaujas metode – tiešās intervijas respondentu dzīvesvietās.

Rezultāti. Pētījuma rezultāti norāda uz to, ka pastāv pretruna starp oficiālo valdības un iedzīvotāju viedokli par ekonomiskās krīzes pārvarēšanas modeļa efektivitāti.

Pētījuma rezultāti liecina par to, ka iedzīvotāji negatīvi novērtē krīzes pārvarēšanas instrumentus, norādot, ka valdība nebija spējīga efektīvi veikt savas funkcijas, īpaši sociālās aizsardzības jomā. Joprojām saglabājas problēmas darbaspēka tirgū, jo nodarbinātības politika nebija pietiekami rezultatīva. Krīze palielināja atšķirības starp cilvēkiem Latvijā ienākumu un pārticības ziņā, mazināja sabiedrības saliedētību. Kritiski tiek vērtēta fiskālā politika – pašreizējā nodokļu sistēma nav godīga, un iekasētie nodokļi tiek izlietoti nepareizi. Gandrīz puse iedzīvotāju pauž neuzticību valdības politikai ilgtermiņā, un, domājot par nākotni, cilvēki izjūt bailes, nevis cerības.

Latvija joprojām ir viena no nabadzīgākajām valstīm Eiropā. Nabadzības riskam vai sociālai atstumtībai Latvijā 2012. gadā bija pakļauti 703 tūkstoši iedzīvotāju jeb 35,2% no visiem iedzīvotājiem. 2013. gadā šis rādītājs praktiski nemainījās un sastādīja 35,1%. Ar minimālo tempu samazinās dziļai materiālajai nenodrošinātībai pakļauto iedzīvotāju skaits. Savukārt nabadzības riska indekss 2012. gadā sastādīja 19,4%, bet 2013. gadā tas pieauga līdz 21,2%. Strauji pieaudzis pensionāru nabadzības risks. 2013. gadā Latvijā bija ļoti augsts ienākumu nevienlīdzības līmenis, par ko liecina Džini koeficients – 35,5, kas ir visaugstākais ES valstīs, līdzīgi augsts Džini koeficients ir arī Bulgārijā – 35,4 un Lietuvā – 34,6. Pozitīvi vērtējams mājsaimniecību ienākuma pieaugums. 2013. gadā mājsaimniecību ienākumi, salīdzinot ar 2012. gadu, pieauga par 10,6%, sasniedzot 2008. gada līmeni jeb 354 *euro* uz vienu mājsaimniecību. Ienākumu struktūrā joprojām vērojams augsts sociālo maksājumu apjoms. Visstraujākais ienākumu pieaugums bija trūcīgākajās mājsaimniecībās un turīgākajās mājsaimniecībās.

Secinājumi. Veiktais pētījums liecina par milzīgu pretrunu starp oficiālo valdības un iedzīvotāju viedokli par krīzes pārvarēšanu Latvijā. Valsts pārstāvjiem un institūcijām ir nepieciešams nopietni izvērtēt esošo situāciju, izstrādāt un realizēt krīzes pārvarēšanas negatīvo seku likvidēšanas programmas. Ja tas netiks darīts, tad arvien vairāk palielināsies plaisa starp valsts sektoru un iedzīvotājiem, kas var izraisīt nevēlamu sociālo spriedzi.

Pētījumu atbalsta RSU finansētais projekts "Krīzes pārvarēšana Latvijā: ekonomiskie, sociālie un komunikācijas aspekti".

Bioekonomikas nozīme sabiedrības veselības uzlabošanā

Diāna Arāja

Rīgas Stradiņa universitāte,
Zāļu formu tehnoloģijas katedra, Latvija

Ievads. Ilgtspējīga attīstība balstās uz trīs pamatprincipiem – daba, ekonomika un sabiedrība, un bioekonomika ir viens no instrumentiem līdzsvara sasniegšanai, pārejot uz pilnīgu, noslēgtā cikla ekonomiku, kurā viena procesa atliekprodukts ir otra procesa izejmateriāls. Nepieciešamība attīstīt bioekonomiku – "pēcnaftas ekonomiku" – balstās uz prognozēm, ka līdz 2050. gadam pasaules iedzīvotāju skaits sasniegs 9 miljardus, un ir nepieciešami atjaunojami dabas resursi, lai nodrošinātu veselīgu pārtiku, ražotu materiālus, enerģiju un citus produktus. Eiropas Savienības izaugsmes stratēģijā "Eiropa 2020" ir sevišķi uzsvērta bioekonomikas nozīme gudrai un zaļai izaugsmei Eiropā. Eiropas Komisijas 2012. gadā pieņemtajā stratēģijā "Inovācijas ilgtspējīgai izaugsmei: Eiropas bioekonomika" ir definēti sabiedrības problēmu risināšanas galvenie mērķi (pārtikas drošība, ilgtspējīga dabas resursu apsaimniekošana, klimata pārmaiņu samazināšana un adaptācija tām, darbavietu izveidošana un Eiropas konkurētspējas saglabāšana) un saskaņotas bioekonomikas attīstība.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir izvērtēt bioekonomikas nozīmi sabiedrības veselības uzlabošanā. Mērķa sasniegšanai ir analizēti statistikas dati un Eiropas Savienības politikas dokumenti, kas saistīti ar bioekonomikas attīstību, kā arī izvērtēti prioritārie pasākumi bioekonomikas principu ieviešanai, ņemot vērā to ietekmi uz sabiedrības veselību.

Rezultāti. Eiropas Savienībā (ES) ir vērojama bioekonomikas attīstība: ES dalībvalstu bioekonomikas uzņēmumu gada apgrozījums tuvinās 2 triljoniem *euro*, un tajos ir nodarbināti vairāk nekā 22 miljoni cilvēku jeb aptuveni 9% ES darbaspēka. Prognozējams, ka katrs ES finansētajā bioekonomikas pētniecībā un inovācijā ieguldītais *euro* līdz 2025. gadam radīs 10 *euro* pievienoto vērtību. Vairākās ES dalībvalstīs, piemēram, Dānijā, Īrijā, Nīderlandē, Somijā un Vācijā, ir ieviestas bioekonomikas stratēģijas. Zināšanu ietilpīga bioekonomika iekļauta arī 2013. gadā pieņemtajā Latvijas Viedās specializācijas stratēģijā, kas paredz augstākas pievienotās vērtības radīšanu, kā arī jaunu materiālu un tehnoloģiju radīšanu tradicionālajās tautsaimniecības nozarēs. Nozīmīgākie bioekonomikas pasākumi, kas ietekmē sabiedrības veselību, ir saistīti ar veselīgas pārtikas ražošanu, atkritumu apsaimniekošanu un izmantošanu enerģijas ieguvei, vides veselības uzlabošanu un viedo biotehnoloģiju ieviešanu. Īpaša nozīme šo mērķu sasniegšanā ir bioloģiskajai lauksaimniecībai, tomēr tās attīstība ievērojami variē ES dalībvalstu vidū. Latvijā bioloģiskās lauksaimniecības platības aizņem aptuveni 10% no kopējām lauksaimniecībā izmantojamās zemes platībām, kas pārsniedz ES vidējo rādītāju, un reģistrēto bioloģiskās lauksaimniecības uzņēmumu skaits pieaug, 2015. gadā sasniedzot 3615 uzņēmumus. Bioloģiskās lauksaimniecības produkcijas pieprasījuma pieaugums ES pārsniedz piedāvājuma pieauguma tempus, kas sniedz papildu attīstības iespējas uzņēmumiem.

Secinājumi. Izpētes rezultāti ļauj secināt, ka Latvijā ir atbilstoši vides apstākļi bioekonomikas principu ieviešanai, un īpaša uzmanība būtu jāpievērš bioloģiskajai lauksaimniecībai, jo tā sniegtu ātrāku labvēlīgu ietekmi uz sabiedrības veselību. Tomēr bioloģiskās lauksaimniecības izmaksas ir augstākas nekā tradicionālās lauksaimniecības, tādēļ būtu nepieciešams valsts atbalsts, arī ES strukturālo pasākumu finansējuma piesaistei.

Izvairīšanās no nodokļu nomaksas: ekonomiskie aspekti

Kārlis Litaunieks

Rīgas Stradiņa universitātes doktorantūra, Latvija

Ievads. Starptautiskajā zinātniskajā literatūrā angļu valodā definīcijai par izvairīšanos no nodokļu nomaksas tiek izdalīti divi formulējumi, kuri latviešu valodā tulkojami vienādi. Pirmais formulējums – izvairīšanās no nodokļu nomaksas (*tax evasion*) – tiek lietots tad, kad nodokļu maksātājs tīši vai aiz neuzmanības samazina vai izvairās no savām nodokļu saistībām, pieļaujot spēkā esošo normatīvo aktu pārkāpumu. Ar otru formulējumu – izvairīšanās no nodokļu nomaksas (*tax avoidance*) – tiek apzīmēta nodokļu "apiešana", kur darbības mērķis ir nodokļos nomaksājamās summas samazināšana. Mūsu valsts tautsaimniecībā ir vērojamas abas minētās izpausmes, un par to liecina gan veiktais pētījums, gan arī augstais "pelēkās" ekonomikas līmenis Latvijā, kurš, pēc dažādiem avotiem, svārstās no vienas ceturtdaļas līdz vienai trešdaļai no iekšzemes kopprodukta.

Pētījuma mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir izpētīt izvairīšanos no nodokļu nomaksas ekonomiskos cēloņus un radītās sekas Latvijas sabiedrībā. Pētījuma gaitā tika veikta ārzemju un Latvijas zinātniskās literatūras un pētījumu analīze, kā arī empīriskais pētījums, kurš ietvēra vairāku nozaru ekspertu intervēšanu, kā arī dažādu grupu respondentu anketēšanu.

Rezultāti. Pētījums rāda, ka izvairīšanās no nodokļu nomaksas objektīvie cēloņi ir ekonomiskie, tiesiskie, sociālpsiholoģiskie, vēsturiskie, kultūras, morālie, ētiskie un citi faktori. Nenoliedzot citu faktoru nozīmi un lomu, var apgalvot, ka galvenie faktori ir tieši ekonomiskie un tiesiskie faktori, kā arī būtisku lomu spēlē kultūras un vēsturiskie faktori. Savukārt izvairīšanās no nodokļu nomaksas subjektīvie cēloņi ir psiholoģiskie, individuāli morālie, individuāli ētiskie un citi faktori. Kā sociālās sekas tam ir valstiski ekonomiskās izpratnes, sociālās kontroles un tiesiskās apziņas mazināšanās sabiedrībā. Izvairīšanās no nodokļu nomaksas atstāj negatīvas sekas valsts ekonomikā, jo valsts budžetā neienāk adekvāts finanšu līdzekļu apjoms. Līdz ar to, valsts nespēj nepieciešamajā līmenī nodrošināt izglītību, medicīnisko aprūpi, risināt ekonomiskos un sociālos jautājumus un veikt citas valstij vitāli svarīgas darbības.

Secinājumi. Nepieciešams paaugstināt sabiedrībā valstiski ekonomiskās izpratnes un apziņas līmeni, kā arī tiesiskās un sociālās kontroles līmeni, jo izvairīšanās no nodokļu nomaksas jau kļūst par akceptējamu sociālo normu. Veicami turpmākie pētījumi, kas virzīti uz izvairīšanos no nodokļu nomaksas ekonomiski objektīvo, kā arī subjektīvo cēloņu izpēti, jo to tālāka izpēte un analīze eventuāli ļautu samazināt izvairīšanās no nodokļu nomaksas tendences.

Zāļu reģistrācijas prasības un procesi Eiropā, NVS valstīs un Āzijas reģionā

Ilze Bārene, Anna Lece [1]

Rīgas Stradiņa universitāte, Zāļu formu tehnoloģijas katedra, Latvija
[1] *Farmācijas fakultāte, 5. kurss*

Ievads. Latvijas teritorijā atļauts izplatīt tikai mūsu valstī reģistrētās un Latvijas zāļu reģistrā iekļautās zāles, ka arī Eiropas Zāļu novērtēšanas aģentūras centralizētajā zāļu reģistrācijas procedūrā reģistrētās zāles. Līdzīga situācija pastāv arī citās pasaules valstīs, lai nodrošinātu zāļu lietotājus ar kvalitatīvajiem medikamentiem.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis – izpētīt ģenērisko zāļu reģistrācijas procesus un zāļu reģistrācijai nepieciešamo dokumentu kopumu dažādās valstīs, noteikt līdzības un atšķirības, lai atvieglotu farmācijas uzņēmumiem izstrādāt reģistrācijas dokumentāciju un stratēģiju dažādu tirgu iekļaušanai, kas uzlabotu veselības aprūpi un zāļu pieejamību pacientiem. Darbs izstrādāts, izmantojot dažādu valstu zāļu reģistrācijas noteikumus, literatūras analīzi un pamatojoties uz darba pieredzi.

Rezultāti. Pētījumā tika analizēti zāļu reģistrācijas noteikumi 12 valstīs: Armēnijā, Azerbaidžānā, Baltkrievijā, Kirgizstānā, Kazahstānā, Tadžikistānā, Uzbekistānā, Gruzijā, Turkmenistānā, Ukrainā, Mongolijā un Latvijā. Par zāļu reģistrāciju pārsvarā atbild un reģistrācijas apliecību / sertifikātu izsniedz Veselības ministrijas, bet procesu īsteno ministrijai pakļauta struktūrvienība. Komunikācija ar struktūrvienības darbiniekiem galvenokārt notiek angļu vai krievu valodā (izņēmumi – Ukraina, Azerbaidžāna). Zāļu reģistrācijas noteikumi un prasības dokumentācijai parasti ir publiski pieejamas valsts valodā un angļu vai krievu valodā, bet ne visās pētījumā iekļautajās valstīs. Iesniegumu zāļu reģistrācijai iesniedz attiecīgajā institūcijā kopā ar dokumentāciju un paraugiem, izņemot Ukrainu, kur dokumentāciju iesniedz pēc iesnieguma primārās ekspertīzes. Pārsvarā valstīs sākotnēji veic dokumentācijas primāro ekspertīzi, kura ilgs 7–14 dienas, pēc tam iesniedzējs saņem rēķinu. Reģistrācijas process sākas pēc rēķina apmaksas. Reģistrācijas process atbilstoši pamatprocedūrai oficiāli ilgst no diviem līdz deviņiem mēnešiem, bet laiks, kad iesniedzējs atbild uz jautājumiem nav iekļauts šajā periodā. Lai sagatavotu un iesniegtu atbildi tiek dots laiks no viena mēneša (Latvija) līdz trīs mēnešiem (Kirgizstāna, Turkmenistāna, Ukrainā). Pastāv arī vienkāršota reģistrācijas procedūra, kura ilgst dažas dienas (Gruzija), vienu (Armēnija) vai divus mēnešus (Kirgizstāna), tai ir īpaši, bet katrā valstī atšķirīgi, noteikumi. Šo procedūru pēc būtības, bet ne pēc izpildes, var salīdzināt ar savstarpējas atzīšanas procedūru Eiropas Savienībā (ES). Reģistrācijas dokumentus jāiesniedz 2 eksemplāros, valsts un angļu vai krievu valodā papīrformātā, vēlams iesniegt arī elektroniskā veidā, bet iesniegšana tikai elektroniski nav iespējama. Prasības reģistrācijas dokumentācijai atšķiras pēc apjoma un satura, tās izklāstītas detalizēti (Ukrainā, Kazahstānā) vai vispārīgi (Turkmenistānā, Armēnijā, Gruzijā). Dokumentu kopā var izdalīt administratīvo, kvalitātes, preklīnisko, klīnisko informāciju un prasības zāļu izskatam – marķējuma teksti, informācija pacientiem un ārstiem. Prasības ārzemju firmām parasti atšķiras no prasībām vietējiem ražotājiem. Ārzemju ražotājiem obligāta prasība ir Labas ražošanas prakses sertifikāts un Farmaceitiskā produkta sertifikāts pēc Pasaules Veselības Organizācijas parauga. Zāles reģistrācija ražotāja vai topoša reģistrācijas sertifikāta īpašnieka valstī arī ir obligāta. Mongolijā un Uzbekistānā papildus nepieciešama produkta reģistrācija trīs dažādas valstīs. Arī prasības kvalitātes kontroles dokumentiem atšķiras, piemēram, Ukrainā, Baltkrievijā, Kazahstānā kvalitātes pārbaudes normatīvais dokuments jāgatavo atbilstoši šo valstu nacionālo farmakopeju prasībām. Citās valstīs atzīst Eiropas, ASV, Lielbritānijas farmakopeju prasības.

Secinājumi.

1. Izpētot ģenērisko zāļu reģistrācijas procesus dažādās valstīs, var secināt, ka par zāļu reģistrāciju valstī atbild Veselības valsts iestādes, tā norisinās līdzīgi, bet atšķiras procesa ilgums un maksa par reģistrāciju. Vienmēr jāapsver iespēja izmantot vienkāršo paātrināto reģistrācijas procedūru.
2. Prasības reģistrācijas dokumentācijai ir publiski pieejamas attiecīgajās institūcijas tīmekļa vietnē, bet bieži tās ir nacionālajā valodā. Reģistrācijas dokumentācijai jābūt rūpīgi izstrādātai un sagatavotai, jo tas ietekmē reģistrācijas procesa ātrumu un gaitu. Prasības zāļu reģistrācijas dokumentācijai Ukrainā, Kazahstānā, Mongolijā ir vistuvāk prasībām ES valstīs, var izmantot Kopējo tehnisko dokumentu formātu dokumentu sagatavošanai.
3. Reģistrācijas procesa veikšanai ir nepieciešams kompānijas pārstāvis (firma vai privātpersona) attiecīgajā valstī lai ir vieglāk komunicēt ar valsts institūcijām, saņemt informāciju par prasībām, izmaiņām, veikt un pārbaudīt tulkotos tekstus.

Cenu veidošanās mehānisms specifiskiem produktiem valsts un komersanta mijiedarbības rezultātā

Evita Kučerova

Rīgas Stradiņa universitāte,
Rehabilitācijas katedra, Latvija

Ievads. Tehnisko palīglīdzekļu tirgus Latvijā ir klasificējams kā monopsonijas tirgus no pircēja puses un oligopolijas tirgus no pārdevēju puses. Pircējs ir valsts, ko kā starpnieks pārstāv Tehnisko palīglīdzekļu centrs. Darbā tiek apskatīta tehnisko palīglīdzekļu iegūšanas iespējas cilvēkiem ar īpašām vajadzībām Latvijā, tādēļ nepieciešams izpētīt tehnisko palīglīdzekļu tirgus struktūru, sevišķu uzmanību veltot cenu veidošanas mehānisma izpētei.

Darba mērķis, materiāls, metodes. Darba mērķis ir 1) izveidot tehnisko palīglīdzekļu tirgus modeli un izpētīt cenu veidošanas mehānismu; 2) analizēt bāzes cenu noteikšanas formulu, ražotāju pieeju cenu noteikšanā un piedāvāt reālistiskāku tehnisko palīglīdzekļu cenu noteikšanas metodiku; 3) novērtēt tirgus funkcionēšanas efektivitāti un izstrādāt priekšlikumus efektivitātes paaugstināšanai.

Pielietotās metodes – pētījuma objekta detalizēta izpēte, materiālu cenu statistika, statistisko datu analīze, tehnisko palīglīdzekļu tirgus klasifikācija mikroekonomikas teorijas skatījumā, cenu veidošanās ekonomikas teorijas metodes, tehnisko palīglīdzekļu normatīvo dokumentu pētīšana un analīze, tehnisko palīglīdzekļu ražotāju dokumentētas intervijas, citu valstu pieredzes studijas.

Rezultāti. Noteikta tehnisko palīglīdzekļu tirgus organizācijas forma – monopsonija no pircēja puses un oligopolija no pārdevēju puses. Tomēr tehnisko palīglīdzekļu tirgum ir virkne specifisku īpatnību, kas ir pretrunā tirgus ekonomikas principiem. Tirgus specifika ir tā, ka produkta patērētāji – personas ar īpašām vajadzībām – produktu var nopirkt vai arī saņemt dotācijas veidā par valsts budžeta līdzekļiem. Produkta pārdevējs tiek izraudzīts konkursa kārtībā. Turklāt konkursa noteikumos tiek piedāvāta produkta "bāzes cena" kā cenas orientieris, kas praktiski ir cenas griesti. Pētījums liecina, ka formula "bāzes cenas" aprēķināšanai rada pretrunu starp pircēju un pārdevējiem. Formulu sastādījis pircējs, bet formulas parametri zināmi tikai ražotājam. Tā kā produkta lietotājam nav tiešas saskares ar ražotājiem, lietotājs var pasūtīt tikai tos produktus, kas ir klasifikatorā. Autores izstrādātā "bāzes cenu" aprēķināšanas metode dod reālistiskākus rezultātus nekā normatīvajos aktos noteiktā formula. Problēmas izpēte ļauj secināt, ka nepieciešama tehnisko palīglīdzekļu tirgus reformēšana. Tirgus efektivitāti var paaugstināt, ieviešot principu "nauda seko personai ar īpašām vajadzībām".

Secinājumi. Galvenais sociālekonomiskais secinājums ir, ka tehnisko palīglīdzekļu tirgus funkcionē neefektīvi. Neefektivitātes cēloņi ir, pirmkārt, augstās administratīvās izmaksas (40% no iedalītās summas), otrkārt, izkropļots tirgus mehānisms (formula "bāzes cenas" noteikšanai ir pretrunā ar tirgus principiem), treškārt, starpnieka dēļ, lietotājam ar ražotāju nav tieša kontakta. Priekšlikums – ja tehnisko palīglīdzekļu tirgus neefektivitāti uzskatām par pierādītu, rodas secinājums par tirgus reorganizācijas nepieciešamību. Analīze rāda, ka viens no labākajiem reorganizācijas veidiem ir Tehnisko palīglīdzekļu centra likvidācija, Labklājības ministrijas komisija piešķir subsīdiju personām ar īpašām vajadzībām vaučeru veidā, personas uztur tiešus kontaktus ar ražotājiem. Līdz ar to palielinās konkurence ražotāju starpā. Lielākā problēma – personu ar īpašām vajadzībām zemā maksātspēja un valsts budžeta līdzekļu ierobežotība.

Finanšu krīzes ietekme uz veselības sistēmu un veselību Latvijā

Uldis Mitenbergs, Māris Taube [1]

Rīgas Stradiņa universitāte,
Sabiedrības veselības un epidemioloģijas katedra, Latvija
[1] *Psihiatrijas un narkoloģijas katedra*

Ievads. Latvijas ekonomika un tās veselības sistēma bija slikti sagatavotas finanšu krīzei. Iedzīvotāju veselība salīdzinājumā ar citām Eiropas Savienības valstīm bija slikta, kopējie veselības izdevumi – zemi un privāto maksājumu īpatsvars – augsts. Nepietiekama uzmanība tika pievērsta primārajai aprūpei un profilaksei. Aizdevēju klātbūtne un saistības, ko Latvija uzņēmās, saņemot aizdevumu, sniedza Veselības Ministrijai spēcīgu impulsu ieviest vairākas nepopulāras reformas.

Darba mērķis. Novērtēt veselības sistēmas reakciju uz krīzi un krīzes ietekmi uz veselības sistēmas darbību un iedzīvotāju veselību.

Materiāls un metodes. Tikai izmantotas Nacionālā veselības dienesta, Slimību kontroles un profilakses centra, Centrālā statistikas biroja, Pasaules veselības organizācijas un *Eurostat* datubāzes un literatūras apskats no 2008. līdz 2013. gadam, kā arī aprakstoša gadījuma izpētes zinātniskā metode.

Rezultāti. Latvijas valdībai izdevās būtiski samazināt pārmērīgo slimnīcu kapacitāti, hospitālos un sekundāros ambulatoros pakalpojumus. Vienlaikus tika prioritarizēti primārās veselības aprūpes pakalpojumi, pakalpojumi bērniem un grūtniecēm, neatliekamā medicīniskā palīdzība un farmaceitiskā aprūpe. Valdībai arī izdevās samazināt valsts institūciju un darbinieku skaitu. Sociālā drošības tīkla stratēģija tika ieviesta, lai aizsargātu trūcīgās mājsaimniecības no līdzmaksājumiem un paplašinātu pieejamību veselības aprūpes pakalpojumiem. Tomēr privāto maksājumu īpatsvars no kopējiem veselības aprūpes izdevumiem pieauga no 34% 2008. gadā līdz 37% 2012. gadā. Vienlaikus privāto maksājumu īpatsvara pieaugumam bija vērojama valdības izdevumu veselības aprūpei samazināšanās – sākoties krīzei, valdības izdevumu daļa veselībai samazinājās no 10,6% 2008. gadā līdz mazāk nekā 9% 2012. gadā. Lai gan vispārējā veselības aprūpe iedzīvotājiem tika saglabāta, ievērojami samazinājās pakalpojumu apjoms un izdevumu apmaksa. Iedzīvotāju daļa, kura atzīmēja veselības pakalpojumu nepieejamību izmaksu dēļ, dubultojās finanšu krīzes laikā, pārsniedzot 14% 2011. gadā un samazinoties līdz 10,4% 2012. gadā. Šobrīd ir pāragri izvērtēt finanšu krīzes ilgtermiņa ietekmi uz iedzīvotāju veselību; pieejamie dati liecina, ka īstermiņā mirstība nepieauga. Tomēr bija vērojams garīgo saslimšanu incidences pieaugums.

Secinājumi. Lai gan, reaģējot uz krīzi, valdība ieviesa strukturālas reformas, tomēr ES dalībvalstu vidū Latvijā joprojām saglabājas visaugstākā iedzīvotāju proporcija, kurai ir neapmierinātas vajadzības pēc izmeklējumiem un ārstēšanas. Arī privāto maksājumu īpatsvars no kopējiem veselības izdevumiem saglabājas ļoti augsts. Valdības nākotnes uzdevumu vidū ir ilgtspējīga un stabila nozares finansējuma nodrošināšana, valdības izdevumu veselības aprūpei palielināšana un sistēmas atkarības no privātajiem maksājumiem samazināšana, veselības pakalpojumu pieejamības, efektivitātes, taisnīguma un vienlīdzības uzlabošana. Valsts veselības pakalpojumu groza skaidrāka definēšana un privātās apdrošināšanas lomas palielināšana var veicināt privātā sektora lomu veselības pakalpojumu finansēšanā, taču vienlaikus nepieciešams rūpīgi vērtēt ietekmi uz taisnīgumu veselības pakalpojumu pieejamībā.

Aktīvā pamattiesību aizsargātāja koncepts konstitucionālā tiesvedībā

Anita Rodiņa

Latvijas Universitāte, Juridiskā fakultāte

Ievads. Mūsdienu konstitucionālisms balstās uz atziņu, ka valsts uzmanības centrā ir cilvēka pamattiesību īstenošana, tajā skaitā aizsardzība. Satversmes tiesa Latvijā ir kļuvusi par vienu no tiesību aizsardzības institūcijām, kas savas kompetences ietvaros var un spēj aizsargāt aizskartās cilvēka pamattiesības. Lai sasniegtu šo mērķi, personai ir jābūt aktīvai jeb tai ir jābūt subjektīvi ieinteresētai pamattiesību aizsardzībā. Prakse rāda, ka Satversmes tiesa novērtē personas aktīvu rīcību, iesniedzot konstitucionālās sūdzības, procesa laikā un taisot spriedumu.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir pierādīt *expressis verbis* nenoformulētu, bet praksē realizētu un atzītu aktīvā pamattiesību aizsargātāja konceptu Satversmes tiesas procesā.

Darba secinājumu pamatā ir konstitucionālās kontroles un konstitucionālās sūdzības teorijas atziņas, Satversmes tiesas kolēģiju lēmumi un Satversmes tiesas spriedumi. Darbā izmantotas analītiskā, deduktīvā un induktīvā zinātniski pētnieciskās metodes.

Rezultāti. Ņemot vērā tiesību avotus, pierādīts jauns līdz šim *expressis verbis* neformulēts, bet realizēts aktīvā pamattiesību aizsargātāja koncepts.

Secinājumi. Aktīvā pamattiesību aizsargātāja koncepts nav normatīvi nostiprināts. Tas ir attīstījies Satversmes tiesas praksē. Aktīvā pamattiesību aizsargātāja koncepta teorētiskais pamats ir konstitucionālās sūdzības subjektīvā mērķa izpratne, jēga un būtība.

Galvenā tēze, kas pamato šo konceptu ir secinājums, ka persona, kura ir aktīva un izmanto visas pieejamās tiesību aizsardzības institūcijas, var cerēt uz pamattiesību aizsardzību, tajā skaitā arī Satversmes tiesā.

Satversmes tiesas procesā aktīvā pamattiesību aizsargātāja koncepts tiek iedzīvināts, sākot ar pieteikuma iesniegšanu Satversmes tiesā. Atzīts: jo ilgāk persona pacieš pamattiesību aizskārumu, jo mazāk tā ir ieinteresēta savu tiesību aizsardzībā. Lai arī Satversmes tiesā ir iesniegts pieteikums vai pat ierosināta lieta, tas neliedz citai personai iesniegt pieteikumu ar tādu pašu prasījumu. Ierobežojums attiecas uz izspriestas lietas institūtu.

Ja lieta ir ierosināta, personai (pieteicējam) ir pienākums sadarboties ar Satversmes tiesu. Lietas ierosināšanas stadijā radušos problemātiskos (neskaidros) jautājumus var risināt tālākās procesa stadijās. Ja Satversmes tiesai rodas papildu jautājumi, kas var ietekmēt lietas izšķiršanu, personai ir aktīvi jāsadarbojas ar Satversmes tiesu, sniedzot papildu skaidrojumus. Pasīva rīcība var radīt tiesisku pamatu tiesvedības izbeigšanai lietā vai lietas daļā.

Aktīvā pamattiesību aizsargātāja koncepts Satversmes tiesas spriedumā tiek atspoguļots spieduma nolēmumu daļā. Satversmes tiesa vairākās lietās ir atzinusi par iespējamu atzīt antikonstitucionālo tiesību normu par spēkā neesošu *ex tunc* attiecībā uz pieteikuma iesniedzēju, bet ne citām personām, tādējādi sasniedzot konstitucionālās sūdzības subjektīvo mērķi. Tāpat *ex tunc* attiecināšana uz personām, kuras ir uzsākušas savu pamattiesību aizsardzību tiesu sistēmas tiesās, liecina par *expressis verbis* neformulēta, bet praksē atzīta aktīvā pamattiesību aizsargātāja koncepta atzīšanu.

EKOSOC·LV *Pētījumu atbalsta Valsts Pētījumu programma 5.2. EKOSOC-LV*

Jauniešu vērtību dzimumatšķirības un specifika latviešu un krievu etnolingvistiskajās grupās

Jeļena Ļevina [1], ***Kristīne Mārtinsone*** [1], ***Sandra Mihailova*** [2]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Sabiedrības veselības un sociālās labklājības fakultāte, Latvija*
[2] *Komunikācijas fakultāte*

Ievads. Vērtību pētīšana gan pasaulē, gan Latvijā ir viens no aktuālākajiem uzdevumiem sociāli ekonomisko pārmaiņu, globalizācijas, starpkultūru integrācijas kontekstā. Īpaši aktuāli ir pētījumi par jauniešu vērtībām, jo tieši jauniešu vecumposmā notiek profesionālā, personības un dzīves pašnoteikšanās. Līdz ar to, vērtību pētīšanā svarīgi ņemt vērā dzimumatšķirības (*Schwartz, Rubel*, 2005). Pētījums tiek veikts valsts pētījumu programmas EKOSOC_5.2.5. ietvaros.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija noskaidrot, vai pastāv atšķirības starp jauniešu terminālajām un instrumentālajām vērtībām atkarībā no dzimuma un piederības latviešu vai krievu etnolingvistiskai grupai. Pētījumā piedalījās 11.–12. klašu skolēni no Rīgas vidusskolām ar latviešu un krievu mācību valodu. Kopējais pētījuma respondentu skaits bija 87 cilvēki: 37 (42,5%) jaunieši un 50 (57,5%) jaunietes. Pētījuma dalībnieku vecums ir no 16 līdz 19 gadiem (M = 17,43 SD = 0,67). Četrdesmit (46,0%) jaunieši pieder latviešu etnolingvistikai grupai un četrdesmit setiņi (54,0%) jaunieši – krievu etnolingvistikai grupai. Jauniešu vērtību izpētei tika izmantota M. Rokiča vērtību ranžēšanas aptauja (*Rokeach*, 1973) – latviešu versija (Karpova, 1994) un krievu versija (*Гошаус, Семенов, Ядов,* 1992).

Rezultāti. Lai noskaidrotu, vai pastāv latviešu un krievu etnolingvistisko grupu terminālo un instrumentālo vērtību atšķirības un vai pastāv dzimumatšķirības latviešu un krievu etnolingvistiskajās grupās, tika izmantots Manna–Vitnija U kritērijs. Jauniešiem, kas pieder pie latviešu etnolingvistiskās grupas, salīdzinot ar jauniešiem, kas pieder pie krievu etnolingvistiskās grupas, svarīgākas ir šādas terminālās vērtības: aktīva un darbīga dzīve (p = 0,025) un fiziskā un psihiskā veselība (p = 0,004). Savukārt jauniešiem, kas pieder pie krievu etnolingvistiskās grupas, salīdzinot ar jauniešiem, kas pieder pie latviešu etnolingvistiskās grupas, svarīgākas ir šādas terminālās vērtības: interesants darbs (p = 0,000) un izzināšana (iespēja paplašināt savu redzesloku, izglītību, kultūras līmeni) (p = 0,003). Starp terminālo vērtību rangiem statistiski nozīmīgas dzimumatšķirības latviešu un krievu etnolingvistiskajās grupās netika konstatētas. Jauniešiem, kas pieder pie latviešu etnolingvistiskās grupas, salīdzinot ar jauniešiem, kas pieder pie krievu etnolingvistiskās grupas, svarīgāka ir tāda instrumentālā vērtība kā augstas pretenzijas (augstas prasības pret dzīvi un pret sevi pašu) (p = 0,018), savukārt jauniešiem, kas pieder pie krievu etnolingvistiskās grupas, salīdzinot ar jauniešiem, kas pieder pie latviešu etnolingvistiskās grupas – atsaucība, iejūtība (rūpes par citiem) (p = 0,018). Latviešu etnolingvistiskajā grupā starp instrumentālo vērtību rangiem pastāv šādas statistiski nozīmīgas dzimumatšķirības: latviešu jaunietēm svarīgāka ir pacietība (iecietība pret citu uzskatu, spēja citiem piedot viņu kļūdas), nekā latviešu jauniešiem (p = 0,014). Krievu etnolingvistiskajā grupā starp instrumentālo vērtību rangiem statistiski nozīmīgas dzimumatšķirības netika konstatētas. Lai noskaidrotu, vai pastāv terminālo un instrumentālo vērtību atšķirības atkarībā no dzimuma un piederības pie latviešu vai krievu etnolingvistiskās grupas, tika izmantots Kruskola–Valisa H kritērijs (*Kruskal–Wallis one-way ANOVA*), kā arī *Post-hoc* testi (Manna–Vitnija U kritērijs). Tika konstatēts, ka latviešu jaunietēm, salīdzinot ar krievu jaunietēm, svarīgāka ir tāda vērtība kā fiziskā un psihiskā veselība (p = 0,001), savukārt krievu jaunietēm, salīdzinot ar latviešu jaunietēm – interesants darbs (p = 0,001) un izzināšana (p = 0,021). Latviešu jauniešiem, salīdzinot ar krievu jaunietēm, svarīgākas ir aktīva un darbīga dzīve (p = 0,010) un fiziskā un psihiskā veselība (p = 0,044), savukārt krievu jaunietēm, salīdzinot ar latviešu jauniešiem, svarīgākas ir tādas vērtības kā interesants darbs (p = 0,014) un izzināšana (p = 0,042). Krievu jauniešiem, salīdzinot ar latviešu jaunietēm, svarīgākas ir tādas vērtības kā interesants darbs (p = 0,015) un izzināšana (p = 0,049). Krievu jauniešiem, salīdzinot ar latviešu jauniešiem, svarīgāka ir pacietība (p = 0,024). Latviešu jaunietēm, salīdzinot ar krievu jaunietēm, svarīgāka ir stipra griba (p = 0,049). Latviešu jauniešiem, salīdzinot ar krievu jaunietēm, svarīgākās ir tādas vērtības kā augstas pretenzijas (p = 0,048), dzīvesprieks un humora izjūta (p = 0,020), neatkarība (p = 0,014), stipra griba (p = 0,016), savukārt krievu jaunietēm, salīdzinot ar latviešu jauniešiem – paškontrole (p = 0,033), pacietība (p = 0,037) un atsaucība (p = 0,047).

Secinājumi. Pētījumā iegūtie rezultāti ļauj secināt, ka pastāv atšķirības starp jauniešu terminālajām un instrumentālajām vērtībām atkarībā no dzimuma un piederības pie latviešu vai krievu etnolingvistiskās grupas.

EKOSOC·LV *Pētījumu atbalsta Valsts Pētījumu programma 5.2. EKOSOC-LV*

Individuālās anomijas modeļi Latvijas iedzīvotāju populācijā

Jeļena Ļevina [1]**, *Kristīne Mārtinsone*** [1]**, *Daiga Kamerāde*** [2]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Sabiedrības veselības un sociālās labklājības fakultāte, Latvija*
[2] *Birmingemas Universitāte, Nevalstisko organizāciju sektora pētījumu centrs, Lielbritānija*

Ievads. Anomija ir sabiedrības stāvoklis, kuru raksturo sociālo normu un uzvedības priekšrakstu sistēmas dezintegrācija un sabrukums (*Durkheim*, 1893), kā arī neatbilstība starp sociāliem mērķiem un to sasniegšanas likumiskajiem līdzekļiem (*Merton*, 1964). Pētnieki izšķir divus anomijas tipus – sociālo un individuālo anomiju (*Lytkina*, 2012). Sociālā anomija (angl. *anomie*) ir sabiedrības objektīvais stāvoklis, savukārt individuālā anomija (angl. *anomia*) ir indivīdu subjektīvie priekšstati par sociālo anomiju. Pētījumi liecina, ka pastāv vairākas individuālas anomijas dimensijas. Šajā pētījumā, pamatojoties uz literatūras apskatu, tika izstrādāts individuālās anomijas integratīvais daudzdimensionālais modelis (Ļevina, Mārtinsone, Kamerāde, 2015). Saskaņā ar šajā pētījumā piedāvāto modeli, individuālā anomija ietver trīs dimensijas: normu neesamību, bezjēdzību un sociālo izolāciju. Normu neesamība ir subjektīvi uztveramais sabiedriskās kārtības sabrukums, kad sabiedrībā agrāk pieņemtās normas neregulē cilvēku uzvedību. Normu neesamībā ietilpst divas apakšdimensijas: normu un paradumu pārkāpšana, kas ietver necieņu pret normām un gatavību pārkāpt normas, un sociālā neuzticēšanās, kas ietver neuzticēšanos citiem cilvēkiem (šaubas par viņu godīgumu un cieņu pret normām) un neuzticēšanos valdībai un citām sociālām institūcijām. Bezjēdzība ir mērķu neesamība vai neskaidrība. Bezjēdzība ietver divas apakšdimensijas: mērķu neskaidrību un vispārīgo bezjēdzības izjūtu. Sociālā izolācija ir kopības izjūtas zaudēšana, atsvešinātības un vientulības izjūta. Sociālajā izolācijā ietilpst divas apakšdimensijas: atsvešināšanās no citiem un kulturālā izolācija. Pētījums tiek veikts valsts pētījumu programmas EKOSOC_5.2.5. ietvaros.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija izvērtēt integratīvās daudzdimensionālās individuālās anomijas modeļa adekvātumu un empīriski pārbaudīt individuālās anomijas struktūru Latvijas iedzīvotāju populācijā. Pētījumā tika izmantoti sekundārie dati, kas iegūti Eiropas dzīves kvalitātes pētījumā (*European Quality of Life Survey*, 2012). Latvijas izlases apjoms bija 1009 cilvēki – 352 (34,9%) vīrieši un 657 (65,1%) sievietes. Pētījuma dalībnieku vecums – no 18 līdz 92 gadiem (M = 52,04, SD = 19,00). Pirmajā etapā, pamatojoties uz Eiropas Dzīves kvalitātes apsekojuma intervijas jautājumu analīzi, tika izdalīti jautājumi, ar kuru palīdzību var izmērīt dažādas individuālās anomijas dimensijas. Otrajā etapā individuālās vērtības katram jautājumam tika standartizētas ar vidējo aritmētisko 0 un standartnovirzi 1 (z vērtības). Trešajā etapā tika noteikta individuālās anomijas struktūra, izmantojot galveno komponentu analīzi.

Rezultāti. Ar izpētošās galveno komponentu analīzes palīdzību (ar *varimax* rotāciju) tika iegūti divi vislabāk interpretējamie individuālās anomijas modeļi. Pirmais modelis tika iegūts, izmantojot 18 intervijas jautājumu kopu. KMO ir 0,77, Bartleta tests χ^2 (153) = 1287,93, p = 0,000. Galveno komponentu analīze uzrādīja 6 komponentu struktūru. Iegūtos komponentus var interpretēt kā: *Neuzticēšanos sociālām institūcijā* (k = 4), *Bezjēdzību* (k = 5), *Atsvešināšanos no citiem* (k = 3), *Neuzticēšanos valdībai* (k = 2), *Kultūras trūkumu un normu pārkāpšanu uzvedībā* (k = 2), *Kultūras trūkumu un normu pārkāpšanu vidē* (k = 2). Kopumā iegūtais modelis ļauj izskaidrot 60,24% no vērtību variācijas. Otrais modelis tika iegūts, izmantojot 13 pantu kopu. KMO ir 0,84, Bartleta tests χ^2 (78) = 3451,59, p = 0,000. Galveno komponentu analīze uzrādīja 2 komponentu struktūru. Iegūtos komponentus var interpretēt kā: *Neuzticēšanos valdībai un citām sociālām institūcijām* (k = 6) un *Bezjēdzība – Sociālā izolācija* (k = 7). Kopumā iegūtais modelis ļauj izskaidrot 49,69% no vērtību variācijas.

Secinājumi. Pētījumā iegūtie psihometriskie modeli daļēji sakrīt ar integratīvo multidimensionālo individuālās anomijas teorētisko modeli. Lai arī Eiropas Dzīves kvalitātes apsekojuma intervijas jautājumi neaptver visas individuālās anomijas dimensijas, kas tika iekļautas integratīvajā multidimensionālajā modelī, tie var būt derīgi vismaz dažu svarīgu individuālās anomijas dimensiju izvērtēšanai, kā arī jauna pilnīgāka individuālās anomijas mērīšanas instrumenta izstrādāšanai. Abi iegūtie psihometriskie modeļi liecina, ka individuālā anomija var būt definēta kā daudzdimensionāls konstrukts.

EKOSOC·LV *Pētījumu atbalsta Valsts Pētījumu programma 5.2. EKOSOC-LV*

VIII

Cilvēku dzīves vides kvalitāti apdraudošo faktoru priekšizpēte pilotteritorijās

Mārīte Ārija Baķe, Žanna Martinsone

Rīgas Stradiņa universitāte,
Darba drošības un vides veselības institūts, Latvija

Ievads. Pēdējos gados ļoti aktīvas ir kļuvušas vides aizsardzības aktivitātes, kas ietver gan piesārņojuma samazināšanu vidē, gan energotaupību, otrreizēju materiālu pārstrādi, atkritumu apsaimniekošanu un ir vērstas uz ilgtspējīgas vides politikas attīstību ne tikai Latvijā, bet arī Eiropā. Ilgtspējīgas vides politikas attīstību veicina cilvēku izpratne par nepieciešamību samazināt dažādu piesārņotāju izplatīšanos apkārtējā vidē. Apmēram viena desmitā daļa Latvijas valsts teritorijas ir iekļauta īpaši aizsargājamo dabas teritoriju (ĪADT) tīklā, un daudzos gadījumos vienotas ilgtspējīgas attīstības koncepcijas trūkums šajās teritorijās, mīti par dabas aizsardzību, nepietiekama sabiedrības sociālās apziņas attīstība un birokrātiskie šķēršļi kavē ilgtspējīgu attīstību un teritoriju ekosistēmu pakalpojumu izmantošanu kvalitatīvas cilvēka dzīves vides nodrošināšanai.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Valsts pētījumu programmas projekta "Sociālās apziņas izmaiņu ietekme uz ekosistēmas pakalpojumu ilgtspējīgu nodrošinājumu" (ECOSOC-LV) ietvaros veikts pētījums, lai izvērtētu sabiedrības dzīves vides kvalitāti apdraudošos faktorus un ekosistēmu pakalpojumus ĪADT (pilotteritorijās Latgalē un Vidzemē). Atlasē iegūtas teritorijas, kurās ir lielāks iedzīvotāju blīvums; tajās iekļaujas nozīmīgākas apdzīvotības struktūras (ne tikai viensētas, bet arī ciemi), kas var potenciāli radīt lielāku spriedzi, uzņēmējdarbības attīstības, iedzīvotāju iniciatīvu izpausmes un dabas aizsardzības mērķu saskanīgai līdzāspastāvēšanai. Pēc nejaušā atlases principa aptvertas 50 mājsaimniecības (RSU veiktās aptaujas), kur vienai personai veikta ĪADT ECOSOC aptauja. Priekšizpētes gaitā veikta respondentu vērtējuma analīze (7 ballu skalā) par vides faktoru negatīvo ietekmi uz veselību un pašsajūtu, respondentu attieksmi pret vides saglabāšanas pasākumiem. Novērtēts respondentu apmierinājums ar dzīves kvalitāti, izsakot vērtējumu summas procentos (pēc Q-LES metodes, *Endicott, et al.*, 1993).

Rezultāti. Pētījums veikts ekoloģiski jutīgās teritorijās Rāznas Nacionālā parka un Augšdaugavas aizsargājamo ainavu parka izvēlētās mājsaimniecībās. Respondentu vērtējumu analīze par vides faktoru negatīvo ietekmi uz veselību un labsajūtu rāda, ka nozīmīgākie faktori ir atkritumu apsaimniekošana (uzglabāšana, dedzināšana) un virszemes ūdens piesārņojums, bet maznozīmīgi ir piesārņota pārtika, vides troksnis, globālā sasilšana un klimata izmaiņas.

Dzīves kvalitāte vērtēta kā apmierinātība ar fizisko veselību, ar garastāvokli, ar darbu, ar darbošanos savā saimniecībā, ar attiecībām sabiedrībā, ar attiecībām ģimenē, ar brīvā laika pavadīšanas aktivitātēm, ar spēju darboties ikdienā, ar dzīves un mājokļa stāvokli, ar ekonomisko stāvokli, ar seksuālo apmierinātību, savs vērtējums par spēju strādāt un atpūsties, ar vispārējo labsajūtu, un kā vērtējums savai vispārējai apmierinātībai ar dzīvi pagājušajā nedēļā. Patikas un apmierinātības vērtējums svārstās no 1 – ļoti slikts līdz 5 – ļoti labs. Summējot visu pozīciju atbildes, iegūst izejas datus, kas var svārstīties robežās no 14 līdz 70 (maksimāli līdz 100%). Pētījuma ietvaros dzīves kvalitātes vērtējums pārsvarā ir 50–72% robežās.

Respondentu attieksmē pret vides saglabāšanas pasākumiem kā nozīmīgākie minami "otrreizējās atkritumu pārstrādes programmām ir jābūt pieejamām visās mājsaimniecībās neatkarīgi no apdzīvotās vietas lieluma un attāluma", "valdībai vairāk vajadzētu veicināt vides aizsardzības politiku pat tad, ja tas palielinātu nodokļus".

Secinājumi. Respondentiem ir pozitīva attieksme pret dzīves vides kvalitātes uzturēšanu. Izvēlētās pilotteritorijas ir potenciālas vietas viedās specializācijas stratēģijas īstenošanai.

Pētījumu atbalsta Valsts Pētījumu programma 5.2. EKOSOC-LV

VIII

Sociālā kapitāla un tā elementu ietekmes teorētiskie aspekti un pētīšanas metodes

Ilze Vilka, Ilona Baumane-Vītoliņa, Ērika Šumilo, Inna Dovladbekova [1]***, Anželika Berķe-Berga*** [1]

Latvijas Universitāte,
Ekonomikas un vadības fakultāte
[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Eiropas studiju fakultāte, Latvija*

Ievads. Starptautiskajā zinātniskajā literatūrā pēdējās desmitgadēs pieaug empīrisku pētījumu skaits par sociālā kapitāla ietekmi uz ekonomiskajiem rādītājiem. Pie šī jautājuma pētīšanas strādā vairāki starptautiski ievērojami zinātnieki, tajā skaitā Ostroma [*Ostrom*, 1982], Patnams [*Putnam*, 1993], Fukujama [*Fukuyama*, 1995], Kneks un Kīfers [*Knack and Keefer*, 1997] un citi. Tēzes ietver ietekmīgāko autoru teoriju un argumentu, sociālā kapitāla empīrisko pētījumu metožu analīzi, novērtējumu, kā arī izvirza sociālā kapitāla pētnieciskos jautājumus, piemērotākās pētīšanas metodes.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir pamatot teorētisko un konceptuālo ietvaru sociālā kapitāla elementu novērtēšanai, to ietekmes analīzei. Tēzes ietver aktuālo ārvalstu un Latvijas zinātniskās literatūras un empīrisko pētījumu pārskatu. Rakstā izmantoti recenzēti zinātniskie raksti, kas publicēti starptautiskās zinātniskās datu bāzēs, kā *Web of Science, Science Direct*, *Sage*, *Emerald Cambridge Journals Online* u. c., dažādu sociālo zinātņu nozaru ietekmīgāko autoru darbi un starptautisku organizāciju publikācijas. Tēzes pamato sociālā kapitāla pētījumu aktualitāti, atspoguļo zinātniskās diskusijas argumentus, pētījumu metodes sociālā kapitāla elementu un to ietekmes novērtēšanai.

Rezultāti. Autori identificēja sociālā kapitāla teorētisko aspektu pretrunas un atšķirības, kas atrodamas līdzšinējo zinātnisko pētījumu izvirzītajos pieņēmumos par sociālā kapitāla elementiem, piedāvājot jaunu skatījumu uz šī starpdisciplinārā jēdziena teorētisko iedalījumu, kā arī izvirza zinātniskās diskusijas un pētījuma jautājumus.

Secinājumi. Sociālā kapitāla jēdziena aktualitāti un starpdisciplinaritāti pamato starptautiskajās zinātniskajās datu bāzēs pieejamo zinātnisko rakstu skaits, kā arī starptautisko organizāciju publikācijas. Nav vienotas sociālā kapitāla definīcijas, turklāt pastāv vairākas un atšķirīgas pieejas sociālā kapitāla elementu novērtēšanai. Sociālā kapitāla pētīšanā tiek izmantotas kvalitatīvas pētījuma metodes. Sociālā kapitāla vai atsevišķu tā elementu novērtēšanai, tiek izmantoti aptauju dati. Sociālā kapitāla elementi tiek saistīti ar ietekmi uz kopienas labklājību, publiskās pārvaldes kvalitāti, inovatīvu uzņēmējdarbību, noziedzības līmeni u. c. Dženijas Oniksas un Pola Ballena, Endrjū Vudhausa pētījumi [*Onyx & Bullen*, 2000; *Woodhouse*, 2006] ietver vispusīgu sociālā kapitāla novērtēšanu.

EKOSOC·LV *Pētījumu atbalsta Valsts Pētījumu programma 5.2. EKOSOC-LV*

VIII

Alternatīvo mediju ideoloģiskie vēstījumi kā demokratizācijas instrumenti Latvijā

Normunds Kozlovs

Rīgas Stradiņa universitāte,
Komunikācijas studiju katedra, Latvija

Ievads. Latvijas pilsoniskā iniciatīva manabalss.lv kļūst par publisku platformu, kur rosinātas tiek šķietami pilnīgi pretēju ideoloģiju iniciatīvas kā, piemēram, par marihuānas dekriminalizāciju un cīņa pret "legālajām" narkotikām. Šo šķietami pretējo iniciatīvu atbalstītāju loks var arī pārklāties, jo marihuānas, jeb Indijas kaņepes lietotāju subkultūra to uzskata par maģisku un svētu augu reliģiskajā rastafariānisma tradīcijā, tajā pašā laikā noliedzot sintētisko gan "legālo", gan nelegālo narkotiku lietošanu. Šai ideoloģijai urbāno cilšu postsubkultūru ietvaros, pilsētteritorijās tiek atvēlētas autonomas zonas, kā Kristiānijas rajons Kopenhāgenā, Metelkovo Ļubļanā, "*coffee shops*" Amsterdamā u. c., kas piesaista tā dēvēto narkotisko tūrismu. Tomēr daļa dekriminalizācijas atbalstītāju to dara libertiānisma tradīcijas ietvaros, ko pārstāv, piemēram, Eiropas Savienības ietvaros Beniluksa valstu politiskā prakse, kur rīcībspējīgam indivīdam tiek dotas pilnas tiesības rīkoties ar savu ķermeni pēc paša ieskatiem, bez valstiskas iejaukšanās un publiska nosodījuma; tas sevī ietver prostitūciju, psihoaktīvo substanču lietošanu, abortus, eitanāziju, homo un / vai transseksuālitāti.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir parādīt, kā alternatīvo mediju ideoloģiskie vēstījumi līdzdarbojas sabiedrības demokratizācijas procesos Latvijā, izplatot libertiānisma vērtības. Darba materiāli ir tekstuālais un piktoriālais alternatīvo mediju (zīnu, grafiti, stensilu) saturs. Darbā izmantota sociālās semiotikas metode, kas ļauj ierakstīt ideoloģiskos vēstījumus sociopolitiskā kontekstā.

Rezultāti. Par iedibinātu politisko praksi libertiānisma ideoloģijā daudzviet Rietumeiropā ir kļuvusi tā dēvētās 68. gada kultūras (sauktas arī par "studentu") revolūcijas, kur pilsoniskās nepakļaušanās antiestētiskās un nonkonformistiskās kustībās, pretvalstiskās konfrontācijās, kā arī valdošās politiskās elites pakāpeniskā nomaiņā ar "68. gada paaudzi" valsts varas un pārvaldes hierarhiskās struktūras tika reformētas (redzamākie piemēri: Joške Fišers ministra postenī Vācijā, eiroparlamentārietis Daniels Kon-Bendits, kādreizējais "studentu" revolūcijas Francijā līderis u. c.). Šo sociālo kustību neatņemama sastāvdaļa bija alternatīvie mediji, kuri bija spējīgi izveidoties par jaudīgu politisko ruporu, pateicoties tehnoloģisko izmaksu straujai demokratizācijai (radio pirātisms, foto un kserokopiju izplatība).

Secinājumi. Daļa aprakstīto pilsonisko iniciatīvu iekļaujas legāli tiesiskā sektorā, kā nevalstiskās organizācijas (NVO), kas darbojas uz birokrātiskām atskaitēm pakļautu projektu realizācijas un finanšu donoru fondu bāzes. Taču libertiānisma ideoloģijai daudz būtiskāka ir anarhistiskas kreisās subkultūras pastāvēšana sabiedrībā ar tās autonomajām un alternatīvi subversīvajām komunikatīvajām praksēm – dari-to-pats DIY zīni, anarhistu žurnāls "Pretspars". Žurnālā lasāmi raksti ar šādiem nosaukumiem: *Kā palīdzēt mirstošiem un mirušiem?, Kam mums heteroseksualitātes koncepts?, Pret labdarību, Šis tas par māksliniekiem, Ar kāškrustu pret fašismu, Velo akcija "Kritiskā masa"*, kā arī kontroversāla publikācija par to, kā veikt abortu ar zāļu tēju, tinktūru un izvilkumu palīdzību. "Pretspars" lasāms: http://pretspars.hardcore.lt/, kā arī izdevumi "Wilks", "Torņa Orgāns" u. c. Radio pirātisms ("Imantas maurotājs", "Marx FM") darbojās laikmetīgās mākslas festivāla "Survival Kit 2013" ietvaros. Latvijā http://jeremy.lv/stencils/ apkopoti trafaretu grafiti stencili ar kontrkultūras ideoloģiskiem vēstījumiem.

EKOSOC·LV *Pētījumu atbalsta Valsts Pētījumu programma 5.2. EKOSOC-LV*

Jauno mediju loma krīzes pārvarēšanā: jauniešu mediju lietojums sociāli politiskā kontekstā

Ilva Skulte

Rīgas Stradiņa universitāte,
Komunikācijas studiju katedra, Latvija

Ievads. Digitālo mediju un interneta attīstības kontekstā teorētiski daudz diskutēta auditorijas jeb mediju lietotāja mainīgā loma – lietotājs kļūst par līdzautoru, patērētājs piedalās produkta ražošanā, pasīvais uztvērējs realizē radošus plānus (*Shneiderman, Resnick, Terranova, Jenkins* u. c.). Jau no deviņdesmitajiem gadiem pētījumos un teorētiskos darbos daudz diskutēts par mediju lietotāja radošumu un iespējām piedalīties sociālajā dzīvē ar iespējamajām konsekvencēm kā politiskajā, tā arī ekonomiskajā un kultūras dzīvē. Lietotājs ne tikai iejaucas ar paša veidotiem vēstījumiem un komentāriem mediju konstruētajā realitātē, bet arī iegulda savu laiku, darbu un prasmes / spējas konkurētspējīgu produktu un pakalpojumu attīstībā tīkla vidē un ekonomiska kapitāla vairošanā. Tāpat interaktīvā un kolektīvām darbībām piemērotā vide atbalsta pilsoniskās aktivitātes izpausmes publiskajā sfērā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir noskaidrot, kā jauno mediju un tīkla lietošana veicina radošumu un mediju produktu radīšanu jauniešu auditorijā, kas izpaužas kā individuāla pašpalīdzība krīzes pārvarēšanai, spējot gan sniegt psiholoģisku atbalstu, gan formulēt sociālo identitāti un pilsonisko nostāju, gan vairot simbolisku, kultūras un / vai ekonomisko kapitālu. Darbā izmantota teorētiskā literatūra par jaunajiem medijiem, radošo lietošanu un tās politekonomiskajiem aspektiem, kā arī aptauju dati.

Rezultāti un secinājumi. Interneta un sociālo tīklu lietojums iezīmē prakses, formas un normas, kas izmaina sociālās dzīves pamatus. Lai gan teorētiskā doma, kopš pašiem jauno mediju pirmsākumiem, apraksta tehnoloģisko rīku lietojumu sociālo, politisko un ekonomisko problēmu risināšanā, lietotājam atvēlot lielāku lomu, patstāvību un radošumu, un jauno cilvēku kā šo iespēju aktīvu izmantotāju, pateicoties savām prasmēm darbā ar digitālajiem medijiem un materiāliem, reflektivitātes trūkums, kā arī nespēja saskatīt atšķirīgo mediju piedāvātajās iespējās, vairums Latvijas jauniešu minētās iespējas nelieto kā instrumentus sociālās un ekonomiskās dzīves uzlabošanai. Pat tie jaunie cilvēki, kuri, lietojot medijus, izveidojuši un realizējuši veiksmīgus individuālā biznesa modeļus, nespēj pilnībā novērtēt un izmantot tajos iesaistīto mediju īpatnības.

EKOSOC·LV *Pētījumu atbalsta Valsts Pētījumu programma 5.2. EKOSOC-LV*

VIII

Paula Jureviča komunikācijas modelis

Sergejs Kruks

Rīgas Stradiņa universitāte,
Komunikācijas fakultāte, Latvija

Ievads. Latvijas sabiedrību raksturo ārkārtīgi zema pilsoņu iesaistīšanās sabiedriskajā dzīvē. Lai arī jau vairākus gadus socioloģiskās aptaujas uzrāda zemu uzticēšanos valsts institūcijām, ekonomiskā krīze nav radījusi sabiedrības viedokli un sociālo kustību, kas ietekmētu pārmaiņas valsts pārvaldes funkcionēšanu. Austrumeiropas sabiedrību pētnieku vidū ir ierasts skaidrojums, ka sociālās pasivitātes cēlonis ir komunisma mantojums. Šajā gadījumā *apriori* tiek pieņemts, ka šīm sabiedrībām bijusi raksturīga stingra liberālās politiskās filosofijas tradīcija, kuras attīstību iztraucēja komunisms. Referāts oponē šim uzskatam parādot, ka starpkaru Latvijas intelektuālā doma nav bijusi labvēlīga pilsoniski aktīvas sabiedrības veidošanās.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Referāts noskaidro filosofa Paula Jureviča izpratni par tādiem fenomeniem, kā indivīds, sabiedrība, nācija, tauta, valsts un analītiski rekonstruē to savstarpējās mijiedarbības modeli. Šis modelis tiek izvērtēts pretstatā klasiskajai Jirgena Hābermāsa publiskās sfēras teorijai.

Rezultāti un secinājumi. Jirgens Hābermāss postulē, ka autonomie indivīdi tiekas publiskajā sfērā, lai paustu savu subjektivitāti ar mērķi apspriest atšķirības un kopības politiku. Kritērijs piekļūšanai publiskajai sfērai ir diskursīvās prasmes: spēja spriest un argumentēt. Valodai šeit ir instrumentālā funkcija – tā ļauj indivīdam atklāt savu subjektivitāti citiem un tādējādi arī nostāties kritiskā vērtētāja pozīcijā. Pēc Paula Jureviča domām, subjektivitātes problēma indivīdam ir jāatrisina pirms ienākšanas publiskajā sfērā, kur jāpauž tikai kopīgā – tautas – apziņa. Tā kā valoda ir gan šīs apziņas nesējs, gan izpausme, tad diskursīva spriešana par atšķirību nav iespējama.

Pētījumu atbalsta Valsts Pētījumu programma 5.2. EKOSOC-LV

Zinātnes komunikācijas procesa nodrošināšanai pielietojamo saziņas kanālu piemēri Latvijā, to iespējas un šķēršļi

Justīne Vīķe

Rīgas Stradiņa universitāte,
Doktorantūras nodaļa, doktora studiju programma "Socioloģija"

Ievads. Zinātnes komunikācijas procesa organizēšana ir aktuāls jautājums mūsdienu sabiedrībā, nosakot, ka zinātniekiem ir jānodod zinātnisko pētījumu rezultāti arī plašākai nespeciālistu auditorijai. Pēc pētnieka Deivida K. Berlo (*David K. Berlo*) komunikācijas modeļa (*Source-Message-Channel-Receiver*), komunikācijas process tiek nodrošināts ar šādiem pamatelementiem: ziņojuma sūtītājs, ziņojums, kanāls un ziņojuma saņēmējs. Mūsdienu praksē komunikācijas procesā ir svarīga arī atgriezeniskā saite, kas atbild uz jautājumiem: vai un kā sūtīto informāciju ziņojuma saņēmējs ir sapratis. Šajā pētījumā tiek analizēts viens no komunikācijas procesa pamatelementiem – kanāls, kas tiek izvēlēts ziņojuma nosūtīšanai, organizējot zinātnes komunikācijas procesu.

Darba mērķis. Pēc sekundāro datu analīzes, izdalīt zinātnes komunikācijā izmantojamos kanālu veidus, raksturojot to iespējas un šķēršļus, un identificēt zinātnes komunikācijas procesa nodrošināšanai pielietojamo kanālu piemērus Latvijā.

Metodes. Sekundāro datu vienības ir zinātniskie pētījumi par zinātnes komunikācijā izmantojamiem kanālu veidiem, to iespējām un šķēršļiem. Pētnieciskā stratēģija ir mediju monitorings, identificējot zinātnes komunikācijas procesa nodrošināšanai pielietojamo kanālu piemērus Latvijā.

Rezultāti. Pēc pētnieces Kārenas Bultitudes (*Karen Bultitude*) pētījuma *The Why and How of Science Communication (In Rosulek, P. (Ed.). Science Communication. Pilsen: European Commission*, 2011) rezultātiem, tika izdalīti trīs ziņojuma kanālu veidi zinātnes komunikācijas procesa nodrošināšanai, izšķirot sniegtās iespējas un šķēršļus.

Pirmais no kanāla veidiem ir tradicionālā žurnālistika (laikraksti, žurnāli, TV, radio), kuru izmantojot tiek sasniegta plaša auditorija, nodrošināta augsta informācijas kvalitāte un potenciālās mērķa auditorijas efektīva sasniegšana, tomēr kā šķēršļi ir identificēti faktori, kas saistās ar zinātnieku kontroles trūkumu par to, kā zinātnieku nodotā informācija žurnālistiem tiek interpretēta. Šajā gadījumā ziņojums var būt virspusējs, kā arī var izpalikt mērķauditorijas sniegtā atgriezeniskā saite. Latvijā kā piemērus var minēt žurnālu "Ilustrētā zinātne", Latvijas Radio 1 populārzinātnisko radiožurnālu "Zināmais nezināmajā" u. c.

Otrs kanāla veids ir tiešie (*face to face*) pasākumi (publiskās lekcijas, debates, zinātnes kafejnīcas, festivāli). Izmantojot šos pasākumus, tiek nodrošināts tiešs dialogs starp zinātnieku un auditoriju. Šajā gadījumā zinātnieks spēj kontrolēt ziņojuma saturu, piemēram, precizēt vai papildināt, jo atgriezeniskā saite tiek saņemta diskusiju rezultātā. Tomēr šim komunikācijas kanāla veidam ir šķēršļi, kas saistāmi ar skaitliski ierobežotu mērķauditoriju, kā arī, organizējot tiešos pasākumus, galvenokārt var sasniegt tikai ieinteresētās personas attiecīgajā nozarē. Kā piemērus Latvijā var minēt Zinātnes kafejnīcas diskusijas, Zinātnieku nakts ikgadējos pasākumus, lekcijas "SkeptiCafe" ietvaros, "LU Open Minded" lekciju ciklus u. c.

Trešais zinātnes komunikācijas kanāla veids ir tiešsaistes mijiedarbība (sociālie mediji), ar kuras palīdzību var sasniegt plašu auditoriju, kā arī nodrošināt mijiedarbību starp zinātnieku (ziņojuma sūtītāju) un mērķa auditoriju (ziņojuma saņēmēju), tāpēc sākotnējo saturu zinātnieks kontrolē. Tomēr kā šķērslis ir minams faktors, ka ziņojums var rosināt "tiešsaistes jokotāju" aktivizēšanos, līdz ar to ziņojuma saturs var tikt izmainīts un nodots citām auditorijām. Īpaša uzmanība ir jāvelta, piemēram, sociālo tīklu profilos iekļautās informācijas aktualizēšanai, kā arī zinātniekam ir nepieciešamas komunikācijas prasmes izteikties skaidri un formulēt galveno ideju par pētījumu rezultātiem, dažkārt izmantojot ierobežotu rakstu zīmju skaitu. Šī komunikācijas kanāla veida piemēri Latvijas gadījumā ir zinātnisko institūciju un zinātnieku profili sociālajos tīklos, blogi u. c.

Secinājumi. Latvijā, identificējot zinātnes komunikācijas procesa nodrošināšanai pielietojamos kanālu veidus, var secināt, ka sistemātiski tiek izmantoti kanāli, kas saistās ar tradicionālo žurnālistiku un tiešajiem (*face to face*) pasākumiem. Tiešsaistes mijiedarbība, lai organizētu zinātnes komunikācijas procesu, tiek pielietota fragmentāri.

EKOSOC·LV *Pētījumu atbalsta Valsts Pētījumu programma 5.2. EKOSOC-LV*

Healthcare Categorisation as an Economic Good in Competitiveness Studies

Uldis Berkis [1], ***Anita Villerusa*** [2],
Anita Kokarevica [2], ***Daiga Behmane*** [3]

[1] *Rīga Stradiņš University, Department of Physics, Latvia*
[2] *Rīga Stradiņš University, Department of Public Health Epidemiology, Latvia*
[3] *Rīga Stradiņš University, Faculty of Medicine, Latvia*

Introduction. Factors determining tradability and external competitiveness rely on properties of particular economic good class. The introduction of e-health, variable funding mechanisms allow for more stratified approach to healthcare mapping into economic good categories.

Methods. Comparative economic analysis. Historical method. Institutional analysis.

Results. Classical approach by L. Jordanova emphasises the unique aspect of healthcare: the provider is also the main evaluator of the quality, this way separating it from common classes of economic goods. Healthcare possesses traits of experience and credibility good. Baseline healthcare can be viewed as a survival good, whereas elective services as a search good. World Health Organisation moves towards the interpretation of healthcare services as a global public good. The public good content evolves from purely baseline coverage, like infectious diseases control and obstetrics services, to cover more risks posed by "societal challenges" to general "workability". Low tradability of public goods makes competitiveness assessment for healthcare export difficult; therefore, the focus is on systems with complementary or substitutive private healthcare provision. Full costing models facilitate coexistence of tradable and non-tradable goods in systems with mixed healthcare provision; however, non-transparent subsidies are common in healthcare.

The definition of economic units for healthcare services itself is a subject to alternate approaches: time (or resource)-equivalent – visits, money equivalent – episodes by diagnostic groups. Composition of money equivalents and resource equivalents in reimbursement schemes depends on the risk distribution, leverage ownership and collective bargaining options.

In Latvia full cost models in public healthcare were implemented during the 2000-ies, but as a consequence of crisis their use became limited; consequently tradability focuses on private healthcare provision. Employer-paid health insurance is common in Latvia, however, the "repairment" nature of insurance reimbursement limits the development of health-enhancing technologies.

Remarkably, large healthcare export sectors have been developed in countries combining a low level of a public good with efficient private provision system. Examples are healthcare service industries in South Korea and Singapore. However, dependence on low income tax regimes limits broader adoption.

Conclusions. External competitiveness analysis is pertinent to healthcare (goods and services) characterised by following traits: ex-ante evaluation of the quality, real cost calculation, private good. Depending on parameters of the local health system, marketing strategies can be developed based on individual weighting of strengths and weaknesses of the particular economic good.

EKOSOC·LV *The paper was supported by the National Research Program 5.2. EKOSOC-LV*

Veselības aprūpes darbaspēka raksturojums Latvijā

Anita Villeruša [1], ***Anita Kokarēviča*** [1],
Daiga Behmane [2], ***Uldis Berķis*** [3]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte,*
Sabiedrības veselības un epidemioloģijas katedra, Latvija
[2] *Medicīnas fakultāte*
[3] *Fizikas katedra*

Ievads. Veselības aprūpes sistēma šobrīd saskaras ar virkni izaicinājumu, proti, sabiedrībai novecojot, pieprasījums pēc kvalitatīvas palīdzības palielinās, ienākot jaunām tehnoloģijām paplašinās palīdzības iespējas, bet pieaug arī izmaksas, ir nepieciešama dinamiskāka cilvēkresursu plānošana, jaunu speciālistu sagatavošana un pārkvalificēšana darbam komandā. Tajā pašā laikā veiktās reformas veselības aprūpes sistēmā ne vienmēr ir saskaņā ar cilvēkresursu plānošanu un efektīvu izmantošanu. Disbalanss profesionālajā noslodzē un atalgojuma sistēmā veicina profesionāļu migrācija gan valsts iekšienē gan, paplašinoties ES, arī starp valstīm. Šis process maina darbaspēka struktūru jebkurā valstī.

Darba mērķis – raksturot veselības aprūpes sistēmā strādājošos, to dinamiku, salīdzināt ar vidējiem rādītājiem Eiropas Savienībā un identificēt problēmas darbaspēka plānošanā veselības aprūpes sistēmas efektīvas darbības nodrošināšanai un konkurētspējas palielināšanai.

Materiāls un metodes. Darbā tika izmantoti: Valsts statistikas pārskats "Pārskats par iestādes personālu", dati no Veselības inspekcijas uzturētā ārstniecības personu un ārstniecības atbalsta personu reģistra, SPKC apkopojums "Veselības aprūpes resursi", CSP dati par iedzīvotāju skaitu, PVO datu bāze *Health for All*.

Rezultāti. 2013. gadā visā veselības aprūpes sistēmā kopā patstāvīgi praktizēja 6172 ārstu (neskaitot zobārstus, rezidentus un stažierus), vidēji 30,8 ārsti uz 10 000 iedzīvotāju. No tiem 1313 (6,6/ 10 000) ir ģimenes ārsti, 336 (1,7/ 10 000) internisti, 227 (1,1/ 10 000) pediatri un 4296 (21,5/ 10 000) dažādi speciālisti. Pastāv disbalanss institucionālai pakļautībai starp profesionāļiem, proti, ja ģimenes ārsti 95,2% gadījumu strādā privāti, tad tikai 24,98%, speciālistu strādā privāti, bet vairākums (46,36%) – Veselības Ministrijas struktūrās. Nevienlīdzību nodrošinājumā ar ārstiem vēro starp reģioniem. Vislielākā ārstu koncentrācija ir Rīgā, kur uz 10 000 iedzīvotājiem ir 62,3 praktizējoši ārsti, kamēr citviet Latvijā trīs reizes mazāk: Zemgalē – 18,2, Latgalē – 21,1, Kurzemē – 20,5 uz 10 000. Turklāt pēdējo triju gadu laikā šī plaisa ir tikai palielinājusies. 44,5% no pratizējošiem ārstiem ir vecumā virs 50 gadiem, bet 27,9% – pat virs 60 gadu vecuma. Praktizējošas ārstniecības personas ar vidējo medicīnisko izglītību 2013. gadā bija 13 883, jeb 69,4 / 10 000 iedzīvotāju. Līdzīgi kā ārstiem, Rīgā nodrošinājums labāks – 116 māsas uz 10 000, kamēr Zemgalē – 44,2, Kurzemē – 50,7, Latgalē – 65,5 uz 10 000 iedzīvotāju. Vidējā māsu / ārstu attiecība ir 2,1. Salīdzinot, citās Eiropas valstīs nodrošinājums ar ārstiem un māsām ir labāks, pie tam atiecība māsas : ārsti Somijā ir 3,72, Norvēģijā – 3,62, Slovēnijā – 3,4, Lielbritānijā – 3,14, Vācijā – 3,02, Šveicē – 4,46, Beļģijā – 5,26.

Secinājumi. Cilvēkresursu struktūra veselības aprūpes sektorā norāda uz nopietnām problēmām nākotnē, kas ierobežo nozares konkurētspēju. Vidējais populācijas nodrošinājums ar ārstiem un māsām, to vecumstruktūra, nevienlīdzības pieaugums starp pilsētām un laukiem, iestādēm un specialitātēm traucē sistēmas efektīvu darbību. Valstī nepieciešams pārskatīt cilvēkresursu attīstības politiku, tās sasaisti ar veselības aprūpes sistēmas vajadzībām.

EKOSOC·LV *Pētījumu atbalsta Valsts Pētījumu programma 5.2. EKOSOC-LV*

VIII

Iedzīvotāju darbaspēju novērtēšana un to ietekmējošie faktori

Daiga Behmane [1], ***Anita Villeruša*** [2],
Anita Kokarēviča [2], ***Uldis Berķis*** [3]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija*
[2] *Sabiedrības veselības un epidemioloģijas katedra*
[3] *Fizikas katedra*

Ievads. Iedzīvotāju darbaspēju aspekts ieņem arvien būtiskāku vietu valsts ekonomikā. Taču, cilvēka darbaspēju definīcija nav viennozīmīga un galvenokārt tā aptver ar konkrēta darba izpildi saistītu faktoru novērtējumu. Savukārt, raugoties no valsts ekonomiskās izaugsmes viedokļa, ir būtiski darbaspējas vērtēt kā darba ražīguma un produktivitātes pamatu un novērtēt faktoru kopumu, kas ietekmē indivīda spējas būt aktīvam darba tirgū gan organizācijas, gan plašākā tautsaimniecības attīstības un konkurētspējas kontekstā.

Darba mērķis. Pētījuma mērķis ir veikt literatūras analīzi par cilvēka darbaspēju novērtēšanas aspektiem un metodēm, lai izstrādātu priekšlikumus Latvijas iedzīvotāju darbaspēju ietekmējošo faktoru novērtēšanai, ko varētu izmantot tautsaimniecības nozarēs.

Materiāls un metodes. Literatūras analīzē izmantotas pēdējo 10 gadu publikācijas starptautiski citējamos žurnālos, atlasi veicot ar atslēgvārdiem: darbaspējas, produktivitāte, novērtēšana, ietekmējošie faktori. Pielietota kvalitatīvās izpētes metode satura analīzei.

Rezultāti. Pieejamā informācija liecina, ka galvenie darbaspēju aspekti, kas līdz šim apkopoti un klasificēti ir: veselība, profesionālā kompetence, motivācija un darba vide. Darbaspēju novērtējumam tiek izmantotas vairākas metodes, plašāk tiek lietots Darbaspēju novērtēšanas indekss (*The Work Ability Index, WAI*). Līdz šim vairums pētījumu veikti, lai analizētu darbinieka funkcionālās darbaspējas konkrēta darba veikšanai darba apstākļu un darba drošības kontekstā konkrētā uzņēmumā. Pieejamo publikāciju un pētījumu rezultātu analīze liecina, ka indivīda darbaspēju novērtējumā palielinās sociāli ekonomisko un psiholoģisko apstākļu loma, īpaša uzmanība jāpievērš veselības stāvoklim, kas var radīt pārejošu vai nepārejošu darba nespēju un ietekmēt cilvēka aktivitāti darba tirgū. Vairākos pētījumos pierādīta darbaspēju veicināšanas pasākumu ekonomiskā lietderība, kā rezultātā uzlabojas darba produktivitāte un samazinās strādājošo priekšlaicīga pensionēšanās.

Secinājumi. Ņemot vērā Latvijas iedzīvotāju veselības indikatorus un ierobežoto pieejamību veselības aprūpes pakalpojumiem, darbaspēju novērtējuma metodikā īpaša uzmanība būtu pievēršama Latvijas darba spējīgā vecuma iedzīvotāju veselības stāvokļa kā viena no galvenā darbaspējas ietekmējošā faktora analīzei un tā saistībai ar īslaicīgu vai ilglaicīgu darba nespēju un spēju būt aktīvam darba tirgū. Darbaspēju novērtēšanas metodikai būtu jāietver: a) indivīda, b) darba devēja un plašākā nozīmē – c) nozares līmeņa aspekti, lai iegūtu pilnīgu informāciju un izstrādātu secinājumus konkrētu pasākumu veikšanai Latvijas strādājošo darbaspēju veicināšanai un saglabāšanai.

EKOSOC·LV *Pētījumu atbalsta Valsts Pētījumu programma 5.2. EKOSOC-LV*

VIII

Vērtības un patiesība Teodora Celma filosofijā

Vija Sīle, Vents Sīlis

Rīgas Stradiņa universitāte,
Humanitāro zinātņu katedra, Latvija

Ievads. 2014. gadā tika uzsākts pētnieciskais darbs VPP "Tautsaimniecības transformācija, gudra izaugsme, pārvaldība un tiesiskais ietvars valsts un sabiedrības ilgtspējīgai attīstībai – jaunas pieejas ilgtspējīgas zināšanu sabiedrības veidošanai (EKOSOC_LV)" apakšprojektā Nr. 5.2.5 "Refleksija par vērtībām un rīcības modeļi sociālo un ekonomisko pārmaiņu laikā". Viens no projekta mērķiem ir raksturot refleksiju par vērtībām un sociālo rīcību Latvijas intelektuālajā domā diahroniskā perspektīvā, sākot ar ieskatu Teodora Celma filosofiskajā mantojumā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Ar mērķi noskaidrot, kā Teodors Celms interpretē vērtības, analīzei tika pakļauti darbi: "Tagadnes problēmas" (1933); filosofisku, psiholoģisku un sociloģisku rakstu krājums "Patiesība un šķitums"(1939); nozīmīgākās vērtībām veltītās publikācijas žurnālos un laikrakstos, kas aptver laika periodu no 1931. līdz 1969. gadam.

Rezultāti. Konferences referātā tiks aplūkoti Teodora Celma uzskati par mūsdienu kultūru, kuru raksturo resublimācija (sekojot M. Šēlera terminoloģijai) – atgriešanās pie dabas, protestējot pret kultūras vienpusīgo un tāpēc pārspīlēto ietekmi uz cilvēku, zaudētā līdzsvara meklējumi starp cilvēku un viņa eksistences vidi. Tehnikas sasniegumi ir grandiozi, bet cilvēks ir iekšēji trausls un nedrošs, tāpēc: "savās garīgās prasībās mūsdienu caurmēra cilvēks ir iestūrējis nožēlojamā seklumā" (Tagadnes problēmas, 1933: 73). Tas ir tagadnes cilvēka traģisms – raksturojums, kas virza Teodoru Celmu pētīt pasaules uzskatu un vērtības, ciešanas no dzīves bezjēdzīguma un vērtību dzimšanu ciešanās, jēgpilnas ciešanas un ciešanas bez jēgas, gara kultūru un masifikāciju, morāli kā kultūras vērtību, patiesību, sociālā taisnīguma ideālus saistībā ar nacionālismu, varu, valsts un sabiedrības attiecības, indivīda iesaistījumu sabiedrībā, cilvēka gribas dzīvi, modernās gara tehnikas un tehnoloģijas u. tml.

Secinājumi. Literatūras analīze parāda, ka Teodors Celms nonāk pie atziņas par ciešu savstarpēju vērtību un jēgas saistību – problēma par dzīves jēgu ir problēma par dzīves visaugstāko vērtību, un šīs vērtības sasniegšana ir dzīves galējais mērķis. Teodors Celms secina, ka nav mūžīgu patiesību pretēji pārejošām patiesībām, bet vienas ir patiesības par mūžīgi esošo, otras – par pārejošo. Patiesība aksioloģiskā aspektā ir divējāda:

1. Tā ir visaugstākā vērtība, kas kādai eksistencei piešķir jēgu, kuras dēļ ir vērts dzīvot.
2. Tā ir ne tikai pati augstākā vērtība, bet arī eksistences saskaņa ar pozitīvo vērtīgumu, jēgpilnību.

Pētījumu atbalsta Valsts Pētījumu programma 5.2. EKOSOC-LV

VIII

Ekoloģijas problemātika Latvijā: pētījumu analīze

Iveta Briška

Pētījumu centrs SKDS, Latvija

Ievads. Divdesmitā gadsimta otrajā pusē, vides problēmām iegūstot arvien svarīgāku vietu sabiedrības dzīvē, sabiedriskās domas pētnieki un sociologi uzsāka pētījumus, lai noskaidrotu sabiedrības informētības līmeni ekoloģisko risku un vides aizsardzības jomā.

Sākotnēji pētījumi dokumentēja sabiedrības informētības līmeni, kā arī izvērtēja dabas aizsardzības interešu pārmaiņas dažādās (atšķirīga izglītība, vecums, dzīvesvieta) iedzīvotāju kategorijās [*Albrecht*, 1975]. Tālākie pētījumi ļāva analizēt arī iedzīvotāju attieksmi pret vides aizsardzību, viņu ekoloģiskās apziņas līmeni un tā saistību ar iedzīvotāju ikdienas paradumiem vides aizsardzībā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Lai vērtētu līdzšinējos pētījumus par Latvijas iedzīvotāju viedokļiem saistībā ar vides aizsardzības problēmām kā iespējamu risku, tika atlasīti 12 pētījumi, kuri vai nu pilnībā ir veltīti vides aizsardzības jautājumiem, vai skar atsevišķus tās aspektus. Atsevišķu jautājumu dziļākai izpratnei veikts salīdzinājums ar citām pasaules valstīm.

Rezultāti. Analizētie pētījumi rada ieskatu Latvijas iedzīvotāju viedoklī par vides problēmām, iedzīvotāju norūpētību un zināšanām par šiem jautājumiem kopumā no viendimensionālās analīzes skatupunkta. Analizējot pētījumus, kuros ir raksturoti apkārtējās vides jautājumi, tika identificēti un apkopoti dati, kas rada priekšstatu par ekoloģisko problemātiku Latvijā un tās uztveri.

Tomēr, lai varētu pilnvērtīgi analizēt Latvijas iedzīvotāju ekoloģisko apziņu, ir nepieciešams (balstoties uz ārzemju un Latvijas pētniecības tradīcijām šajā jomā) izveidot indikatoru sistēmu, kas ļautu mērīt un raksturot tieši Latvijas iedzīvotājiem raksturīgo ekoloģisko apziņu un uzvedību, kā arī pētīt ekoloģiskās apziņas komponentu mijiedarbību.

Secinājumi. Pieaugot sabiedrības norūpētībai par apkārtējās vides aizsardzības problemātiku, pasaulē palielinās pētījumu skaits, kuros tiek noskaidrots sabiedrības informētības līmenis ekoloģisko risku un vides aizsardzības jomā. Šādos pētījumos iekļaujas arī Latvija.

Tomēr būtu nepieciešams veikt biežāk pētījumus par Latvijas iedzīvotāju attieksmi pret apkārtējo vidi, ekoloģijas problēmām un informētību ekoloģisko jautājumu jomā, lai nodrošinātu plaša mēroga pasākumu, programmu izstrādi, kas varētu arvien vairāk veicināt sabiedrības ekoloģiskās apziņas aktivizēšanu.

Vides veselības sociālekonomiskie faktori Rīgas daudzdzīvokļu namu kvartālos

Mārtiņš Menniks

Latvijas Universitāte, Ģeogrāfijas un zemes zinātņu fakultāte

Ievads. Vērtējot vides veselības stāvokli Rīgas daudzdzīvokļu namu kvartālos, ir jāsecina, ka to šī brīža stāvoklis ir ārkārtīgi slikts gan vides, gan pilsētvides kvalitātes ziņā. Iedziļinoties situācijas būtībā, var definēt, ka tas ir tamdēļ, ka, realizējot klimata pārmaiņu, energoefektivitātes, pilsētvides projektu un citus investīcijas pasākumus šajās teritorijās, kā pamats tika ņemti tikai finanšu un ekonomiskie rādītāji, kas, ņemot vērā šī brīža vides un infrastruktūras kvalitātes zemo līmeni, ir negatīvi. Par to liecina zemais investīciju līmenis daudzdzīvokļu namu kvartālos.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Analizējot Rīgas daudzdzīvokļu namu kvartālu vides kvalitātes aspektus, definēt galvenos sociālekonomiskos faktorus, kas būtu jāņem vērā, uzsākot revitalizēt daudzdzīvokļu namu kvartālus. Pētījuma gaitā autors ir izvērtējis sociālekonomisko faktorus, gan veicot plašu literatūras apskatu, gan arī pētot praktiskus piemērus Juglas apkaimē.

Diskusija. Pilsētvides pārmaiņas, kas notiek pēdējos 20–30 gadus lielos dzīvojamos kvartālos gan kapitālistiskajās, gan postsociālistiskajās valstīs, ir radījušas ne tikai būtiskas sociālekonomiskas izmaiņas, kas šobrīd ietekmē šo kvartālu tālāko attīstību [*Trumbull*, 2014].

Ņemot vērā pārmaiņu gaitu, kā arī specifiskās sabiedrības vēlmes, ir jāsaprot, ka šobrīd, lai realizētu jebkādus investīciju un sociālos projektus daudzdzīvokļu namu rajonos, tie ir jādefinē un jārealizē kā komplekss pilsētvides attīstības instruments. Viens no pamatrādītājiem ir katra projekta sociālekonomiskā jeb, kā to ir definējis *Adams*, ilgtspējas vērtība [*Adams*, 2006].

Līdz šim veiktie pētījumi un analīzes liecina, ka pārmaiņu procesi šādos daudzdzīvokļu namu kvartālos daudzos gadījumos ir izraisījuši situāciju, kad vairāki iedzīvotāju slāņi savu dzīvesvietu izvēlas pēc apkārtējās vides veselības jeb kvalitātes (piesārņojuma, infrastruktūras pieejamības, trokšņu līmeņa u. c.), bet tie, kas šādas pārmaiņas nevar atļauties, vēlas konkrētus uzlabojumus apkārtējā pilsētvidē, kas ir saskaņā ar katra indivīda sociālo stāvokli [*Adams*, 2006].

Turklāt ir jāņem vērā, ka šobrīd liela daļā postsociālistisko valstu lielās pilsētas notiek iedzīvotāju skaita samazināšanās, kas rada papildu negatīvus faktorus šo daudzdzīvokļu namu kvartālu degradācijai, savukārt tas tos padara nekonkurētspējīgus ar piepilsētu piedāvāto vides kvalitāti un jauniem daudzdzīvokļu ēku projektiem, kas, orientējoties uz maksātspējīgāko iedzīvotāju slāni (galvenokārt no vecajiem dzīvojamiem kvartāliem), spēj nodrošināt arī atbilstošu vides kvalitāti [*Muliuolytė*, 2013].

Vairāki ekonomisko un sociālo jautājumu pētnieki ir noteikuši, ka viens no variantiem šādu pārmaiņu procesa mazināšanai ir konkrēta publiskā sektora intervence, kas nodrošinātu iespēju palielināt konkrētās vietas konkurētspēju.

Kā viens no instrumentiem ir vides veselības sociāli ekonomiskās vērtību noteikšana. Uz tā pamata būtu iespējams realizēt publiskus projektus vietās, kur īpašumtiesības ir dalītas vai tajā ir liels privātīpašumu un sabiedrības ieinteresētības īpatsvars [*Wiest*, 2011].

Pētījuma sākotnējā posmā autors izmantoja projektā *BREEAM* definētos sociālekonomiskos daudzdzīvokļu namu kvartālu novērtēšanas faktorus: klimata pārmaiņu ietekmi, energoefektivitāti; sabiedrību; dzīves vides kvalitāti; dabas aizsardzību un bioloģisko daudzveidību; transportu un sasniedzamību; resursu izmantošanu; uzņēmējdarbību un vietējo ekonomiku. Tos, ņemot vērā jaunākās sociālekonomisko faktoru un ilgtspējas tendences, papildina ar kultūrvides kvalitātes vērtējumu.

Šajā pētījumā autors galveno uzsvaru liek uz pārmaiņām sabiedrībā, kā arī klimata pārmaiņu ietekmi, energoefektivitāti, dabas aizsardzību un bioloģisko daudzveidību.

Šāda izvēle ir skaidrojama ar specifiskajiem Rīgas daudzdzīvokļu namu kvartālu rādītājiem. Piemēram, analizējot www.apkaimes.lv datus un saņemto informāciju no Rīgas Domes Pilsētas attīstības departamenta, var secināt, ka Juglas apkaimē un visā Rīgā ir būtiski novecošanās draudi, kas ir jāņem vērā, realizējot jebkuru projektu, bet daudzdzīvokļu namu kvartālu infrastruktūras tehniskā kvalitāte ir tādā stāvoklī, ka, nosakot aspektus par to atjaunošanas nepieciešamību, ir jāņem vērā tās šī brīža un potenciālā ietekme uz klimata pārmaiņām, ietekme uz sabiedrības dzīves (ieskaitot sabiedrības veselību) un apkārtējās vides kvalitāti, kā arī reālie riski zaudēt attiecīgo infrastruktūru, tā radot tiešus zaudējumus tās īpašniekiem.

Emocionāli labvēlīgas vides nozīme partnerattiecību ilgstpējībai un pēcnācēju radīšanai

Sandra Mihailova*, *Indra Tretjakova [1]

Rīgas Stradiņa universitāte, Komunikācijas fakultāte, Latvija
[1] *Daugavpils Universitātes doktorantūra, Latvija*

Ievads. Pēdējos gados dzimstība samazinās ne tikai Latvijā, bet arī vairākās pasaules attīstītajās valstīs. Šīs problēmas pamatā nav tikai ekonomiskie apsvērumi, bet arī daudzi sociālpsiholoģiski faktori. Psiholoģiskais komforts ir būtisks aspekts partnerattiecību / laulības veidošanā, noturībā un ilgtspējībā. Emocionāli labvēlīga vide laulāto starpā var veicināt ģimenes vienotību, kā arī vēlmi radīt pēcnācējus, uzņemoties atbildību par viņu audzināšanu, tā radot emocionāli drošu vidi, kas veicinās labvēlīgu bērna psihisko un fizisko attīstību.

Vecākiem spējot identificēt, novērtēt un kontrolēt savas emocijas, bērnam ģimenē tiek nodrošināta emocionālās saskarsmes iemaņu apgūšana, kas veido uzvedības un saskarsmes prasmes, spējot iekļauties un darboties sociālajā vidē. Bērnam augot un kļūstot par pieaugušu cilvēku, šīs prasmes veicina spējas veidot partnerattiecības / laulību, radīt pēcnācējus un prasmes viņus audzināt.

Pēdējo gadu pētījumi liecina, ka emocionāli labvēlīgu vidi laulībā, kā arī labklājību laulībā / attiecībās lielā mērā nosaka laulāto personiskās īpašības: piemēram, konsekvence uzvedībā, zināma raksturu saderība, partneru psiholoģiskais briedums, iecietība, sevis un citu pieņemšana.

Partnerattiecību kvalitāti lielā mērā ietekmē arī prasme piedot, komunicēt un sniegt savstarpēju palīdzību un emocionālu atbalstu, spēja savstarpēji pielāgoties, sniegt otram psiholoģisko komfortu. Tās ir kvalitātes, ko partneri apgūst savu vecāku ģimenēs un pēc tam pārnes uz savu laulību / attiecībām. Savukārt neapmierinātība rodas, ja partneriem ir pretrunas starp reālo dzīvi un gaidām, kuras rezultātā rodas frustrēts emocionāls stāvoklis, kas noved pie emocionāli nelabvēlīgas vides attiecībās.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir noskaidrot emocionāli labvēlīgas vides nozīmi partnerattiecību veidošanā un ilgtspējībā, kā arī noskaidrot, vai laulība ir viens no veicinošiem faktoriem izvēlei radīt pēcnācējus. Pētījumā tika izmantota I. Tretjakovas izstrādātā aptauja "Aptauja par dzimstību ietekmējošiem faktoriem Latvijā", kura sastāv no demogrāfisko datu daļas un saturiskās daļas. Pētījumā piedalījās 185 sievietes un 36 vīrieši vecumā no 20 līdz 40 gadiem.

Rezultāti. Pētījumā tika konstatēts, ka laulātajiem respondentiem bērnu skaits ir lielāks (85% gadījumu ir bērni) nekā nelaulātajiem pāriem (tikai 17% gadījumu ir bērni). Lielākā daļa respondentu (67,1%) aptaujā piekrituši domai par bērnības pieredzes ietekmi uz pašreizējām attiecībām ģimenē, kas apstiprina pieņēmumu par bērnības pieredzes ietekmi uz pieaugušā ģimenes dzīvi.

Visbiežāk respondenti kā traucējošos faktorus vecāku ģimenē norāda, vecāku konfliktus (53%), šķiršanos (34%) un uzmanības trūkumu (31%), pārmērīgu alkohola lietošanu (31%) un emocionālas dabas vardarbību (21%).

Savukārt kā galvenās pašreizējo attiecību problēmas atzīmē emocionālu vardarbību (23,5%), datoratkarību (20,9%), narkotiku lietošanu (14%). Parādās sakarības starp bērnībā piedzīvoto pieredzi un pašreizējām grūtībām partnerattiecībās. Respondenti, kuri norāda uz emocionāli labvēlīgu bērnības vidi vecāku ģimenē, norāda arī uz pozitīvāku laulības pieredzi, salīdzinot ar tiem, kuriem bija emocionāli nelabvēlīga vide.

Secinājumi. Pētījums apstiprina, ka laulība ir būtisks faktors saistībā ar izvēli radīt pēcnācējus, savukārt laulības ilgumam ir ietekme uz bērnu skaitu ģimenē. Būtiska nozīme pieauguša cilvēka spējai veidot partnerattiecības ir bērnības pieredzei vecāku ģimenē; emocionāli labvēlīgas vides pieredze bērnībā var veicināt prasmi izveidot ilgtspējīgu laulību pieaugušo vecumā.

Cooperation between Physicians and Pharmaceutical Industry: Qualitative Study of the Opinions of Physicians

Ieva Salmane-Kulikovska [1], *Signe Mezinska* [2]

[1] *Rīga Stradiņš University, Faculty of Medicine, Department of Internal Diseases, Latvia*
[2] *University of Latvia, Faculty of Medicine*

Introduction. Different studies worldwide show that cooperation between pharmaceutical industry and physicians, e.g. honoraria for lectures, free drug samples, medicines' information, continuing medical education (CME), may create conflicts of interests; however, physicians are often found to possess the belief that they are immune to the impact of the pharmaceutical promotion.

Aim. The current study aims to explore opinions of the physicians in Latvia regarding cooperation with the pharmaceutical industry.

Material and Methods. This study, exploring the opinions of 25 physicians from different specialties, is a part of a larger study elaborated on the basis of the methodological guidelines that were provided by the Health Action International (HAI) and the Medicines Transparency Alliance (MeTA) [HAI; MeTA, 2010]. The current study encloses semi-structured face-to-face interviews with physicians from different specialties. The informants were selected using the maximum variation sampling method. The theoretical coding approach [Flick, 1998], grouping concepts into codes and categories was implemented, using the qualitative data analysis program *Atlas.ti.*

Results. The informants are inclined to think that in the current economic situation cooperation with pharmaceutical industry is mostly beneficial in many areas of cooperation, and sometimes even crucial. Most of the informants also raise concern that transparency and disclosure of financial interactions would negatively influence a physician's public image and also limit possibilities of obtaining financial support for CME. The study also reveals the traits of both the balanced and the general reciprocity [Sahlins, 1972]. Interactions with the industry are often social context-bound, and general reciprocity manifests itself when closer social ties are established between physicians and pharmaceutical representatives. The traits of balanced reciprocity are revealed in direct exchange of certain benefits for both parties. The study allowed to define three groups of opinions regarding the influence of cooperation on prescribing. The first group generally denies any influence, referring to their academic status, critical thinking capabilities or rigorous regulation systems. "The illusion of unique invulnerability" characterizes the second group of opinions, and the third group acknowledges that the cooperation has an impact on prescribing habits in Latvia and also worldwide.

Conclusions. There is a widespread belief that the cooperation with the pharmaceutical industry helps maintain proper development of medicine in Latvia; therefore, in the current situation it would be unlikely possible to eliminate it. Although many informants were sceptic towards disclosure of all financial ties, a concern that the cooperation may create conflicts of interests was revealed by the study. It means that strong regulatory policies, providing for transparency of all monetary transactions between physicians and the pharmaceutical sector, and also educational tools helping physicians recognize and deal with pharmaceutical promotion are essential in Latvia.

Biežākās kļūdas receptēs un farmaceita loma to novēršanā

Renāte Šukele [1], ***Daniela Sirovatska*** [2], ***Dace Bandere*** [2]

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
[1] *Bioloģijas un mikrobioloģijas katedra,*
[2] *Farmācijas ķīmijas katedra*

Ievads. Farmaceitam ikdienas darbā sanāk saskarties ar ārstniecības personas izrakstītu recepti. Nereti farmaceita darbu apgrūtina receptes izrakstīšanā pieļautās kļūdas. Tas rada risku, ka pacientam netiek nodrošināta pareiza zāļu lietošana. Farmaceits var pamanīt esošo kļūdu un to veiksmīgi novērst savas kompetences robežās. Kļūdas, kas tiek novērstas aptiekā, bieži paliek nepaziņotas un nereģistrētas. Tas rada iespaidu, ka šajā jautājumā nav problēmu. Aptiekā kļūdainas receptes ir ļoti aktuāla problēma visā pasaulē.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir apzināt biežākās kļūdas receptēs Latvijas aptiekās un to rašanās cēloņus; izpētīt farmaceita lomu kļūdu novēršanā.

Tika veikti 2 pētījumi: 1) lai noskaidrotu farmaceitu pieredzi un viedokli par kļūdu sastopamību, tika veikts aptaujas tipa pētījums Latvijas aptiekās; 2) lai iegūtu datus par aptiekā iesniegtajām receptēm, tika veikts gadījumu aprakstošs šķērsgriezuma pētījums.

Datu statistiskai analīzei tika izmantota datorprogramma *IBM SPSS Statistics 22.0*. Datu apkopošana un sistematizēšana veikta datorprogrammā *Microsoft Excel*.

Rezultāti.

1. Kopumā tika aptaujāti 52 respondenti ar farmaceitisko izglītību. Visbiežāk respondenti sūdzējās par recepšu nesalasāmību (77%). Kā otra biežākā kļūda bija neprecīzas vai nepilnīgas zāļu lietošanas norādes (69%). Aptaujas dalībnieki kā efektīvāko pasākumu kļūdu samazināšanai receptēs atzīmēja elektronisko recepti (42,3%), kas pilnībā izslēgtu nesalasāmības problēmu. Farmaceiti bieži (82,3% gadījumu) novērš kļūdas aptiekā bez sazināšanās ar ārstu. Tikai 17,3% gadījumu speciālisti sazinās ar ārstu, lai novērstu problēmu.
2. No 1040 apskatītajiem gadījumiem aptiekā kļūdaino recepšu skaits ir 145 (13,9%). Apskatot kļūdas detalizēti, visbiežāk pieļautā ārstu kļūda ir zāļu iepakojuma lieluma nenorādīšana receptē – 52 gadījumos no 145. Šī kļūda atbilst 1. recepšu kļūdu tipam – nepilnīga informācijas norādīšana receptē.

Secinājumi.

1. Farmaceiti (40,4%) ar problemātiskām receptēm strādā katru dienu. Farmaceitam ir liela nozīme recepšu kļūdu pārtveršanā un novēršanā.
2. Kļūdas zāļu receptēs Latvijā novērojamas 13,9% gadījumu no visām izrakstītajām receptēm.
3. Recepšu kļūdu galvenie iemesli ir nepilnīgi norādīta informācija vai nesalasāms ārsta rokraksts.
4. Lai arī recepšu izrakstīšanas procesu reglamentē likumdošana, kļūdainu recepšu izrakstīšanas gadījumā soda sankciju nav.
5. Kļūdas visveiksmīgāk var novērst, izmantojot kompleksus pasākumus – kļūdu ziņošanu un uzskaiti, vadlīniju izstrādi darbā ar receptēm, strukturētas receptes, medicīnas darbinieku papildu apmācību pēcstudiju laikā, tehniskā aprīkojuma izmantošanu, e-recepti.
6. Svarīga ir komunikācijas uzlabošana starp ārstu un farmaceitu.

Latvijas tuberkulozes slimnieku psiholoģiskais raksturojums 2011.–2012. gadā

Andrejs Ivanovs, Ludmila Vīksna

Rīgas Stradiņa universitāte,
Infektoloģijas un dermatoloģijas katedra, Latvija

Ievads. Ārzemju pētījumos ir konstatēts, ka tuberkulozes (TB) slimnieki ārstēšanās laikā biežāk cieš no depresijas [*Kruijshaar, et al.*, 2010; *Adina, et al.*, 2011], viņiem biežāk konstatē suicidālu uzvedību [*Peltzer, Louw*, 2013]. TB slimnieki biežāk izjūt sociālu izolāciju un atstumtību [*Абрамова*, 2008], kā arī viņiem biežāk ir pazemināta dzīves kvalitāte veselības dēļ [*Guo, et al.*, 2009] nekā sabiedrībai kopumā. Psiholoģiskās problēmas slimniekiem var negatīvi ietekmēt izārstēšanās procesu.

Darba mērķis. Noskaidrot TB slimnieku psiholoģisko stāvokli ārstēšanās laikā.

Materiāls un metodes. Pētījumā "Sociāli ekonomisko faktoru ietekme uz saslimstību ar tuberkulozi Latvijā" tika iekļauti 7 jautājumi par sasprindzinājumu un stresu, depresijas esamību, par iespējamu suicidālu uzvedību un pašnāvības mēģinājumiem, kā arī papildus tika iekļauti ar veselību saistītie dzīves kvalitātes (SF-36) jautājumi. Iegūtie rezultāti tika salīdzināti ar 2012. gada *FinBalt* pētījuma rezultātiem. Rezultātu salīdzināšanai tika izmantots Pīrsona hī kvadrāta tests.

TB pacientu anketēšana notika no 2011. gada augusta līdz 2012. gada decembrim Rīgas Austrumu klīniskās universitātes slimnīcas stacionārā "Tuberkulozes un plaušu slimību centrs". Analīzē tika iekļautas 304 aizpildītas anketas.

Rezultāti. Iegūtie rezultāti liecina, ka 2011. un 2012. gadā TB slimnieki ārstēšanās laikā statistiski nozīmīgi biežāk izjuta sasprindzinājumu un stresu ($p < 0,001$), kā arī biežāk cieta no depresijas ($p < 0,001$) nekā Latvijas sabiedrība kopumā.

Ārstēšanās laikā slimnieki biežāk nekā Latvijas sabiedrība kopumā ir izjutuši, ka dzīvot nav vērts ($p < 0,001$), vairāk ir domājuši par pašnāvību ($p < 0,001$) un 6 slimnieki pat reāli apsvēra iespēju izdarīt pašnāvību ($p < 0,001$). Taču psiholoģiskās veselības problēmas vieglākās izpausmes TB slimniekiem nav vairāk vai mazāk raksturīgas – slimnieki tikpat bieži izjuta nomāktību un nemieru ($p = 0,305$), kā to izjuta sabiedrība kopumā.

Secinājumi. TB slimniekiem nav raksturīgas psiholoģisko problēmu vieglākās formas, taču vairāk ir raksturīgas smagākas psiholoģiskas deviances nekā sabiedrībai kopumā, tāpēc ārstēšanās laikā pastiprināta uzmanība jāpievērš slimnieku psiholoģiskajam stāvoklim, lai veicinātu ātrāku izveseļošanos.

Tēzes ir tapušas ar ESF un A/S "Olainfarm" atbalstu.

Ekonomiskās krīzes mācības dažādās sociāldemogrāfiskās grupās

Taņa Lāce, Ritma Rungule

Rīgas Stradiņa universitāte,
Sociologijas un psiholoģijas katedra, Latvija

Ievads. Sociālekonomiskā krīze Latvijas iedzīvotājus vissmagāk skāra 2009.–2010. gadā. Analizējot krīzes ietekmi, jāpievērš uzmanība tam, ka dažādas iedzīvotāju kategorijas krīzes ietekmi izjuta atšķirīgi un arī no krīzes laika gūtās mācības ir atšķirīgas. Iedzīvotāju subjektīvie vērtējumi ļauj salīdzināt dažādas sociāldemogrāfiskās grupas pēc krīzes ietekmes izpausmēm un mācībām, kas iegūtas krīzes laikā.

Darba mērķis. Noskaidrot Latvijas iedzīvotāju viedokļus par krīzes ietekmi un mācībām, kas gūtas krīzes laikā.

Materiāls. Projekta "Krīzes pārvarēšana Latvijā: ekonomiskie, sociālie un komunikācijas aspekti" ietvaros veikta Latvijas iedzīvotāju aptauja. Projektu finansēja Rīgas Stradiņa universitāte, aptauju veica pētījumu centrs SKDS.

Metodes. Ģenerālais kopums: Latvijas iedzīvotāji vecumā no 18 līdz 74 gadiem. Izlases apjoms – 1000 respondenti. Aptaujas metode – tiešās intervijas respondentu dzīvesvietās. Aptauju 2013. gada oktobrī veica pētījumu centrs SKDS.

Rezultāti. Krīzes ietekmi kā ļoti lielu, kā arī to, ka dzīves līmenis pēdējo gadu laikā pazeminājies, vairāk vērtē vecākie iedzīvotāji. Lielāka daļa vecāko cilvēku atzīst, ka nevienlīdzība krīzes laikā ir palielinājusies. Savstarpējo attiecību pasliktināšanos krīzes laikā vairāk atzinuši vidējās paaudzes iedzīvotāji.

No krīzes gūtās mācības var raksturot šādi: apdomīgāk rīkoties ar naudu, nedzīvot pāri saviem līdzekļiem (70%), būt gataviem paļauties tikai uz sevi, negaidīt palīdzību no valsts (60%), būt gataviem mainīties, attīstīties (46%), veidot uzkrājumus (37%), sadarboties ar citiem, palīdzēt (30%), uzlabot valsts pārvaldi (17%), uzlabot izglītības kvalitāti (14%), aktīvāk iesaistīties politikā (10%).

Apdomīgāk rīkoties ar naudu, paļauties tikai uz sevi – šo viedokli vairāk pauduši vecākās paaudzes pārstāvji, būt gatavam mainīties – to vairāk pauduši jaunākās paaudzes pārstāvji. Aktīvāk iesaistīties politikā – šo mācību vairāk guvuši jaunākie, savukārt uzlabot valsts pārvaldi – vairāk uzsvēruši vecākie iedzīvotāji.

Secinājumi. Grupas, kas krīzi pārdzīvojušas vieglāk: vadītāji, speciālisti, cilvēki ar augstāko izglītību un augstiem ienākumiem. Krīze bija un joprojām ir smaga pieredze bezdarbniekiem, cilvēkiem ar zemiem ienākumiem un zemu izglītības līmeni.

Galvenās mācības: taupīt un apdomīgi rīkoties ar naudu, paļauties galvenokārt uz sevi, būt gataviem mainīties, veidot uzkrājumus, sadarboties un palīdzēt citiem.

Salutogenesis of Youth with Disabilities: Serendipity or Constant Pattern

Ieva Karklina, Liva Krieke [1]

Agency of University of Latvia
"Institute of Philosophy and Sociology"
[1] *Rīga Stradiņš University, Latvia*

Introduction. Creating positive health, or salutogenesis, and developing ways to use this concept in health sociology has grown over the past three decades. A salutogenic approach, a concept developed by sociologist Aaron Antonovsky, provides a particular perspective to the way health is viewed, which is centered on the discovery and use of personal resources, either inside a person or in the environment that maintain a healthy status. This is opposed to the traditional view of health care-pathogenesis, which focuses on the search for the causes of a disease. In particular, theories about salutogenesis focus on the search for factors that keep people healthy, especially those in difficult circumstances, as opposed to investigating the reasons for ill health.

Aim. The aim of the research is to explore the factors that help to successfully reintegrate into society, gain achievements and to flourish for young people with disabilities, despite the negative life experiences caused by long-term health problems.

Material and Methods. Within the research, total of 25 case studies were conducted including observations and in-depth semi-structured interviews with young people with disabilities and their family members during the period from May to September, 2014. The recruitment criteria of the informants were as follows: 18 to 30 years, civically and socially active young people with congenital or acquired disabilities, living in different regions of Latvia. Participants of the research were recruited according to respondent driven sampling method, when existing study subjects recruit future subjects from among their acquaintances. This sampling technique is often used in hidden populations which are difficult for researchers to access and at the same time allows researchers to make estimates about the social network connecting the hidden population. The research data were analysed using qualitative content analysis approach in accordance to salutogenesis theoretical framework.

Results and Conclusions. Empirical qualitative research of youth with disabilities in Latvia approves theoretically settled two main set of factors promoting salutogenesis – Generalized Resistance Factors – such as long-term development of individual and family economic, social, cultural and symbolic capital, and Sense of Coherence – a positive way of viewing life and an ability to manage the many stresses met through life, which is affected by prolonged health problems related to physical or mental disability. In order to obtain statistically significant and reliable data, qualitative research data were supplemented with quantitative survey among students of special schools in Latvia by employing Sense of Coherence scale to approbate internationally recognized methodology and instruments for study of salutogenesis.

The research was realized within the project "Salutogenesis – Important method for active support and successful social integration into society of children and young people with disabilities" (2012.EEZ/PP/1/MAC/102/036), coordinated by "Latvian Civil Society Support Centre" in cooperation with Norwegian University of Science and Technology and Sør-Trøndelag University College Research Centre for Health Promotion and Resources.

Iekļaujoša kultūras modeļa attīstības priekšnosacījumi Latvijā: kultūras pieejamības un līdzdalības sekmēšana

Anda Laķe, Agnese Hermane

Rīgas Stradiņa universitāte, Komunikācijas fakultāte,
Socioloģijas un psiholoģijas katedra, Latvija
Latvijas Kultūras akadēmija, Kultūras socioloģijas
un menedžmenta katedra

Ievads. Labāka kultūras pieejamība un plašāka sabiedrības līdzdalība kultūras procesos ir divi būtiskākie aktuālās kultūrpolitikas uzdevumi,[1] kas raksturo gan Eiropas Savienības, gan nacionālā līmeņa, tai skaitā Latvijas, kultūrpolitikas[2] tendences, kā arī politisko sistēmu virzību uz demokrātiska un iekļaujoša kultūras modeļa (gan politikā, gan praksē) attīstību.

Pieejamības un līdzdalības politikas mērķis ir radīt vienlīdzīgas kultūras baudīšanas iespējas. Tas tiek sasniegts, identificējot kultūras procesos maz pārstāvētas sabiedrības grupas un izstrādājot un ieviešot iniciatīvas un programmas, kuru mērķis ir palielināt šo grupu līdzdalību, kā arī samazināt tās šķēršļus. Ir pazīstamas dažādas kultūrpolitikas iniciatīvas un programmas, ar kuru palīdzību valstis un ES kopumā cenšas šos mērķus sasniegt, taču pagaidām, kaut sistemātiski tiek apkopotas daudzu valstu labās prakses, tomēr nav identificēti efektīvākie pieejamības un līdzdalības sekmēšanas un šķēršļu mazināšanas instrumenti, kas būtu unificējami. Tas ir būtisks arguments veikt nacionāla līmeņa pētījumus šajā tematikā.

Līdzšinējos Latvijā veiktos pētījumos par kultūras procesiem dominē empīriski kultūras patēriņa pētījumi, kur nereti kultūras pieejamības jēdziens tiek skatīts kā sinonīms kultūras patēriņam, bet kultūras līdzdalības aspekts ir pētīts tikai kā viens no sabiedrības līdzdalības veidiem, kas nav pietiekams šī fenomena padziļinātai izpētei kultūras nozares attīstības kontekstā.

Darba mērķis ir veikt kultūras piedāvājuma auditorijas (Latvijas) analīzi, konstatēt kultūras piedāvājuma izmantojuma šķēršļus zemas aktivitātes sociālajās grupās (kultūras pieejamību) un identificēt kultūras līdzdalības (tai skaitā auditorijas transformēšanu aktoros jeb aktīvos kultūras piedāvājuma līdzradītājos) nozīmi šo šķēršļu pārvarēšanā.

Metodes. Pētījumā tika izmantota gan teorētiskās analīzes, gan empīriskās izpētes metode. *Kultūras pieejamības* un *kultūras līdzdalības* izpratne akadēmiskajā un lietišķajā pētniecībā ir cieši saistīta. Šiem terminiem ir korelatīva nozīme gan savstarpēji, gan attiecībā pret konceptu "*iekļaujoša kultūrpolitika*", turklāt tiem sociālo zinātņu ietvaros ir attīstīts pietiekams teorētiskais pamatojums[3], kā arī izstrādāta empīriskā izpētē izmantojamu indikatoru sistēma[4].

Pētījuma loģika ir balstīta kvantitatīvajā metodoloģijā, izmantoti gan primāri, gan sekundāri dati. Primāro empīrisko datu ieguvei izmantotas tiešās personiskās intervijas respondenta dzīvesvietā

Rezultāti un secinājumi. Kultūras piedāvājums visās ES dalībvalstīs, tai skaitā Latvijā, lielākā vai mazākā apjomā tiek atbalstīts no publiskā finansējuma avotiem, kas liek kultūras piedāvājumu skatīt kā sabiedrisku pakalpojumu. Pieejamības un līdzdalības nodrošināšana šajā gadījumā nozīmē, pirmkārt, nodrošināt šī pakalpojuma (kultūras piedāvājuma) efektivitāti, otrkārt, samazināt nevienlīdzību pakalpojumam paredzēto resursu sadalē.

Empīriskie dati liecina, ka kultūra ir būtisks sociālās iekļaušanas vienlīdzīgu iespēju radīšanas aģents un kultūras piedāvājums var darboties kā efektīvs koordinators, kas ļauj pārvarēt sociālās stratifikācijas grupu "uzliktos" līdzdalības ierobežojumus. Kultūras iestādēm kultūras pieejamības paplašināšana paver jaunas auditorijas piesaistes iespējas, kas ir īpaši svarīgi auditorijas novecošanas apstākļos.

[1] http://www.culturalpolicies.net/web/cultural-participation-research-process.php

[2] Kultūrpolitikas pamatnostādnes 2014.–2020. gadam "Radošā Latvija" // http://www.km.gov.lv/lv/ministrija/radosa_latvija.html (sk. 21.01.2014.).

[3] Tony Bennett, Elizabeth Silva.

[4] Tommi Laitio, Demos Helsinki. Report on the CultureWatch Europe conference on "Cultural Access and Participation – from Indicators to Policies for Democracy" // http://www.coe.int/t/dg4/cultureheritage/cwe/HelsinkiReport_en.pdf (sk. 19.01.2014.).

Gleznotāju centieni nostiprināt savas pozīcijas nacionālās identitātes konstruēšanā mākslas laukā

Signe Grūbe

Rīgas Stradiņa universitāte,
doktora studiju programma "Socioloģija", Latvija

Ievads. Mākslinieki konstruē nacionālās identitātes pastāvēšanas specifiku, kura var konkurēt ar nacionālās identitātes zinātnisko, ideoloģisko, politisko u. c. uztveri. Aktīvi meklējot un palielinot kultūras un sociālo kapitālu, aktori (gleznotāji) cenšas nostiprināt savas pozīcijas nacionālās identitātes uzturēšanā vizuālās mākslas laukā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir noteikt, vai gleznotāji cenšas nostiprināt savas pozīcijas nacionālās identitātes konstruēšanā mākslas laukā, radot atšķirīgu nacionālās identitātes redzējumu. Lai sasniegtu šo mērķi, darbā izmantoti dati no 28 intervijām ar latviešu gleznotājiem.

Pētot gleznotāju pozīciju mākslas laukā, lai noteiktu viņu līdzdalību nacionālās identitātes konstruēšanā, izmantota P. Burdjē attiecību pētniecības pieeja. P. Burdjē sociālo dzīvi identificē nevis caur substanci, bet caur savstarpējām attiecībām, kas ir neredzamas attiecības, jo tiek aizēnotas ar ikdienas pieredzēm un darbībām. P. Burdjē pēta likumus, kas māksliniecisko paradumus identificē mākslas laukā, pierādot, ka mākslinieki tic, ka viņi neseko noteiktiem likumiem un ka viņi nav mehāniski pakalpojuma sniedzēji, jo redz sevi kā robežu pārkāpējus un kā tikai sev zināmu likumu veidotājus. P. Burdjē norāda, ka jāpārtrauc apjūsmošanas diskurss, kurā mākslinieks pozicionēts kā neatkarīgs mākslas lauka dalībnieks.

Mākslas lauka autonomiju var pētīt, ņemot par pamatu gleznotāja uzskatus par ekonomiskā un simboliskā kapitāla savstarpējām attiecībām un ievērojot apkārtējā lauka ietekmi uz mākslas lauka dinamiku. Lauku teorija ļauj atšķirīgi traktēt mākslinieku veikumu no socioloģijas skatpunkta. *Habitus* vai darbošanās māka sociālajos laukos pieļauj dažādu kapitālu (ekonomiskā, sociālā, kultūras, simboliskā, politiskā) uzkrāšanu, kombinēšanu un izmantošanu izdevīgāku sociālo pozīciju iegūšanai un piešķir dzīvei "pabeigtu formu" ar kultūras un mākslas līdzekļiem.

Secinājumi. Gleznotāji, uzkrājot simbolisko kapitālu, var noteikt nacionālās mākslas attīstības pamatvirzienus. Darbā gūts apliecinājums tam, ka spēcīgs gleznotāju *habitus* nosaka latviešu nacionālās mākslas saturu un formu, tātad pozīcija mākslas laukā ir tieši saistīta ar nacionālās identitātes konstruēšanu.

Sociālie priekšstati par supervīziju profesionāļu grupās: teorētiskie aspekti

Ilona Zariņa, Kristīne Mārtinsone

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
Sabiedrības veselības un sociālās labklājības fakultāte,
Māszinību un dzemdību aprūpes katedra,
Veselības psiholoģijas katedra

Ievads. Supervīzija un supervizors ir salīdzinoši jauni jēdzieni un darbības virziens profesionālajā darba praksē Latvijā. Supervīzijas procesā, izmantojot konkrētas supervīzijas metodes, ir iespējams sniegt un saņemt emocionālu un psiholoģisku atbalstu, risināt problēmsituācijas, rast risinājumus, iegūt jaunu profesionālo pieredzi, gūt jaunas idejas, apgūt noderīgas metodes, stiprināt savu profesionālo pašapziņu un identitāti, izprast labāk savu klientu un savas emocionālās reakcijas, uzlabot sadarbību un profesionālās attiecības grupā vai savā komandā, nodrošināt personisko atbalstu, palīdzēt vadīt un kontrolēt stresu, kas radies profesionālajā darbībā, apzināties pieejamos resursus, attīstīt profesionālās prasmes, kā rezultātā arī tiek uzlabota pakalpojuma kvalitāte klientiem.

Latvijā supervīzija profesionālajā sfērā ienāk no citām jomām – no psihoterapijas, sociālā darba, vadības menedžmenta un citām – un vēl nav nostiprinājusi savas pozīcijas. Tā ir dinamiskā attīstības procesā, lai arī profesionālu ārzemju sociālā darba speciālistu (tostarp sociālo darbinieku darbam ar ģimeni un bērniem, darbam ar jauniešiem) praksē ir jau sevi pierādījusi kā neatņemamu un mūsdienīgu profesionālās izglītības un attīstības sastāvdaļu.

Sabiedrības pētnieki jau vismaz gadsimta garumā ir centušies noskaidrot, kādi apstākļi un principi cilvēku starpā nosaka kopīgu priekšstatu veidošanos. Sociālā konstruktīvisma paradigma sociālajās zinātnēs nostiprinājusi uzskatu, ka indivīds kā sabiedriska būtne cenšas kategorizēt apkārtējās pasaules izpratni atbilstoši savam kultūras kontekstam.

Sociālo priekšstatu jeb reprezentāciju teorijas izcelsme datējama ar 20. gadsimta 60. gadiem, kad franču sociālpsihologs Seržs Moskovici (*Moscovici*) publicēja pētījumu par psihoanalīzes tēlu 50. gadu franču sabiedrībā. Pēdējo 50 gadu laikā sociālie priekšstati ir kļuvuši par nostiprinātu pētījumu lauku sociālajā, kultūras un politiskajā psiholoģijā visā pasaulē.

Pētījumi parāda, ka sociālie priekšstati ir komunikācijas sistēmas un sociālā ietekme, kas veido sociālo realitāti dažādām sabiedrības grupām. Viszināmākā definīcija [*Moscovici*, 1972] skaidro, ka sociālās reprezentācijas ir "vērtību, ideju un prakses sistēma", kas kalpo a) kā sociālas kārtības nodrošinātāji, kas dod iespēju indivīdiem orientēties sevī un būt noteicējiem materiālajā un sociālajā pasaulē, kurā viņi dzīvo, un b) nodrošina saziņu starp kopienas locekļiem caur kopīga koda nosaukuma sociālām pārmaiņām, nosaucot un klasificējot dažādus sociālās pasaules aspektus, ietverot viņu individuālās un sociālās grupas vēsturi.

Sociālie priekšstati ir cilvēka spēja uztvert, izdarīt secinājumus, saprast un atcerēties, lai rastu jēgu lietām un notikumiem un izskaidrotu individuālo situāciju. Tātad jebkuras zināšanas par kādu sociālu parādību arī ir sociāls priekšstats. Turklāt šīs zināšanas veidojas nevis pēkšņi, bet pakāpeniski visas dzīves garumā komunikācijas ceļā. Cilvēkiem savstarpēji komunicējot, rodas kopīga vai atšķirīga izpratne par konceptuāliem jautājumiem.

Sociālo priekšstatu funkcijas ir sniegt zināšanas par objektu grupai, saglabājot grupas identitāti, vadot pasākumus un praksi attiecībā uz objektu. Tā piedāvā plašu pamatu, lai iegūtu informāciju par cilvēku uztveri, izpratni un vadības jautājumiem, kas attiecas uz uzvedību.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Literatūras apskata kā daļas no promocijas darba izveidošana.

Secinājumi.

1. Pētījumā "Sociālie priekšstati par supervīziju profesionāļu grupās" liela nozīme ir profesionāļu sociālo priekšstatu noskaidrošanai, apzinoties, ka priekšstati ir atšķirīgi.
2. Svarīgi pētīt (potenciālo) supervizējamo intereses, uzskatus, vērtības un prioritātes supervīzijas jautājumos, ņemot vērā nākotnes perspektīvu – plašāku supervīzijas pakalpojuma izmantošanu profesionālajā praksē.
3. Supervīzijas process nosaka teorētisko zināšanu un praktiskās pieredzes intensīvu apmaiņu, refleksiju, personisko un profesionālo vērtību apzināšanos komunikācijas ceļā, tāpēc būtiski ir pētīt sociālos priekšstatus par supervīziju profesionāļu grupās ne tikai profesionālās identitātes, bet arī komunikācijas kontekstā.

Atkarību izraisošo vielu izplatība Kandavas novadā

Ints Leitarts

Kandavas novada sociālais dienests, Latvija

Ievads. Aptaujas par atkarību izraisošo vielu lietošanu jaunatnes vidū Kandavas novadā veiktas četras reizes: 2004., 2007., 2011. un 2014. gadā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir noskaidrot atkarību izraisošo vielu lietošanu jaunatnes vidū, salīdzinot ar iepriekšējiem pētījumiem.

Aptauja veikta visās masu skolās un Kandavas valsts tehnikumā jauniešiem vecuma grupās pa klasēm, sākot no 7. klases (12 gadu vecumā), līdz, kā dati liecina, vecākie aptaujātie jaunieši tehnikumā ir 22 gadu veci.

Aptauja veikta 2014. gadā ar anketām, aptaujas laikā klāt bija ar jauniešiem ikdienā saistīta persona, klāt bija skolas darbinieki.

Aptauja bija anonīma, jauniešiem garantējot, ka pēc datu "noņemšanas" anketas tiks iznīcinātas. Aptaujas diena izvēlēta, vadoties no stundu saraksta iespējām, bet jauniešiem tā bija nezināma. Anketu aizpildes laiks bija neierobežots. Katrā mācību iestādē aptaujas dienā tika aptverti tie jaunieši, kas aptaujas brīdī bija ieradušies skolā.

Rezultāti. Pieredze rāda, ka aptaujas aptvērums bija 75–95% no skolēnu skaita. Datu ticamības procents ir diezgan augsts, aptaujā novirze no ģenerālās līnijas ir niecīga – 5 vai 6 procenti. Trīs anketas tika atzītas par nederīgām, jo bija hiperaugsti rezultāti.

Aptaujāto zēnu un meiteņu skaits ir gandrīz vienāds, zēnu ir vairāk. Vairāk aptaujāto dzīvo laukos nekā pilsētā, un vecuma ziņā vairāk nekā iepriekšējās aptaujās atbildes ir saņemtas no pilngadīgiem jauniešiem.

Secinājumi.

1. Ir palielinājies jauniešu skaits, kas pamēģinājuši narkotikas: 2014. gadā – 28%, (2004. gadā bija 9%).
2. Atkarīgo skaits ir palielinājies un ir 6% robežās (iepriekšējos gadus tas bija 2% robežās).
3. Alkohola lietotāju skaits nav būtiski palielinājies, bet nav arī samazinājies.
4. 31% aptaujāto jauniešu smēķē, 24% to dara katru dienu. Meitenes par 60% smēķē vairāk nekā zēni.
5. Jaunieši ir apmierinoši informēti par atkarību izraisošo vielu kaitīgo iedarbību.
6. Iespējams, stress pusaudžu vecumā rada problēmas, kas veicina atkarību izraisošo vielu lietošanu, bet, lai to pamatotu, vajadzīgi papildu pētījumi.
7. Kandavas novada jauniešiem ir nepieciešami pasākumi, kas mazinātu atkarības, jo atkarīgo skaitam ir tendence palielināties.
8. Palielinājusies jauniešu interese un zināšanas par apreibinošām vielām.

Primārās veselības aprūpes kvalitāte un pieejamības rādītāji ģimenes ārstu praksēs Latvijā: *QUALICOPC Latvija* pētījuma rezultāti

Gunta Tīcmane [1, 2], ***Sandra Gintere*** [1, 2],
Līga Kozlovska [1, 2], ***Angelika Krūmiņa*** [1]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija*
[2] *Latvijas Lauku ģimenes ārstu asociācija*

Ievads. Pēc Pasaules Veselības organizācijas definīcijas vispārējā prakse / ģimenes medicīna ir akadēmiska un zinātniska uz primāro aprūpi orientēta klīniska specialitāte ar savu izglītības saturu, pētījumu un pierādījumu bāzi un klīnisko aktivitāti.

Lielākajā daļā valstu, tai skaitā arī Latvijā, ģimenes medicīnas attīstības pirmsākumos aktuāls ir bijis jautājums gan par ģimenes ārsta kā speciālista lomu pacientu aprūpē, gan primārās veselības aprūpes (PVA) pamatprincipu ievērošana pakalpojumu nodrošināšanā pacientiem.

Viens no nozīmīgākajiem PVA kvalitātes rādītājiem ir PVA speciālistu pieejamība. To raksturo finansiālā pieejamība, fiziskā pieejamība (sasniedzamība), veselības aprūpes sistēmas piemērotība dažādām situācijām un tās spēja reaģēt uz atšķirīgām sabiedrības prasībām.

Latvijā par šo tēmu ir veikti vairāki nopietni pētījumi, tomēr nav vienota, vispusīga pētījuma, kas atbildētu uz jautājumu, kā primāro veselības aprūpi padarīt pieņemamāku un saprotamāku pacientam, aptverot un analizējot šo jomu plašāk.

Darba mērķis. Novērtēt pacientu apmierinātību ar ģimenes ārsta prakses darbu Latvijā. Izanalizēt primārās veselības aprūpes pakalpojumu pieejamības rādītājus un ģimenes ārsta komandas darba vērtējumu.

Materiāls un metodes. Sadarbībā ar Nīderlandes Veselības aprūpes pakalpojumu pētniecības institūtu *NIVEL* (*Netherlands Institute for Health Services Research*) tika veikts kvantitatīvs šķērsgriezuma pētījums. Pētījums tika veikts 34 valstīs (31 valstī Eiropā, kā arī Kanādā, Jaunzēlandē un Austrālijā).

Latvijā darbs tika uzsākts 2012. gadā Rīgas Stradiņa universitātes Ģimenes medicīnas katedrā un nosaukts par "*QUALICOPC* (*Quality and Costs of Primary Care* – primārās veselības aprūpes kvalitāte un izmaksas) Latvija". Pētījuma pamatā ir dati, kas iegūti, anketējot 1937 respondentus 218 ģimenes ārstu praksēs.

Rezultāti. Gada laikā 13,9% pacientu (266 no 1910 respondentiem) savu ģimenes ārstu apmeklējuši 6–10 un vairāk reizes, 21,4% (409 pacienti) pie ģimenes ārsta vēl nebija vērsušies, un 64,7% (1235 pacienti) pie ģimenes ārsta vērsušies no 1 līdz 5 reizēm. 90,8% respondentu (1201) atbildēja, ka veikt pierakstu pie ģimenes ārsta ir viegli. Nedēļas laikā to varēja veikt 90% pacientu, un tikai 7,6% pacientu bija jāgaida ilgāk par vienu nedēļu. Prakses personālam ir labas komunikācijas spējas 89,3% gadījumu, neapmierinošas – 3,6%.

Ģimenes ārsta pakalpojumus saņemt vakaros, naktīs un brīvdienās nav sarežģīti 38,7% gadījumu, ir sarežģīti – 20,3% gadījumu. Saņemt nosūtījumu pie speciālista nav sarežģīti 80,9%, ir sarežģīti – 5,9% gadījumu. Pacientiem ar funkcionāliem traucējumiem prakse ir pieejama 73,4% gadījumu, nav pieejama – 26,6% gadījumu.

Secinājumi. Savs ģimenes ārsts ir lielākajai iedzīvotāju daļai Latvijā (98,9%). 90,1% respondentu ar savu ģimenes ārstu ir apmierināti. Lielākajā daļā ģimenes ārstu prakšu tiek ievēroti ģimenes medicīnas pamatprincipi – visaptveroša aprūpe (plašs pakalpojumu, manipulāciju klāsts), aprūpes nepārtrauktības nodrošināšana, uz pacientu orientēta aprūpe, labas personāla komunikācijas spējas.

Tomēr, lai uzlabotu primārās veselības aprūpes speciālistu pieejamību, būtu jānodrošina veiksmīgāka pacientu informēšanas sistēma, jādomā par prakses darbalaika pielāgošanas iespējām pacientu vajadzībām, manipulāciju klāsta paplašināšanu atsevišķās praksēs.

Profesionāļu drošības apdraudējuma riski sociālā darba praksē ar klientu

Ieva Dīķe, Ilvija Razgale

Rīgas Stradiņa universitāte,
Sabiedrības veselības un sociālās labklājības fakultāte,
Labklājības un sociālā darba katedra, Latvija

Ievads. Šobrīd pasaulē un arī Latvijā sociālā darba praksē ir aktualizējies profesionāļu drošības jautājums. Atkarībā no sociālā darbinieka specializācijas un mērķa grupas, ar kuru profesionālis strādā ikdienā, var būt atšķirīgi sociālā darbinieka pienākumi un uzdevumi, kā arī vide, kurā šie pienākumi un uzdevumi tiek veikti. Savukārt no tā var izrietēt iespējamie profesionāļu drošību apdraudošie riski. Analizējot pastāvošos drošības riskus, var uzsvērt, ka vistiešāk uz sociālo darbinieku darbā ar klientu aktualizējas fiziskās un emocionālās drošības aspekts, tāpēc ir svarīgi pētīt, kādi ir konkrētie riski, kas to ietekmē. Lai netiktu apdraudēta sociālā darbinieka drošība un sociālais darbinieks spētu sevi pasargāt darbā ar klientu, ir nepieciešams zināt, kam ir jāpievērš uzmanība praksē – kādām papildu zināšanām un prasmēm ir jāpiemīt sociālajam darbiniekam un kādiem papildu palīglīdzekļiem ir jābūt profesionālim pieejamiem, lai pašaizsardzības nolūkos varētu par sevi parūpēties.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija noskaidrot sociālā darbinieka drošību apdraudošos riskus sociālajā darbā ar klientu. Lai to veiktu, tika analizēti dokumenti, anketēti sociālie darbinieki un intervēti eksperti.

Rezultāti. Izpētot sociālā darbinieka darba pienākumus, atklājas darba vides faktori, kas atsedz augstos sociālā darbinieka drošības riskus – inficēšanās iespējamību, lielo garīgo piepūli, augsto atbildības līmeni, neparedzamas situācijas, apsekojot klientu dzīvesvietā, u. c. Tāpat darba instrukcijās papildus tiek izdalīti vairāki kaitīgi darba vides riski – fiziskie, traumatismu izraisošie, bioloģiskie, psihoemocionālie un vardarbības riska faktori. Piemēram, sociālais darbinieks, NMP brigādes, kā arī policisti savā ikdienā bieži saskaras ar vienām un tām pašām klientu grupām, taču, salīdzinot šo profesiju normatīvus, var teikt, ka vislielākajam drošības riskam tiek pakļauts tieši sociālais darbinieks, jo nevienā nozares normatīvā dokumentā nav minēts, ka sociālais darbinieks varētu izmantot pašaizsardzības līdzekļus vai fizisko spēku klienta uzbrukuma gadījumā, un nav reglamentēts, ka apsekošanās jādodas diviem profesionāļiem vai būtu nodrošināma policijas pārstāvju pavadība.

Secinājumi. Sociālā darba praksē pastāv šādi drošības riski: augsta riska klientu grupas (personas ar atkarības problēmām, personas ar vardarbības problēmām, personas ar psihiskiem vai uzvedības traucējumiem u. c.), inficēšanās iespējamība, fiziskās un emocionālās vardarbības risks. Esošie normatīvie dokumenti sociālā darba jomā uzrāda nepilnības un trūkumus profesionāļu drošības jautājumā.

Sociālā darba pakalpojuma nozīme klienta – bezdarbnieka – darba iespēju paaugstināšanā

Kristīne Jepse, Lolita Vilka

Rīgas Stradiņa universitāte,
Labklājības un sociālā darba katedra, Latvija

Ievads. Pēc CSP datiem, Latvijā 2013. gadā 33 038 bijuši ilgstošie bezdarbnieki, tostarp 32 498 bezdarbnieku pabalstu saņēmēji. EUROSTAT dati liecina, ka 2014. gada pēdējā ceturksnī bezdarbs Latvijā bija 10,8%. Rīgā 2014. gada vasarā bija 16 650 bezdarbnieku (NVA), tostarp 34,4% bezdarbnieku, kuri nesaņem bezdarbnieku pabalstu (VSAA). Lai mazinātu sociālo atstumtību un nabadzību, galvenais ir panākt, lai bezdarbnieki atgriežas darbā. Sociālā darba pakalpojums personām / ģimenēm ar bezdarba problēmām ietver resursus un pakalpojuma veidus, kuru mērķis ir paaugstināt iespējas darba tirgū. Sociālo darbinieku un klientu (darbspējīgu nestrādājošu personu) sadarbības rezultātā 2013. gada beigās no visām klientu lietām tika slēgtas 553 klientu lietas jeb 53% no slēgto lietu skaita. Iemesli, kāpēc lietas tika slēgtas, 2013. gadā minēti – 248 gadījumos jeb 45% klienti uzsāka algotu darbu, tajā skaitā 19 klienti uzsāka uzņēmējdarbību un reģistrējās kā pašnodarbinātas personas. Jautājums: vai šos rādītājus ietekmēja sociālā darba pakalpojums?

Darba mērķis. Analizēt klienta–bezdarbnieka situāciju darba tirgū pēc sociālā darba pakalpojuma saņemšanas, noskaidrot, kāda nozīme ir sociālā darba pakalpojumam klienta–bezdarbnieka darba iespēju paaugstināšanā.

Materiāls un metodes. Pētījums tika veikts uz Rīgas sociālā dienesta bāzes, izmantojot kvantitatīvās un kvalitatīvās pētniecības metodes: anketēšanu un daļēji strukturētas intervijas. Pētījumā piedalījās 70 personas, kuras bija saņēmušas sociālā darba pakalpojumu. Darba gaitā tika noskaidrots arī piecu ekspertu viedoklis. Lielākā daļa respondentu bijuši Rīgas Sociālā dienesta klienti laikposmā no 2 līdz 3 gadiem (33%), no 1 līdz 2 gadiem (19%), no 5 līdz 6 gadiem (15%), no 4 līdz 5 gadiem (13%), no 3 līdz 4 gadiem (11%). Iegūtie dati tika apstrādāti ar *SPSS* programmu.

Rezultāti. Lielākā daļa (63%) respondentu – darbspējīgas nestrādājošas personas – pēc sociālā darba pakalpojuma saņemšanas strādā algotu darbu, 71% no tiem strādā pastāvīgā algotā darbā. Lai gan vairākums respondentu (53%) apgalvoja, ka darbavietu nav mainījuši, tomēr 21% respondentu darbavietu bija mainījuši 1–3 reizes, bet 20% darbavietu bija mainījuši vairāk nekā trīs reizes. 50% respondentu apgalvoja, ka darba meklējumu pieredzē atteikumu ir saņēmuši vairākkārt, bet 50% respondentu nebija saņēmuši atbildes no potenciālās darbavietas. 74% respondentu sniedza apstiprinošu vērtējumu, ka pēc sociālā darba pakalpojuma viņi ir ieguvuši pārliecību, ka spēs patstāvīgi atrast darbu. Respondentu atbildes parādīja, ka darba meklēšanas procesā atbalsts ir bijis no dažādiem avotiem (radinieki, draugi, paziņas, IT resursi u. c.) Tikai 38% respondentu norādīja uz Rīgas sociālo dienestu. Taču tas nebūt neliecina, ka sociālā darba pakalpojums ir bijis maznozīmīgs.

Secinājumi. Atbildot uz pētījuma jautājumu, var secināt, ka sociālā darba pakalpojumam tiešā veidā ar klientu atgriešanos darbā nav ciešas saistības. Taču tas, ka 74% respondentu apstiprināja, ka pēc sociālā darba pakalpojuma viņi ir ieguvuši pārliecību par spēju patstāvīgi atrast darbu, kā arī darba meklējumos uzdrošināties mainīt darbu un atrast labāko iespēju, norāda uz sociālā darba pakalpojuma netiešu ietekmi. 68,5% respondentu apgalvoja, ka sociālā darba pakalpojumam ir bijusi liela nozīme darba atrašanā. Vienlaikus pētījums atklāja arī blakus rezultātus attiecībā uz sociālā darba pakalpojuma kvalitātes aspektiem, nepieciešamību pēc papildu prasmēm un zināšanām, sociālajiem darbiniekiem strādājot ar bezdarba problēmām, kā arī vajadzību pilnveidot vai ieviest jaunus sociālos pakalpojumus, kas būtu piemēroti klientiem ar zemāku prasmju un kompetenču līmeni.

Movable Property Succession Issues under Situation of Concluded Inheritance Contract

Edvard Pilipson

Rīga Stradiņš University,
Doctoral Studies Programme "Law", Latvia

Introduction. Objection of this research is succession by concluded inheritance contract. The subject matter of this research is succession of various securities: bonds, stocks, bills, exchange bills, checks, trust and bank certificates.

Aim. The aim of this work is to research movable property succession issues under the situation of the concluded inheritance contract in the context of conception *"res in transitu"*.

Material and Methods. To conduct the research legal acts of the United Kingdom and the Swiss Confederation interpretation method were used. The main document which fixes a person's rights to transfer securities mentioned above is the Convention providing a Uniform Law for Bills of Exchange and Promissory Notes [Enacted 7 June 1930, Into force 1 January 1934]. Article 11 of this convention states that *"every bill of exchange, even if not expressly drawn to order, may be transferred by means of endorsement"*. This feature (endorsement) attaches to the object of this work *"res in transitu"* legal character – endorsement can take place anywhere: transactions (including succession transactions – authors' remark) of *"res in transit"* fall into three groups: (a) transactions effected without documents of title; (b) transactions effected by means of documents of title; [Junkichi Koshikawa, The Transfer of Chattels in the Conflict of Law in Japan//the American University Law Review, 1972; 21: 517]. In this situation two problematic areas can be traced – applicable law definition problem and the problem of validity of will – inheritance contract parties have an opportunity to subordinate law of the contract according with their own will expression. Traditionally succession of moveable property, including "*res in transitu"* objects legal regime determined by the personal statute of the natural person which includes citizenship and domicile. Switzerland's Federal Code on Private International Law states that *"no person can have more than domicile at the same time. If a person has no domicile, the place of his habitual residence shall be determinative"* [Switzerland's Federal Code on Private International Law. Article 20. Enacted 18 December 1987. Into force 1 January 1989. With amendments]. In turn, the legislation of the United Kingdom determines the problem of domicile differently: in regard to a persons' age concept of domicile divides into two main categories: domicile of children and domicile of adults [Private International Law: the Law of Domicile//the Law Commission and the Scottish Law Commission Report (Law Com. No.168) (Scot. Law. Com. No.107)): 4-5]. Also domicile depends on a person's marital status [Domicile and Matrimonial Proceedings Act 1973. 1973 chapter 45. Enacted 25 July 1973. Into force 1 January 1974. With amendments] and its position relative to succession regulative legislation [Inheritance (Provision for Family and Dependants) Act 1975. 1975 Chapter 63. Enacted 12 November 1975. Into force 1975. With amendments].

Results. In the situation of succession "*res in transitu"* objects using inheritance contract institutions party of the contract cannot determine the applicable law correctly because interlocal conflict appears.

Conclusion. Planning succession using contractual instruments is a more profitable subordinate law applicable to the law of the Swiss Confederation because Switzerland's Federal Code on Private International Law allows only one place of domicile and this fact permits to determinate a persons' habitual residence.

Inheritance by Contract Institution Subject Matter Conception: Integration Necessity between Succession Law and Obligation Law

Edvard Pilipson

Rīga Stradiņš University,
Doctoral Studies Programme "Law", Latvia

Introduction. Traditionally, succession law and obligation law possess subject matter conceptions that are contrary to each other.

Material and Methods. To conduct the research, legal act interpretation method was used. Succession law as a main subject matter understands category *"legacy is a legal person (entity)"*. This conception is proved by examples as follows:

1. An estate is a legal person [Civil Law of the Republic of Latvia. Inheritance Law. Section 383].
2. A debt owed to a decedent is not charged against the intestate share of any individual except the debtor. If the debtor fails to survive the decedent, the debt is not taken into account in computing the intestate share of the debtor's descendants. [Uniform Probate Code Section 2–110].
3. Unless notice has already been given under this section, a personal representative upon appointment [may] [shall] publish a notice to creditors once a week for three successive weeks in a newspaper of general circulation in the [county] announcing the appointment and the personal representative's address and notifying creditors of the estate to present their claims within four months after the date of the first publication of the notice or be forever barred [Uniform Probate Code Section 3–801].

The subject matter of the obligation law is often characterised with unstable and indirective nature which is frequently limited with a definition of the conclusion of contract without its subject matter definition:

1. (1) By virtue of an obligation an obligee is entitled to claim performance from the obligor. The performance may also consist in forbearance. (2) An obligation may also, depending on its contents, oblige each party to take account of the rights, legal interests and other interests of the other party [German Civil Code. Book 2. Law of Obligations. Section 241. Duties arising from an obligation].
2. The conclusion of a contract requires a mutual expression of intent by the parties. The expression of intent may be express or implied. [Federal Act on the Amendment of the Swiss Civil Code (Part Five: The Code of Obligations). Article 1. Conclusion of the Contract].

Aim. The aim of this paper is to explore succession law and obligation law conceptions and norms under the situation of the inheritance by contract institution and to clarify these norms interaction and their possible collisions.

Results. In the situation of legal norms in their actual position, it is quite difficult to correctly generate inheritance by contract subject matter conception.

Conclusion. Because the subject matter of the inheritance by contract institution includes both obligation law and succession law essential parts and categories which often contradict each other and sometimes demonstrate legal instability seems necessary to elaborate specific inheritance by contract institution subject matter. This action must be carried out by the isolation of norms which endowed with an optional nature and with the introduction of norms of imperative, mandatory character.

Bērnu un vecāku tiesiskās attiecības laulības šķiršanas gadījumos

Edmunds Freimanis

Rīgas Stradiņa universitāte,
doktora studiju programma "Juridiskās zinātnes", Latvija

Ievads. Saskaņā ar statistiskiem pētījumiem Latvijā ir lielākais šķirto laulību skaits uz tūkstoti iedzīvotāju salīdzinājumā ar citām ES dalībvalstīm. Laulību šķiršanas gadījumos pusēm nepieciešams plānot turpmākos pasākumus, lai veidotu sadzīves apstākļus katrai personai atsevišķi. Ja ar savas personīgās dzīves turpmāko plānošanu varētu nerasties problēmas, tad laulībā dzimušo bērnu turpmākās dzīves jautājumos bieži vien rodas neskaidrības.

Analizējot tiesu praksi un veicot novērojumus juridiskajā praksē, jāsecina, ka sevišķi aktuāli jautājumi laulību šķiršanas gadījumos rodas, risinot bērnu dzīvesvietas un saskarsmes ar otro vecāku jautājumus. Tāpat lielāko daļu laulības šķiršanas gadījumos tiek risināts jautājums par uzturlīdzekļiem no otra vecāka.

Tiesisko attiecību starp bērnu un vecākiem gadījumos, kad tiek šķirta laulība, problemātiku rada tādu tiesisko normu pielietošana, lai bērnam pilnībā netiktu nodarīts psiholoģisks kaitējums, jo lietās, kad tiek lemti jautājumi par bērna dzīvesvietas noteikšanu un saskarsmes ar otru vecāku jautājumi, dažādas valsts un pašvaldību institūcijas iztaujā bērnu. Piemēram, obligāts nosacījums šādu lietu lemšanā tiesā ir bāriņtiesas pieaicināšana, kura lietas izskatīšanas gaitā veic bērna aptaujāšanu, abu vecāku dzīvesvietu apskati, un šādas darbības rada bērnam satraukumus un pārdzīvojumus.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir noskaidrot tiesību normu pielietošanas problemātiku bērnu un vecāku tiesisko attiecību regulēšanai laulību šķiršanas gadījumos. Lai to paveiktu, nepieciešams izpētīt tiesu praksi par esošo problemātiku, analizēt Latvijā spēkā esošās tiesību normas bērnu tiesību aizsardzības jautājumos.

Rezultāti. Tiesu praksē konstatējami spriedumi, kuri atspoguļo dažādu tiesu argumentus lietās par vecāku un bērnu tiesisko attiecību noregulēšanu laulību šķiršanu gadījumos.

Bērnu tiesību aizsardzību veic vairāki tiesību akti, tomēr valsts un pašvaldību institūcijām bieži vien nav skaidrību, kā un kurai institūcijai ir jāpielieto tiesību normas.

Secinājumi. Tiesu praksē vērojami dažādu spriedumi, kuri pēc sprieduma motivācijas daļas kardināli atšķiras, kaut gan faktiskie apstākļi ir līdzīgi. Šādu spriedumu esamība norāda uz apstākli, ka tiesām nav vienotas izpratnes par pareizu tiesību normu pielietošanu laulību šķiršanas gadījumos bērnu tiesību aizsardzībai.

Bieži bāriņtiesām nav pareizas izpratnes par bērnu tiesību aizsardzības nodrošināšanu ar tiesību normu palīdzību un kādam no vecākiem tās iesaka vērsties tiesā, lai risinātu vecāku starpā radušās domstarpības par bērnu aizgādības jautājumiem. Tāpat par tiesību normu nepareizu izpratni norāda gadījumi, kad netiek veikta valsts un pašvaldību iestāžu savstarpēja koordinācija, lai pēc iespējas ātrāk un efektīvāk nodrošinātu bērnu tiesību aizsardzību laulību šķiršanas gadījumos.

Laulības noslēgšanas institucionālās piekritības problēmas

Inga Kudeikina

Rīgas Stradiņa universitāte,
Juridiskā fakultāte, Latvija

Ievads. Saskaņā ar spēkā esošajiem tiesību aktiem Latvijā laulību iespējams noslēgt dzimtsarakstu iestādē vai pie garīdznieka. Latvijas Republikas Saeimas Juridiskajā komisijā ir iesniegts priekšlikums laulības noslēgšanu uzticēt arī zvērinātiem notāriem.[1] Perspektīvā iespējams, ka vienu un to pašu tiesisko darbību – laulības noslēgšanu – būs tiesīgi veikt trīs dažādi tiesību subjekti. Priekšlikums būtu atbalstāms, ja starp baznīcu, dzimtsarakstu nodaļu un zvērinātiem notāriem nebūtu būtiskas atšķirības procesuālajos dokumentus, kurus tie izdod, lēmumu pieņemšanas kārtībā un lēmumu pārsūdzēšanas kārtībā. Laulības tiesiskais saturs materializējas laulības noslēgšanas apliecinājumā, proti, tajās procesuālajās darbībās, ko veic laulāt tiesīgā persona, un laulības fakta apliecinājuma dokumentā. Laulība pie garīdznieka un laulība dzimtsarakstu nodaļā ir civilstāvokļa akts, kamēr izstrādātais priekšlikums uzsvaru liek uz zvērinātu notāru pienākumu konsultēt laulājamos par laulību un viņu tiesībām. Laulības noslēgšanas pie zvērināta notāra neaprobežosies tikai ar laulības fakta fiksēšanu, izsniedzot laulības apliecību, paredzēts laulības noslēgšanas faktu nostiprināt notariālā akta formā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir noskaidrot laulības tiesisko tvērumu laulības noslēgšanas institūcijas izvēles problemātikas aspektā. Uzdevumi mērķa sasniegšanai ir tiesību aktu un politikas plānošanas dokumentu izpēte, tiesību zinātnieku viedokļu analīze, izmantojot aprakstošo, salīdzinošo un analītisko metodi.

Rezultāti.

1. Laulība primāri ir civilstāvokļa akts, nevis tiesisks darījums tā tradicionālajā izpratnē.
2. Zvērināta notāra funkcijas nav civilstāvokļa aktu reģistrēšana, un nav tiesiska pamatojuma un praktiskas nepieciešamības zvērināta notāra funkcijas paplašināt.
3. Laulības fiksēšana notariālajā aktā dos iespēju atšķirīgām laulības noslēgšanas fakta interpretācijām un izpratnei par laulības institūtu.

Secinājumi. Laulība ir tiesību institūts, kurā saskatāms zināms satura duālisms. Vēsturiski izveidojusies kā sociālekonomiska vienība, laulība piedzīvojusi transformāciju, kļūstot par savienību starp vīrieti un sievieti, kas balstīta ne tikai uz materiālo nepieciešamību un izdevīgumu, bet arī uz garīgu vērtību, kuras pamatā ir mīlestība, cieņa, atbildība. Kontinentālās Eiropas valstīs tradicionāli laulību slēdza baznīca, kuras izpratnē laulība ir sakraments, svēta savienība. Līdz ar to laulība nevar tikt uzskatīta par tiesisku darījumu. Tomēr nevar noliegt, ka laulības noslēgšana tiesību subjekta dzīvē maina esošās un nodibina jaunas nemantiskās un mantiskās tiesiskās attiecības. Šis apstāklis kopā ar trešo personu tiesību un interešu aizsardzību nosaka nepieciešamību pēc laulības publiskas reģistrēšanas. Baznīcai atdaloties no valsts, laulības noslēgšana kļuva par civilstāvokļa aktu reģistrācijas iestādes funkciju. Laulība šādā izpratnē ir civilstāvokļa akts, t. i., publiski nostiprinātas izmaiņas personas tiesiskajā statusā. Civilstāvokļa aktu iestādes un baznīca neiejaucas laulājamo personiskajās un mantiskajās attiecībās nedz ar skaidrojumiem, nedz ar padomu došanu, nedz līgumu noslēgšanu. Savukārt zvērināts notārs ir neatkarīgs un neitrāls personu civilo tiesību un likumisko interešu nodrošinātājs, kura pienākums pirms akta apliecināšanas ir pārliecināties par līdzēju patieso gribu, izskaidrojot darījuma tiesiskās sekas.

Laulības noslēgšana notariālā akta formā transformēs gan laulības noslēgšanas saturisko jēgu, gan notariālā akta kārtībā slēgto darījumu interpretāciju.

[1] Par priekšlikumiem brīvo juridisko profesiju (zvērinātu notāru un zvērinātu tiesu izpildītāju) regulējumā [skatīts 20.01.2015.] Pieejams: http://titania.saeima.lv/livs/saeimasnotikumi.nsf/0/bdefeaea184b586bc2257d70002a0d68/$FILE/TM_bri.prof_uzsedi14.10.2014df.pdf

Apsardzes komercsabiedrību personāla izglītošana – prioritāte terorisma novēršanā

Mārtiņš Jansons

Rīgas Stradiņa universitāte,
maģistra studiju programma "Tiesību zinātnes", Latvija

Ievads. Drošības policija ir galvenā koordinējošā institūcija Latvijā pretterorisma jomā. Minēto funkciju nodrošina Drošības policijas Pretterorisma centrs, kura kompetencē ietilpst arī organizēt valsts un pašvaldību institūciju, kā arī juridisko personu personāla apmācību pretterorisma jomā. Ņemot vērā to, ka pašlaik terorisma draudu līmenis Latvijā ir zems (krāsu kods: zils), tad faktiski kā prioritāti terorisma prevencijā ir nepieciešams izvirzīt apsardzes komercsabiedrību personāla izglītošanu pretterorisma jomā, tomēr, kā rāda prakse, ar Pretterorisma centra personāla resursiem nav iespējams šo funkciju īstenot pilnā apmērā. Pašlaik Pretterorisma centrs koncentrējas uz valsts pārvaldes iestāžu un kritiskās infrastruktūras objektu par drošību atbildīgo personu un vadības izglītošanu pretterorisma jomā, bet prakse Eiropā liecina, ka teroristi izvēlas cilvēku masveida pulcēšanās vietas (privātīpašums), lai īstenotu teroraktus, kas akcentē nepieciešamību aktīvāk izglītot apsardzes personāla darbiniekus, lai tie savlaicīgi spētu identificēt iespējamo teroristu aktivitātes un novērst tās.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir apzināt pašreizējo apsardzes komercsabiedrību apmācību programmu saturu, lai veiktu izmaiņas tiesiskajā regulējumā, kas noteiktu kā obligātu prasību iekļaut izglītojošo programmu saturā apmācību pretterorisma jautājumos, kas veicinātu jauno un jau esošo apsardzes komercsabiedrību darbinieku izpratni par terorisma novēršanu.

Rezultāti. Ja izvērtē apsardzes komercsabiedrību apmācības programmas, var konstatēt, ka tajās nav iekļauti lekciju kursi par terorisma novēršanu, kas ietvertu rīcību apdraudējumu gadījumos, fiksējot izlūkošanas aktivitātes objekta tuvumā, kas liecina, ka apsardzes komercsabiedrības personāla apmācības nebūt nav apmierinošas. Arguments, ka valstī terorisma riska līmenis vērtējams kā zems, var būt maldinošs, jo faktiski, kā liecina tendences Eiropā, iespēja brīvi pārvietoties Eiropas Savienības robežās veicina personu no terorisma riska valstīm ieceļošanu arī Latvijā, kas teorētiski arī palielina teroraktu iespējamību Latvijā. Minētais tikai apliecina, ka laikus jāveic apsardzes komercsabiedrību personāla izglītošana pretterorisma jautājumos, jo faktiski no šiem darbiniekiem lielā mērā būs atkarīga iespējamo teroraktu novēršana. Faktiski Drošības policijas Pretterorisma centram sevi būtu jāpozicionē kā koordinējošo iestādi pretterorisma jautājumos, tam nav jāīsteno funkcijas, kuras būtu jānodrošina izglītības iestādēm un licencētām apsardzes komercsabiedrībām. Drošības policijas Pretterorisma centram jāturpina izglītošanas darbs ar valsts augstākajām pārvaldes iestādēm un jāorganizē izglītojoši semināri augstākās izglītības iestāžu un apsardzes komercsabiedrību pasniedzējiem, kuri īstenotu savu iestāžu vai komercsabiedrību studentu izglītošanu pretterorisma jautājumos. Šāds darbības modelis palīdzētu nonākt pie vienotas izpratnes pretterorisma jautājumos un samazinātu iespēju, ka personas, kas pašlaik izglīto sabiedrību, studentus un apsardzes komercsabiedrību darbiniekus, sniedz nepatiesu, neaktuālu un neprecīzu informāciju par pretterorisma jautājumiem.

Secinājumi. Drošības policijas Pretterorisma centram jānodod izglītošanas funkciju izglītības iestādēm un apsardzes komercsabiedrībām, kuras apmāca tiesībsargājošo iestāžu un apsardzes komercsabiedrību esošos un potenciālos darbiniekus, vienlaikus veicot šo iestāžu un komercsabiedrību lektoru periodisku apmācību pretterorisma jautājumos.

Representation of Economic Interests within Legislation of the European Union

Lauris Bocs

Rīga Stradiņš University,
Doctoral Studies programme "Law", Latvia

Introduction. Current global economy dictates certain rules of conduct which can coincide with (or be implemented into) legal rules. Article 11 of the Treaty of the European Union (EU) has created a conceptual framework for interest representation[1], i.e., lobbying. However, there is no general framework for the EU member states. Accordingly, the impact of special economic interests on their particular jurisdiction within the EU is unmeasured. The author defines laconic legal criteria for the implementation possibilities of economic interests in modern democratic society.

Aim. The aim of the research is to demonstrate the need for a thorough legal framework for economic interest representation within the EU.**,**

Material and Methods. The research field consists of legal and political EU documentation. The used methods include: descriptive – for textual description of the conditions, logical – for the structural representation of the research content, inductive – for general conclusions from individual premises and legal-technical – for the reasoning of legal merits.

Results. The EU's legal framework for the representation of economic interests lacks a long-term approach to lobbying. Lobbying entails legal actions in order to influence policies and decisions of the EU institutions. The legal value of lobbying is to participate in the democratic legislation and government processes. In order to encourage the use and avoid the misuse of special economic interests for legislation proposals, the EU will face the need of creating a universal EU wide legal structure for lobbying.

Conclusions. The EU has its origins in the need for peaceful economic and democratic cooperation between sovereign states which means that private interests are of utmost importance in policy making. Lobbying in the context of law does not mean ubiquitous permissiveness, but a weighing of individual's interests against the interests of the society. The author proposes the advancement of the current legal framework with two criteria. Firstly, the sustainable growth criteria for lobbying proposals compared to the alternative of not realising the proposal. Secondly, the economic interest representation

[1] Treaty on European Union, P.22. Available: http://europa.eu/eu-law/decision-making/treaties/pdf/consolidated_versions_of_the_treaty_on_european_union_2012/consolidated_versions_of_the_treaty_on_european_union_2012_en.pdf [Accessed 3rd February, 2015].

Valodas tehnoloģijas un argumentācija advokāta komunikācijā

Ilze Cīrule

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

Ievads. Viena no cilvēka vajadzībām ir justies drošībā, aizstāvēt savas intereses un vērtības, uzskatus, bet šīs vajadzības palīdz apmierināt advokāta profesionālā komunikācija. Advokāts īsteno komunikāciju starp varu, likumu, tiesu – no vienas puses – un cilvēku, sabiedrības locekli – no otras puses –, tādējādi nodrošinot komunikāciju ar sabiedrību kopumā.

Advokatūras likums nosaka, ka advokāts ir neatkarīgs un profesionāls jurists, kas sniedz juridisko palīdzību, aizstāvot un pārstāvot tiesā un pirmstiesas izmeklēšanā personu likumīgās intereses, sniedzot juridiskas konsultācijas, gatavojot juridiskus dokumentus un veicot citas juridiskas darbības.

Civillietās profesionāls jurists parasti seko tam, lai pareizi un savlaicīgi izskatītu un risinātu civillietas, lai aizsargātu aizskartās vai apstrīdētās klienta tiesības, brīvības, intereses, kuras savukārt sargā likums. Civillietās pārsvarā tiek risināti konflikti, kas radušies ģimenē, darba attiecībās, zemes, finanšu lietās, kā arī citās tiesiskās attiecībās; strīdi, kas skar uzņēmējdarbību un citas ekonomiskās darbības.

Krimināllietās advokāta galvenais uzdevums ir aizstāvēt klienta tiesības, likumīgās intereses, gan to, kuri cietuši no noziedzīgas rīcības, gan to, kurus nepamatoti apvaino, nosoda, kuriem tiek ierobežotas tiesības un brīvības. Nevienu nevar atzīt par vainīgu kāda nozieguma izdarīšanā un sodīt, saukt pie krimināltatbildības, kā tikai noteiktā kārtībā, tiesas ceļā. Advokatūras likumā ir rakstīts, ka krimināllietās zvērināti advokāti uzņemas aizstāvēt personas, kurām ir tiesības uz aizstāvību, un notiesātos, pārstāv cietušos un sniedz juridisko palīdzību jebkurai personai kriminālprocesā.

Gan civillietās, gan krimināllietās advokāts piedalās konfliktu risināšanā, un viņa veiksmīgu darbību nodrošina prasme lietot pareizo vārdu, valodas tehnoloģiju, izvēlēties tā nodošanas veidu, argumentācijas metodi, apzināti novēršot traucējumus komunikācijas procesā. Praktiski runa ir par to, ka profesionāls jurists pārstāv klienta intereses, sniedz ticamu, saprotamu un svarīgu informāciju, kuru cilvēks var uztvert, vērtēt, saskaņā ar to rīkoties un kura kalpo par pamatu tālāku brīvu diskusiju attīstībai sabiedrībā, kas turpmāk palīdzētu tuvināt dažādu dzīves problēmu risinājumus.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Strādājot ar Latvijas brīvvalsts advokātu (G. Brēms, A. Novackis, J. Šmidts) atsevišķiem tekstiem, to valodu un argumentāciju, kā arī mūsdienu advokātu (A. Markevičs, A. Ludvigs, J. Laiviņš) dažās civillietās un krimināllietās rakstīto, radās mērķis analizēt un sniegt ieskatu tajā, kāda ir valoda un argumentācija, kuru lietojuši un lieto profesionāli juristi komunikācijā civillietās un krimināllietās; kā šī tiesību speciālistu valoda saskaras un krustojas ar to valodu, kuru cilvēki lieto ikdienas dzīvē, sadzīvē saskarsmē; kā argumentācija palīdz realizēt advokāta izvirzīto virzību un tēzi (vai tēzes) attiecīgajā procesā, aizstāvot vai pārstāvot klienta intereses.

Lai sasniegtu izvirzīto mērķi, tika analizēta advokātu rakstīto tekstu valoda un argumentācija.

Rezultāti. Tika izskatītas un analizētas advokātu G. Brēma, A. Novacka, J. Šmidta, A. Markeviča, A. Ludviga, J. Laiviņa runas civillietās un krimināllietās, to valoda un argumentācija.

Secinājumi.

1. Advokāta veiksmīgu darbību nodrošina prasme lietot pareizo vārdu, izvēlēties tā nodošanas veidu, argumentāciju, apzināti novēršot traucējumus komunikācijas procesā. Laba valoda advokātam dod lielas priekšrocības, bet laba, argumentēta runa un rakstītais tiek uzskatīts gandrīz par tiesību zinātņu speciālista reputācijas atslēgu.
2. Advokāta valoda (kā jebkura cita tiesību zinātņu speciālista valoda) ir jāaplūko kā fundamentāls pamats likumdošanai, kas nodrošina tiesību zinātņu speciālista komunikāciju ar konkrēto klientu un sabiedrību kopumā.
3. Pastāv ciešs sakars starp lingvistiku, tiesību zinātnēm un sabiedrību, diemžēl ne vienmēr un ne visi to atzīst.
4. Jebkuram tiesību zinātņu speciālistam, ne tikai advokātam, biežāk jādomā par viņa radītā teksta uztvērēju, kā arī lielāka uzmanība jāvelta savai valodai un domas izklāsta loģiskumam.
5. Ļoti bieži tiesību zinātņu speciālista, tostarp advokāta, kvalitāti nosaka viņa valodas kvalitāte.

Noziedzīgi iegūtas mantas konfiskācijas nodrošināšanas tendences

Juris Stukāns

Rīgas Stradiņa universitāte,
Juridiskās fakultātes doktorants, Latvija

Ievads. Lielākā daļa izdarīto noziedzīgo nodarījumu ir vērsti uz finansiālo ieguvumu, tāpēc, attīstoties sabiedrībai, mainoties ekonomikai un dzīves apstākļiem, mainās arī noziedzīgu nodarījumu izdarīšanas metodes un paņēmieni, kas kļūst sarežģītāki un grūtāk konstatējami. Lai mazinātu finansiālo ieguvumu no noziedzīgās darbības, tiesību aizsardzības iestāžu rīcībā jābūt efektīviem līdzekļiem, kas nodrošina noziedzīgi iegūtu līdzekļu konfiskāciju.

Darba mērķis. Izpētīt Latvijas krimināltiesiskā regulējuma atbilstību Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas 2014/42/ES par nozieguma rīku un noziedzīgi iegūtu līdzekļu iesaldēšanu un konfiskāciju Eiropas Savienībā prasībām.

Rezultāti. Mūsdienu apstākļos, kad valsts robežai vairs nav nozīmes, izdarot dažādus noziedzīgus nodarījumus, ir iespējams izmantot valstu atšķirīgo tiesisko regulējumu un tiesību sistēmu specifiku, lai kavētu vai pat izvairītos no noziedzīgi iegūtu līdzekļu iesaldēšanas un konfiskācijas, tāpēc Eiropas Savienības dalībvalstis cenšas tuvināt iesaldēšanas un konfiskācijas tiesisko regulējumu dalībvalstīs. Vienādu principu un pieeju izmantošana noziedzīgi iegūtu līdzekļu konfiskācijā nodrošina dalībvalstu savstarpējo uzticēšanos un efektīvu sadarbību.

Latvijā process par noziedzīgi iegūtu mantu, kad ir ierosināts kriminālprocess par noziedzīgu nodarījumu, bet aizdomās turētā vai apsūdzētā persona nav zināma vai izvairās no izmeklēšanas, kā arī mantisko jautājumu savlaicīgai atrisināšanai un kriminālprocesa ekonomijas interesēs reglamentēts Kriminālprocesa likuma 59. nodaļā. Process par noziedzīgi iegūtu mantu ir viens no noziedzīgi iegūtu līdzekļu konfiskācijas veidiem.

Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas 2014/42/ES par nozieguma rīku un noziedzīgi iegūtu līdzekļu iesaldēšanu un konfiskāciju Eiropas Savienībā viens no mērķiem ir noteikt noteikumu minimumu jautājumā par īpašuma iesaldēšanu, ņemot vērā tā iespējamu vēlāku konfiskāciju, un par īpašuma konfiskāciju krimināllietās.

Salīdzinot kriminālprocesuālo regulējumu un direktīvas noteikumus, var secināt, ka Latvijas tiesiskais regulējums pārsvarā nodrošina direktīvā minēto noteikumu realizāciju, bet ir jautājumi, kur regulējums vēl ir jāprecizē vai jāpapildina.

Ir nepieciešams risināt jautājumu par iesaldētu noziedzīgi iegūtu līdzekļu pārvaldīšanu, jo Latvijas krimināltiesiskais regulējums šobrīd šo jautājumu neregulē. Nepieciešams risināt jautājumu par trešām personām konfiscējamo mantu, ievērojot *bona fide* trešo personu tiesības. Šobrīd šis jautājums Kriminālprocesa likumā tiek regulēts atšķirīgi, t. i., paredzot tiesības civilprocesa kārtībā celt prasību par zaudējumu atlīdzināšanu. Jāveic grozījumi likumā, nodrošinot iespēju notiesātai personai konfiscēt līdzekļus, ja tiesa, vērtējot konkrētus faktus un pierādījumus, pamatoti pieņem, ka attiecīgo līdzekļu vērtība nav samērīga ar notiesātās personas likumīgiem ienākumiem.

Secinājumi. Viens no efektīvākajiem veidiem, kā ierobežot finansiālo ieguvumu no noziedzīgas darbības, ir nodrošināt stingru juridisko seku piemērošanu par izdarīto.

Jāatzīst fakts, ka, nenodrošinot pietiekamus līdzekļus noziedzīgi iegūtu līdzekļu izsekošanai, iesaldēšanai, pārvaldīšanai un konfiskācijai, netiks sasniegts mērķis cīņā pret noziedzību un finansiālo ieguvumu izņemšanu no noziedzīgās aprites.

Latvijas noziedzīgi iegūtu līdzekļu konfiskācijas regulējums ir progresīvs un paredz iespējas līdzekļus konfiscēt, kad ir ierosināts kriminālprocess par noziedzīgu nodarījumu, bet aizdomās turētā vai apsūdzētā persona nav zināma vai izvairās no izmeklēšanas.

Tomēr šobrīd kriminālprocesuālais regulējums pilnībā nenodrošina visu direktīvas noteikumu realizāciju, īpašu uzmanību pievēršot paplašinātās konfiskācijas piemērošanai.

Mūsdienu sabiedrības involucionaritāte

Andrejs Vilks

Rīgas Stradiņa universitāte,
Juridiskā fakultāte, Latvija

Ievads. Evolūcija un involūcija ir divi savstarpēji saistīti, bet pilnīgi pretēji procesi. Ja pirmais ir virzīts uz attīstību, izaugsmi un pilnveidi, tad involūcija ir tendēta uz pašiznīcināšanos un izzušanu. Pašreizējie globālie politiskie un sociāli ekonomiskie, kā arī morāli ētiskie procesi zināmā mērā liecina par atsevišķu procesu destruktīvismu, kuri var novest ne tikai pie reģionālām kara darbībām (hibrīdkariem), cilvēku apzinātu iznīcināšanu, bet arī pie totālās militarizācijas un sabiedrības pašiznīcināšanās.

Darba mērķis. Apzināt atsevišķas pašreizējās involucionārās tendences, atklāt to iezīmes un izpausmes.

Rezultāti. Cilvēku pašiznīcināšanās tendences visspilgtāk iezīmējas teroristiskajos aktos un militārajās operācijās, kara darbībā. Civilizācijas attīstības vēsturē, sākot no 3600. gada p.m.ē., ir bijuši tikai aptuveni 300 miera gadi bez kara darbības. Vairāk nekā 15 tūkstošos karu dzīvību zaudēja ap 3,5 miljardiem cilvēku. 20. gadsimta 80. gados vien pasaulē bija 154 kari, kuros krita vairāk nekā 100 miljoni cilvēku. Pagājušajā gadsimta 87 gados 39 miljoni cilvēku gāja bojā starpnacionālos konfliktos un pilsoņu karos. Savukārt 151 miljonu cilvēku iznīcināja valstu totalitārie režīmi. Pirmajiem militāro operāciju modeļiem bija raksturīga liela cilvēku skaita piedalīšanās kara darbībā. Otro posmu raksturoja liela tehnisko jaudu pielietošana un upuru skaita palielināšanās. Trešajā militāro operāciju periodā galvenā nozīme bija stratēģijas un taktikas komponentiem, izmantojot tehniku un "dzīvo" spēku. Jaunāko laiku militārajās operācijās frontes līniju praktiski nav. Uzbrukumu mērķis ir nevis militārpersonas, bet gan civiliedzīvotāji un pārvaldes struktūras. Pētījumi apliecina, ka kara darbībā tiek nogalināti 80% civiliedzīvotāju un 20% militārpersonu. Iezīmējas jaunu tehnoloģiju pielietošana (bezpilota lidaparāti jeb droni, vakuuma bumbas, elektrolāzerieroči u. c.). Militārajās operācijās iesaistās komerciālās nevalstiskās vienības, kuras par savu darbību nenes nekādu atbildību. Arī tagad simtiem un tūkstošiem cilvēku tiek nogalināti Ukrainā, Sīrijā. Teroristiskie akti ar pārsteidzošu regularitāti pseidomērķu sasniegšanai katru gadu aiznes simtiem cilvēku dzīvības. Teroristu pašnāvnieku, kā arī nogalināto cilvēku dzīvības, sakropļoto veselība iezīmē to, ka sabiedriski nozīmīgas vērtības devalvējas. Sociāli patoloģiskie procesi ar aizvien negatīvākām sekām mūsdienu sabiedrībā kļūst aizvien redzamāki. Karš un terorisms pašreizējos apstākļos kļūst par normālu parādību [*William Astore*].

Krievijas antropologs A. Belovs uzskata, ka dabā notiek nevis dzīvnieku humanizēšanās un viņu cilvēcisko īpašību apguve, bet gan pilnīgi pretējs process – cilvēks kļūst dzīvnieciskāks. Pasaulē risinās nevis evolucionārie, bet gan involucionārie procesi. Cilvēki pakāpeniski zaudē daļu cilvēcisko īpašību. Attīstās patogēnie procesi, tostarp sociālā aspektā. Apsūdzot dzīvniekus paaugstinātā agresivitāte, mēs tos nepamatoti un nepelnīti apvainojam. Agresija dzīvnieku vidū var būt tikai galējas nepieciešamības gadījumos: aizsargājot mazuļus; pašaizsardzības nolūkos; nodrošinot iztiku. Agresivitāte un nonāvēšana dzīvnieku pasaulē nekad nav pašmērķis, kā tas ir tā saucamajā civilizētajā pasaulē, kad cilvēki tiek spīdzināti un nogalināti vienkārši tāpat (atriebjoties, aiz greizsirdības, alkohola mēriņa dēļ, aizstāvot it kā vitāli svarīgas intereses).

Secinājumi. Pašreizējās sabiedrības funkcionēšanas tendences liecina nevis par tās sabalansētu, ilgtspējīgu attīstību, bet gan involucionaritāti – virzību uz pašiznīcību. Sabiedrības pārvaldes procesi nav pietiekami rezultatīvi un efektīvi. Pasaule kļūst par globālo karalauku.

Eiropas Savienības investīciju politikas pārmaiņas

Marta Ābula

Rīgas Stradiņa universitāte,
Eiropas studiju fakultāte, Latvija

Ievads. Vienlaikus ar Lisabonas līguma stāšanos spēkā 2009. gada 1. decembrī tika ieviestas nozīmīgas pārmaiņas Eiropas Savienības (turpmāk – ES) investīciju politikā. Ārvalstu investīcijas kļuva par ES ekskluzīvu kompetenci, kas nozīmē, ka ES drīkst pieņemt juridiski saistošus aktus minētajā jomā. Ņemot vērā, ka starp ES dalībvalstīm un ES dalībvalstīm un citām valstīm jau bija spēkā esoši divpusējie investīciju līgumi, 2012. gada 12. decembrī Eiropas Parlaments un Padome pieņēma Regulu Nr. 1219/2012, ar ko nosaka pārejas pasākumus divpusējiem investīciju līgumiem starp dalībvalstīm un trešajām valstīm.

Tagad aktuāls ir jautājums par Transatlantiskās tirdzniecības un investīciju partnerības (TTIP) noslēgšanu starp ES un ASV, kas varētu izveidot pasaulē lielāko brīvās tirdzniecības zonu. Asu kritiku ir izpelnījies līgumā ietvertais valsts un investoru strīdu izšķiršanas mehānisms. Tam īpaša uzmanība tika pievērsta pēc ES Komisijas paziņojuma, ka tā vēlas kļūt par Konvencijas par investīciju strīdu izšķiršanu starp valstīm un citu valstu pilsoņiem dalībnieci. Kaut gan Pasaules Bankas grupā ietilpstošais Starptautisko investīciju strīdu izšķiršanas centrs ir visvairāk izmantotais mehānisms starptautisku investīciju strīdu izšķiršanai starp valsti un investoru, vienīgi valstis var būt šīs konvencijas dalībnieces. ES pievienošanās minētajai konvencijai pastāvētu ievērojami procesuāli šķēršļi.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija, izmantojot zinātniski pētnieciskās metodes, izvērtēt pārmaiņas un aktualitātes ES investīciju politikā, īpašu uzmanību pievēršot Transatlantiskās tirdzniecības un investīciju partnerībai, lai izdarītu secinājumus par iespējamiem starptautisko investīciju strīdu mehānisma attīstības modeļiem.

Izmantojot galvenokārt analītisko pētniecības metodi un primāros avotus, darbā raksturotas būtiskākās izmaiņas ES investīciju politikā pēc Lisabonas līguma stāšanās spēkā un izvērtētas galvenās nepilnības Transatlantiskās tirdzniecības un investīciju partnerībā jautājumā par strīdu izšķiršanu starp valsti un investoriem.

Secinājumi. Tika izdarīti pamatoti secinājumi par izmaiņām ES investīciju politikā un izvērtēti Transatlantiskās tirdzniecības un investīciju partnerības trūkumi jautājumā par starptautisku investīciju strīdu izšķiršanu. Pētījumā piedāvāti iespējamie risinājumi.

Patentu īpašuma un brīvas preču kustības kolīzija Eiropas Savienībā

Andris Šķesters

Rīgas Stradiņa universitāte,
Juridiskā fakultāte, Latvija

Ievads. Īpašums ir pilnīgas varas tiesība par lietu, t. i., tiesība valdīt un lietot to, iegūt no tās visus iespējamos labumus, ar to rīkoties un noteiktā kārtā atprasīt to atpakaļ no trešās personas ar īpašuma prasību. Patents nodrošina izņēmuma tiesības tā īpašniekam. Bez patenta īpašnieka atļaujas ir aizliegts trešajām personām piedāvāt patentēto produktu izgatavot, piedāvāt pārdošanai, citādi izplatīt tirgū, lietot, kā arī importēt, eksportēt un glabāt minētajiem nolūkiem. Šāda situācija rada patentu īpašuma un brīvas preču kustības kolīziju Eirops Savienībā, ja patenta īpašnieks patentēto produktu ir izvietojis tikai vienā no Eiropas Savienības dalībvalstīm.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darbā ir parādīta patentu īpašuma un brīvas preču kustības kolīzija Eiropas Savienībā, kā arī akcentēts Eiropas Savienības tiesas judikatūrā formulēts princips īpašumtiesību ierobežošanai, kas iezīmē jaunu pieeju tradicionālajiem īpašumtiesību ierobežošanas kritērijiem. Pētījumā ir izmantoti normatīvie akti, kas saistīti ar patentu īpašuma regulējumu, Eiropas Savienības tiesas judikatūra, Norberta Raiha (*Norbert Reich*) un Pola Kreiga (*Paul Craig)* pētījumi. Analīzē ir izmantota vēsturiskā metode, salīdzinošā metode un indukcija. Vēsturiskā metode ir lietota, lai atspoguļotu īpašumtiesību un brīvas preču kustības kolīzijas rašanos Eiropas Savienībā, tās attīstību un pieejas maiņu intelektuālā īpašuma aizsardzībā. Salīdzinošā metode ir lietota, lai salīdzinātu "tradicionālos" īpašumtiesību ierobežošanas kritērijus ar Eiropas Savienības tiesas formulēto tiesību izsmelšanas principu. Indukcija ir lietota, lai, izmantojot judikatūrā un tiesību doktrīnā paustās atziņas, izvirzītu secinājumus par intelektuālā īpašuma ierobežojumu piemērošanas tendencēm.

Rezultāti. Izpētīta brīvas preču kustības ietekme intelektuālā īpašuma ierobežojumu noteikšanai. Prognozētas intelektuālā īpašuma izmantošanas attīstības tendences.

Secinājumi.

1. Formulējot "tiesību izsmelšanas principu", Eiropas Kopienu tiesa intelektuālā īpašuma tiesību un brīvas preču kustības kolīziju ir risinājusi par labu brīvai preču kustībai Eiropas Savienībā.
2. "Tiesību izsmelšanas princips" nav absolūts, jo, lai uz to atsauktos, ir nepieciešams konstatēt, ka patenta īpašnieks ir devis sākotnējo atļauju produkta izvietošanai tirgū. Diskutabls ir jautājums par atļaujas sniegšanu kā gribas izpausmi un juridisku fikciju. Eiropas Savienības tiesa priekšroku ir devusi juridiskai fikcijai, kas rezultējas tajā, ka patenta īpašnieks nevar norādīt, ka atļauju produkta izvietošanai tirgū ir devis tikai vienā dalībvalstī, nevis Eiropas Savienības iekšējā tirgū.
3. "Tiesību izsmelšanas princips" saasina jautājumu par jurisdikciju, kurā patents ir aizsargāts, jo sekmē paralēlo importu, proti, produktu, kas vienā dalībvalstī ir aizsargāts ar patentu, importē no tās dalībvalsts, kurā produkts nav aizsargāts ar patentu.
4. Patentu īpašuma un Eiropas Savienības iekšējā tirgus brīvas preču kustības kolīzija pastiprina nepieciešamību pēc patentu īpašuma tiesiskā regulējuma unifikācijas.

Maksātnespējas likuma 147. panta sestās daļas atbilstība vienlīdzības principam

Rolands Neilands

Rīgas Stradiņa universitāte,
doktora studiju programma "Juridiskās zinātnes", Latvija

Ievads. 2014. gada 25. septembrī Saeima pieņēma Maksātnespējas likuma grozījumus[1] *inter alia,* papildinot 147. pantu ar sesto daļu, kas nosaka maksātnespējīgā parādnieka (fiziskas personas) atbrīvošanu no atlikušajām saistībām pret nodrošināto kreditoru gadījumos, kad ieķīlātais vienīgais mājoklis ir pārdots izsolē. Ar grozījumiem ir radīta virkne civiltiesību un konstitucionālo tiesību pārkāpumu, tostarp vienlīdzības principa pārkāpums.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir izvērtēt grozījumu atbilstību vienlīdzības principam. Pētījumā ir izmantoti normatīvie akti, likumdošanas procesa dokumenti, tiesību literatūra un Satversmes tiesas spriedumi. Darbā ir izmantota analītiskā, salīdzinošā, deduktīvā un induktīvā metode.

Rezultāti. Vienlīdzības princips augstākajā tiesību normu hierarhijas līmenī Latvijā ir nostiprināts LR Satversmes[2] 91. pantā. Kreditoru vienlīdzības princips ir nostiprināts Maksātnespējas likuma[3] 6. panta 2. punktā kā viens no maksātnespējas principiem.

Satversmes tiesa, interpretējot Satversmes 91. pantu, ir atzinusi, ka vienlīdzības princips liedz valsts institūcijām izdot tādas normas, kas bez saprātīga pamata pieļauj atšķirīgu attieksmi pret personām, kuras atrodas vienādos un pēc noteiktiem kritērijiem salīdzināmos apstākļos. Atšķirīgai attieksmei nav objektīva un saprātīga pamata, ja tai nav leģitīma mērķa.[4]

Maksātnespējas procesā bankrota procedūras ietvaros mājokļa hipotekārais kreditors atrodas vienādos un salīdzināmos apstākļos ar citiem nodrošinātajiem kreditoriem, bet saistību procedūras ietvaros – ar visiem kreditoriem (arī nenodrošinātajiem). Grozījumi paredz atšķirīgu attieksmi pret kreditoriem. Salīdzinot ar citiem nodrošinātajiem kreditoriem, mājokļa hipotekārajam kreditoram pēc ieķīlātā mājokļa pārdošanas:

1) tiks izbeigta prasījuma atlikusī daļa un dzēstas parādnieka saistības, kas nozīmē arī citu hipotēku un komercķīlu zaudēšanu – tās dzēšot;
2) nebūs iespēja saņemt sava prasījuma segšanu (kaut vai daļēju) parādnieka saistību dzēšanas procedūras ietvaros;
3) tiks izbeigtas papildu (blakus) saistības – līgumsodi, galvojumi, rokas naudas, kā arī uzkrātie procenti, kavējuma procenti, ieķīlātajā nekustamajā īpašumā veiktie nepieciešamie ieguldījumi u. c. Pārējiem kreditoriem būs iespējas saņemt šādu blakus prasījumu izpildi.

Salīdzinot ar nenodrošinātajiem kreditoriem, mājokļa hipotekārais kreditors ne tikai nevarēs gūt sava atlikušā prasījuma segšanu no neieķīlātās parādnieka mantas un no parādnieka ienākumiem saistību dzēšanas procedūras ietvaros, bet arī nenodrošinātie kreditori iegūs to, ko būs zaudējis mājokļa hipotekārais kreditors. Proti, iespēju apmierināt savus prasījumus no tās mantas (ne mājokļa), kas sākotnēji ir bijusi ieķīlāta par labu mājokļa hipotekārajam kreditoram un no kuras pēc ieķīlātā mājokļa pārdošanas un izsoles akta apstiprināšanas būs dzēstas hipotēkas vai komercķīlas.

Vienkāršoti – ar grozījumiem ir radīta mantiskā labuma pārdale no mājokļa hipotekārā kreditora uz pārējiem kreditoriem. Turklāt tāda pārdale, kas neatbilst pirms maksātnespējas procesa pasludināšanas nodibinātajām saistībām un to nodrošinājumiem (hipotēkām ķīlām un komercķīlām).

Grozījumu mērķis bija parādnieku stāvokļa uzlabošana maksātnespējas ietvaros. Grozījumu leģitīmais mērķis nav bijis noteikt labvēlīgāku situāciju citiem kreditoriem, nekā mājokļa hipotekārajam kreditoram. Taču rezultāts ir izveidojies tieši tāds. Līdz ar to jāsecina, ka atšķirīgai attieksmei pret kreditoriem nav leģitīms mērķs.

Secinājumi. No Satversmes tiesas prakses izriet, ka, neizpildoties kādam no kritērijiem tiesību normas atzīšanai par atbilstošu Satversmei, nav jāvērtē pārējie kritēriji, lai noteiktu tiesību normas atbilstību Satversmei. Tādējādi, ņemot vērā to, ka likumdevējam nav bijis leģitīms mērķis noteikt atšķirīgu attieksmi pret kreditoriem, jāsecina, ka Maksātnespējas likuma 147. panta sestā daļa neatbilst Satversmes 91. pantam un ir pretēja vienlīdzības principam.

[1] Grozījumi Maksātnespējas likumā. Pieejams: https://www.vestnesis.lv/op/2014/204.6 [skatīts 04.02.2015.].

[2] LR Satversme. Pieejams: http://likumi.lv/doc.php?id=57980 [skatīts 04.02.2015.].

[3] Maksātnespējas likums. Pieejams: http://likumi.lv/doc.php?id=214590 [skatīts 04.02.2015.].

[4] Satversmes tiesas 2104.gada 13. jūnija spriedums lietā Nr. 2014-02-01. Pieejams: http://www.satv.tiesa.gov.lv/upload/spriedums_2014_02_01.pdf [skatīts 04.02.2015.].

Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas 2008/52/EK par konkrētiem mediācijas aspektiem civillietās un komerclietās un Mediācijas likuma attiecības

Andreta Slavinska, Ivans Jānis Mihailovs

Rīgas Stradiņa universitāte,
Juridiskā fakultāte, Latvija

Ievads. Līgumā par Eiropas Savienības darbību teikts, ka direktīvas tām dalībvalstīm, kurām tās adresētas, uzliek saistības attiecībā uz sasniedzamo rezultātu, bet ļauj šo valstu iestādēm noteikt to īstenošanas formas un metodes.

Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2008/52/EK par konkrētiem mediācijas aspektiem civillietās un komerclietās uzliek dalībvalstīm saistības attiecībā uz sasniedzamo rezultātu – nodrošināt līdzsvarotas mediācijas un tiesvedības procesa attiecības. Direktīvas prasību nodrošināšanai tika paredzēts, ka atbilstošajam tiesiskajam regulējumam jāstājas spēkā vēlākais līdz 2011. gada 21. maijam.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Izpētīt, vai ar 2014. gada 22. maija pieņemto Mediācijas likumu ir izdevies ieviest Direktīvā 2008/52/EK noteikto – nodrošināt līdzsvarotas mediācijas un tiesvedības procesu attiecības.

Darba metode – tiesību aktu analīze.

Rezultāti. Mediācijas likums ir pieņemts trīs gadus vēlāk, nekā bija paredzēts. Mediācijas likumā noteiktais mērķis ir "radīt tiesiskus priekšnoteikumus tam, lai veicinātu mediāciju kā alternatīvu domstarpību risināšanas veida izmantošanu, sekmējot sociālo attiecību harmonizāciju" (mediācija ir orientēta uz procesu), savukārt Direktīvas mērķis ir "atvieglot piekļuvi alternatīvai strīda izšķiršanai un rosināt strīdu izšķiršanu ar izlīgumu, veicinot mediācijas izmantošanu un nodrošinot līdzsvarotas mediācijas un tiesvedības procesu attiecības" (mediācija orientēta uz rezultātu).

Mediācijas likuma mērķa nolūks ir sekmēt sociālo attiecību harmonizāciju, taču likumā nav skaidrots, kas ir sociālas attiecības un kas tiek saprasts ar terminu "harmonizācija". Nav ņemts vērā, ka ne katras sociālās attiecības ir strīds vai domstarpības un ne katras attiecības ir harmonizējamas, ne arī iespējams vai nepieciešams harmonizēt. Nav arī kritēriju, saskaņā ar kuriem lietas nododamas mediācijai, tādējādi rezultātā netiek līdzsvarotas mediācijas un tiesvedības procesa attiecības.

Savstarpēji pretnostatot Direktīvas un Mediācijas likuma mērķi, Direktīvā noteiktais attiecībā uz sasniedzamo rezultātu nav pilnībā izpildīts.

Dalībvalstīm ir uzliktas saistības sasniegt rezultātu, taču tām nav noteiktas direktīvas īstenošanas formas un metodes, tomēr ir norādes, kuras ievērojot ir iespējams veicināt līdzsvarotas mediācijas un tiesvedības procesa attiecības, piemēram, puses cenšas vienoties par izlīgumu, turklāt nodrošinot, ka tā saturu atzīst par izpildāmu. Mediāciju attiecībā uz iesaistītajām pusēm veic efektīvi, objektīvi un kompetenti.

Ievērojot Mediācijas likumā noteikto, izlīgums ir attiecināms tikai uz tiesu ieteiktu mediācijas procesu, un pusēm ir iespēja noslēgt izlīgumu, kas atbilst Civilprocesa likuma normām, un lūgt tiesu to apstiprināt, savukārt ārpustiesas process kā mediācijas rezultāts ir vienošanās, taču tās atzīšana par izpildāmu un apstiprināšanas kārtība likumā nav noteikta.

Secinājumi. Svarīgi nošķirt vispārējo mediāciju un ar tiesu saistītu mediāciju, kā arī uz rezultātu un uz procesu orientētu mediāciju, izprast katram procesam atbilstošu mediācijas pieeju un to pielietošanas iespējas: veicinošā (*facilitative*) mediācija, vērtējošā (*evaluative*) mediācija, pārveidošanas (*transformative*) mediācija, uz dalībnieku interesēm balstīta (*interest-based*) mediācija, uz tiesībām balstīta (*rights-based*) mediācija un naratīvā mediācija. Vienlaikus ir būtiski, lai Mediācijas likumā noteiktais būtu pamats drošai, kvalitatīvai mediācijas praksei Latvijā, ļaujot efektīvi risināt domstarpības.

Strīdu risināšana futbolā: stingrās atbildības princips

Karina Zalcmane

Rīgas Stradiņa universitāte,
Doktorantūras daļa, Latvija

Ievads. Pētījums iekļauj alternatīvo strīdu izšķiršanas metožu problēmas izpēti futbolā.

Mūsdienu pasaulē futbols ir ne tikai sports, bet arī augstu komerciālo un sociālo attiecību forma, piemēram, sportists un sportists, sportists un treneris, sportists un aģents, sportists un federācija / klubs / komanda, klubs / komanda un aģents, federācija un fani, klubs / komanda un fani. Tāpēc nav nekā pārsteidzoša, ka tik daudzveidīgās attiecību formās bieži sastopamas domstarpības un strīdi. Jebkuras jomas darbības / objekta komercializācija saistīta ar lielu naudu un pieaugošu sabiedrības interesi. Saistībā ar futbola komercializāciju pēdējo gadu laikā konfliktu skaits un to atspoguļojums plašsaziņas līdzekļos ir krasi pieaudzis. Apjomīgs konflikts populārajā klubā vai ar sportistu, kas tajā iesaistīts, parasti nav atrisināms miermīlīgā ceļā. Tāpat iespēja panākt konflikta atrisinājumu miermīlīgā ceļā nepastāv, ja īstie vainīgie konfliktā ir futbola fani. Ņemot vērā, ka pilnu atbildību par darbībām, kuras izdarījuši fani, uzņemas viņu atbalstītā komanda, klubi gūst sliktu reputāciju, cieš milzīgus finansiālus zaudējumus vai pat komanda tiek diskvalificēta uz spēli vai sezonu.

Problēmas aktualitāti pamato arī sporta šķīrējtiesas judikatūra.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir noskaidrot, kura no alternatīvajām strīdu izšķiršanas metodēm vislabāk atbilst futbola konfliktu specifikai, kuros vainīgās personas ir fani, bet sods tiek piešķirts futbola klubam. Mērķis ir sasniegts, analizējot vadošo speciālistu pētījumus par alternatīvo strīdu risināšanas metodēm sportā un sporta šķīrējtiesas lēmumus.

Rezultāti. Pētot iepriekš minētos avotus, kļuva skaidrs, ka tikai mediācija (starpniecība) spēj apmierināt futbola konfliktu specifiku, kas jārisina miermīlīgā ceļā, ātri, konfidenciāli, un, pats galvenais, rezultātam būtu jānoved pie veselīgām un neagresīvām attiecībām starp strīdā iesaistītām pusēm. Iesaistoties strīdu risināšanā, stress un pastiprināta plašsaziņas līdzekļu uzmanība var ietekmēt sportistus un viņu turpmākos rezultātus sportā.

Secinājumi. Analizējot sporta šķīrējtiesas lēmumus, jo īpaši veicot šo lēmumu pretrunīgu brīžu analīzi, autore secināja, ka mediācija strīdā iesaistītām pusēm var nodrošināt šādu iespēju – brīvu komunikāciju, nenodarot kaitējumu sacensībām. Un komunikācijas pašlaik trūkst daudzos futbola konfliktos.

Konstitucionālo normu pamatojums tiesību filozofiskā un vēsturiskā aspektā

Kristaps Zariņš

Rīgas Stradiņa universitāte,
Juridiskā fakultāte, Latvija

Ievads. Aplūkojamais temats sevī ietver precīzi definētu tiesību problemātikas jautājumu, kas saistīts ar vispārējo tiesību principu piemērošanu un īstenošanu kontekstā ar augstāko likumdošanas aktu – Konstitūciju. Literatūrā ir samērā plaši pētīts temats par Konstitūciju kā likumdošanas aktu – pozitīvo tiesību sastāvdaļu – pretstatā tādām nerakstītām tiesību normām kā dabiskās tiesības un vispārējie tiesību principi. Taču ir rodami vairāki aspekti, kuru izpratnei nav pievērsta pietiekama uzmanība. Tamdēļ arī referātā analizēta konstitucionālā norma tiesību filozofiskā un vēsturiskā griezumā. Aktualitāte šo aplūkojamo peripetiju tiesību analīzē ir tāda, ka, Konstitūciju mērot ar pamatlikuma mērauklu, rodas dabisks jautājums, cik tālu Konstitūciju noteikto normu regulējumi sniedzas un kur ir to robeža? Cik tālu ir interpretējama Konstitūcija, kā tā ir interpretējama, un kāds ir šo interpretāciju pielietošanas mērķis? Lai rastu atbildes uz šiem jautājumiem, ir jāaplūko viedoklis par to, kādu likumdevēja gribu Konstitūcija atspoguļo. Ir jāanalizē jautājums, uz cik plašas likumdevēja gribas balstās Konstitūcija un cik plašs regulējums ir tajā ietverts.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir izprast salīdzinošu slēdzienu kopumu par virsnormas pastāvēšanu vai tās līdzinieci senajās tiesībās un no tiesību filozofijas analīzes pēc vēsturiskās, empīriskās un deduktīvās metodes noteikt to rašanās elementu priekšnosacījumus. Pētījums veikts, izmantojot pieejamos materiālus un atziņu kopojumus, kas atspoguļoti dažādu autoru [*P. G. Sharman, Z. S. Ehler, J. B. Morrall*] darbos.

Rezultāti. Izpratne par tiesību formu kā to iedalījumu dabiskajās un pozitīvajās tiesībās ir jau pastāvējusi antīkajās tiesībās. Tās ir iedalītas arī publiskajās un privātajās tiesībās. Pats regulējošu normu kopums antīkajā un viduslaiku periodā ir vienoti apzīmēts un iekļauts jēdzienā "tiesības".

Secinājumi. Likumdošanas akts kā normu regulējums, Konstitūcija un vispārējie tiesību principi ir atrodami un pastāvējuši jau vēsturiskā griezumā kā normu izpratnes un pielietojuma avots un pirmsākums. Taču Konstitūcijas mūsdienu tvērums antīkajās un viduslaiku tiesībās nav rodams. Savukārt Rietumeiropas tiesību filozofiskā doktrīna un tās attīstība cauri laikam ir bijis priekšnosacījums konstitucionālo elementu agrīnai atklāsmei, gan tikai vēlākajā tiesību attīstības periodā nostiprinot Konstitūciju kā materiālo tiesību normu.

Transformācijas process ārstniecības personu civiltiesiskās atbildības regulējumā

Aldis Liepiņš

Rīgas Stradiņa universitāte,
Sabiedrības veselības un epidemioloģijas katedra un
doktorantūras studiju programma "Juridiskās zinātnes", Latvija

Ievads. Pētījumā tika noskaidrots ārstniecības personu civiltiesiskās atbildības izmaiņu raksturs sakarā ar grozījumiem normatīvajos aktos pēc Ārstniecības riska fonda ieviešanas 2013. gada 25. oktobrī. Ārstniecības personu civiltiesiskā atbildība ir ārstniecības personu tiesiskās atbildības veids, kura mērķis ir kompensēt ārstniecības procesā cietušajiem nodarīto kaitējumu, kura nodarīšanā ārstniecības persona ir vainojama.

Saskaņā ar Eiropas Komisijas datiem, 8–12% Eiropas Savienības slimnīcās uzņemto pacientu cieš negadījumos, kas saistīti ar tiem sniegto aprūpi. Latvijā par ārstniecības personu civiltiesiskās atbildības sākumu uzskatāma civillieta Edija Filipsona prasībā pret Valsts traumatoloģijas un ortopēdijas slimnīcu. Turpmākos gados tiesu prakse šajā jomā attīstījās, tomēr praksē pastāvēja problēma pierādīt ārstniecības personu prettiesisku vainojamu darbību.

Eiropas Parlamenta un Padomes 2011. gada 9. marta Direktīva 2011/24/ES par pacientu tiesību piemērošanu pārrobežu veselības aprūpē nosaka ārstniecības dalībvalsts pienākumu pacientiem nodrošināt, ka ir pieejamas pārredzamas sūdzību procedūras un mehānismi, kas dod tiem iespēju lūgt aizsardzības līdzekļus saskaņā ar ārstniecības dalībvalsts tiesību aktiem, ja sniegtās veselības aprūpes dēļ ir nodarīts kaitējums. Šajā sakarā 2013. gada 25. oktobrī Latvijā pēc Zviedrijas un Dānijas parauga tika ieviests Ārstniecības riska fonda koncepts.

Darba mērķis. Pētnieciskā darba mērķis ir izpētīt, kā pacientu tiesību aizsardzības līdzeklis "Ārstniecības riska fonds" ietekmē ārstniecības personu civiltiesiskās atbildības institūtu.

Materiāls un metodes. Darbā izmantotas tiesību teorijā pazīstamas zinātniskās pētnieciskās metodes: analītiskā, salīdzinošā, vēsturiskā, socioloģiskā, induktīvā un deduktīvā metode.

Rezultāti. Ar 2013. gada 17. oktobra likumu "Grozījumi Pacientu tiesību likumā" tika ieviests pacientu tiesību aizsardzības līdzeklis "Ārstniecības riska fonds", kura darbību reglamentē Ministru kabineta 2013. gada 5. novembra noteikumi "Ārstniecības riska fonda darbības noteikumi". Atlīdzību no Ārstniecības riska fonda izmaksā kopš 2014. gada 1. maija par kaitējumu, kas nodarīts pacientam pēc 2013. gada 25. oktobra. Līdz 2015. gada 9. februārim Nacionālais veselības dienests (NVD) ir saņēmis 108 personu atlīdzības prasījuma iesniegumus (no tiem atteikts izskatīt 11, viens atsaukts, viens atzīts par neiesniegtu), NVD ir pieņēmis astoņus lēmumus par atlīdzības izmaksāšanu, 24 lēmumus par atlīdzības neizmaksāšanu, no kuriem Veselības ministrijā ir pārsūdzēti pieci NVD lēmumi par atteikumu izmaksāt atlīdzību un viens par atteikumu izskatīt.

Secinājumi. Ārstniecības riska fonda koncepts aizstāj ārstniecības personu civiltiesiskās atbildības institūtu. Pacientu tiesību aizsardzības līdzeklis "Ārstniecības riska fonds" ir specifisks apdrošināšanas institūts.

Līdz ārstniecības riska fonda koncepta ieviešanai, nosakot morālā kaitējuma atlīdzības apmēru, dominēja "tiesas ieskats", savukārt pēc ārstniecības riska fonda koncepta ieviešanas kaitējuma (arī morālā kaitējuma) smaguma pakāpi procentos nosaka atbilstoši normatīvajam aktam.

Ārstniecības personu civiltiesiskās atbildības modelī civiltiesisko principu vietā stājas administratīvā procesa principi, galveno lomu piešķirot Veselības inspekcijai, kurai ir kompetence gan veikt ekspertīzi, gan noteikt kaitējuma apmēru procentos.

Veicot ekspertīzi, ir paredzēts izpētīt tikai pacienta medicīniskos dokumentus, bet nav paredzēta iespēja veikt pacienta apskati un aptauju. Pēc būtības šajā procesā pacients var izteikties tikai vienu reizi – iesniedzot iesniegumu Nacionālajā veselības dienestā.

Ir pārāk maz NVD lēmumu par atlīdzības izmaksāšanu, lai izdarītu secinājumus par jaunās sistēmas efektivitāti.

Latvijas finanšu sektora transformācija – sabiedrības attīstības garants

Mārtiņš Smilga

Rīgas Stradiņa universitāte,
Doktorantūras daļa, Latvija

Ievads. Politika, tostarp tiesiskā, ir darbība, kura ir virzīta uz kopējas labklājības veidošanu un sasniegšanu, tādējādi tiesiskās politikas būtībai ir jāatspoguļo sabiedrības sociālo grupu intereses. 2014. gada 31. martā Latvijas Republikas Ministru kabinets ar rīkojumu Nr. 139 (prot. Nr. 18 22.§) apstiprināja dokumentu "Finanšu sektora attīstības plāns 2014.–2016. gadam" (FSAP), kas ir pirmais plānošanas dokuments finanšu un kapitāla tirgus nozarei tuvākajiem diviem gadiem. Šī dokumenta mērķis ir veicināt stabilu finanšu sektoru, tādējādi atbalstot un sekmējot valsts ekonomikas ilgtspējīgu attīstību.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Šim darbam ir tieša savstarpēja saistība ar autora zinātnisko darbu "Islāma finanšu sistēmas tiesiskais regulējums un riski sadarbībai ar Islāma bankām", un pētījuma mērķis un uzdevums, izmantojot salīdzinošo metodi, sistēmiskās analīzes, statistisko datu apstrādes un aprakstošo metodi, ir pierādīt atšķirīgas izvēles iespējas nepieciešamību Latvijas finanšu tirgū, kas ir visas sabiedrības interesēs kā kopējas labklājības garants.

Rezultāti. Latvijas valsts mērķis ir finanšu sektora starptautiska konkurētspēja un finanšu pakalpojumu eksports, kā arī popularizēt Latvijas kā starptautiska finanšu centra atpazīstamību ārzemēs. Šo secinājumu apstiprina arī FSAP noteiktie rīcības virzieni un pasākumi tā īstenošanai. Pašlaik Latvijā notiek finanšu pakalpojumu imports, jo lielākās un iespaidīgākās finanšu sektora dalībnieces ir tieši skandināvu kapitāla bankas, kas piedāvā saviem klientiem un sabiedrībai kopumā vienveidīgus pakalpojumus ar nelielām atšķirīgām likmēm un pakalpojumu maksu. *The Wall Street Journal* apkopotie dati liecina, ka pēdējos divos gados islāma finanšu tiesiskajam regulējumam (Šariats) atbilstoši vērtspapīri (*sukuk*) biržās emitēti vairāk nekā 27 miljardu ASV dolāru vērtībā. Savukārt kopējais šariata likumiem atbilstošais globālais finanšu tirgus ir pārsniedzis vienu triljonu ASV dolāru. Lielbritānijas premjerministra birojs 2013. gada nogalē ir paziņojis: "Kad islāma finanšu tirgus aug uz pusi ātrāk nekā tradicionālais banku tirgus, mēs gribam, lai liela proporcija no investīcijām tiek veikta Apvienotajā Karalistē." Pēdējos gados viena no Lielbritānijas senākajām finanšu iestādēm "Lloyds TSB" savās 33 filiālēs jau ir ieviesusi islāma finanšu produktus un instrumentus. Arī "HSBC" ir izstrādājusi un ieviesusi īpašu islāma finanšu produktu klāstu ar "Amanah" zīmolu. Precīzs ir Husama Sultana (*Hussam Sultan*), "Amanah" produktu vadītāja, definētais mērķis: "Mēs esam šeit, lai nodrošinātu sabiedrības izvēli."

Secinājumi. Autors uzskata, ka visas sabiedrības interesēs ir saņemt atšķirīgas izvēles iespēju ikvienā pakalpojumu jomā, arī finanšu jomā. Radot iespēju izvēlēties nevis no līdzīgiem, bet atšķirīgiem pakalpojumiem, tiek nodrošināta visas sabiedrības attīstība, konkurence un ilgtspēja. Nodrošinot FSAP noteikto, ir jāņem vērā, ka Latvijas austrumu kaimiņi ir arī Azerbaidžāna, Kazahstāna, Turkmenistāna un citas valstis, pārsvarā islāmticības valstis. Tāpēc darba autors uzskata, ka viens no uzdevumiem tiesību transformācijas jomā būtu radīt priekšnosacījumus islāma finanšu pakalpojumu sniedzēju brīvai darbībai Latvijas finanšu tirgū.

Darba likuma 96. panta ģenēze

Kitija Bite

Rīgas Stradiņa universitāte,
Juridiskā fakultāte, Latvija

Ievads. Darba tiesisko attiecību būtība ir divu pušu – darba devēja un darbinieka – vienošanās. Darbinieks apņemas veikt tam paredzēto darbu un saņemt par to attiecīgu samaksu, savukārt darba devējs nodrošina nepieciešamos apstākļus darba veikšanai un veic samaksu par padarīto darbu. Darba devējs, veicot darbinieku atlasi, meklē attiecīgajam darbam vispiemērotāko kandidātu ar noteiktām profesionālajām kompetencēm. Tomēr ne vienmēr tas izdodas, un ir nepieciešams nodrošināt darbinieka apmācību un kvalifikācijas atbilstību veicamajam darbam. Darba likums kopš 2002. gada, kad likums stājas spēkā, un 2006. gada grozījumos šo pienākumu rūpēties par darbinieka profesionālo kvalifikāciju ir uzlicis darba devējam. Tomēr pēdējie Darba likuma grozījumi daļēji maina pastāvējušo kārtību.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir, izvērtējot Darba likuma 96. panta attīstību, sniegt darbinieka profesionālās sagatavošanas tiesiskā regulējuma problēmu analīzi. Lai to realizētu, tika analizēti normatīvie akti, tiesu prakse un zinātniskā literatūra.

Rezultāti. Nacionālais tiesiskais regulējums profesionālās apmācības un kvalifikācijas paaugstināšanas jomā ir maz mainījies. Kopš Darba likuma spēkā stāšanās darba devēja pienākums ir bijis nodrošināt darbinieka profesionālo apmācību un kvalifikācijas paaugstināšanu. Spēkā vienmēr ir bijusi norma, ka darbinieks un darba devējs nebija tiesīgs slēgt vienošanos par profesionālās apmācības un kvalifikācijas paaugstināšanas izdevumu segšanas citu kārtību. Darba devējs bija tiesiski bezspēcīgs gadījumos, ja darbinieks, apguvis profesionālo apmācību, izbeidz darba tiesiskās attiecības. Darba devējam radās materiālie zaudējumi. Pēdējie Darba likuma grozījumi daļēji maina situāciju un pieļauj slēgt vienošanos, pieļaujot darbinieka finansiālu līdzdalību viņa profesionālās konkurētspējas pilnveidošanā. Tomēr Darba likumā nav tiesiski noregulēts, ka pie atsevišķiem darba tiesisko attiecību uzteikuma gadījumiem darbiniekam būtu jāatmaksā viņa profesionālai pilnveidei izlietotie līdzekļi.

Secinājumi.

1. Latvijā kopš 1991. gada, kad valsts uzsāka sociālistiskās tiesību sistēmas transformāciju Eiropas kontinentālajā sistēmā, darba devējs ir bijis tiesiski atbildīgs par darbinieka profesionālo apmācību un kvalifikācijas paaugstināšanu.
2. Darba devējam nebija tiesisku līdzekļu pieprasīt no darbinieka segt viņa profesionālajai apmācībai vai kvalifikācijas paaugstināšanai izlietotos finanšu līdzekļus. Lai arī darba devējs un darbinieks bija noslēguši vienošanos par finanšu līdzekļu atmaksu, ja darbinieks nenostrādās konkrētu laikposmu pie darba devēja, tām nebija juridiska spēka. Tiesas tās atzina par Satversmei un Darba likumam neatbilstošām.
3. 2014. gada grozījumi Darba likumā maina pastāvējušo kārtību. Lai arī darba devējam joprojām ir pienākums nodrošināt darbinieka profesionālo apmācību vai kvalifikācijas paaugstināšanu, ja darbinieks ir pilnveidojis savu konkurētspēju, ko apmaksājis darba devējs, ir iespēja slēgt vienošanos par izdevumu atlīdzināšanu.
4. Tiesiski neatrisināta ir problēma, ja darbinieks uzsaka darba tiesiskās attiecības un šāda vienošanās nav noslēgta. Vai arī darba devējs uzsaka darba tiesiskās attiecības saskaņā ar Darba likuma 101. panta pirmās daļas 1.–5. punktu.
5. Darba likumā ir jāparedz norma, ka, ja darba tiesiskās attiecības tiek izbeigtas darbinieka uzvedības dēļ, neatkarīgi no vienošanās noslēgšanas darbiniekam ir pienākums proporcionāli atlīdzināt darba devējam radušos zaudējumus.

Speciālo zināšanu apguves prasības bērnu tiesību aizsardzības jomā izglītībā nodarbinātajiem

Ivans Jānis Mihailovs

Rīgas Stradiņa universitāte
Komunikācijas fakultāte,
Komunikācijas studiju katedra, Latvija

Ievads. 2013. gada 30. maijā tika grozīts Bērnu tiesību aizsardzības likums, precizējot subjektus (profesijas un darbības jomas), kuriem ir nepieciešamas speciālās zināšanas bērnu tiesību aizsardzības jomā (turpmāk – speciālās zināšanas). Savukārt kārtību, kādā tiek apgūtas un pilnveidotas šīs zināšanas, to saturu un apjomu nosaka Ministru kabineta 2014. gada 1. aprīļa noteikumi Nr. 173 "Noteikumi par kārtību, kādā apgūst speciālās zināšanas bērnu tiesību aizsardzības jomā, šo zināšanu saturu un apjomu" (turpmāk – MK 173).

Jaunais regulējums ir izraisījis vairākus izglītībā nodarbināto jautājumus par tā piemērošanu un attiecināšanu uz izglītības nozari.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis – noskaidrot speciālo zināšanu apguves prasības izglītībā nodarbinātajiem. Metodes – normatīvo aktu un citu dokumentu analīze.

Rezultāti. Bērnu tiesību aizsardzības likuma 5.[1] pantā ir noteikts, ka speciālās zināšanas ir nepieciešamas šādiem izglītībā nodarbinātajiem:

1) izglītības iestādes vadītājam un vadītāja vietniekam audzināšanas darbā;
2) sociālajam pedagogam un psihologam, kurš strādā ar bērniem;
3) vispārējās izglītības, profesionālās izglītības un interešu izglītības pedagogam;
4) jebkurai citai personai, ja ar tās pieņemtu pārvaldes lēmumu (it īpaši administratīvo aktu), faktisko rīcību vai cita veida darba vai dienesta pienākumu veikšanu tiek vai var tikt skartas bērna tiesības un tiesiskās intereses (piemēram, izglītības iestādes dežurants, skolas autobusa vadītājs, aukle utt.).

MK 173 nosaka, ka vispārējās izglītības, profesionālās izglītības un interešu izglītības pedagogi apgūst speciālās zināšanas bērnu tiesību aizsardzības jomā atbilstīgi normatīvajiem aktiem par pedagogu profesionālās kvalifikācijas pilnveides kārtību. Ministru kabineta 2014. gada 28. oktobra noteikumi Nr. 662 "Noteikumi par pedagogiem nepieciešamo izglītību un profesionālo kvalifikāciju un pedagogu profesionālās kompetences pilnveides kārtību" (turpmāk – MK 662) nosaka, ka temati "Bērnu tiesību aizsardzība, veselība un drošums, vardarbības pret bērnu un vardarbības bērna ģimenē atpazīšana un novēršana (temati atbilstīgi Ministru kabineta noteikumiem par kārtību, kādā apgūst speciālās zināšanas bērnu tiesību aizsardzības jomā, šo zināšanu saturu un apjomu)" tiek apgūti kā A programmas modulis. Saskaņā ar Ministru kabineta 2011. gada 10. maija noteikumos Nr. 354 "Noteikumi par pedagogu profesiju un amatu sarakstu" noteikto izglītības iestādes vadītājs un vadītāja vietnieki ir pedagogi, bet psihologs un sociālais pedagogs ir pedagoga amatam pielīdzināmie amati izglītības iestādē. Līdz ar to uz personām, kuras ieņem šos amatus, attiecas MK 662 noteiktais.

Savukārt citas personas, ar kuru pieņemtu pārvaldes lēmumu, faktisko rīcību vai cita veida darba vai dienesta pienākumu veikšanu tiek vai var tikt skartas bērna tiesības un tiesiskās intereses, speciālās zināšanas apgūst, piedaloties darba devēja organizētajās mācībās, kuru apjoms nav mazāks par astoņām akadēmiskajām stundām (klātienes nodarbības). Šo mācību saturu darba devējam jāsaskaņo ar Valsts bērnu tiesību aizsardzības inspekciju, nododot iesniegumu, pasniedzēju sarakstu, mācību tēmas, apmācāmo personu skaitu.

Secinājumi. Normatīvo aktu analīze liecina, ka, lai izglītībā nodarbinātie apgūtu speciālās zināšanas, atbildīgajām personām (darba devējiem), ir jāizstrādā A programma pedagogiem, tā jāsaskaņo pašvaldībā un jāorganizē citām personām apmācība, kuras saturs jāsaskaņo ar Valsts bērnu tiesību aizsardzības inspekciju.

Ievērojot pedagogu un citu personu atšķirīgu iepriekšējo izglītību, profesionālo pieredzi un darba specifiku, speciālo zināšanu apguves saturs atšķiras.

Mazākumtautību definēšanas problēmas Latvijas normatīvajos aktos

Ivans Jānis Mihailovs

Rīgas Stradiņa universitāte
Komunikācijas fakultāte,
Komunikācijas studiju katedra, Latvija

Ievads. Mazākumtautību izpēte, īpaši ievērojot Latvijas sabiedrības specifiku, ir pietiekami nozīmīga arī tiesību zinātnē. To apliecina arī 2014. gadā aizstāvētais Ērika Treļa promocijas darbs "Pret nacionālajām minoritātēm vērstie likumpārkāpumi un to novēršanas problēmas policijas darbībā", kā arī profesores Inetas Ziemeles 2011. gadā publicēta mazākumtautībām veltītā daļa Latvijas Republikas Satversmes komentāros. Tomēr joprojām trūkst konsekvences mazākumtautību termina izpratnē / definēšanā Latvijas normatīvajos aktos.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis – analizēt mazākumtautību termina izpratni / definēšanu Latvijas normatīvajos aktos. Metodes – normatīvo aktu analīze (to pieņemšanas hronoloģiskajā secībā).

Rezultāti. Likumā "Par Latvijas nacionālo un etnisko grupu brīvu attīstību un tiesībām uz kultūras autonomiju" noteikts, ka "Latvijas Republikā dzīvo latviešu nācija, sena pamattautība – lībieši, kā arī nacionālās un etniskās grupas", garantējot šīm grupām tiesības uz kultūras autonomiju un kultūras pašpārvaldi, tostarp tiesības dažādu tautību pārstāvjiem dibināt savas nacionālās biedrības, atzīmēt nacionālos svētkus, lietot nacionālo simboliku, brīvi uzturēt kontaktus ar tautiešiem, attīstīt savu profesionālo un pašdarbības mākslu utt.

Izglītības likums šobrīd paredz, ka izglītības programmu īpašs veids ir mazākumtautību izglītības programmas. Šā likuma 41. pantā ir noteikts: "Mazākumtautību izglītības programmas izstrādā izglītības iestāde, izvēloties kādu no valsts pirmsskolas izglītības vadlīnijās vai attiecīgajā valsts izglītības standartā ietvertajiem izglītības programmu paraugiem. Mazākumtautību izglītības programmās papildus iekļauj attiecīgās etniskās kultūras apguvei un mazākumtautību integrācijai Latvijā nepieciešamo saturu." Šajā likumā mazākumtautību termins netiek definēts. Taču, ievērojot Izglītības likuma 9. pantā noteikto, ka Latvijā izglītību iegūst valsts valodā vai citā valodā, kā arī to, ka pirmsskolas izglītības vadlīnijas un izglītības standarti paredz tikai izglītības programmas valsts valodā vai mazākumtautību izglītības programmas, tad izglītības praksē kā mazākumtautību izglītības programmas tiek licencētas izglītības programmas, kuras tiek, piemēram, īstenotas arī angļu vai franču valodā (acīmredzami, ka šīs valodas nav mazākumtautību valodas Latvijas Republikā). Tādējādi izglītības nozarē ar terminu "mazākumtautību izglītības programma" tiek saprasta jebkura izglītības programma, kuras īstenošanas valoda nav tikai valsts valoda.

Latvijas Republikas Satversmes 114. pantā nav mazākumtautību definīcijas. Savukārt likuma "Par Vispārējo konvenciju par nacionālo minoritāšu aizsardzību" 2. pantā noteikts: "Latvijas Republika paziņo, ka termins "nacionālās minoritātes"...nozīmē Latvijas pilsoņus, kuri kultūras, reliģijas vai valodas ziņā atšķiras no latviešiem, paaudzēm ilgi tradicionāli dzīvojuši Latvijā un uzskata sevi par piederīgiem Latvijas valstij un sabiedrībai, vēlas saglabāt un attīstīt savu kultūru, reliģiju vai valodu. Personas, kas nav Latvijas vai citas valsts pilsoņi, bet pastāvīgi un legāli dzīvo Latvijas Republikā, nepieder nacionālajai minoritātei Konvencijas izpratnē..., bet kas sevi identificē ar šai definīcijai atbilstošu nacionālo minoritāti, var izmantot Konvencijā paredzētās tiesības, ja vien likums nenosaka izņēmumus." Kā liecina likumprojekta anotācija, tad termini "nacionālā minoritāte" un "mazākumtautība" tiek saprasti kā sinonīmi.

Lai gan šo definīciju var vērtēt atzinīgi, tā ignorē vismaz divas Latvijas iedzīvotāju grupas:

1) Latvijas pilsoņus, kuri kultūras, reliģijas vai valodas ziņā atšķiras no latviešiem, paaudzēm ilgi **nav** tradicionāli dzīvojuši Latvijā (piemēram, t. s. jaunnaturalizētie pilsoņi) un uzskata sevi par piederīgiem Latvijas valstij un sabiedrībai, vēlas saglabāt un attīstīt savu kultūru, reliģiju vai valodu;
2) personas, kas **ir** citas valsts pilsoņi (t. i., vēl nav Latvijas pilsoņi), bet pastāvīgi un legāli vairākus gadus (salīdzinoši ilgi) dzīvo Latvijā.

Secinājumi. Kopumā vērtējot, jākonstatē, ka šobrīd Latvijas normatīvajos aktos kā sinonīmi tiek lietoti termini "nacionālās un etniskās grupas", "mazākumtautības", "nacionālās minoritātes", un ir vairākas termina "mazākumtautības" izpratnes / definīcijas, no kurām neviena nav visaptveroša.

Krimināllatbildība par maksāšanas līdzekļa nelikumīgu izmantošanu elektroniskajā vidē: piemērošanas teorētiskās un praktiskās problēmas

Uldis Ķinis

Rīgas Stradiņa universitāte,
Juridiskā fakultāte, Latvija

Ievads. Elektroniskā vide maina daudzu krimināltiesību normās paredzēto objektu, priekšmetu un darbību saturu. Krimināllatbildība par nelikumīgu maksāšanas līdzekļu izmantošanu ir ietverta Krimināllikuma 193. un 193.[1] pantā. Krimināllikumā nav ietverta maksāšanas līdzekļa definīcija. Šo tēmu es izvēlējos tāpēc, ka līdz šim teorijā maksāšanas līdzekļa jēdziens saistībā ar attālināta bankas pakalpojuma nelikumīgu izmantošanu nav pētīts.

Darba mērķis. Šā pētījuma mērķis ir izzināt, vai minētās Krimināllikuma normas nerada konkurenci ar tām Krimināllikuma normām, kas pieņemtas ar mērķi, lai Latvija varētu pievienoties Eiropas Padomes Kibernoziegumu konvencijai.

Materiāls un metodes. Darba gaitā tika izpētīta plaša normatīvo aktu bāze, sākot ar finanšu un kredītu sfēru reglamentējošiem aktiem Latvijā, kā arī ES un Eiropas Padomes dokumenti, Kibernoziegumu konvencija, nacionālā un ārvalstu pētnieku juridiskā literatūra. Turklāt tika izpētīta Latvijas tiesu prakse šo lietu izskatīšanā. Pētījumā ir izmantota aprakstošā, analītiskā metode.

Rezultāti. Pētījuma ietvaros tika identificēta virkne problēmu, kas saistītas ar apskatāmā jautājuma regulējumu un tā piemērošanu krimināltiesībās. Tās pamatā rada situācija, ka saistībā ar Krimināllikuma 193.[1] panta piemērošanu, tiesas kā blanketu normu izmanto 1995. gadā pieņemto Kredītiestāžu likumu, kas par maksāšanas līdzekli atzīst datus, attālinātas bankas programmatūru, maksāšanas instrumentus. 2010. gadā tika pieņemts Maksāšanas pakalpojumu un elektroniskās naudas likums, kurš cita starpā definē jēdzienus: maksāšanas pakalpojums, unikāls identifikators, maksājuma instruments u. c. Tulkojot abus likumus atbilstīgi mērķim, ir skaidrs, ka tiem ir atšķirīgi mērķi. Kredītiestāžu likuma galvenais uzdevums ir reglamentēt kredītiestāžu attiecības ar valsti, bet Maksājumu pakalpojuma likuma uzdevums ir reglamentēt attiecības starp maksājumu pakalpojumu sniedzēju un saņēmēju. Līdz ar to KL 193.[1] izpratnē tiešais apdraudējuma objekts nav maksāšanas līdzeklis, bet gan maksājumu pakalpojums. Izdarot šo secinājumu, darbā ir analizēta abu KL pantu objektīvā puse un subjektīvā puse un secināts, ka šie panti rada normu konkurenci ar virkni KL pantiem.

Secinājumi.

1. Par KL 193.[1] panta tiešo nozieguma apdraudējuma priekšmetu ir atzīstams maksājumu pakalpojums.
2. Kredītiestāžu likumā 1. panta 38. p. sniegtā maksāšanas līdzekļa definīcija nav attiecināma uz KL 193.[1] pantu.
3. Šobrīd KL 193.[1] pants rada normu konkurenci ar Krimināllikuma 177.[1] pantu (krāpšana automatizētā datu apstrādes sistēmā); KL 241. panta 3. daļu (patvaļīga piekļuve, izmantojot citai personai piederošas tiesības, automātiskām datu apstrādes sistēmām, kas apstrādā informāciju, kas ir svarīga valsts finanšu sfēras drošībai).

Subrogācijas jēdziens Latvijas civiltiesībās

Jeļena Alfejeva

Rīgas Stradiņa universitāte,
Juridiskā fakultāte, Latvija

Ievads. Latvijas juridiskajā literatūrā tiek apgalvots, ka Latvijas Civillikums (CL) subrogāciju neparedz un ka tā ir līgumsaistību pārņemšana atšķirībā no cesijas, kas ir tikai prasījuma tiesību pārņemšana. To vajadzētu aplūkot kritiski kaut vai tāpēc, ka CL paredz pārjaunojumu. Tomēr pēc būtības ir nepareizi uztvert subrogāciju kā līgumsaistību pārņemšanu, jo šādi subrogāciju neinterpretē ne citu valstu tiesībās, ne arī starptautiska rakstura tiesību dokumentos.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir izprast subrogācijas jēdzienu. Pētījuma teorētiskā bāze ir Latvijas, citu valstu zinātnieku atzinumi; normatīvā bāze ir Latvijas un ārvalstu tiesību regulējums. Izstrādē tiek izmantotas analīzes, sintēzes, zinātniskās indukcijas un dedukcijas metodes, salīdzinošā metode, kā arī vēsturiskā metode.

Rezultāti. CL atjaunošanas laikā Latvijas tiesībās jau ir bijusi saskarsme ar terminu "subrogācija", piemēram, jūras tiesībās. Starptautiskā 1996. gada konvencija par atbildību un kaitējuma kompensāciju sakarā ar bīstamu un kaitīgu vielu pārvadāšanu pa jūru (HNS konvencija) paredz subrogāciju kā prasības tiesību pārņemšanu. Romas konvencija par tiesību aktiem, kas piemērojami līgumsaistībām, paredz subrogāciju kā kreditora tiesību pārņemšana, t. i., tiesības prasīt no parādnieka apmierinājumu gadījumā, ja personai (kreditoram) ir uz līguma pamata celta prasība pret citu personu (parādnieku) un trešajai personai ir pienākums apmierināt kreditoru vai tā ir faktiski apmierinājusi kreditoru attiecīgās saistības izpildē parādnieka vietā (13. pants). Milānas universitātes pārstāvis Mario Giuliano komentāros par 13. pantu (Ziņojums par Konvenciju par tiesību aktiem, kas piemērojami līgumsaistībām) secina, ka viena kreditora aizstāšana ar citu var notikt gan prasījuma brīvprātīgas cesijas dēļ (12. pants), gan kā prasījuma cesija pēc likuma, ja samaksu veikusi cita persona, nevis parādnieks, ko attiecīgi Konvencijas 13. pantā sauc par subrogāciju, kas turpmāk tiek skaidrota kā prasījuma cesija pēc likuma (šādu prasījuma cesiju paredz CL 1793. panta 1. punkts). Tā ir saskaņā ar Francijas Civilkodeksa 1251. panta 3. punktu un Itālijas Civilkodeksa 1203. panta 3. punktu.

Eiropas Parlamenta un Padomes regula (EK) Nr. 593/2008 par tiesību aktiem, kas piemērojami līgumsaistībām jeb *Roma I* regula, kā arī Eiropas Parlamenta un Padomes regula (EK) Nr. 864/2007 par tiesību aktiem, kas piemērojami ārpus līgumiskām saistībām (*Roma II*), paredz, ka ar subrogāciju saprot trešās personas tiesības izmantot pret parādnieku tās tiesības, kas kreditoram bija attiecībā pret parādnieku, ja personai (kreditoram) ir ārpus līgumisks prasījums pret citu personu (parādnieku) un trešajai personai ir pienākums apmierināt kreditora prasījumu vai arī šī trešā persona, izpildot attiecīgo pienākumu, faktiski ir apmierinājusi kreditora prasījumu.

Termini "subrogācija" un "regress" pēc doktrīnas atšķiras ar to, ka subrogācija ir kreditora tiesību pāreja attiecībā pret parādnieku, bet regresa tiesības ir īpašas, ar likumu vai līgumu pielīgtas tiesības. Kaut arī regresa tiesības pēc būtības var atveidot kādas saistības, kuras tiesīga persona ir izpildījusi, un saturiski pat pilnībā atbilst šīm saistībām, tomēr regresa tiesības ir jaunas tiesības, nevis kādu iepriekšējo tiesību pārņemšana. To ir svarīgi zināt, piemēram, skaitot noilgumu.

CL paredz arī regresa jēdzienu, ko izmanto divos gadījumos: (1) runājot par galvinieku (CL 1705., 1706., 1708., 1709., 1711. pants); (2) runājot par pārjaunojumu (CL 1877., 1880. pants).

Latvijā apdrošināšanas jomā lieto tikai jēdzienu "regress". "Eiropas apdrošināšanas līgumtiesību principi" (www.restatement.info) ar subrogāciju saprot apdrošinātāja tiesības prasīt no trešās personas, kas atbildīga par zaudējumu, tādā mērā, kā tas izmaksājis atlīdzību apdrošinātajam (10:101).

Secinājumi. Subrogācija ir juridiskā doktrīna, kas paredz, ka viena persona pārņem prasības tiesības pret citu personu, pamatojoties uz likumu. CL 4. daļas modernizācija saistībā ar subrogāciju nepieciešama, ņemot vērā privāttiesiskā regulējuma tendences (UNIDROIT, ELTP).

Likumā Par apdrošināšanas līgumu būtu jāiekļauj teksts šādā redakcijā: "(1) Apdrošinātājam, kas ir izmaksājis apdrošināšanas atlīdzību, ir subrogācijas tiesības, izņemot fiksētas summas apdrošināšanas gadījumos. (2) Civiltiesiskās atbildības apdrošināšanā apdrošinātājs ir tiesīgs iesniegt regresa prasību pret apdrošināto apdrošināšanas līgumā vai likumā paredzētajos gadījumos.

Civiltiesiskās atbildības apdrošināšanā regresa prasību pret apdrošināto var celt par zaudējumiem, par kuru atlīdzināšanu ir atbildīgs apdrošinātais saskaņā ar likumu, taču apdrošināšanas aizsardzību apdrošināšanas līgums neparedz."

Civilprocess kā mācību disciplīna, tās vieta augstskolu studiju programmās un jurista izglītībā

Ivars Kronis

Rīgas Stradiņa universitāte,
Juridiskā fakultāte, Latvija

Ievads. Ar civilprocesu saprot un apzīmē ne tikai tiesvedību civillietās, tiesību nozari un zinātni, bet arī mācību disciplīnu (studiju kursu, priekšmetu) augstskolās. Profesiju klasifikators nosaka obligātas prasības jurista standartam, t. sk. visu procesuālo tiesību (civilprocesa, krimināprocesa un administratīvā procesa) apgūšanā. Šīs prasības pamatotība ir jāizvērtē, ņemot vērā procesuālajos jautājumos iesaistīto nelielo juristu skaitu.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Šī pētījuma mērķis ir izvērtēt civilprocesa vietu un nepieciešamību augstskolu studiju programmās, balstoties uz pastāvošo jurista standarta regulējuma un mācību disciplīnas satura analīzi. Pētījuma empīrisko bāzi veido zinātnieku darbi un rakstu krājumu materiāli, periodikas materiāli un pirmavoti, tiesību akti, statistikas dati, interneta resursi, cita publiski pieejama informācija. Pētījuma izstrādē izmantota analītiskā, salīdzinošā, induktīvā un deduktīvā pētniecības metode.

Rezultāti un secinājumi. Civilprocess kā mācību disciplīna ieņem būtisku vietu augstskolu mācību saturā un ir viens no fundamentāliem studiju kursiem juridisko specialitāšu programmās. Civilprocess kā mācību disciplīna aptver zināšanu sistēmu par tiesisko regulējumu un tā piemērošanu praksē, kas noteikta mācību procesā. Procesuālās formas unifikācija savu subjektīvo civilo tiesību un likumīgo interešu aizsardzībai tiesā ir mūsdienu procesa attīstības likumsakarība, atšķirīgo tiesību aizsardzības formu apjaušana, iekšējo procesuālo formu diferenciācija un procesuālās daudzveidības attīstība ir otra svarīgākā likumsakarība, tāpēc šīs zināšanas kļūst īpaši aktuālas un nevar pastāvēt ārpus augstskolām. Civilprocess, līdzīgi kā citi juridiskie procesi, ir saistīts ar procesa tehniska rakstura jautājumiem, kas var tikt apgūti ārpus augstskolām, tomēr studiju esamība nodrošina akadēmisko un zinātnisko personālu, dodot iespēju doktrināro tiesību attīstībai procesuālos jautājums.

Kara tematikai veltīto vārdu lietojuma salīdzinājums latviešu un krievu portālos

Klāvs Sedlenieks

Rīgas Stradiņa universitāte,
Komunikācijas studiju katedra, Latvija

Ievads. 2014. gadā Latvijas sabiedrība uzmanīgi sekoja līdzi notikumiem Ukrainā. Gads sākās ar vardarbību pret protestētājiem Kijevā, kur tā ātri vien pārauga atklātos bruņotos konfliktos Ukrainas austrumos. Arī Krievijas īstenotā Krimas okupācija nepalika nepamanīta. Latvijas akadēmiskajā vidē bieži tiek runāts par informatīvās telpas sadalījumu, uzsverot latviski un krieviski runājošās vides atšķirības. Tajā pašā laikā pastāv arī viedoklis, ka latviski un krieviski runājošo Latvijas iedzīvotāju starpā gan vērtību, gan uzskatu ziņā pastāv diezgan liela vienprātība.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Šā pētījuma mērķis bija iegūt papildu ieskatu latviešu un krievu valodas informatīvajā telpā, liekot uzsvaru uz to, kā interneta komentāru valodā atbalsojas ziņu portālos atspoguļotie bruņotie konflikti. Lai to paveiktu, uzdevums bija, izmantojot datus, kas iegūti, izmantojot "Interneta agresivitātes indeksu" (IAI), salīdzināt dažu ar kara tematiku saistītu vārdu izmantošanas dinamiku no 2014. gada janvāra beigām līdz 2015. gada janvārim. Ar IAI palīdzību tika atlasīti trīs atslēgvārdi (karš / *война*, agresija / *агрессия*, fašisms / *фашизм*) un salīdzināti iegūtie grafiki. Galvenā uzmanība tika pievērsta, nevis absolūtajam vērtību lielumam, bet gan dinamikai, t. i., vai grafiku forma un tendences ir savā starpā līdzīgas.

Rezultāti. Rezultāti liecina, ka vārda "karš" dinamika latviešu un krievu portālos ir līdzīga: tā piedzīvo kāpumu 2014. gada martā, maijā, bet visaugstāko līmeni sasniedz 2014. gada septembrī, kam seko zināms atslābuma periods līdz pat 2015. gada janvāra vidum. Savukārt vāda "agresija" dinamika latviešu un krievu valodā ievērojami atšķiras, turklāt latviešu valodā kāpumi un kritumi vāda lietojuma intensitātē atgādina kāpumus un kritumus vārda "karš" lietojumā, kamēr krievu valodā šeit līdzība nav saskatāma. Vārda "fašisms" lietojums latviešu un krievu valodā uzrāda līdzīgu dinamiku, veidojot divus augstākos punktus, kas saistīti ar 16. martu un 9. maiju, turklāt latviešu portālos augstāks ir 16. marta *pīķis*, kamēr krievu valodā – 9. maija *pīķis*. Pārējā laikā abās valodās šī vārda lietojums ir samērā nenozīmīgs.

Secinājumi. Dati liecina, ka par spīti reizēm dzirdamajai retorikai attiecībā uz Krievijas politiku, kas tiek salīdzināta ar fašismu, šī termina aktualitāte interneta portālu komentāros ir galvenokārt saistīta ar vietēja rakstura notikumiem – 16. marta leģionāru gājienu un 9. maija Uzvaras dienas svinībām. Lai gan uzsvari ir dažādi latviešu un krievu valodā rakstītajos komentāros, kopējās tendences ir līdzīgas. Arī kara pieminēšanas dinamika daudz neatšķiras un kopumā liecina, ka gan latviešu, gan krievu valodā rakstošie komentētāji seko līdzi notikumiem. Tajā pašā laikā latviski rakstošie komentētāji acīmredzot notikumus Ukrainā saista vairāk ar agresijas jēdzienu, kamēr krieviski runājošajiem šī asociācija ir mazāk izteikta.

Auditorijas pienākums nīst politiķus: verbālā agresivitāte portālos latviešu un krievu valodā (2013–2014)

Anda Rožukalne

Rīgas Stradiņa universitāte,
Komunikācijas fakultāte,
Komunikācijas studiju katedra, Latvija

Ievads. Interneta mediju auditorijas iespēja momentā reaģēt uz piedāvāto saturu un interneta mediju ierobežotās iespējas to kontrolēt ienesusi interaktīvās komunikācijas saturā arī naidīgus un agresīvus izteikumus. Verbālā agresivitāte izpaužas kā vērtējumi un viedokļi par ziņās pieminētajām personām, tie atspoguļo auditorijas noskaņojumu un ietekmē citus interneta mediju lietotājus, atstājot iespaidu uz sabiedrisko domu. Viena no visagresīvāk komentētajām tēmām ir politika. Arī ar RSU Komunikācijas studiju katedrā izveidotā interneta komunikācijas analīzes rīku – Interneta agresivitātes indeksu – veiktie Latvijas interneta portālu komentāru pētījumi rāda, ka komentētāju verbālā agresivitāte 30% gadījumos attiecas uz politiķiem.

Darba mērķis. Pētījuma mērķis ir noskaidrot interneta auditorijas reakciju uz aktuālām, ar politiskajiem notikumiem saistītām ziņām, analizējot agresivitātes līmeni un agresīvāko komentētāju uzvedību (2013. gadā un 2014. gadā), kā arī salīdzināt auditorijas attieksmi portālu "Delfi", "Apollo" un "Tvnet" latviešu un krievu versijās.

Metodes. Pētījumā izmantotas trīs datu vākšanas metodes: politikas ziņu kontentanalīze, "Interneta agresivitātes indeksa" dati par auditorijas verbālās agresivitātes izpausmēm, dati par interneta portālu lietotāju IP adresēm, pēc kurām var noteikt naidīgo komentāru autoru īpatsvaru, komentēšanas biežumu un agresivitātes līmeni.

Rezultāti, secinājumi. Latviešu un krievu valodā lasošā auditorija līdzīgi reaģē uz portālos publicēto politikas ziņu saturu. Augstāks verbālās agresivitātes līmenis tiek veltīts populārākajiem Latvijas politiķiem. Sevišķi nikni interneta lietotāji izturas pret politiķēm sievietēm. Ja vīrieši politikā tiek kritizēti par saviem izteikumiem un viedokļiem, tad sievietēm uzbrūk par viņu izskatu, raksturu, vecumu, izvēlēto apģērbu. Tas liecina par noturīgu naidīgas komentēšanas paradumu, kura rezultātā auditorija demonstrē izteiktu atrašanos t. s. pseidosabiedriskās domas pozīcijās, ko raksturo iracionalitāte un nespēja izprast politikas procesus. Šī situācija daļēji ir saistīta ar portālu satura veidošanas profesionālajām pieejām, ziņu centrā izceļot personības, nevis politikas problēmas, idejas un procesus.

Izvēles studiju kursa realizācijas pieredze

Rudīte Hahele

Rīgas Stradiņa universitāte,
Bioloģijas un mikrobioloģijas katedra, Latvija

Ievads. Rīgas Stradiņa universitātes (RSU) studiju reglaments I nosaka, ka paralēli obligātajai studiju programmai students visos sešos studiju gados piedalās daudzās izvēles studiju priekšmetu programmās. Daļa Medicīnas fakultātes studentu nākotnē plāno izvēlēties ģimenes ārsta specialitāti. Pēc sabiedrībā un veselības aprūpē novērotajām tendencēm secinām, ka aizvien vairāk pacientu kā alternatīvu ķīmiskajiem preparātiem gan terapijā, gan veselības profilaksē izvēlas ārstniecības augus. Iespēju robežās ģimenes ārstam būtu jāorientējas šajos jautājumos.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir aprobēt izveidoto izvēles studiju kursa "Ārstniecības augi, to izmantošana" saturu un veikt nepieciešamās korekcijas. Satura apguvei tika plānotas 10 teorētiskās lekcijas un 10 praktiskās nodarbības. Pētījumā izmantotas kvalitatīvās un kvantitatīvās datu iegūšanas metodes: intervija, strukturēta pedagoģiskā novērošana, fokusgrupu diskusija un anketēšana.

Rezultāti. Praktisko nodarbību laikā docētāji veica strukturētu pedagoģisko novērošanu un iegūtie rezultāti apstiprināja izveidotā studiju kursa satura atbilstību studentu sagatavotībai. Fokusgrupu diskusijā piedalījās studiju kursā iesaistītie docētāji un atbalsta personāls, tās laikā tika iegūta informācija par nepieciešamajiem uzlabojumiem, piemēram, par to, kurās lekcijās koriģējams materiāls, kādi resursi nepieciešami veiksmīgākai praktisko nodarbību realizēšanai. Anketēšanā iegūta informācija par studentu motivāciju, izvēloties šo izvēles studiju kursu. Kopumā anketēti 166 studenti. 58,5% studentu atbild, ka viņi vēlas vairāk uzzināt par augiem, to īpašībām un lietošanu medicīnā; 27,2% studentu uzsver to, ka no izvēles kursu piedāvājuma šis šķita visinteresantākais un noderīgākais; 7,1% studentu iegūtās zināšanas plāno izmantot jau ļoti konkrēti, jo norāda, ka vēlas kļūt par fitoterapeitiem; savukārt 7,1% studentu vēlas apgūt konkrētas prasmes, piemēram, kā pareizi gatavot ūdens izvilkumus, tinktūras, kādus augus lietot, piemēram, saaukstēšanās vai alerģijas ārstēšanai. Lai arī studentu viedokļi un izvēles kritēriji ir bijuši atšķirīgi, jāsecina, ka studentu formulējumi pamatā atbilst tam, kas bija iecerēts, veidojot šo studiju kursu. Anketā studenti izvērtēja arī praktiskās nodarbības, veidojot Top 3, kurā visaugstāk tika novērtēta tēju, novārījumu un uzlējumu gatavošana, problēmsituāciju analīze un C vitamīna pierādīšana.

Secinājumi. Lai studenti izvēlētos studiju kursu, svarīgs priekšnosacījums ir tā kvalitāte. Studiju kursa saturam jābūt interesantam un noderīgam gan turpmākajās studijās, gan izvēlētajā profesijā. Būtiski ir kvalitatīvi sastādīt studiju kursa ceļvedi, lai studenti ar to var iepazīties. Svarīgi, lai ceļvedī aprakstītais un solītais sakristu ar realitāti un studentu ieceres tiktu piepildītas, tas nodrošinātu studiju kursa ilgtspēju.

Metakognitīvie aspekti māszinību studentu izglītošanas procesa kontekstā

Gunta Bēta

Rīgas Stradiņa universitāte,
Liepājas filiāle, Latvija

Ievads. Studiju procesā māszinību studenti apgūst pedagoģiju un saskarsmes psiholoģiju. Tiek akcentēta metakognitīvo aspektu nozīme, jo tie palīdz attīstīt studentu prasmi domāt par uzdevumu vai darbību stratēģiju, novērtēt un nepieciešamības gadījumā veidot jaunas darbību perspektīvas. Efektīvam pedagoģiskās darbības rezultātam svarīgs ir atgriezeniskās saites nodrošinājums, kam seko refleksija. Abu aspektu pielietojums, izglītojot pacientus, sekmē viņu drošības un labsajūtas veidošanos, kas ir viens no veiksmīgas profilakses un ārstēšanas priekšnosacījumiem, paaugstina studenta atbildību, veicina situācijai atbilstoša lēmuma pieņemšanu un attīsta profesionālo kompetenci.

Darba mērķis. Noskaidrot pēdējo kursu studentu viedokli par atgriezeniskās saites saņemšanu, kas ir pamats refleksijai.

Pētījuma respondenti un metodes. Kvantitatīvajā pētījumā iekļauti 245 Latvijas izglītības iestāžu māszinību kursa pēdējā kursa studenti (2014). Izvirzītā darba mērķa sasniegšanai izveidota anketa, viedokļu novērtēšanai izmantota Likerta skala 5 ballu sistēmā. Kvalitatīvajā pētījumā skatīti 140 pēdējā kursa studentu eksāmena darbi pedagoģijā (2013), to autori paaugstina izglītības līmeni no 3. profesionālā izglītības līmeņa uz 4. pirmā līmeņa profesionālo augstāko izglītību. Izvirzītā darba mērķa sasniegšanai izmantota dokumentu analīze, lietojot kontentanalīzi, veikta izglītošanas metožu kvantitatīva uzskaite.

Rezultātu analīze. Kvalitatīvajā pētījumā statistiskie dati rāda, ka studentes / praktizējošās māsas ar darba stāžu vairāk kā desmit gadu, kuras paaugstina kvalifikāciju, pacientu izglītošanas procesā izmanto atgriezeniskās saites nodrošināšanu, pārliecinoties, vai pacients informāciju ir izpratis, tikai 28,6% (*Mean* – 0,29) gadījumu.

Kvantitatīvajā pētījumā studenti, novērtējot personīgo pieredzi saņemt atgriezenisko saiti, atzīmē, ka tā ir augstā līmenī – 13,7%, daļēji augstā līmenī – 46,1%, vidējā līmenī – 36,1%, daļēji zemā līmenī – 4,1%. Prediktoriem: vecumam, papildus izglītībai, studentu nodarbinātībai nav statistiski nozīmīgas ietekmes uz prasmju novērtējumu.

Secinājumi. Studentes / praktizējošās māsas jauniegūtās vai papildinātās zināšanas, kā nodrošināt efektīvu pedagoģisko darbību, pilnvērtīgi nespēj integrēt eksāmena darba procesa aprakstā, neveido jaunu pacientu izglītošanas paradigmu. Situācijas atspoguļojums noslēguma darbā pedagoģijā apliecina spēcīgas vienvirziena pacientu izglītošanas tradīcijas, kas ir pretrunā ar efektīviem pacientu izglītošanas principiem un daļēji norāda uz reālo situāciju pacientu aprūpē un pacientu izglītošanā.

Lai arī pēdējo kursu studenti novērtē personīgo pieredzi saņemt atgriezenisko saiti samērā augstā līmenī, viņi atzīst, ka pacientu izglītošanas procesu ietekmē faktori, kas ir atbilstoši pašreizējai profesionālās attīstības pakāpei. Kā nepietiekoši tiek atzīti: teorētisko zināšanu pietiekamība, praktisko zināšanu un pieredzes apjoms, kā arī personīgās prakses pieredze, ko ietekmē darba organizācijas faktors, pamatojot to ar intensīvu darbu prakses vietās.

Apgūstot studiju kursu pedagoģijā, jāintegrē interaktīvas metodes, kas nodrošina studentu izpratni par plaša spektra metakognitīvo aspektu pielietojuma un novērtējuma sintēzi.

Tēma izstrādāta ar ESF projekta "Doktora studiju attīstība Liepājas Universitātē" (vienošanās Nr.2009/0127/1DP/1.1.2.1.2./09/IPIA/VIAA/018) finansiālu atbalstu.

Semantiski tuvu leksēmu apguves izpēte neanotētā valodas apguvēju korpusā

Inga Znotiņa

Rīgas Stradiņa universitāte,
Valodu centrs, Latvija

Ievads. Lietuviešu valodas apguvē iesācējiem samērā sarežģīts jautājums ir saikļu *o* un *bet* lietojums, it īpaši tādēļ, ka lietuviešu – latviešu tulkojošajās vārdnīcās abiem šiem saikļiem kā atbilsme norādīts latviešu *bet,* savukārt latviešu – lietuviešu tulkojošajās vārdnīcās tie abi norādīti kā latviešu *bet* atbilsme. Lai arī latviešu – lietuviešu vārdnīcās tie ir norādīti kā dažādas nozīmes izsakoši saikļi, atšķirības starp tiem nav skaidrotas, tāpēc apguvējiem, kas vēl nav sasnieguši tādu valodas līmeni, lai patstāvīgi lasītu tekstus, ir nepieciešams papildu metalingvistisks skaidrojums vai nu no skolotāja, vai no mācību literatūras.

Lietuviešu valodā *o* un *bet* izsaka salīdzinājumu un pretnostatījumu. Priekšmetus un parādības pielīdzinot citu citai, visbiežāk lieto *o*, savukārt pretnostatījuma gadījumā – *bet.* Savienojuma konstrukcijās savukārt tendence ir tieši pretēja – pretnostatījumu parasti izsaka ar *o,* savukārt pielīdzinājumu – ar *bet*.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Valodas apguvēju korpusi ir nesena parādība korpuslingvistikā, un to dažādie veidi un izpēte vairumam valodnieku vēl ir samērā sveša. Tāpēc šī darba mērķis ir ar lietuviešu valodas saikļu *bet* un *o* piemēru parādīt vienu no veidiem, kā semantiski tuvu leksēmu nozīmes apguves pētniecībā var noderēt neanotēts valodas apguvēju korpuss.

Šim nolūkam izmantots neanotēts lietuviešu valodas apguvēju korpuss. Tas sastāv no 2009.–2013. g. Latvijas Universitātē un Liepājas Universitātē lietuviešu valodu mācījušos studentu patstāvīgi rakstītiem tekstiem. Visi autori lietuviešu valodu mācās 1.–2. semestri, un mācību valoda ir latviešu. Teksti korpusā nav laboti. Tajā iekļauts 61 teksts. Korpusa dati analizēti ar programmu *WordSmith Tools*. Visi teksti saglabāti *.txt formātā, un tad izveidoti konkordanču saraksti pēc vārdiem *bet* un *o.*

Rezultāti. Saiklis *o* korpusā atrasts 32 reizes, savukārt *bet* – 80 reizes. Tiesa, uzreiz jāatšķiro saliktie vietniekvārdi *bet kas* (la. *jebkas*), *bet kuris* (la. *jebkurš*) u. tml., jo tajos *bet* nav saikļa funkcijas. Tā kā tekstu autori ir iesācēji un galvenokārt lieto ļoti vienkāršas sintaktiskās konstrukcijas un leksēmas, tādu nav daudz – pieci piemēri. Neanotētā korpusā, kāds ir šis, tādus visvieglāk atrast, izmantojot programmā *WordSmith Tools* iebūvēto iespēju šķirot piemērus alfabētiskā secībā pēc pirmā vārda pa labi. Tātad paliek 75 saikļa *bet* lietojuma piemēri. Tas joprojām ir krietni vairāk nekā *o* lietojuma piemēru. Var pieņemt, ka vismaz daļēji to ietekmē vārdu vienādība lietuviešu un latviešu valodā.

Tā kā izmēģinājuma korpusā datu nav sevišķi daudz, tas nav reprezentatīvs un konkrētu lietojuma veidu piemēru skaits nevar dot pietiekami uzticamu pamatu kvantitatīvai analīzei. Tomēr tajā atrasto piemēru kvalitatīva izpēte parāda valodas apguvējiem raksturīgās lietojuma tendences.

Gan *bet*, gan *o* visbiežāk lietots kā atsevišķs saiklis, nevis savienojuma konstrukcijās. *Bet* lietots gan pretstatījuma, gan pielīdzinājuma nozīmē.

Secinājumi. Neanotēts valodas apguvēju korpuss ir samērā viegli izveidojams un lietojams apguvēju valodas izpētes līdzeklis. Valodas mācīšanas procesā nereti ietilpst tekstu rakstīšanas uzdevumi, un šādi iegūto materiālu var izmantot leksikas lietojuma analīzē.

Spriežot pēc korpusa datiem, studenti ir informēti par diviem dažādajiem lietuviešu valodas saikļiem, tomēr to lietojumu vēl nav pilnībā apguvuši. Galvenokārt grūtības rodas, lietojot saikļus atsevišķi, nevis savienojuma konstrukcijās. Ņemot vērā, ka noviržu ir diezgan daudz, domājams, nepieciešams papildus skaidrot *o* un *bet* kā pretstatu un pielīdzinājumu izsakošu saikļu attiecības.

Ciešamās kārtas konstrukcijas tekstveidē: normas un valodas prakse

Inta Urbanoviča

Rīgas Stradiņa universitāte,
Valodu centrs, Latvija

Ievads. Kārta ir darbības vārda leksiski gramatiskā kategorija, kas izsaka attieksmes starp darbības subjektu, darbību un darbības objektu. Atkarībā no izvēles teksta autors veido teikumu darāmajā vai ciešamajā kārtā. Latviešu valodā ciešamās kārtas formām ir sava īpaša nozīme un lietošanas robežas. Pēdējos gadu desmitos latviešu valodā ir vērojams, ka ciešamās kārtas konstrukcijas tiek lietotas nemotivēti vai arī latviešu valodai neraksturīgā veidā pēc citu valodu parauga.

Darba mērķis. Darba mērķis ir izpētīt un aprakstīt tos tipiskos ciešamās kārtas lietošanas gadījumus valodas praksē, kas neatbilst latviešu valodas gramatikas tradīcijām. Darba izstrādē izmantota teorētiskās literatūras analīzes metode, deskriptīvā metode, aprakstoši skaidrojot ekscerpētās vienības, kā arī transformatīvā metode, pārveidojot valodas vienības no vienas kārtas otrā.

Rezultāti. Latviešu valodā par vispārēju normu ir atzīts šķīrums, ka ciešamās kārtas formas lieto tad, kad darītājs nav minēts, bet, ja darītājs ir minēts vai arī tas ir zināms, tad ciešamās kārtas vietā lieto darāmo kārtu.

Ciešamo kārtu lieto tajos gadījumos, ja darītājs nav zināms vai arī tas apzināti netiek nosaukts, piemēram, *daudz kas pilsētā ir izdarīts,* nevis *daudz ko pilsētā ir izdarījuši*. Tāpat ciešamo kārtu lieto, ja grib akcentēt darbības objektu, respektīvi, izsaka uz objektu vērstu darbību, piemēram, *darbiniekam ir noteikts pārbaudes laiks; skolēni tiek pārbaudīti katru mēnesi*; *ir noteikti mērķi un uzdevumi*.

No ciešamās kārtas formām vajadzētu izvairīties teikumos, kuros ir minēts darītājs. Tātad latviešu valodā nebūtu vēlams tāds teikums kā *pagaidām darbs nav pasūtītāja pieņemts*, labāk veidot konstrukciju ar darāmo kārtu – *pagaidām pasūtītājs darbu nav pieņēmis*. Citi nevēlami piemēri: *tauta, kura ir apdraudēta ar globalizāciju, nevar radīt iecietību*, labāk – *tauta, kuru apdraud globalizācija, nevar radīt iecietību*; *reklāma nav izplatīta ar saziņas līdzekļu palīdzību*, labāk – *saziņas līdzekļi neizplata reklāmu* u. tml. Ciešamās kārtas konstrukcijas palaikam tiek tulkotas pēc citu valodu parauga, tāpēc tās ir rūpīgi vērtējamas no valodas kultūras viedokļa, piemēram, latviešu valodā nav vēlama ciešamās kārtas konstrukcija, kurā darītājs ir pievienots ar konstrukciju *no (kāda) puses*, piemēram, *viņš tiek piesegts no dzīvokļa saimnieka puses*, labāk – *dzīvokļa saimnieks viņu piesedz*.

Secinājumi. Ciešamā kārta ir nozīmīga gramatiskā kategorija, kas palīdz nodrošināt teksta loģisko struktūru, tomēr latviešu valodā ir jāievēro noteiktas normas un ierobežojumi, kas raksturo mūsu valodas strukturālo savdabību, tāpēc īpaši ir jāvērtē tie gadījumi, kad ciešamās kārtas konstrukcijas tiek veidotas pēc citu valodu konstruktīvā modeļa.

Kompetenču pieeja mērķu un uzdevumu izvirzīšanā studiju kursam "Latviešu valoda medicīnā" Rīgas Stradiņa universitātē

Dace Žibala*, *Aija Rubene

Rīgas Stradiņa universitāte,
Valodu centrs, Latvija

Ievads. Mūsdienu izglītībā noris paradigmu maiņa no zināšanās balstītas izglītības uz personības kompetenču attīstīšanu mācību praksē. Komunikatīvajā mācību procesā jēdziens **kompetence** ir "zināšanas par valodu un attieksme pret to, prasme valodas parādības analizēt un vērtēt; laba prasme klausīties, runāt, lasīt un rakstīt, kā arī uztvert un radīt saziņas situācijai, nolūkam, saturam un formai atbilstošu tekstu" [Šalme, 2011]. Eiropas Padomes moderno valodu apguves rokasgrāmatā "*Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment*" (2001), latviešu valodā izdota 2006. gadā, ("Eiropas kopīgās pamatnostādnes valodu apguvei: mācīšanās, mācīšana, vērtēšana"), turpmāk "Pamatnostādnes", tiek runāts par vismaz trim kompetenču grupām valodu apguvē – lingvistiskā/ valodas, komunikatīvā un sociālā – ar apakškompetencēm, minot arī mācīšanās kompetenci un vispārējās kompetences. "Pamatnostādnēs" ir sistematizēts valodas mācību saturs un izstrādāta zināšanu, prasmju un kompetenču gradācijas skala. Valodas apguves un prasmes dalījums līmeņos palīdz noteikt valodas apguvēja prasmju un kompetenču kvalitāti, izaugsmes iespēju, kā arī objektīvi novērtēt valodas prasmi.

Referātā tiks aplūkota 25 gados iegūtā pieredze, veidojot studiju kursa programmas un izvirzot reāli sasniedzamus / nesasniedzamus mērķus un uzdevumus latviešu valodas apguvējiem no ārvalstīm, novērtējot valodas apguvēju kompetenču un valodas lietojumu.

Darba mērķis un metodes. Apkopot un izvērtēt pieredzi, aktualizēt un konkretizēt faktorus, kas traucē latviešu valodas apguvi kompetenču pieejas kontekstā.

Metodes. Eiropas izglītības institūciju dokumentu izpēte, literatūras analīze, empīriski novērojumi, pārrunas, studējošo aptaujas.

Secinājumi. Iegūtā pieredze un jaunākās literatūras analīze, jo īpaši zemākā latviešu valodas A līmeņa abu apakšlīmeņu A1 un A2 apraksts, ļaus pilnveidot studiju kursa programmu/as, kā arī valodas prasmes un lietojuma novērtēšanu.

Kontrastīvās lingvistikas izmantojums latviešu valodas kā svešvalodas apguvē

Inga Laizāne

Rīgas Stradiņa universitāte,
Valodu centrs, Latvija

Ievads. Kontrastīvā lingvistika jeb sastatāmā valodniecība ir valodniecības apakšnozare, kurā neatkarīgi no valodu radniecības salīdzinošā aspektā pēta divu (retāk vairāku) valodu kopīgās un atšķirīgās pazīmes. Viens no sastatāmās valodniecības pētījumu virzieniem ir dzimtās valodas un svešvalodas atšķirīgo pazīmju noskaidrošana un aprakstīšana dažādos valodas sistēmas līmeņos – fonoloģijā, morfoloģijā, vārddarināšanā, leksikoloģijā, sintaksē, tekstveidē. (LTSV 2011, 79[1]) Sastatāmā valodniecība ir sinhroniska un pretstatā tipoloģiskajai valodniecībai orientējas galvenokārt uz atšķirīgo (VPSV 2007, 343[2]).

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir dot ieskatu kontrastīvās lingvistikas izmantojumā latviešu valodas kā svešvalodas mācīšanā, kas varētu noderēt kolēģiem, mācot jebkuru svešvalodu. Tā kā es mācu latviešu valodu kā svešvalodu RSU ārzemju studentiem, tad analīzei tiks izmantots valodu pāris: latviešu valoda – angļu valoda.

Rezultāti. Pirmais, kas sagādā grūtības ārzemniekiem, mācoties latviešu valodu, ir skaņu izruna, jo dažādu skaņu izruna latviešu un angļu valodā atšķiras. Vislielākās grūtības sagādā to skaņu izruna, kuras nav angļu valodā, piemēram, mīkstie līdzskaņi *ķ*, *ļ*, *ņ*, kā arī līdzskanis *c*, kuru studenti tiecas izrunāt kā *k*. Mācību procesā var palīdzēt ne tikai atšķirīgo pazīmju nošķiršana, bet arī kopīgo pazīmju akcentēšana.

Mācot leksiku, jāatceras, ka konkrēta vārda semantiskais lauks dažādās valodās atšķiras. Salīdzinot, piemēram, ūdens transporta semantisko lauku latviešu un angļu valodā, var secināt, ka angļu valodā sinonīmu rindas ir "brīvākas", jo vairāki vārdi var būt iekļauti dažādās sinonīmu rindās. Latviešu valodā tas vērojams retāk.

Īpaša uzmanība jāpievērš arī mācot frazeoloģismus, jo tos nevar burtiski tulkot, tāpēc reizēm mācību procesā var rasties pārpratumi, piemēram, latviešu valodā saka *parādos līdz ausīm*, kamēr angļu valodā lieto izteicienu *parādos līdz padusēm*. Apskatot frazeoloģismus, var secināt, ka reizēm angļu un latviešu valodā ir līdzīgas iezīmes, taču tos nevar tulkot burtiski.

Apskatot tēlainus salīdzinājumus latviešu un angļu sarunvalodā, var secināt, ka abām valodām ir raksturīgas tematiskās salīdzinājumu grupas ar dzīvniekiem, taču reizēm atšķiras īpašība, kas tiek piedēvēta konkrētam dzīvniekam vai arī dzīvnieks, kas tiek piedēvēts konkrētai īpašībai, piemēram, latvieši teiks *viltīgs kā lapsa*, savukārt angļi – *traks kā lapsa*.

Secinājumi. Lasot studentu sacerējumus, reizēm ir ļoti grūti noteikt, kuras valodas ietekme ir veicinājusi kļūdas, – angļu valodas, kas ir starpniekvaloda mācību procesā, vai vācu (vai arī kādas citas) valodas ietekme, kas ir studentu dzimtā valoda.

Ne vienmēr der koncentrēties tikai uz atšķirīgo, lai gan tā ir sastatāmās valodniecības galvenā ideja, ļoti bieži mācību procesā nākas iezīmēt arī kopīgas latviešu valodas un kādas citas studentiem zināmas valodas iezīmes.

[1] **LTSV 2011** – *Lingvodidaktikas terminu skaidrojošā vārdnīca*. LVA, LVI, 2011.

[2] **VPSV 2007** – *Valodniecības pamatterminu skaidrojošā vārdnīca*. Sastādījis autoru kolektīvs V. Skujiņas vadībā. Rīga, 2007.

Delfi metodika profesijām paredzētu svešvalodu studiju kursu saturu saskaņošanā

Miervaldis Karulis

Rīgas Stradiņa universitāte,
Valodu centrs, Latvija

Ievads. Eiropā augstākās izglītības sistēmu modernizācijas galvenais priekšnoteikums ir spēja ātri reaģēt un pielāgoties uz zināšanām balstītai ekonomikai un sabiedrībai. Viens no augstākās izglītības posmiem, kas nodrošina augstskolas mērķu izpildi, ir nodarbinātība, kas ietver pasākumus studentu atbalstam pārejā no augstākās izglītības uz darba tirgu. Izpildi var realizēt, veidojot darba tirgus vajadzībām atbilstīgas studiju kursu programmas un nodrošinot, ka studenti mācību gaitā apgūst atbilstīgas prasmes un kompetenci, lai veiksmīgi iegūtu darbu. Studiju kursu programmu veidošanas un īstenošanas procesā būtiski ir iesaistīt trīs puses: docētājus, studentus un praktizējošus profesionāļus, kas nodrošina darba tirgus vajadzību saskaņošanu. Īpaši tas attiecas uz profesiju svešvalodu studiju kursu apguvi, kur atšķirīgu viedokļu par to saturu saskaņošanai ir svešvalodas kompetences, kas nepieciešamas darba tirgū un pētniecībā, attīstīšanas priekšnoteikums studiju procesā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Studiju kursa "Medicīnas terminoloģija angļu valodā" satura, kas paredzēts studiju programmas "Pediatrija" un "Ortozēšana – protezēšana" studentiem, izveidošanas un pilnveidošanas pamatā tika lietota Delfi metode, kuras pamatā savukārt ir konsensa sasniegšana starp aptaujā iesaistītajiem grupas dalībniekiem, kurus pārstāvēja svešvalodu docētāji, studenti un nozares speciālisti. Delfi metode tiek plaši lietota dažādās medicīnas nozarēs lēmumu pieņemšanai. Delfi process studiju kursu izveidošanai tika realizēts vairākos ciklos (iterācijās): 1. Problēmjautājumu sākuma saraksta izveidošana atvērto jautājumu veidā. Saraksta papildināšana un modificēšana no respondentu puses. 2. Atbilžu apkopošana un aptaujas izveidošana (slēgto jautājumu veidā). Respondenti novērtē katru jautājumu. 3. Statistisko rādītāju aprēķināšana. Respondenti pārskata individuālos vērtējumus grupas atbilžu skatījumā (aprakstošās statistikas rādītāji sniegti). 4. Statistisko rādītāju pārrēķināšana. Respondentiem ir vēlreiz iespēja pārdomāt vērtējumus. Problēmjautājumi tika uzskatīti par nozīmīgiem, ja vismaz 90% respondentu novērtējuši ar 4 un 5 (augstākie pēc svarīguma Likerta skalā). Gan aprakstošo statistisko rādītāju (frekvenču) aprēķins, gan hipotēžu pārbaude (Vilkoksona rangu zīmju tests, t-kritērijs) tika veikta, izmantojot IBM *SPSS Statistics 20*. Apspriežamo problēmu lokā tika izvirzīti jautājumi, kas attiecas uz profesijas angļu valodas studiju kursa vispārīgām pamatnostādnēm, kas veicinātu studentu valodas kompetences attīstību ilgākam periodam.

Rezultāti. Delfi procesa rezultātā tika iegūti respondentu grupas dalībnieku saskaņoti pamatprincipi, uz kuriem var balstīties, veidojot svešvalodu (angļu) studiju kursu saturu un metodiku:

1. Svešvalodas kursa satura grūtības pakāpei jātiecas tuvināties pārējo kursu satura sarežģītībai.
2. Kursa saturam jāietver profesijas svešvalodas aspekti (daudzveidīgi tekstu veidi).
3. Praktizējošām darbībām jābūt autentiskām.
4. Autentisku un sarežģītu materiālu intensīva izmantošana.
5. Komunikācijas plaisas likvidēšana kā motivējošs faktors.
6. Rūpīgi un detalizēti izstrādāti materiāli, ne vienkāršoti.
7. Netulkot, atstājot tulkošanu patstāvīgam darbam.
8. Masveida saskare ar informācijas avotiem nozīmīgas informācijas (ne valodas struktūru) ieguvei.
9. Trīs programmas aspektu – satura, valodas un prasmju apguves – apvienojums.
10. Koncentrēšanās uz satura izpratni.
11. Balstīšanās uz to, kas ir iepriekš zināms, neatkārtoties.
12. Citu kursu apguve svešvalodā (angļu).

Secinājumi. Delfi metodes izmantošanas priekšrocības balstās uz to, ka vairāku ciklu aptaujas rezultātā tiek iegūta samērā pilnīga informācija par izvirzītajiem problēmjautājumiem, ņemot vērā dalībnieku anonimitāti, bet grupas viedokļu dinamika ir pārskatāma. Pētījuma rezultātā vienmēr tiek sasniegts konsenss grupas ietvaros. Delfi metode var tikt sekmīgi lietota, lai saskaņotu studiju kursu saturu, kas savukārt nodrošinātu augstskolas mērķu izpildi.

Translation of Medical Eponyms

Olga Voika

Rīga Stradiņš University,
Language Centre, Latvia

Introduction. Medical eponyms reflect names of persons, objects, places for whom something (disease, sign, symptom, syndrome, etc.) is named. The term eponym has derived from the Greek language, prefix *epi-* means upon, and *onyma* – name, or named after. Eponyms may bear names of real historic persons, mythological, or fictional ones, places, discoveries, etc. Eponyms are used daily in medicine: the head of Medusa, Adam's apple, duct of Wirsung, Pinocchio syndrome, "kissing" spine, French disease, etc.

Aim. The aim of the research is to get introduced with the medical eponyms, determine the main types of eponym formation, difficulties and mistakes commonly encountered in translation of eponyms.

Material and Methods. Articles, online medical dictionaries, medical sites, and regulatory issues concerning medical eponyms were analysed as part of this study.

Results. There are many problems in translation of medical eponyms for a translator without medical background. At first, abundance of synonyms available: whether to choose an eponym or a descriptive term. The choice of the type of the eponym formation: whether a possessive or non-possessive form. There are common misspellings of eponyms. There are different names for the same disease, different conditions that bear identical eponyms, and moreover, different eponyms in different countries.

Conclusions. Translation of medical texts requires good style, accuracy and precision; therefore, standardization of medical terminology is essential in order to eliminate equivocacy and ambiguity. According to many authors, uniformity and simplification of terminology is required, with the predominance of the implementation of medical eponym non-possessive type.

RSU starptautiskais zīmols ārvalstu studentu skatījumā

Tatjana Koķe, Nora Jansone-Ratinika, Dārta Akmens, Inga Šķendere-Drēģere, Jūlija Stare

Rīgas Stradiņa universitāte,
Pedagoģiskās izaugsmes centrs, Latvija
Statistikas laboratorija

Ievads. 2014./2015. akadēmiskajā gadā ir vērojams būtisks ārvalstu studentu skaita pieaugums, viņi veido 21% no kopējā studentu skaita un pēdējo piecu gadu laikā ārzemnieku skaits ir pieaudzis gandrīz četras reizes. RSU ir lielākais ārvalstu studentu īpatsvars starp Baltijas augstskolām, turklāt šogad aprit 25 gadi kopš RSU studē ārvalstu studenti.

Arī Eiropā kopumā pieaugošā studentu starptautiskās mobilitātes dinamika aizvien vairāk aktualizē studiju internacionalizācijas aspektus gan izglītības politikas, gan studiju procesa nodrošināšanas līmenī. Šīs tendences likumsakarīgi liek pastiprināti izvērtēt līdzšinējo praksi un iezīmēt potenciālās attīstības virzienus mērķtiecīgai un sistēmiskai studiju kvalitātes pilnveidei. Viens no būtiskākajiem attīstības nodrošināšanas priekšnosacījumiem ir regulāra studentu vajadzību izpēte. Šī pētījuma ietvaros apkopots studentu viedoklis par studiju kvalitāti Rīgas Stradiņa universitātē, kas reprezentē to kā atpazīstamu augstākās izglītības zīmolu starptautiskā līmenī.

Darba mērķis. Izvērtēt RSU pieredzi pedagoģiskajā darbā ar ārvalstu studentiem, identificēt līdzšinējos sasniegumus un izaugsmes iespējas.

Materiāls un metodes. Pētījumā ir izmantotas kvantitatīvās un kvalitatīvās pētījuma metodes. Teorētiskās metodes: zinātniskās literatūras analīze, sekundāro pētījumu analīze; empīriskās metodes: datu ieguves metodes – studiju kursa novērtēšanas anketu datu analīze, strukturētā padziļinātā intervija, fokusgrupu diskusija un anketēšana; datu apstrādes un analīzes metodes – būtiskuma un sarunu analīze, *IBM SPSS* (21 versija). Pētījuma bāze: kopējais ārvalstu studentu skaits ir 170, no kuriem 125 pirmā kursa un 45 ir 2. – 6. kursa studenti; 15 RSU docētāji, kuri īsteno pedagoģisko darbu ar ārvalstu studentiem; 15 atbalsta personāla pārstāvji.

Rezultāti. Iegūtie pētījuma dati liecina, ka viens no primārajiem faktoriem (65% respondentu) augstskolas izvēlē ir iegūtās izglītības kvalitātes līmeņa un kopējās studiju procesa organizācijas atbilstība starptautiskajiem standartiem. 85% no fokusgrupās aptaujātajiem studentiem refleksijās iezīmēja arī norādes nepieciešamai studiju procesa pilnveidei: nepieciešamību padziļināti izvērtēt medicīnas un zobārstniecības studiju programmu saturu un organizāciju (pēctecība un apjoms), docētāju pedagoģisko kompetenci (konsekvence vērtēšanas procesā, starpkultūru komunikācija, ētiskie aspekti pedagoģiskajā saskarsmē), starpkultūru socializēšanās nodrošināšanu (studiju un ārpus studiju aktivitātēs).

Secinājumi. Analizēto pētījumu rezultāti atspoguļo, ka par līdzšinējiem sasniegumiem uzskatāmi šādi: regulāra studentu vajadzību analīze un atbilstošo uzlabojumu īstenošana, bāzes studiju kursu padziļinātas apguves nodrošināšana un pastiprināta orientācija uz apgūto studiju rezultātu aprobēšanu klīniskajā praksē, augsts docētāju zināšanu līmenis konkrētā tematā, pozitīvu atsauksmju rezonanses pieaugums starptautiskā līmenī. Pētījumā identificētas arī turpmākās izaugsmes perspektīvas, kas aktualizē nepieciešamību uzlabot tematiskās organizācijas pēctecību studiju programmās, pilnveidot docētāju starpkultūru saskarsmes un pedagoģisko kompetenci, organizējot mācību un pieredzes apmaiņas aktivitātes, kā arī meklēt jaunus risinājumus ārvalstu studentu integrācijas veicināšanai studiju un ārpus studiju procesā.

Linguistic and Cultural Peculiarities of Teaching Ukrainian to English Speaking Students

Romaniia Silinsh

Ivano-Frankivsk National Medical University, Ukraine

Introduction. In the process of teaching the Ukrainian language to foreign English speaking students, the teachers face difficulties related to the mentality features of the representatives of different nationalities.

Aim. The aim of the study is to analyse the linguistic and cultural peculiarities of teaching the Ukrainian language in higher medical schools.

Material and Methods. While doing the research, specially designed individual tests were given to every student. More than 30 Ivano-Frankivsk National Medical University (Ukraine) students of 3 nationalities: Indian, Arabic, African, were involved in the experiment. Methods of analysis, comparison and observation were used.

Results. Language and culture make up an integral part of society. According to the Ukrainian linguist G. Zankovska, in the analysis of the linguistic and cultural features of the language, there dominates an idea of cultural translation, i.e. cultural knowledge is passed down from generation to generation, from language to language. O. Kopchak considers that the cultural phenomenon tries to summarise the most significant interaction with the language. Thus, the main objective of linguocultural studies, the language material functioning in different types of discourse is identifying everyday cultural and linguistic competence of every subject of linguocultural society with reference to cultural, conceptual meaning related lexical collocations. A doctor's language is essential because one word can either save a man's life or kill him. Therefore, while teaching Ukrainian, a professor must explain the new material in the way the students should like the language.

While working with foreign students, the following characteristics of the mentality typical of the Ukrainian language acquisition could be detected:

I. The speed of the Ukrainian language acquisition. During the Ukrainian language classes, it was observed that students from different countries have different degree of susceptibility of the foreign language. The students from India and Africa showed better ability of perception of Ukrainian than those from the Arab countries.
II. The level of English proficiency. Knowledge of English is a very important factor in the Ukrainian language class. As we know, the majority of foreign students speak English, and all the subjects are taught in English. Unfortunately, not all students are fluent in it, which leads to some misunderstandings between a teacher and a student.
III. Peculiarities of national character and temperament. A number of students from the Arab countries behave as very emotional and, to some extent, aggressive people. However, many of them are polite and diligent. Meanwhile, students from India are friendly, courteous, diligent and purposeful. Dedication, activity, politeness characterize students from Africa.
IV. The correctness of pronunciation of Ukrainian vowels and consonants. Standard pronunciation is of great importance in socialising: phonetic errors make it difficult to communicate or hinders mutual understanding. The study found that the most difficult for foreign students are:
    1. The pronunciation of vowels and consonants in different positions:
        a) the use of occlusive [g] – gruntovny,
        b) the pronunciation of affricate [dz], [dzh] – dzhhut;
        c) the pronunciation of [k] instead of the [h] – lehkyk instead of lehkyh.
    2. The combination of sounds in a string of words (shvydko poduzhaty, vitayu z oduzhanniam).
    3. Pronunciation of certain grammatical forms (lljet'sia).
    4. Stress and intonation.
V. Ability to memorize a number of Ukrainian words during the class.
VI. The development of reading skills in Ukrainian.

Conclusions. In the course of teaching foreigners Ukrainian, it was observed that the most typical difficulties are related to word building, stylistic, morphological, syntactic and spelling errors. Teaching Ukrainian to English speaking students and their acquisition of the target language were influenced by such important factors as different age groups (from 18 to 26–27) and different nationalities. During Ukrainian language classes, much attention was paid to the speech etiquette, i.e. ethical and psychological foundations of communication, which constitute the basis for the medical professional training. Thus, the results of the study give us an opportunity to confirm that in the process of teaching the Ukrainian language to English speaking students in higher medical schools, teachers should pay attention to the peculiarities of students' mentality, their age, nationality and temperament.

Veselības pratība kā daudzdimensionāls jēdziens

Inese Stars

Rīgas Stradiņa universitāte,
Sabiedrības veselības un epidemioloģijas katedra, Latvija

Ievads. Veselības pratības (*health literacy*) jēdziens ilustrē veselības un izglītības savstarpējo, abpusēji vērsto sadarbību. Pirmo reizi veselības pratības jēdziens ir lietots 1974. gadā publikācijā par veselības izglītības skolā aktualizēšanu un nepieciešamību skolas izglītības sistēmā un mācību procesā iekļaut skolēnu izglītošanu par dažādiem veselības jautājumiem, ar to gan saprotot tikai faktuālas informācijas sniegšanu par fragmentētām veselības tēmām. Turpmākajās dekādēs veselības pratības jēdziens iegūst pieaugošu popularitāti zinātniskajā diskursā, kas rezultējas aizvien plašākā un dažādākā tā definēšanā, konceptualizēšanā un lietojumā, radot konceptuāla un metodoloģiska rakstura izaicinājumus.

Darba mērķis un metodes. Izmantojot teorētiskās literatūras analīzes metodi, izpētīt veselības pratības jēdziena konceptuālo dažādību.

Rezultāti. Zinātniskajā literatūrā atspoguļotie veselības pratības konceptuālie modeļi ir daudzskaitlīgi, un tie parāda šī jēdziena daudzdimensionālo iedabu, proti, veselības pratību veido vairākas komponentes. Iemesli tik heterogēnai veselības pratības izpratnei ir vismaz divi, pirmkārt, veselības pratību var aplūkot indivīda līmenī vai plašāk – tās sociālajā kontekstā; otrkārt, to var skatīt biomedicīniskā vai sabiedrības veselības perspektīvā. Dažādie skatījumi jau sākotnēji ģenerē veselības pratības daudzveidīgo raksturu. Konceptuālie modeļi, kas veselības pratību definē indivīda zināšanu, prasmju un kompetenču ietvarstruktūrā, par galvenajām veselības pratības sastāvdaļām min indivīda funkcionālās prasmes (lasīšana, runāšana, klausīšanās, rēķināšana u. c.); prasmi atrast, saprast un lietot informāciju veselības veicināšanas nolūkos; spēt pilnvērtīgi funkcionēt veselības aprūpes sektorā un pieņemt adekvātus lēmumus par savu veselību. Konceptuālie modeļi, kuri veselības pratību redz plašāk, t. i., tās sociālajā kontekstā, šajā jēdzienā iekļauj dimensijas, kuras iet tālāk par indivīda kompetencēm un veselības aprūpes sektora robežām. Šajos modeļos veselības pratību veido funkcionālā pratība, ar to saprotot prasmi lasīt, rakstīt, rēķināt; kā arī zināt un saprast vienkāršu informāciju par dažādām veselības tēmām; komunikatīvā jeb interaktīvā veselības pratība, ko raksturo jau specifiskākas personas kognitīvās un sociālās prasmes, piemēram, risināt konflikta situācijas; kritiskā veselības pratība, kas prezentē veselību kā sociālu parādību un pretendē uz veselības sociālo determinanšu ietekmes apzināšanos un izprašanu. Veselības pratībā iekļauj arī personas pilsonisko apziņu un prasmi līdzsvarot savu individuālo rīcību ar kolektīvo atbildību, kā arī tehnoloģiju un mediju kompetenci, kas nodrošina personai spēju kritiski izvērtēt pieejamo veselības informāciju. Veselības pratības jēdziena dažādība raisa zinātniskas debates par tāda konceptuālā modeļa izveidi, kas tā vietā, lai jēdziena saturu sašaurinātu, tiektos saglabāt tā daudzdimensionalitāti vienotākā formātā.

Secinājumi. Veselības pratības teorētiskās debates ir paplašinājušas veselības pratības jēdziena izpratni un dažādojušas tā saturu. Teorētiskajā literatūrā tiek pausts viedoklis par nepieciešamību pēc vienotāka, integrētāka veselības pratības modeļa izveides.

Uz mākslu balstīta izvērtēšanas instrumenta "Uzzīmē stāstu" adaptācija Latvijā un tā lietojums pusaudžiem depresijas un agresijas simptomu izvērtēšanā

Beata Soloveja [1, 2]**, *Kristīne Mārtinsone*** [1, 2]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija*
[2] *Latvijas Mākslas terapijas asociācija, Latvija*

Ievads. "Uzzīmē stāstu" (*Draw a Story – DAS, Silver*, 1998) ir ASV izveidots un standartizēts uz mākslu balstīts izvērtēšanas instruments, kas paredzēts klienta / pacienta psihoemocionālā stāvokļa izvērtēšanai. Pētījumos pierādīts, ka DAS uzrāda depresijas un agresijas simptomus bērniem un pusaudžiem (*Silver,* 1988a, 1988b, 1993a, 1996b, *Earwood, Fedorko, Holzman, Montanari, Silver,* 2004, 2005) un ļauj identificēt riska grupas bērnus un pusaudžus ar depresiju un agresiju vai šo problēmu attīstības bīstamību.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija veikt DAS adaptāciju Latvijā un pārbaudīt instrumenta latviešu versijas ticamības un kriteriālās validitātes rādītājus. Adaptācija tika īstenota atbilstīgi starptautiskajām testu adaptācijas vadlīnijām (*International Test Commission*, 2005).

DAS ticamības pārbaudei tika noteikta saistība starp trīs neatkarīgu ekspertu zīmējumu novērtējumiem un saistība starp DAS testa un retesta mērījumiem. DAS kriteriālās validitātes pārbaudei tika noteikta saistība starp DAS zīmējuma testa rezultātiem, depresijas rādītājiem Beka depresijas aptaujas (*Beck Depression Inventory II – BDI-II, Beck, Steer & Brown*, 1996) skalās un agresijas rādītājiem Bassa un Perija agresijas aptaujas (*Aggression Questionnaire – BPAQ, Buss & Perry*, 1992) skalās. Pētījuma izlasi veidoja 70 pusaudži (n = 70) vecumā no 14 līdz 17 gadiem.

Rezultāti. Pētījuma rezultāti uzrāda: 1) statistiski nozīmīgu iekšējo saskaņotību starp neatkarīgu ekspertu DAS zīmējumu novērtējumiem visās DAS skalās ($r = 0,98$, $p < 0,01$; $r = 0,91$, $p < 0,01$; $r = 0,88$, $p < 0,01$); 2) statistiski nozīmīgu saistību starp testa un retesta rezultātiem visās DAS skalās: ($r = 0,70$, $p < 0,01$; $r = 0,72$, $p < 0,01$; $r = 0,84$, $p < 0,05$); 3) statistiski nozīmīgu saistību starp DAS rezultātiem, depresijas rādītājiem BDI-II skalās un agresijas afektīvo komponentu rādītājiem BPAQ skalās (korelācijas koeficienti variē no 0,33 līdz 0,61; nozīmīguma vērtība $p < 0,01$).

Secinājumi. Ir veikts DAS adaptācijas pirmais posms Latvijā. DAS latviešu versijas ticamība ir pietiekami augsta, tādējādi šo instrumentu var izmantot Latvijas kultūrvidē. DAS latviešu versijas vērtētāju un retesta ticamības rādītāji atbilst DAS oriģinālās versijas attiecīgajiem rādītājiem. DAS var norādīt uz pusaudžu depresiju vai tās attīstības risku un uz agresijas afektīvajām izpausmēm – dusmām un naidīgumu kā pusaudžu depresijai raksturīgiem simptomiem. Tālākā pētniecībā ieteicams pārbaudīt DAS ticamību un validitāti depresijas un agresijas izvērtēšanai bērniem sākumskolas un jaunākajā skolas vecumā.

VIII

Autovadītāju agresijas un braukšanas uzvedības saistība ar personīgās automašīnas jaudu un virsbūves tipu

Krists Jānis Lazdiņš, Kristīne Mārtinsone

Rīgas Stradiņa universitāte,
Sabiedrības veselības un sociālās labklājības fakultāte, Latvija

Ievads. Katru gadu visā pasaulē notiek ļoti liels ceļu satiksmes negadījumu skaits, kuros bojā iet apmēram 1,23 miljoni un tiek ievainoti apmēram 50 miljoni cilvēku (*World Health Organization*, 2013).

Var izdalīt vairākus faktorus, kāpēc notiek ceļu satiksmes negadījumi: transportlīdzekļa faktori, vides faktori, kā arī cilvēka faktori (Mārtinsone, Lazdiņš, 2014). Pētījumi liecina, ka ap 40% ceļu satiksmes negadījumu tiešais iemesls ir cilvēka faktors, netieši tas ir saistīts vēl ar ap 50% negadījumu, tātad kopā ap 90% visu ceļu satiksmes negadījumu ir tieši vai netieši saistīti ar cilvēka faktoru. Vides faktori (ceļu stāvoklis, laika apstākļi) ir iespējamais iemesls ap 34% negadījumu, transportlīdzekļa faktors – tikai ap 13% negadījumu (*Dewar & Olson*, 2002). Ar jēdzienu "cilvēka faktors" tiek saprasti cilvēka psiholoģiskie stāvokļi, kognitīvie procesi, personības faktori, demogrāfiskie faktori, attieksmes (Muzikante & Reņģe, 2008).

Šobrīd nav skaidru pierādījumu tam, vai personīgās automašīnas jaudai ir saistība ar braukšanas uzvedību un agresīvu auto vadīšanu.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma "Autovadītāju agresijas un braukšanas uzvedības saistība ar personīgās automašīnas jaudu un virsbūves tipu" mērķis bija pārbaudīt autovadītāju agresijas un braukšanas uzvedības saistību ar personīgās automašīnas jaudu, virsbūves tipu un demogrāfiskajiem rādītājiem, izdarīto ceļu satiksmes pārkāpumu skaitu.

Pētījumā tika izmantota demogrāfisko datu aptauja, "Latvijas autovadītāju uzvedības aptauja" (Perepjolkina & Voita, 2011), kurā trīs skalas veido autovadītāju bīstamas uzvedības faktorus: (*Autovadīšana ar novērsto uzmanību* (α = 0,80), *Agresīvā izturēšanās pret citiem satiksmes dalībniekiem* (α = 0,76), *Riskanta braukšana* (α = 0,78)), bet viena skala raksturo drošīborientētas uzvedības faktoru – *Drošā un pieklājīgā braukšana* (α = 0,65), kā arī "Agresīvas braukšanas aptauja" (Perepjolkina, 2010), kas ļauj novērtēt trīs agresīvas braukšanas aspektus (*Dusmu radītā agresīvā izturēšanās* (a = 0,84), *Konkurējošā braukšana* (a = 0,80), *Riskanta braukšana* (a = 0,80)).

Pētījumā piedalījās 90 respondenti, no kuriem 30 automašīnu dzinēja tilpums bija 1,3 l, un 30, kuru automašīnas dzinēja tilpums bija 2,0 l, un 30 kuru automašīnas dzinēja tilpums bija 3,0 l.

Rezultāti. Tika konstatēts, ka pastāv statistiski nozīmīga saistība starp personīgās automašīnas jaudu un agresīvu izturēšanos pret citiem satiksmes dalībniekiem (r = 0,225), kā arī ar abām riskantas braukšanas skalām (r = 0,244); (r = 0,279). Rezultāti liecina, ka nav statistiski nozīmīgas saistības starp braukšanas uzvedību un personīgās automašīnas virsbūves tipu, un izglītības, ienākumu līmeņiem, kā arī nav nozīmīgas saistības starp automašīnas jaudu un pārkāpumu skaitu. Tika konstatēts, ka pastāv statistiski nozīmīgas atšķirības agresīvas izturēšanās pret citiem satiksmes dalībniekiem skalā starp vislielākās (M (SD) 12,37 (4,25)) un vismazākās (M (SD) 10,37 (3,41)) jaudas automašīnu īpašniekiem. Statistiski nozīmīgas atšķirības tika konstatētas abās riskantas braukšanas skalās starp zemākās (M(SD) 14,77 (3,29)); (M (SD) 12,70 (3,32)) un augstākās (M (SD) 16,90 (3,98)); (M (SD) 15,57 (5,10)), kā arī vidējās (M (SD) 14,67 (3,09)), (M (SD) 12,67 (3,45)) un augstākās jaudas automašīnu īpašniekiem.

Secinājumi. Jaudīgu automašīnu īpašnieki ir agresīvāki par tiem, kam automašīnas ir mazāk jaudīgas. Pastāv agresīvas izturēšanās un riskantas braukšanas atšķirības starp dažādu jaudu automašīnu vadītājiem.

Šajā pētījumā iegūtie rezultāti var kalpot par pamatu turpmākajai pētniecībai satiksmes psiholoģijā, kā arī dažādu intervenču, lai mainītu autovadītāju uzvedību un attieksmi pret satiksmi un tās dalībniekiem, izveidei.

Vai pedagogu privātprakse liecina par "sliktu" izglītības kvalitāti? Pedagogu privātprakses uzsākšanas tendences Latvijā

Ivans Jānis Mihailovs [1], *Aira Aija Krūmiņa* [2]

[1] *Rīgas Stradiņa universitāte, Komunikācijas fakultāte, Latvija*
[2] *Sabiedrības veselības un sociālās labklājības fakultāte*

Ievads. Pedagogu privātprakse (privātskolotāju darbība) dažādās sabiedrībās vērojama vairāku gadsimtu garumā. Arī Latvijā privātskolotājiem bija nozīmīga loma tautas izglītošanas līmeņa celšanā, it īpaši 19. gadsimta otrajā pusē un 20. gadsimta sākumā. Tolaik privātskolotāju varēja atļauties tikai pietiekami turīgi cilvēki. Mūsdienās privātskolotāju pakalpojumu pieejamība ir ievērojami paplašinājusies, ietverot arī attālinātas izglītošanās tehnoloģijas.

Tomēr 2013. gadā Latvijas masu medijos vairākkārt parādījās informācija par to, ka privātprakses uzsākšanas sertifikātus saņēmušo pedagogu skaita pieaugums ir rādītājs sabiedrības neapmierinātībai ar izglītības kvalitāti. Cik tas ir pamatoti, un vai pedagogu privātprakse kalpo tikai kā izglītības sistēmas robus kompensējošs instruments? Lai atbildētu uz šiem jautājumiem, ir būtiski izprast sabiedrības pieprasījumu un vajadzības attiecīgajā laika brīdī. Precīzāku priekšstatu par sabiedrību interesējošām jomām sniedz pedagogiem izsniegto privātprakses sertifikātu skaits un iesniegto interešu izglītības un neformālās izglītības programmu tematisks un saturisks izvērtējums.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Analizēt pedagogu privātprakses sertifikātu izsniegšanas nozīmīgākās tendences retrospektīvā skatījumā, t. i., izvērtēt šo sertifikātu sadalījumu pa izglītības programmu tematiskajām jomām un gadiem.

Rezultāti. Pedagogu privātprakses uzsākšanas tendences lielā mērā nosaka sabiedrības prasība izglītoties un nepieciešamība papildināt savas līdzšinējās zināšanas. Zināšanu novecošana un nepietiekamība, vēlme virzīties pa karjeras kāpnēm un sacensības gars mūsdienu izglītībā, tostarp konkurējot, piemēram, par budžeta studiju vietām augstskolā, kā arī vecāku vēlme "iedot vairāk" saviem bērniem – tie ir tikai daži no priekšnosacījumiem, kādēļ ir pieprasīti pedagoga privātprakses pakalpojumi. Savukārt konkrētu izglītības programmu izstrāde ir pedagoga kompetence. Iesniedzot izvērtēšanai savu izglītības programmu Izglītības kvalitātes valsts dienestā un uz trim gadiem saņemot pedagoga privātprakses uzsākšanas sertifikātu, tiek iegūtas tiesības savas izglītības programmas īstenošanai. Laikā kopš 2009. gada Latvijā tiesības uzsākt privātpraksi ir saņēmuši 1143 pedagogi, tātad vidēji 190 pedagogu gadā (turklāt daļa no tiem – pagarinot iepriekš saņemtos sertifikātus). Šobrīd spēkā ir 577 sertifikāti (533 sertifikāti interešu izglītības un 40 sertifikāti pieaugušo izglītības programmām). Salīdzinājumam – 2014./2015. mācību gadā Latvijā pamata un vidējās vispārējās izglītības iestādēs strādāja 30 733 pedagogi.

Secinājumi. Pedagogu interese iegūt tiesības uzsākt pedagoga privātpraksi nav būtiski mainījusies pa gadiem, tāpat būtiski nav mainījušās arī t. s. "populārākās" un mazāk pieprasītās pedagogu iesniegto izglītības programmu tematiskās jomas. Nemainīgi pirmajā vietā ar vidēji 50–60 privātprakses sertifikātiem gadā ir valodu (visvairāk angļu valodas) programmas, tām seko mākslas, mūzikas un deju programmas – vidēji ap 20 programmām gadā. Viszemāko interesi pedagogi (tātad arī mērķauditoriju pieprasījums ir bijis viszemākais) ir izrādījuši par dabaszinību un tiesību zinātnes programmām. Saņemto sertifikātu skaita mazināšanās tendence vērojama sporta programmās, kā arī kopš 2011. gada vairs netiek saņemti sertifikāti pagarinātās dienas grupas programmu īstenošanas pakalpojumiem.

Saņemtie pedagogu privātprakses sertifikāti pamatā ir saistāmi ar iespējām piedāvāt dažādas zināšanas papildus vispārējās izglītības programmās noteiktajam, kā arī sniegt atbalstu izglītojamajiem ar atsevišķiem traucējumiem vai grūtībām (piemēram, logopēdijas programmas). Tādējādi apgalvojumam par "sliktu" izglītības kvalitāti tikai tādēļ, ka ir pietiekami "daudz" pedagogu ar privātprakses sertifikātiem, nav objektīva pamatojuma.

Informācijas strukturēšanas un vizualizācijas loma studējošo profesionālās lietpratības attīstīšanā

Aira Aija Krūmiņa

Rīgas Stradiņa universitāte,
Sabiedrības veselības un sociālās labklājības fakultāte, Latvija

Ievads. Mūsdienu informatīvajā telpā kā docētājam, tā studējošiem jābūt gataviem operēt ar lielu faktoloģisko materiālu, kura saglabāšana apziņā, jēgpilna izmantošana studijās un profesionālajā darbībā nereti sagādā grūtības kā vieniem, tā otriem. Studiju procesa interaktivitātes nodrošināšanā svarīga loma ir abpusējai sadarbībai un spējai efektīvi izmantot visdažādākās mācīšanās tehnoloģijas. Psiholoģisko pētījumu rezultāti liecina, ka cilvēki grafiskā veidā strukturētu informāciju parasti uztver un apgūst vieglāk, nekā tā paša satura tekstuālu informāciju, vēl vairāk – darbs ar informāciju un aktīva personīga līdzdarbība informācijas strukturēšanā attīsta domāšanu un sekmē profesionālas, lietpratīgas attieksmes veidošanos pret lietām, zināšanām un dzīvi.

Pētījuma mērķis, materiāls un metodes. Noskaidrot atsevišķu tradicionālu informācijas grafiskās organizēšanas paņēmienu izmantošanas iespējas veselības pedagoģijas kursā un izvērtēt, kā šo paņēmienu lietojums studiju procesā sekmē studējošo domāšanas, attieksmju, līdz ar to profesionālās lietpratības attīstīšanos.

Izvēloties konkrētus informācijas grafiskās vizualizācijas paņēmienus:

- prāta jeb mentālās kartes (*mind maping*) – kā ideju un domu ģenerēšanas, vizualizēšanas, tātad *asociāciju veidošanas* līdzekli,
- jēdzienu jeb konceptu kartes (*concept maping*) – kā pakāpeniskuma un dažādas nozīmes kopsaistību starp jēdzieniem (cilvēka apziņā izveidots vispārinājumu, abstrakciju vai parādību būtisku iezīmju kopums), tātad *attieksmju raksturošanas* līdzekli,
- argumentu kartes (*argument maping*) – kā kopsaistību starp apgalvojumiem un iedomātajām situācijām, tātad *paša atklātu secinājumu* izdarīšanas līdzekli, ar interviju un atvērtā tipa jautājumu aptaujas anketas palīdzību analizēts un vērtēts studējošo viedoklis, identificēti ieguvumi un iespējamās neveiksmes / grūtības studiju procesā.

Rezultāti. Studentu viedokļu analīze rāda, ka studiju vidē, kurā docētāja un studējošo abpusēja sadarbība informācijas strukturēšanā un vizualizēšanā tiek mērķtiecīgi virzīta profesionālās lietpratības attīstīšanā, būtiska nozīme ir vairākiem aspektiem, t. sk. sākotnēji izvēlētajam strukturējamās informācijas apjomam, informācijas lietderīgumam konkrēta studējošā potenciālajā profesionālajā darbībā un paša studējošā atklāto / izdarīto secinājumu nozīmīgumam. Savukārt docētāja akadēmiskā meistarība (studējošo vērtējumā) sevī ietver vispirms precīzu mācīšanās metodes skaidrojumu, spēju elastīgi strukturēt informāciju pašam, vienlaikus saglabājot objektivitāti un zināmu empātiju arī studējošo viedokļu strukturēšanā.

Secinājumi. Sākotnējie pētījuma rezultāti liecina, ka informācijas strukturēšanas grafisko paņēmienu lietojums dažādo un "atdzīvina" studiju procesu, sniedz studējošajiem jaunu pašvirzītas mācīšanās pieredzi un sekmē studējošo profesionālās lietpratības attīstību. Tomēr šobrīd pētījumā iesaistīto studējošo skaits un salīdzinoši nelielais laika intervāls vēl neļauj pilnībā spriest par katra konkrēta grafiskās vizualizācijas paņēmiena rezultativitāti konkrētā studiju situācijā.

Sociālā vara mediķa un pacienta attiecībās

Vents Sīlis, Vija Sīle

Rīgas Stradiņa universitāte,
Humanitāro zinātņu katedra, Latvija

Ievads. Ārstēšanas un medicīniskās aprūpes procesa kvalitāti nosaka ne tikai medicīniskie faktori, bet arī sociālie, ekonomiskie un politiskie faktori. Vara ir viens no šiem faktoriem, kas izpaužas mediķa un pacienta attiecībās. Ir nepieciešams nošķirt kauzālo varu, proti, cilvēka spēju ietekmēt fiziskus priekšmetus un nesaprātīgas būtnes, un sociālo varu – cilvēka spēju ietekmēt citas saprātīgas būtnes, kas tiek īstenota attiecību veidā. Elementāras varas formas ir brutāls spēks, manipulācija, ideoloģija un leģitimācija. No šiem elementiem veidojas sarežģītākas varas attiecības, kas balstītas intencionalitātē, pretestībā un reakcijas prognozēs (*Scott*, 2001: 15).

Darba mērķis, materiāls un metodes. Lai izskaidrotu sociālās varas izpausmes veselības aprūpes nozarē, ir jāaplūko medicīnas socioloģijā veidotie varas attiecību modeļi, kas skaidro ārsta un pacienta attiecības patērētāju sabiedrības kontekstā.

Rezultāti. T. Pārsona izveidotajā strukturālā funkcionālisma modelī mediķa vara ir balstīta leģitīmā autoritātē – medicīna pilda nozīmīgu sociālo funkciju. Mediķa augstā profesionālā kompetence un profesijas ētika (rūpes, altruisms utt.) tiek atalgoti ar augstu sociālo statusu un varu. Izveidojas "medicīniskā dominance" – autoritātē balstīta vara, kas izpaužas ne tikai medicīnā, bet arī plašākā sociālā kontekstā. Mediķa tiesības kontrolēt un vadīt ārstēšanas procesu tiek pamatotas ar to, ka tas vienmēr rīkojas saskaņā ar pacienta interesēm (*Parsons*, 1991: 295). Dominances rezultātā veidojas sociāla distance starp mediķi un pacientu, kur pacientam (un plašākā nozīmē visai sabiedrībai) ir jāpakļaujas un jāuzticas mediķa autoritātei.

Politekonomiskā teorija asi kritizē šo modeli par to, ka kontrole pār medicīnas zināšanām un praksi tiek piešķirta šaurai profesionāļu grupai, kura ekspluatē savu ekskluzīvo stāvokli – nekompetentajiem pacientiem nav citas alternatīvas, kā griezties pie kompetentajiem speciālistiem. Tādā veidā mediķu vara sniedzas pāri terapeitiskā procesa robežām, kļūstot par daļu no kapitālisma ekonomikas (*Lupton*, 2003: 117). Medicīniskā dominance tiek izmantota, lai nostiprinātu kapitālisma ideoloģiju, kur veselība tiek saprasta kā indivīda darbspēja, kas ir nepieciešama gan darba devējam, lai gūtu peļņu, gan arī valstij, lai iekasētu nodokļus.

Poststrukturālisma un postmodernisma teorijas vēršas pret politekonomiskās teorijas vienkāršoto un virspusējo skatījumu uz varu. Patērētāju sabiedrībā medicīna ir saistīta gan ar pieaugošu komercializāciju, gan arī ar patērētāja tiesību aizsardzību. Medicīnas zināšanas ir brīvi pieejamas, līdz ar to arī pacienti ir kļuvuši daudz kompetentāki. Saskaņā ar Mišela Fuko teoriju, vara gandrīz nekad neizpaužas elementāri, kā tieša piespiešana, tā ir izkliedēta starp dažādām sociālajām grupām, tajā skaitā arī pacientiem. Vara ir integrēta vērtībās un normās, kuru ievērošanā vienlīdz aktīvi piedalās kā mediķi, tā paši pacienti. Vienlaikus šīs normas ir ļoti nestabilas – veidojas katram pacientam specifiska, unikāla veselības / slimības definīcija.

Secinājumi. Patērētāju sabiedrības kontekstā sociālā vara ārsta un pacienta attiecībās vairs neīstenojas elementārformās. Tradicionālā medicīnas dominance sastopas ar pacienta pretdarbību, kas balstīta lielākā medicīniskā un juridiskā kompetencē.

Biobankas, ģenētiskā informācija un atgriezeniskā saite ar donoriem

Ivars Neiders

Rīgas Stradiņa universitāte,
Humanitāro zinātņu katedra, Latvija

Ievads. Var droši paredzēt, ka attīstoties gan genoma sekvenēšanas tehnoloģijām, gan zināšanām par ģenētisko mutāciju saistību ar dažādām saslimšanām, ģenētiska informācija spēlēs arvien lielāku lomu. Tāpēc var prognozēt, ka arvien pieaugs arī biobanku loma gan pētniecībā, gan klīniskajā praksē. Bet jaunu tehnoloģiju attīstība bieži ir saistīta arī ar jauniem ētiskiem izaicinājumiem. Viena no pēdējos gados visvairāk apspriestajām problēmām biobanku sakarā ir jautājums par atgriezeniskās saites nodrošināšanu ar ģenētiskā parauga donoriem. Proti, pirmkārt, tas ir jautājums par to, vai nejaušas atrades gadījumā biobankām būtu pienākums par to paziņot parauga donoram, un, otrkārt, ja tā, tad kā tas būtu izdarāms. Referātā tiks aplūkots pirmais no diviem minētajiem jautājumiem, turklāt veltot uzmanību tā risinājumam Latvijā. Mūsu valstī lielākā ģenētisko datu bāze ir Latvijas Biomedicīnas pētījumu un studiju centra veidotā Latvijas iedzīvotāju genoma datu bāze (kurā šobrīd ir atrodas apmēram 26 000 donoru ģenētiskie paraugi). Piekrišanas forma, kuru paraksta gēnu donors, paredz iespēju donoram izvēlēties, vai viņš vēlas saņemt informāciju gadījumā, ja tiek atklāta informācija par draudiem donora veselībai.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir, pirmkārt, iezīmēt galvenās problēmas, kas saistītas ar atgriezeniskās saites nodrošināšanu nejaušas atrades gadījumā, un, otrkārt, ņemot vērā ģenētiskās informācijas īpatnības un citus būtiskus faktorus, norādīt uz galvenajām problēmām praksē, kas tiek īstenota Latvijā. Darba mērķis tiks īstenots, analizējot šai problemātikai veltīto literatūru. Uzmanība tiks veltīta arī citu valstu pieredzei šajā jomā.

Rezultāti. Līdz pat nesenai pagātnei tika pieņemts, ka starp klīnisko praksi un pētniecību pastāv būtiska atšķirība un līdz ar to arī atšķirība starp pienākumiem, kādi tiek izvirzīti pētniekam no vienas puses un ārstam – no otras. Tomēr pēdējos gados šīs jomas tiek arvien vairāk satuvinātas. Šis apstākli kalpo par iemeslu tam, ka arvien vairāk atbalsta gūst uzskats, ka gēnu datu bāzes uzturētājiem būtu jānodrošina donoru informēšana nejaušas atrades gadījumos. Tomēr tas rada arī virkni problēmu – viena no būtiskākajām – kā nodrošināt to, ka potenciālajam donoram tiek piedāvāta pēc iespējas skaidrāka izvēle. Biomedicīnas pētījumu un studiju centra lietotā donora piekrišanas formai šajā ziņā ir ļoti daudz trūkumu.

Secinājumi. Jautājums par gēnu donoru informēšanu nejaušas atrades gadījumā ir sarežģīts un viennozīmīgu risinājumu tam sniegt nav iespējams. Tam par iemeslu kalpo vairāki faktori. Pirmkārt, ģenētiskā informācija kā tāda daudzos gadījumos ir pietiekami neskaidra, tāpēc nav viegli paredzēt, kādi secinājumi no tās ir izdarāmi. Otrkārt, ņemot vērā minēto faktoru, rodas grūtības piedāvāt donoriem skaidru informāciju, tādējādi nodrošinot iespēju pieņem informētu lēmumu.

Vīrišķības izpratnes maiņa vazektomijas piemērā

Anna Žabicka

Rīgas Stradiņa universitāte,
Humanitāro zinātņu katedra, Latvija

Ievads. Rūpes un atbildība par kontracepciju ilgstošās heteroseksuālās attiecībās galvenokārt ir sievietes joma – ierastākā prakse ir orālā hormonālā kontracepcija, retāk – intrauterīnā spirāle, kā radikālākā iespēja – ķirurģiskā kontracepciju. Par to, ka tieši sieviete ir tā, "kurai būtu jāuzņemas" šīs rūpes, liecina arī fakts, ka globāli par vīrieša iesaistīšanos reproduktīvajā veselībā, tajā skaitā, kontracepcijas lietošanā, pirmo reizi atklāti runāja tikai 1994. gadā Kairas starptautiskajā konferencē par iedzīvotāju populāciju un attīstību. Tā bija pirmā reize, kad publiski sprieda ne vien par iedzīvotāju populācijas kontroli, bet arī par "kontracepcijas nastas" nevienlīdzību, kas eksistē starp vīriešiem un sievietēm. (*Terry, Braun*, 2011: 478). Lai arī barjerkontracepcija vienlīdz attiecas uz abiem dzimumiem, ilgstošās attiecībās pāri bieži meklē alternatīvas, tādējādi reproduktīvo kontroli pārsvarā atstājot sievietes pārziņā. Lai arī sievietēm domāto kontraceptīvo līdzekļu klāsts ir krietni plašāks, nekā vīriešiem paredzētie (un arī šeit nav viennozīmīgas atbildes, vai iemesls ir bioloģisks, vai sociāls), arī šobrīd vīriešiem ir iespēja piedalīties reproduktīvajā plānošanā. Viena no iespējām ir izvēloties analogu radikālākajai sievietes kontracepcijai, proti, ķirurģisko kontracepciju – vazektomiju.

Tieši kultūrsociāli noteiktā izpratne par maskulinitāti un tradicionāls atbildības un pienākumu dalījums sabiedrībā pieņemtām dzimšu lomām ir viens no iemesliem tam, kādēļ vispār runā par nevienlīdzību rūpēs par kontracepciju. Vēl joprojām liela daļa sabiedrības uzskata, ka vīrietis ir atbildīgs par ģimenes ekonomisko labklājību, bet sieviete – reprodukciju un tās kontroli. (*Hoga, et al.*, 2001: 109). Tas, ka vazektomija ir diezgan radikāls veids, kā kontrolēt reprodukciju, ir uzskatāms piemērs maskulinitātes koncepta maiņai.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir, pirmkārt, apkopot un analizēt galvenos iemeslus, kādēļ vīrieši izvēlas ķirurģisko kontracepciju. Otrkārt, norādīt, ka lēmums veikt vazektomiju ir cieši saistīts ar vīrišķības un seksualitātes izpratnes maiņu, pārformulējot ierastās attiecības starp maskulinitāti un atbildību. Darba mērķis sasniegts, analizējot atbilstošu literatūru, tajā skaitā, citu autoru etnogrāfiskos materiālus un tos salīdzinot ar 2013. gadā veiktajām astoņām atvērto jautājumu intervijām, kurās piedalījās astoņi vīrieši vecumā no 36 līdz 57 gadiem.

Rezultāti. Lielākā daļa pētījumos apkopoto informantu liecina, tieši "atbildības uzņemšanās" un "kontrole pār procesu" (saviem lēmumiem, sevi) ir vieni no galvenajiem iemesliem, kāpēc izvēlējušies veikt ķirurģisko kontracepciju. Ja iepriekš atbildība par reprodukciju un kontracepciju bijusi galvenokārt sievietes aizgādībā, tad pamazām tas mainās, kļūstot par dalītu atbildību. To labi skaidro kāda Kostarikas medmāsa, kas gatavoja vīriešus šai procedūrai. Pēc viņas teiktā, agrāk ļoti maz vīriešu bija gatavi veikt vazektomiju, jo to uzskatīja par tiešu apdraudējumu viņu maskulinitātei, ko bieži saistīja (un vēl joprojām saista) ar spēju radīt pēcnācējus, aizspriedumiem par dzimumdzīves kvalitātes pazemināšanos u. c. (*Mundigo*, 1995; *Pomales*, 2013: 25). Vazektomiju ir kā piemērs vīrišķības izpratnes maiņai.

Secinājumi. Atbildības uzņemšanās par kontracepciju nav skatāms kā pakārtots, mazāk nozīmīgs vīrišķības apliecinājums jau iepriekš pastāvošām ikdienā praktizētām izpratnēm, piemēram, *machismo*, bet gan kā cits, jauns veids, kā rīkojas "vīrišķīgi" vīrieši.

Dzimuma un dzimtes nošķiruma kritika un tā fenomenoloģiskā alternatīva

Ginta Vēja

Rīgas Stradiņa universitāte,
Humanitāro zinātņu katedra, Latvija

Ievads. Kopš 20. gadsimta vidus dzimuma (*sex*) un dzimtes (*gender*) nošķirums ir kļuvis par vispārpieņemtu pamatu bioloģiskā determinisma un redukcionisma kritikā. Dzimtes kategorija ļāvusi efektīvi apstrīdēt priekšstatus par dzimumu atšķirībām kā bioloģiskiem dotumiem, kuri cēloniski nosaka uzvedības un psiholoģiskās atšķirības, kā arī īstenot sociālo struktūru nevienlīdzības kritiku. Vienlaikus feminisma teorētiķu vidū nav vienprātības par dzimuma un dzimtes jēdzienu izpratni, vēl vairāk – tiek norādīts uz šī aksiomātiskā nošķiruma problemātiskumu un apšaubīts tā lietderīgums.

Viens no būtiskākajiem iebildumiem attiecas uz dzimtes, kā universālas identitātes kategorijas lietojumu. T. s. partikularitātes arguments uzsver, ka dzimte netiek konstruēta neatkarīgi no rases, šķiras, vecuma, seksualitātes, etnicitātes u. c. identitātēm (*Spelman*, 1988) un nav nošķirama, kā visas sievietes vienojoša kopīga iezīme. Savukārt t. s. normativitātes arguments norāda, ka dzimtei, kā jebkurai identitātes kategorijai, ir nevis tīri aprakstoša, bet priekšrakstoša (izslēdzoša) funkcija, kas ļauj marginalizēt un sodīt tos, kuri neiekļaujas (*Butler*, 1988).

Džūdita Batlere (*Judith Butler*, 1988, 1990) kritizē dzimtes reālisma pozīciju, kas pieņem, ka ir iespējams identificēt kādu dzimtes "kodolu" – būtiskas iezīmes, kuras padara indivīdus par sievietēm vai vīriešiem. Saskaņā ar Batleri, ne tikai dzimte ir sociāli konstruēta, bet arī dzimums ir diskursīvs veidojums – "dzimums allaž ir dzimte" – , nevis no kultūras un sociālajām nozīmēm neatkarīgs bioloģisks dotums.

Dzimuma / dzimtes nošķiruma dekonstrukcijas centieni izpelnījušies kritiku par abstrahēšanos no subjektivitātes ķermeniskās iemiesotības, un kā viens no risinājumiem feminisma filozofijā tiek piedāvāta atgriešanās pie Simonas de Bovuāras, Morisa Merlo-Pontī un citu aizsāktās iemiesotības fenomenoloģijas.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darbā tiks analizēts Torilas Moi (*Moi*, 2001) un Airisas Jangas (*Young*, 2005) piedāvājums subjektivitātes raksturojumā aizstāt dzimuma / dzimtes nošķirumu ar miesas jeb iemiesotas esamības pasaulē aprakstu. Izmantotā metode – konceptuālā analīze.

Secinājumi. No fenomenoloģiskās tradīcijas pārmantotais miesas nojēgums ir vērā ņemama alternatīva dzimumiskotas subjektivitātes (*sexed subjectivity*) teorijā. Tas piedāvā aprakstīt subjektivitāti, kā jau sākotnēji individualizētu, vēsturisku un konkrētu pieredzi, nevis vispārēju grupas identitāšu konglomerātu. Vienlaikus tas sekmīgāk nekā dzimuma un dzimtes nošķirums ļauj izvairīties no dabas un kultūras, ķermeņa un gara, "sievišķā" un "vīrišķā" binārisma.

Sāpju fenomena pieredze ārsta un pacienta komunikācijā

Ģirts Jankovskis, Uldis Vēgners

Rīgas Stradiņa universitāte,
Humanitāro zinātņu katedra, Latvija

Ievads. Veselības aprūpes sistēmā sāpju jēdziens ieņem būtisku lomu. No vienas puses, tas tiek lietots kā skaidrs simptoms, kas ļauj aprakstīt gadījumu vispārīgos terminos, bet, no otras puses, tas tiek saistīts ar unikālu subjektīvo pieredzi, kura ir pieejama tikai pacientam. Divējādā sāpju fenomena nozīme veselības aprūpes sistēmā rada problēmu, kas saistīta ar sāpju fenomena izpratni un konsekvencēm, kas izriet no šīs izpratnes. Fenomenoloģijas pieeja ļauj atsegt sāpju fenomenu intersubjektivitāti subjektīvās pieredzes veidošanās procesā.

Darba mērķis. Darba mērķis ir, izmantojot fenomenoloģijas pieeju, izskaidrot subjektīvo sāpju pieredzes specifiku ārsta un pacienta komunikācijā. Fenomenoloģijas pieeja ļauj nepazaudēt subjektīvās sāpju pieredzes konkrētību un nenoteiktību. Analizējot sāpju fenomenu, ir nepieciešams apskatīt to, pirmkārt, kā intencionālu pieredzi, otrkārt, kā intersubjektīvu pieredzi. Sāpju fenomenos parādās pacienta pieredzes horizontā kā neaprakstāmi dotais, bet, klasificējot šo pieredzi, tā zaudē savu konkrētību un iegūst abstraktu raksturojumu, kas nespēj izsmelt konkrēto pārdzīvojumu. Apskatot sāpju fenomenu no fenomenoloģijas perspektīvas, ir iespējams aktualizēt jautājumu par subjektīvās pieredzes nozīmi ārsta un pacienta saskarsmē.

Secinājumi. Apskatot sāpju fenomenu, tiek aktualizēta subjektīvās pieredzes analīzes nozīme veselības aprūpes sistēmā. Piedāvājot fenomenoloģijas pieeju ārsta un pacienta attiecību skaidrojumā, tiek parādīta iespēja pacienta konkrēto pieredzi nepakļaut abstraktām vadlīnijām, bet gan apskatīt to konkrētās situācijas, tādējādi pielāgojot zināšanas konkrētā gadījuma analīzei.

Lai gan sāpes tiek pieredzētas šķietami noslēgtā subjektā, tās tiek noteiktas intersubjektīvā saskarsmē – kaut kādu afektu nosaukt par sāpēm nozīmē to pieredzēt kā sāpes, piemēram, ārsta sāpju apraksts ļauj pacientam, pirmkārt, noteikto pieredzes lauku klasificēt kā sāpes, otrkārt, apzināt šo pieredzi kā vispārnozīmīgu, pazaudējot savu sāpju pieredzes konkrētību. Intersubjektivitātes nozīme sāpju pieredzē ļauj apzināties ārsta nozīmi šīs pieredzes veidošanās procesā un atbildību par pacienta sāpju pieredzējumu.

Pacienta ķermeniskā pieredze: fenomenoloģiskā perspektīva

Maija Jankovska*, *Māra Grīnfelde

Rīgas Stradiņa universitāte,
Humanitāro zinātņu katedra, Latvija

Ievads. Veselības aprūpes kontekstā šobrīd priekšplānā iznāk "pierādījumos balstīta medicīna" (*evidence-based medicine*) jeb, plašāk skatoties, pierādījumos balstīta prakse, kuras ietvaros lēmumi tiek pieņemti, balstoties jaunākajos zinātniski pamatotos pētījumos un izmantojot formālas pierādījumu izvērtēšanas metodes, otrajā plānā atstājot gan veselajā saprātā balstītu intuitīvu pieeju lēmumu pieņemšanā, gan pacienta subjektīvo pieredzi (*Goldenberg* 2010, *45*). Pretēji tam, fenomenoloģiskās pieejas centrā atrodas subjektīvā jeb pirmās personas pieredze. Veselības aprūpes kontekstā īpaši būtiska ir pacienta ķermeniskā pieredze jeb subjektīvais ķermeniskais pārdzīvojums. Fenomenoloģiskā pieeja aktualizē subjektīvās pieredzes nozīmi veselības aprūpes kontekstā, centrā izvirzot tādus ar ķermenisko pieredzi saistītus jautājumus kā sāpju pieredze, garīgo un fizisko slimību pieredze, dzimuma pieredze, novecošanas pieredze, grūtniecības pieredze u. tml. Šīs ķermeniskās pieredzes būtiski ietekmē pacienta pašizpratni, kā arī pacienta un ārsta komunikāciju.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir izgaismot fenomenoloģiskās pieejas priekšrocības, uzrādot ķermeniskās pieredzes nozīmi veselības aprūpes kontekstā, konkrētāk, ārsta un pacienta attiecībās un slimības un veselības izpratnē. Lai šo mērķi īstenotu, tiks sniegts ieskats fenomenoloģiskās pieejas izpratnē, izgaismojot gan konceptuālus jautājumus, kas skar ķermeņa un miesas nošķirumu, gan metodoloģiskus jautājumus, kas skar subjektīvās pieredzes pētīšanas iespējas un robežas. Ieskats fenomenoloģiskajā pieejā tiks sniegts, atsaucoties gan uz Edmunda Huserla 20. gadsimta sākumā pieteiktās fenomenoloģijas pamata idejām (intencionalitāte, jēgveidošanās un redukcija), gan uz 20. gadsimta 70. gados izveidojušās medicīnas fenomenoloģijas pamatuzskatiem (*Leder*, 1992).

Secinājumi. Darba noslēgumā tiks uzrādītas fenomenoloģiskās pieejas priekšrocības veselības aprūpē, kā arī problēmas, kas tajā rodas, ignorējot pacienta subjektīvo pieredzi. Tiks norādīts uz vairākām fenomenoloģiskās pieejas priekšrocībām: 1) uzsverot skatījumu uz pacientu kā iemiesotu subjektu, fenomenoloģiskā pieeja pretojas pacienta reducēšanai uz mehānisku ķermeni; 2) šī pieeja sniedz slimības, sāpju, dzimuma, novecošanas u. tml. pieredžu iemiesotus aprakstus, parādot pacienta ietekmi diagnosticēšanas un ārstēšanas procesā; 3) veselības aprūpes kontekstā šī pieeja centrā izvirza pacienta vajadzības; 4) tā pamato kvalitatīvu pētījumu nepieciešamību (*Goldenberg*, 2010, *53*).

Literatūra

Goldenberg, M. L. 2010. Clinical Evidence and the Absent Body in Medical Phenomenology: On the Need for a New Phenomenology of Medicine. *International Journal of Feminist Approaches to Bioethics*, 3(1): 43–71.

Leder, D. (Ed.) 1992. *The Body in Medical Thought and Practice*. Dordrecht: Kluwer Academic Press.

Drogu veikali vēsturiskā skatījumā

Venta Šidlovska, Dina Spunīte,
Baiba Mauriņa, Dzintra Bernāte

Rīgas Stradiņa universitāte,
Zāļu formu tehnoloģijas katedra, Latvija

Ievads. Attīstības gaitā cauri gadsimtiem aptiekām bija jāpārvar daudz šķēršļu, lai cīnītos pret konkurenci un apliecinātu sevi savā profesijā. Kā vieni no galvenajiem konkurentiem aptiekām bija garšvielu tirgotāji, no kuru mazumtirdzniecības iestādēm izauga drogu veikaliņi. Tās centās iegūt tiesības darboties līdzvērtīgās jomās kā aptiekas, proti, gatavot zāles, pārdot indīgas un narkotiskas iedarbības vielas, kas bija atļauts tikai aptiekām. Drogu veikalu rašanās, darbība un attiecības ar aptiekām Latvijā dažādos laikos veidojās atšķirīgi, atkarībā no tā, vai Latvija atradās Eiropas, vai Krievijas ietekmes zonā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Apkopot dažādos avotos publicēto informāciju par drogu veikalu veidošanos Eiropā, Krievijā un Latvijas teritorijā gadsimtu gaitā un to konkurences cīņu ar aptiekām. Informāciju par šo tēmu mēs atradām 19. gadsimta beigās un 20. gadsimtā izdotajos literatūras avotos, Latvijas Valsts vēstures arhīva fondos, kā arī rakstos, kas publicēti Latvijas Farmaceitu žurnālā 20. gadsimta 20. un 30. gados.

Rezultāti. Kopš neatminamiem laikiem garšvielu tirgotāji savu preci ieveda Eiropā no dažādām pasaules malām. Garšvielu mazumtirdzniecības iestādes ļoti drīz kļuva par zāļu bodītēm, jo daudzām garšvielām, piemita dziednieciskas īpašības. Garšvielu eksotiskā izcelsme, savdabīgā smarža, asā garša un ārējais izskats piesaistīja cilvēku uzmanību, un zāļu bodītes veiksmīgi konkurēja ar ārstu izrakstīto zāļu gatavotājiem. Atveroties pirmajām aptiekām Eiropas pilsētās, konkurence un pat konflikti starp drogu bodītēm, aptiekām un ārstiem arvien saasinājās. Tas izraisīja nepieciešamību radīt likumdošanu, kas ieviestu kārtību un katram norādītu savu vietu: ārstiem – ārstēt, aptiekāriem – gatavot zāles, bet drogistiem – gādāt par zāļu izejvielām. Panākt, lai šis regulējums darbotos, izrādījās ļoti grūti un tam nācās patērēt daudzus gadsimtus, kas pagāja konkurences cīņā un konfliktos. Krievijā attiecības starp aptiekām un aptiekas veikaliem veidojās atšķirīgi. Pirmās privātās aptiekas Krievijā radās 18. gadsimtā, pateicoties cara Pētera I iniciatīvai, un aptiekām piešķirtās monopoltiesības pastāvēja turpmākos 200 gadus. Aptiekas veikali radās Krievijā tikai 1814. gadā kā aptieku filiāles, kurās realizēt savus ražojumus, bet nekāda ziņā ne kā konkurenti. Latvijā aptiekas savos pirmsākumos uzreiz nešaubīgi sajuta drogu veikalu klātbūtni zāļu tirgū un aptiekāriem nācās smagi cīnīties par savām tiesībām. Līdz ar Rīgas un visas Latvijas iekļaušanu Krievijas impērijas sastāvā aptiekas un drogu veikali nonāca Krievijas likumdošanas pakļautībā. Aptieku privileģētais stāvoklis mazināja konkurences cīņu. Latvijai kļūstot par neatkarīgu valsti, drogu veikalu skaits sāka strauji palielināties. Aptieku tīkla straujā izaugsme un stingrā drogu veikalu uzraudzība ļāva 20. gadsimta 30. gados samazināt drogu veikalu skaitu Latvijā un ierobežot normatīvo aktu pārkāpumus to darbā.

Secinājumi. Sākumā Rīgas, bet pēc tam arī visas Latvijas aptiekām nācās izbaudīt vietējo drogu veikaliņu konkurenci visā pilnībā, jo, nonākot labvēlīgās Krievijas likumdošanas sfērā, drogu veikaliņi ar Eiropas pieredzi izvērsa aktīvu darbību. Veidojoties Latvijas farmaceitiskajai likumdošanai, drogu veikalu darbība tika pakļauta arvien stingrākai kontrolei un ierobežojumiem, un drogu veikalu skaits sāka samazināties.

Par 2. februāri kā atceres dienu Latvijas medicīnas augstskolas vēsturē

Arnis Vīksna [1], ***Māris Baltiņš*** [2]

[1] *Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs,*
[2] *Valsts valodas centrs*

Ievads. Pēc Latvijas neatkarības atjaunošanas un Rīgas Medicīnas institūta (RMI) pārdēvēšanas par Latvijas Medicīnas akadēmiju (LMA) 1990. gadā sākās visai sarežģīts pārveides process augstskolas dzīvē, ko raksturoja ne tikai nosaukuma maiņa, bet arī jauns rektors un prorektori, Ārstu kvalifikācijas celšanas fakultātes un Pediatrijas fakultātes likvidēšana, CZPL sairšana, Senāta izveidošana, zinātnisko grādu nostrificēšana utt. Līdztekus Latvijā norisa profesionālo asociāciju veidošanās, ģimenes ārsta institūcijas tapšana, tika atjaunots ārstu žurnāls, sākās cīņa par ārstu sertifikācijas monopolu. Izskanēja arī aicinājums LMA atgriezties Latvijas Universitātes (LU) sastāvā, kurai tieši šai laikā, 1994. gada 28. septembrī, tika atzīmēta 75 gadu jubileja. Medicīnas augstskolas 75 gadu jubileja tika svinēta vēlāk, 1995. gada 2. februārī. Pēc tam 2. februāra atzīmēšana sāka pārvērsties tradīcijā.

Darba mērķis: noskaidrot piemērotāko datumu Latvijas Medicīnas augstskolas jubileju un atceres dienu atzīmēšanai.

Materiāls un metodes. Izmantoti Latvijas Valsts vēstures arhīva (LVVA) dokumenti (7427. f.), 1919. un 1920. gada periodika, P. Dāles pārskats par Latvijas Augstskolas (KA) pirmo gadu (1921), laikraksta "Pulss" 1990.–1995. gada komplekts, kā arī Jāņa Lediņa (1900–1989) atmiņas, pierakstītas 1979. gadā. Lietota avotu kritikas metode.

Rezultāti. Latvijas Augstskola tika nodibināta padomju laikā ar valdības dekrētu 1919. gada 8. februārī, bet 7. martā tās padome nolēma organizēt medicīnas nodaļu (fakultāti). Darbu uzticēja anatomam profesoram Alfrēdam Zommeram (1858–1939), kas tā sākumu noteica 30. aprīlī. Līdz 22. maijam, kad padomju vara Rīgā krita, viņš nolasīja vairākas lekcijas Ķīmijas fakultātes ēkā Kronvalda bulvārī 4 un vadīja nodarbības Rīgas pilsētas 1. slimnīcas morgā. Pēc valsts varas maiņas, Latvijas valdība 2. augustā izdeva rīkojumu par LA Organizācijas komisijas izveidošanu, kuras pirmajā sēdē 8. augustā A. Zommers tika pieaicināts kā "jaundibināmās Medicīnas fakultātes eksperts". Drīz pēc tam A. Zommers atgriezās Tartu, bet par Medicīnas fakultātes "priekšstāvi" (pagaidu dekānu) kļuva farmaceits profesors Eduards Zariņš (1876–1947). Medicīnas fakultātes apakškomisijas pirmā sēde notika 28. augustā, bet piektā sēde 11. septembrī tika definēta par Medicīnas fakultātes pirmo oficiālo sēdi. Kopā ar LA, kā tās sastāvdaļa, Medicīnas fakultāte tika atklāta 28. septembrī, pēc Bermonta sakāves 17. novembrī tika nolemts mācības sākt 22. novembrī vispārizglītojošos priekšmetos, pagaidām bez anatomijas un fizioloģijas. Savu pirmo lekciju anatomijā no Zviedrijas ataicinātais profesors Gastons Bakmanis (1883–1964) nolasīja 1920. gada 2. februārī.

Pamatojot 2. februāri kā 75 gadu jubilejas dienu 1995. gadā, tika norādīts, ka G. Bakmaņa pirmā lekcija ir "augstākās medicīniskās izglītības faktiskais sākums" (Pulss, 1994, apr. II, 1. lpp.), "Medicīnas fakultātes īstā dzimšanas diena" (Pulss, 1994, okt. I, 5. lpp.), ar to sāktas "medicīnas studijas šī vārda īstajā nozīmē" (Pulss, 1995, febr. I, 14. lpp.). Vēlāk to nepamatoti sāka saukt par anatomikuma dibināšanas dienu. Taču G. Bakmanis pirmo lekciju nolasīja Ķīmijas fakultātes ēkā un praktiskos darbus vadīja 1. slimnīcā (tāpat kā viņa priekšgājējs A. Zommers), jo anatomikums pēc remonta un pārbūves ēkā Kronvalda bulvārī 9 tika ierīkots 1920. gada septembrī un praktisko darbu veikšanai pielāgots 1921. gada martā, bet Anatomijas katedras štats apstiprināts 1921. gada 7. janvārī.

Secinājums. Izvēloties konkrētu svinību datumu, nepieciešama rūpīga un kritiska argumentācija.

Rīgas Medicīnas institūta Fizikas katedras izveidotājs Ilmārs Everss

Arnis Vīksna [1], *Jānis Jansons* [2]

[1] *Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs, Latvija*
[2] *Latvijas Universitāte, Zinātņu un tehnikas vēstures muzejs*

Ievads. Fiziķa Ilmāra Eversa darbība saistīta ar divām augstskolām – Latvijas Universitāti (LU) un Rīgas Medicīnas institūtu (RMI). Ja par darbu pirmajā ir publicēti dati, tad par otro tie izpaliek.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noskaidrot I. Eversa darbību RMI un iemeslus, kāpēc viņš bija to spiests pārtraukt. Avotam kalpo personiskās lietas no Latvijas Valsts vēstures (LVVA) (7427. f., 13. apr., 456. l.) un Rīgas Stradiņa universitātes (RSU) arhīva (7. apr., 272. l.), kā arī laikabiedru atmiņas. Izmantota vēsturiski pētnieciskā un kritiskā metode.

Rezultāti. Pēc RMI atdalīšanas no Latvijas Valsts universitātes (LVU) 1950. gadā, jaunā institūta struktūra tika veidota, sākot no 1951. gada. Daļa vispārizglītojošo priekšmetu (fizika, ķīmija, valodas, marksisms) pagaidām palika LVU pārziņā un tos kā iepriekš docēja LVU mācībspēki, līdz tika izveidotas atbilstošas RMI katedras, to vadībai pieaicinot tos pašus LVU mācībspēkus. Par RMI Fizikas katedras vadītāja vietas iizpildītāju uz pusslodzi tika apstiprināts LVU asistents Valerians Šmēlings (1902–1979), kas medicīnas studentiem fiziku docēja jau no 1947. gada. Taču V. Šmēlings, kas bija slavenā Rīgas arhitekta Reinholda Šmēlinga (1840–1917) mazdēls, gan paliekot par RMI lektoru uz pusslodzi līdz 1955. gadam, izšķirās pamatdarbu veikt LVU un turpmāk guva ievērību ar Zemes mākslīgo pavadoņu novērošanu.

Par RMI Fizikas katedras vadītāja vietas izpildītāju un vecāko asistentu 1953. gadā tika pieņemts Ilmārs Everss, kas konkursā par pilntiesīgu katedras vadītāju tika ievēlēts 1956. gadā. Viņš dzimis 1908. gada 24. februārī Rīgā bankas ierēdņa ģimenē, no 1929. gada ar pārtraukumiem (karadienests, darbs VEF) līdz 1940. gadam studēja LU, šai laikā 1938. gadā uzņemoties subasistenta un 1940. gadā asistenta pienākumus, diplomdarbu par katodu izputēšanu aizstāvēja 1942. gadā un ieguva maģistra grādu. 1944. gadā I. Everss bija sagatavojis doktora disertāciju, taču tās aizstāvēšana izpalika, domājams, sociālās izcelsmes dēļ. Viņš turpināja darbu LVU, ik pa laikam līdztekus strādājot arī LPSR ZA, LLA, LVPI un Rīgas Valsts tehnikumā. Lasīja lekcijas vispārīgā un dielektriķu fizikā, radiotehnikā, meteoroloģijā u. c. Aizejot no LVU, 1953. gadā raksturojumā norādīts, ka lekcijas lasa apmierinošā līmenī, taču nepiedalās sabiedriskā dzīvē.

Savukārt RMI 1961. gadā izsniegtā raksturojumā I. Everss uzslavēts par milzu darbu Fizikas katedras izveidošanā (Kronvalda bulvārī 9, Anatomikuma augšstāvā), pienākumus veic apzinīgi, lekcijas lasa un nodarbības vada "pienācīgā līmenī", piedalās sabiedriskā dzīvē, brauc ar studentiem talkā uz kolhoziem. Taču atkārtota konkursa uz amatu 1961. gadā dokumentos norādīts uz I. Eversa nepietiekamo zinātnisko aktivitāti, nosaukti 14 darbi, no tiem 6 tulkotas mācību grāmatas.

Studentu vidū ar savu impozanto stāju un lekcijās bārstītajām asprātībām, anekdotēm un jociņiem I. Everss bija ļoti iemīļots. Taču starp studentiem bija arī modri vērotāji, kas par I. Eversa brīvdomīgajiem izteikumiem ziņoja atbilstošiem uzraugiem. Tas izšķīra viņa likteni, jo RMI rektora 1962. gada 9. marta pavēlē konstatēts, ka I. Everss "ne reizi vien savās lekcijās pieļāvis apolitiskus un bezidejiskus izteikumus, tā graujot audzināšanas darbu studentu vidū", par ko lēmušas arī Veselības aizsardzības ministrijas kolēģija un RMI sabiedriskās organizācijas, tāpēc viņš tiek atlaists "kā nepiemērots darbam augstskolā". Drīz pēc tam, 1964. gada 7. februārī, I. Everss nomira; apbedīts Meža kapos (pie Poruka kalniņa).

Secinājums. Fiziķis I. Everss bija padomju iekārtas upuris.

Papilddati antropoloģes privātdocentes Lūcijas Jērumas-Krastiņas (1899–1968) biogrāfijai: novadpētnieciski meklējumi

Arnis Vīksna

Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs, Latvija

Ievads. Sakarā ar simtgadi, 1999. gadā publicēta R. Lindbergas un J. Vētras sastādītā brošūra "Medicīnas doktore Lūcija Jēruma-Krastiņa" (74 lpp.), kuras izdošanu finansējusi viņas meita Ieva Heifere. Tajā citēti dokumenti no Latvijas Valsts vēstures arhīva (LVVA) un J. Prīmaņa Anatomijas muzeja, periodikas, bet no aprakstiem faktu ziņā vērtīgākās ir Kārļa Arāja (1915–2005) atmiņas.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir sagatavot papildinājumus un precizējumus brošūrai "Medicīnas doktore Lūcija Jēruma-Krastiņa", uzmanību pievēršot agrāk neizmantotiem dokumentiem no LVVA un Cēsu Vēstures un mākslas muzeja, adrešu grāmatām un veicot vēstures objektu apskati. Izmantota avotu kritikas metode.

Rezultāti. Atrast L. Krastiņas dzimšanas reģistru Cēsu Jāņa draudzes un apkārtējo draudžu metriku grāmatās sagādāja grūtības, jo izrādījās, ka viņa, kā arī abi brāļi ierakstīti ar uzvārdu Skrastītis (LVVA, 235. f., 14. apr., 56. l., 753. lp.), kas vēlāk pārtapis par Krastiņu. Vectēvs Dāvis Skrastītis (1822–1892) bijis Cēsu pils pagasta Lieljēkuļu mājas saimnieks. Viņa jaunākais dēls Augusts Skrastītis (1866–1919) devies uz Cēsim mācīties amatu un kļuvis par būvmeistaru jeb būvuzņēmēju, 1919. gadā lielinieku nogalināts. Jēkuļu mājas ir saglabājušās aiz Cēsīm pa Valmieras ceļu pirms dzelzceļa pārbrauktuves kreisajā pusē (tagad Priekuļu novads). Augusts 1899. gadā laulāts ar Cēsu namnieka meitu Annu Dzirni, ģimenē bez Lūcijas bijuši divi jaunāki dēli Alfons Krastiņš (1900–1981), vēlāk LU docents, būvinženieris un ceļu seguma speciālists, un Augusts Vilis Krastiņš (1902–1971), *Dr. med.*, ginekologs, LU docents un katedras vadītājs. Lūcijas māte nāk no Vidzemē plaši sazarotās Dzirņu dzimtas, kurā, tālāk sazarojot, ietilpst daudzi pazīstami cilvēki: ķirurgs profesors Jānis Dzirne (1861–1931?), mikrobiologs profesors Eižens Zemmers (1843–1906) un viņa brāļi profesori Aleksandrs Zemmers (1846–1914) un militārārsts ģenerālmajors Georgs fon Zemmers (1849–1910), diplomāts Frīdrihs Grosvalds (1850–1924), gleznotājs Jāzeps Grosvalds (1891–1920), dzejnieks Jānis Ruģēns (1817–1876), valodnieks profesors Jānis Endzelīns (1873–1961), komponists profesors Jāzeps Vītols (1863–1948), dzejnieks Rieteklis (Jūlijs Balodis, 1856–1940), arheologs profesors Francis Balodis (1882–1947) un daudzi citi.

Lūcija mācījusies Cēsu meiteņu skolā, kas dibināta 1907. gadā, vairākkārt paplašināta un tagad ir Pastariņa sākumskola Raunas ielā 7. Krastiņu dzīves vieta Cēsīs saistīta ar Dubinsku, tagad namu Rīgas ielā 53. Dzirņu nams L. Katrīnas ielā 24 tagad ir pamests un izpostīts. Cēsu Lejas kapos ir pieminekļi Lūcijas pirmajai skolotājai Kristīnei Apkalnei (1880–1925) un mācītājam Georgam Federam (1847–1912), kas Lūciju kristījis; savukārt viņa dēls Gerhards Feders (1890–1974) bija pediatrs, LU privātdocents.

L. Krastiņa 1930. gadā apprecējās ar psihiatru Nikolaju Jērumu (1904–1991), ģimenē 1935. gadā piedzima meita Ieva Anna, vēlāk prec. Heifere. Rīgā L. Krastiņa dzīvoja pie vīra Sarkankalna slimnīcā (tagad Traumatoloģijas un ortopēdijas slimnīca) un namos Kalpaka bulvārī 10 (celts 1884. gadā pēc K. Felsko projekta) un Krišjāņa Valdemāra ielā 23 (celts 1901. gadā pēc H. Šefela un H. Šēla projekta). L. Krastiņa strādāja Anatomikumā, bija profesora Gastona Bakmaņa (1883–1964) un profesora Arsēnija Starkova (1874–1927) audzēkne un vienīgās profesora Jēkaba Prīmaņa (1892–1971) vadībā aizstāvētās disertācijas autore, par ko saņēma augstu akadēmisku atzinību.

Kopā ar tuviniekiem L. Jēruma-Krastiņa 1944. gadā devās emigrācijā, jo palikšana dzimtenē neko labu nesolīja. Laikrakstā "Tēvija" viņa bija publicējusi rakstu par latviešu rasistisko būtību, N. Jērums bija noteicis diagnozes (vēl pirms kara!) psihiatriskajiem slimniekiem, Augusts Vilis Krastiņš strādāja ginekoloģijas klīnikā, kurā sterilizēja ebrejietes, bet Alfons Krastiņš piedalījās ceļu būvē. No Vācijas 1948. gadā viņi izceļoja uz Venecuēlu, kur darbojās Karakasas Latviešu biedrībā un labi iejutās svešatnē. Lūcija slimoja ar tuberkulozi, taču veica pētījumu par cietumnieču antropoloģiju. Augusts Vilis pārkvalificējās par tropu slimību ārstu, Alfons pārzināja upju dambjus un Marakaibo ezeru, viņa gleznas izstādītas Karakasas Mākslas muzejā, N. Jērums aizstāvēja doktora disertāciju, veica pētījumus psihiatrijā, neiroloģijā, patofizioloģijā un kļuva par Karakasas Universitātes profesoru, tika apbalvots ar Andrē Bella ordeņa 1. šķiru, 1979. gadā pārcēlās uz ASV, miris Ņujorkā. Ieva pēc Meridas Universitātes absolvēšanas 1959. gadā bija zobārste un sabiedriska darbiniece, dati par viņu rodami internetā.

Secinājums. Novadpētnieciski meklējumi un atradumi bagātina priekšstatu par cilvēka personību un likteni.

Aktualitātes Latvijas farmācijā 20. gadsimta 30. gadu beigās

Sabīne Lauze, Baiba Mauriņa, Venta Šidlovska

Rīgas Stradiņa universitāte, Zāļu formu tehnoloģijas katedra, Latvija

Ievads. Lai atvērtu aptieku Latvijā pirmās brīvvalsts laikā bija jāsaņem koncesija. 1937. gada 22. decembrī LR Ministru kabineta sēdē tika pieņemti grozījumi un papildinājumi ārstniecības nolikumā, kas aizsāka virkni izmaiņu Latvijas farmācijā. Nolikuma jaunais variants paredzēja, ka koncesiju aptiekas atvēršanai vai pastāvošas aptiekas turēšanai var piešķirt Latvijas pilsoņiem, ne jaunākiem par 25 gadiem ar pabeigtu augstāko farmaceitisko izglītību un reģistrāciju Farmācijas pārvaldē. Aptieku īpašniekiem, kas nav Latvijas pilsoņi, viena gada laikā no nolikuma spēkā stāšanās dienas, savas piederošās aptiekas jānodod personām, kas ieguvušas koncesiju saskaņā ar jaunajiem noteikumiem, vai arī tās jālikvidē. Visiem pārējiem aptieku īpašniekiem 2 gadu laikā koncesija jāatjauno vai aptieka jānodod personai, kurai šī koncesija jau ir. Ja tas neizdodas – aptieka jālikvidē. Šo grozījumu rezultātā turpmāko divu gadu laikā būtiski samazinājās aptieku skaits, un izmaiņas skāra arī aptieku pārvaldnieku etnisko sastāvu. Starp aptieku pārvaldniekiem, kuriem pie pārreģistrēšanās netika izsniegta jauna koncesija, bija arī baltvācu farmaceiti, kam aptiekas Latvijā bija piederējušas vairākās paaudzēs.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir apkopot un sistematizēt publicētos un nepublicētos avotos pieejamo informāciju par aptieku koncesiju pārreģistrēšanas procesu 20. gadsimta 30. gadu beigās, noskaidrot šī procesa pamatojumu un sekas. Darbā izmantoti Latvijas Valsts vēstures arhīva materiāli, raksti Latvijas Farmaceitu žurnālā un preses izdevumos.

Rezultāti. Latvijā pirmās brīvvalsts laikā bija plašākais aptieku tīkls Eiropā. 1937. gadā darbojās 521 aptieka. No 1559 farmācijas nozarē strādājošajiem, 639 bija latvieši, 528 ebreji, 281 vācieši, 52 krievi, 40 poļi un 19 citu tautību pārstāvji. Iespējams, ka farmācijas nozares uzraugošās institūcijas centās samazināt aptieku skaitu, veicot grozījumus ārstniecības nolikumā. Īpatnējā kārtā koncesiju atjaunošana kļuva liktenīga ne vienai vien baltvāciešu pārvaldītai vai piederošai aptiekai. 1939. gada sākumā Vācu baltiešu tautas savienības prezidents Alfrēds Intelmanns (1881–1949) nosūtīja Tautas labklājības ministram Jānim Volontam (1882–1943) vairākas vēstules, kurās lūdza koncesiju piešķiršanā balstīties uz zināšanām un pieredzi, nevis uz nacionālo piederību. Pie tam viņš minēja vairāku vācu provizoru vārdus, kuri ilgstoši un priekšzīmīgi darbojušies farmācijas nozarē Latvijā, taču lūgumi pēc jaunām koncesijām tika noraidīti. Farmācijas pārvalde 1939. gada nogalē publiskoja aptieku sarakstu, kuru koncesijas bija anulētas, pamatojoties uz Farmācijas likuma 83. pantu, un šajā sarakstā bija daudzas baltvāciešiem piederošās aptiekas. Pēc jaunā Farmācijas likuma 83. panta, aptieku varēja slēgt, ja tajā vairākas reizes bija konstatētas nekārtības vai nolaidība vai arī ja iestājušies 86. pantā minētie apstākļi. 86. pantā teikts, ka par aptiekas īpašnieku nevar būt personas, kurām ir maksātnespēja vai peļams dzīvesveids, taču uz baltvāciešu aptiekāriem to bija grūti attiecināt. Farmācijas likums tika pieņemts 1939. gada 27. jūnijā, taču koncesiju atjaunošanas process sākās jau 1937. gada beigās un Farmācijas pārvaldes paziņojumos par aptieku koncesiju anulēšanu vairumā gadījumu pamatojums nav pieminēts.

Secinājumi. 1937. gadā izdotie grozījumi un papildinājumi ārstniecības nolikumā bija tikai daļa no izmaiņām Latvijas farmācijā. Iespējams, tas bija viens no mehānismiem, kā samazināt aptieku skaitu Latvijā, taču paralēli tas skāra arī farmaceitu etniskās piederības jautājumu. Baltvāciešu repatriācija 1939. gada otrā pusē izraisīja vēl krasākas izmaiņas, un slēgto aptieku skaits aizvien pieauga. Lai arī repatriācija bija būtiskākais process, kura rezultātā vairums baltvāciešu farmaceitu pameta nozari Latvijā, tomēr pārmaiņas ārstniecības nolikumā sāka iezīmēt šādas tendences jau divus gadus agrāk.

Effects of the Great Economic Crisis (1929–1934) on Foreign Pharmaceutical Companies in Latvia

Juris Salaks, Sebastian Schanz

Rīga Stradiņš University,
Institute of the History of Medicine, Latvia

Introduction. The global economic crisis that began in the autumn of 1929 reached Latvia late in 1930. Foreign pharmaceutical companies in Latvia were largely affected by restrictions on currency flows and limits on imports.

Aim. The aim of the research was to study the influence of the economic crisis (1929–1934) on the foreign pharmaceutical companies in Latvia

Material and Methods. The historically descriptive method has been used in the research. The sources of the study include historical correspondences and contracts between the company Roche headquarter in Basel (Switzerland) and its Riga branch; Roche historical collection and the archive in Basel, as well as the Latvian State Historical Archive.

Results and Conclusions. On October 8, 1931, the government of Latvia issued limits on currency operations for protectionist reasons, regulating all foreign currency operations and establishing a new Currency Commission to oversee the restrictions. Judging from materials related to the Riga branch of Hoffmann-La Roche between 1921 and 1940 that are stored in the Latvian State Historical Archive, the restrictions did not have much of an effect on the work of the branch, at least at first. Correspondence with the Finance Ministry's Currency Commission only began in 1933, mostly related to permits to repay funds to the parent company in Basel in relation to medications and chemicals that had been imported to Latvia. Far greater difficulties began toward the end of the crisis, when a 1927 trade agreement between Latvia and Russia expired. As was the case with other new democracies, a coup was staged in Latvia on May 15, 1934, to introduce an authoritarian regime. The new regime had a major effect on the country's economy. The Parliament had been closed, and parliamentary functions related to controls over the economy were, for a certain period of time, handled by the government-inspired sectorial chambers. On June 8, 1934, the government issued a new law on currencies and foreign trade to replace previous rules and explanatory regulations. The aim was to even out the trade and payment balances which fundamentally affected trade operations. Limits (albeit contingent ones) were set on all imported goods, strictly linking payments for imports in various currencies to exports from Latvia. Later the Finance Ministry introduced additional terms, regulations and rules. Only those retailers and companies that had received a fee-based permit (license) to engage in imports for one year were allowed to import products from abroad. There were also more precise rules about representatives of foreign companies, with the government demanding proof of the relevant company's registration and its previous important transactions. Every retailer had to file documents with the Currency Commission. Documents from the Roche branch in Latvia offer a detailed look at the situation of foreign pharmaceutical firms in Latvia during and after the crisis. The documents show that a 1924 trade convention between Latvia and Switzerland was cancelled during the crisis. It had offered most favourable terms for the transfer of goods between the two countries, also speaking to the role of diplomats in regulating the process. New and unspecific business functions related to the so-called compensation agreements had to be undertaken by the branch in Latvia and the parent company in Basel, and the documents speak to how this was done in practical terms. The archives also illustrate the effects of the crisis and the authoritarian regime on the country's economic laws and foreign policy, also focusing on how this affected retailers and manufacturers.

Rīgas Medicīnas institūta rektora Vladislava Korzāna biogrāfijas avoti

Maija Pozemkovska

Rīgas Stradiņa universitāte,
Medicīnas vēstures institūts, Latvija

Ievads. Vladislavs Korzāns (1931–2002) bija Rīgas Medicīnas institūta trešais rektors, kurš šajā amatā nokalpojis visilgāk – teju trīs gadu desmitus (1963–1992).

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir meklēt un apzināt ilggadējā RMI rektora Vladislava Korzāna biogrāfijas avotus. Darbā izmantoti Rīgas Stradiņa universitātes (RSU) arhīva un muzeja materiāli, Latvijas Valsts arhīva un tā filiāles Partijas arhīva materiāli, Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzeja krājums.

V. Korzāna biogrāfijas avoti vērtēti pēc vēsturiski pētnieciskās un kritiskās metodes.

Rezultāti. Vladislava Korzāna biogrāfijas avoti tika meklēti RSU arhīvā, kur glabājas gan viņa studenta lieta (Nr. 784), gan viņa personas lieta (Nr. 13). Studenta personīgā lieta sākta 1949. gada 12. jūlijā, beigta 1954. gada 30. jūnijā (šajā laikā viņš studēja Stomatoloģijas fakultātē). Tā satur 23 lapas ar pielikumiem (sekmju grāmatiņu, studenta apliecību, skolas gatavības apliecību, dokumentu fotogrāfijām). Rektora lieta ir 190 lapu bieza. V. Korzāns 1963. gada 29. augustā tika nozīmēts par rektoru pārcelšanas kārtībā, kad no amata veselības stāvokļa dēļ atkāpās profesors Vasilijs Kalbergs. Pirms tam V. Korzāns bija augstskolas mācību prorektors (1961–1963) un Bioķīmijas katedras docents (no 1962. gada 28. maija). Lieta izbeigta sakarā ar V. Korzāna nāvi 2002. gada 5. aprīlī.

Latvijas Valsts arhīvā glabājas V. Korzāna lieta (507. f., 3. apr., 53. lieta, 55 lapas) par aspiranta studijām Bioķīmijas katedrā un medicīnas zinātņu kandidāta disertācijas aizstāvēšanu Rīgā 1958. gada 16. jūnijā. Medicīnas zinātņu doktora disertāciju V. Korzāns aizstāvēja 1967. gadā Kauņā. Tā glabājas Lietuvas Veselības zinātņu universitātes bibliotēkā (Kauņā). Diemžēl neizdevās atrast viņa lietu bijušajā Kauņas Medicīnas institūtā. Medicīnas zinātņu doktora diplomu ar VAK lēmumu Maskavā V. Korzāns saņēma tikai 1969. gada 27. jūnijā, kad vienlaicīgi kļuva par profesoru.

Partijas arhīvā bez Vladislava Korzāna lietas (PA 101. f., 26. apr., 35. l.; 101. f., 68. apr., 251. l.) izdevās atrast arī abu viņa vecāku – mātes Matrjonas un tēva Aleksandra Korzāna – lietas (PA 109. f., 8. apr., 173. l.; 109. f., 10. apr., 53. l.; 15500. f., 35. apr., 73. l., 45.–50. lp.; 15500. f., 2. apr., 1435. l.). Viņi iestājās PSKP pagājušā gadsimta 50. gadu sākumā. V. Korzāns bija PSKP biedrs no 1961. gada. Visās lietās ir autobiogrāfijas (oriģināli), kas sniedz interesantus, vēl neizzinātus faktus.

Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzejā glabājas V. Korzāna fotogrāfijas (vairāk nekā 50), viņa apbalvojumi (Darba Sarkanā Karoga ordenis, četras medaļas, četras krūšu nozīmes), kā arī 20 dažādi dokumenti (skolas liecības, oriģināli diplomi, godaraksti, autorapliecības, darba grāmatiņa) un medicīnas zinātņu kandidāta disertācija. Lielāko daļu no tiem pēc V. Korzāna nāves muzejam nodeva viņa atraitne Gaida Korzāne, tostarp viņa tintes pildspalvu, pelnutrauku un divas kaklasaites.

Secinājumi. Vladislavs Korzāns bija viens no pieciem mūsu augstskolas rektoriem, kura paveikto nepieciešams sīkāk izvērtēt, tāpēc uz RSU jubileju 2015. gada rudenī tiks izdota atmiņu grāmata par viņu.

Vēža apkarošanas biedrības un Veselības veicināšanas biedrības darbība onkoloģisko slimnieku aprūpes sistēmas izveidošanā 20. gadsimta 30. gados

Edīte Bērziņa

Rīgas Stradiņa universitāte,
Medicīnas vēstures institūts, Latvija

Ievads. 20. gadsimta 30. gados Latvijā, tāpat kā daudzās citās valstīs, tika konstatēta būtiska onkoloģisko slimnieku skaita palielināšanās. Pamatojoties uz citu valstu pieredzi, lai efektīvāk organizētu onkoloģisko slimnieku ārstēšanu, Vēža apkarošanas biedrība, vēlāk Veselības veicināšanas biedrības Vēža apkarošanas sekcija izveidoja specializētas medicīnas iestādes šo slimnieku veselības aprūpei.

Darba mērķis. Analizēt onkoloģisko slimnieku aprūpes organizācijas pieredzi Latvijā 20. gadsimta 30. gados.

Materiāls un metodes. Pētījumā izmantotie materiāli aptver 20. gadsimta 20.–30. gadu publicētos statistikas datus, publikācijas periodiskos izdevumos, publicētās atmiņas, Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzeja krājuma materiālus. Darbā izmantota vēsturiski salīdzinošā metode.

Rezultāti. Pēc profesora Paula Stradiņa (1896–1958) iniciatīvas 1934. gadā tika nodibināta Vēža apkarošanas biedrība, kas darbojās līdz 1937. gadam, bet vēlāk iekļāvās Veselības veicināšanas biedrībā kā Vēža apkarošanas sekcija. Profesors Pauls Stradiņš, piedaloties daudzos starptautiskos kongresos un konferencēs, bija iepazinies ar citu valstu pieredzi onkoloģisko slimnieku ārstēšanas organizēšanā un par galvenajiem biedrības darbības uzdevumiem noteica specializētu medicīnas aprūpes iestāžu izveidošanu, ārstu un iedzīvotāju izglītošanas jautājumus.

Biedrība izveidoja un uzturēja ambulanci Rīgā, kur slimniekus izmeklēja bez maksas. 1935. gadā ar Rīgas pilsētas atbalstu tika izveidota pirmā specializētā nodaļa onkoloģisko slimnieku ārstēšanai Rīgas pilsētas 2. slimnīcā (tagad Paula Stradiņa Klīniskajā universitātes slimnīcā). Nodaļā sākotnēji bija 40 vietas, bet to skaits pakāpeniski palielinājās.

1939. gada 12. februārī darbu uzsāka Veselības veicināšanas biedrības Vēža slimnīca. Slimnīca tika iekārtota īrētā 1911. gadā celtā namā Rīgā, Talsu ielā 7a, kuru 8 mēnešu laikā pārbūvēja slimnīcas vajadzībām. Slimnīcā bija 100 gultas un maksa par ārstēšanos bija noteikta zema, bet mazturīgie tur varēja ārstēties par samazinātu maksu vai dažos gadījumos bez maksas. Slimnīcā bija operāciju nodaļa ar divām operāciju zālēm, Rādija un rentgenstaru terapijas nodaļa, Fizikālās terapijas nodaļa, laboratorija un ambulance. Ar valdības atbalstu slimnīca iegādājās 320 miligramus rādija, kas bija pietiekams daudzums staru terapijas uzsākšanai. Operāciju zāle bija apgādāta ar lielas jaudas elektrokoagulācijas aparātu. Slimnīcu vadīja Dr. med. Osvalds Mačs (1908–1945). Slimnīcā strādāja atzīti sava laika speciālisti: rentgenologs Jēkabs Romāns (1886–1953), patologs privātdocents Dr. med. Maksis Brants (1890–1972), bet tās zinātniskais vadītājs bija profesors Pauls Stradiņš.

Izveidotā specializētā ambulance un Vēža slimnīca ievērojami veicināja onkoloģisko slimnieku ārstēšanas un aprūpes sistēmas attīstību Latvijā.

Vēža apkarošanas sekcija plānoja rosināt vēža ārstēšanas centru izveidošanu arī Daugavpilī, Liepājā un Cēsīs, kas darbotos ciešā sadarbībā ar Rīgā izveidoto Vēža slimnīcu. Biedrība plānoja izstrādāt arī vēža apkarošanas likuma projektu, kas ievērojami sekmētu onkoloģisko slimnieku aprūpes plānveida un racionālu attīstību. Savukārt nozīmīgs ieguldījums sabiedrības izglītošanā bija Veselības veicināšanas biedrības iekārtotās izstādes.

Secinājumi. Sabiedriskajām organizācijām – Vēža apkarošanas biedrībai un Veselības veicināšanas biedrībai bija noteicošā loma onkoloģisko slimnieku aprūpes sistēmas izveidošanā Latvijā 20. gadsimta 30. gados. Neskatoties uz ievērojamiem medicīnas sasniegumiem onkoloģisko slimību diagnostikā un ārstēšanā, tāpat kā 20. gadsimta 30. gados, ārstēšanas rezultātus joprojām būtiski ietekmē savlaicīga onkoloģisko slimību diagnosticēšana un sabiedrības informētība.

Pēcnāves masku veidošanas tradīcijas latviešu kultūrā: Jāzeps Vītols un Pauls Stradiņš

Līva Klabere

Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs, Latvija

Ievads. Pēcnāves maskas veidošanas tradīcijas aizsākumi pasaules vēstures kontekstā saistāmi jau ar aizvēstures posmu un pirmajām civilizācijām, kad maskas kalpoja kā ķermeņa atpazīstamības simboli pēc nāves klejojošām dvēselēm. Viduslaikos pēcnāves masku veidošanas tradīcija aktualizējās ar jaunu nozīmi – tās tika veidotas kā piemiņas simboli. Latviešu kultūrā pēcnāves masku kā piemiņas simbolu veidošana aktuāla kļuva Latvijas brīvvalsts pirmajā posmā, kad jo īpaši nozīmīga kļuva latviešu nācijas identitātes veidošana un saglabāšana.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir, raksturojot tradīcijas izpausmes latviešu kultūrā un iemeslus tradīcijas īstenošanai, apskatīt divu latviešu – Dr. med. Paula Stradiņa un komponista Jāzepa Vītola – pēcnāves masku noņemšanas vēsturi. Saglabājušies lietiskie avoti ir J. Vītola ģipsī atlietā pēcnāves seja, kas šobrīd izstādīta Jāzepa Vītola Latvijas Mūzikas akadēmijas Jāzepa Vītola piemiņas istabā, un Paula Stradiņa vaskā atlietās sejas mulāžas, no kurām viena glabājas Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzeja krājumā, otra Rīgas Stradiņu universitātes muzejā. Nozīmīgākie avoti, kas raksturo procesa īstenošanas apstākļus, ir mākslinieka Jura Soikāna vēstule Jāzepa Vītola sievai Annijai, rakstīta Dortmundē Vācijā, 1973. gada 2. maijā, kā arī Paula Stradiņa dēla, akadēmiķa Jāņa Stradiņa, atmiņas. Darba pamatā izmantota vēsturiski ģenētiskā jeb aprakstošā metode.

Rezultāti. Komponists Jāzeps Vītols nomira 1948. gada 24. aprīlī Lībekas slimnīcā Vācijā. Kā vēsta šī gada laikraksti, pēcnāves masku nāves dienas vakarā noņēmuši komponista draugi – mākslinieki Juris Soikāns (1920–1995) un Frīdrihs Milts (1906–1993). Tomēr, aplūkojot pēcnāves masku, tās aizmugurē iegravēts uzvārds *Šitcs*. Atceroties dienas notikumus, mākslinieks J. Soikāns J. Vītola sievai Annijai raksta, ka pie atlējuma formas noņemšanas piedalījies arī slimnīcas sanitārs Ēriks Šitcs, kurš, nejautājot piederīgajiem, naktī izgatavojis trīs pēcnāves masku atlējumus. Tomēr laikrakstos viņa uzvārds nav parādījies, jo, māksliniekiem J. Soikānam un F. Miltam dodoties uz slimnīcu, viņi sastapuši žurnālistu, kurš nenogaidot informāciju nodevis redakcijai. Šī pārpratuma dēļ sanitārs Ē. Šitcs saniknojies un atteicies atdot atlējuma formu, kā dēļ tā gājusi zudībā uz visiem laikiem.

Dr. med. Pauls Stradiņš nomira 1958. gada 14. augustā Rīgā. Savas sejas atlējumu vaskā Pauls Stradiņš izvēlējies radīt vēl savas dzīves laikā, t. i., 1958. gada jūnijā / jūlijā, par tās autoru lūdzot krievu ārstu ķirurgu Jevgeņiju Brjuhanovu. Kā atceras Paula Stradiņa dēls Jānis, tēvs masku vēlējies radīt, lai saglabātu savas sejas antropoloģiskos mērus. Tomēr, spriežot pēc maskas vizuāli māksliniecisku noformējuma, tā noteikti uzskatīta arī par piemiņas simbolu, kurš paredzēts izstādīšanai. Neilgi pēc dzīves maskas tapšanas Pauls Stradiņš negaidīti mira. Lai arī bija izgatavota viņa dzīves sejas vaska mulāža, tikusi radīta arī ārsta pēcnāves maska, kas tikusi noformēta tāpat.

Rezultāti. Lai gan pēcnāves masku veidošanas tradīcija latviešu kultūrā savu uzplaukumu piedzīvoja neatkarīgās Latvijas pirmajā posmā, tomēr tradīcija turpinājusies arī pēc padomju okupācijas 1940. gadā gan palikušo latviešu vidū, gan starp tautiešiem trimdā. Maskas veidošana slaveniem cilvēkiem varēja būt iespēja tēlniekiem iegūt plašāku atpazīstamību sabiedrībā, jo par maskas noņemšanas apstākļiem nereti tika publicēta informācija presē. Ne tikai kā piemiņas simbols pēcnāves un dzīves sejas atlējumu radīšana varēja kalpot arī par lietisku avotu, kas salīdzinoši precīzi iemūžina cilvēka antropoloģiskos sejas mērus.

Materiāli par profesoru Kristapu Juri Keggi Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzejā

Līga Patmalniece

Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs, Latvija

Ievads. 2014. gada 28. augustā ortopēds no ASV, Amerikas Ortopēdijas akadēmijas loceklis un mūsdienu Latvijas ortopēdu paaudzes veidotājs, Keggi – ortopēdijas fonda dibinātājs latviešu izcelsmes profesors Kristaps Juris Keggi Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzejam dāvināja ap 150 dokumentu, fotogrāfiju un priekšmetu.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir apskatīt, aprakstīt un izvērtēt muzeja kolekcijā nonākušos profesora K. Keggi materiālus. Pētījuma darba metode – vēsturiski aprakstošā.

Rezultāti. Profesora K. Keggi muzejam dāvinātos materiālus var iedalīt atbilstoši viņa dzīves gājumam – bērnība, emigrācija, studiju gaitas, profesionālā un sabiedriskā darbība. Bērnības periodu raksturo dienasgrāmata, kas sākta rakstīt 11 gadu vecumā, zīmējumi, skolēna liecības un fotogrāfijas. Emigrācijas posmu pārstāv – identifikācijas kartes, skolēna liecības, atmiņas un ASV naturalizācijas sertifikāta kopija. Studiju gaitas raksturo diplomi un dažādi materiāli par sasniegumiem Jeila universitātē, fotogrāfijas. Profesionālo darbību pārstāv pirmo publikāciju kopijas, diplomi, sertifikāti, goda raksti un CV. Sabiedrisko darbību raksturo sadarbība ar Latviju, dibinot Ortopēdijas fondu, Luda Bērziņa balvu un "Keggi velo", kā arī darbība ASV (ielūgumi no Hilarijas R. Klintones uz Baltā nama brīfingiem). Muzejā krājumā nonākuši arī unikāli priekšmeti, saistīti ar Vjetnamas karu, – ASV karogs un zobens, kas dāvināts K. Keggi par dalību Vjetnamas karā no 1965. līdz 1966. gadam Vestpointas 173. gaisa desanta brigādē (*Airborne Brigade Combat Team*).

Secinājumi. Profesors Kristaps J. Keggi ir ievērojams pasaules līmeņa mediķis un sabiedrisks darbinieks. Pateicoties profesora dāvinājumam, Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs kļuva par vienīgo muzeju Latvijā, kur glabājas tik apjomīga informācija par profesoru Kristapu Juri Keggi.

Dr. Jēkaba Nīmaņa privātklīnika (1935–1944)

Rita Grāvere

Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs, Latvija

Ievads. 2009. gadā Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzejā ienāca Dr. med. Jēkaba Nīmaņa memoriālie materiāli, starp tiem dokumenti un manuskripti, kas ļauj izvērtēt un dokumentēt daudzus šī izcilā bērnu ārsta profesionālās darbība aspektus.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pamatojoties uz gandrīz pilnīgu dokumentāciju, aprakstīt un izvērtēt 1935. gadā atklātās J. Nīmaņa bērnu privātklīnikas būvi, iekārtojumu un darbību līdz 1944. gada rudenim. Pētījumā izmantota vēsturiski salīdzinošā darba metode.

Rezultāti. 20. gadu vidū Dr. J. Nīmanim dzima ideja par tikai sev piederošas bērnu privātklīnikas būvi. 1926. gada 6. oktobrī tika apstiprināts klīnikas projekts, un 1930. gadā ārsts iegādājās zemi bijušās Švarcmuižas teritorijā. 1. septembrī pirkums tika apstiprināts, un jauno gruntsgabalu Nr. 677 F Daugavgrīvas ielā 6 mērnieks R. Krauklis uzmērīja un sastādīja tā plānu. 1933. gada 2. septembrī klīnikai tika likti pamati, un 16. septembrī Rīgas Bērnu slimnīcā Dr. J. Nīmanis ar ģimenes locekļiem parakstīja īpašuma tiesības. Būvdarbu vadītājs bija arhitekts A. Kalniņš, būvuzņēmējs – J. Vilks.

Projektu apstiprināja Rīgas būvju nodaļa 1933. gada 26. oktobrī, un tā paša gada 24. decembrī jaunajai ēkai tika uzlikts vainags. Visi pārējie darbi tika veikti 1934. gadā, ēkas būve J. Nīmanim izmaksāja ap 50 000 latu. Klīnika tika celta un iekārtota atbilstoši sava laika prasībām un speciāli bērniem. Tā bija projektēta 40 gultām, paredzot pirmās un otrās klases palātas, atšķirās tikai samaksa un ēdiens. 1934. gada 25. oktobrī Veselības departaments deva atļauju klīnikas atvēršanai. 1935. gada 5. janvārī Iekšlietu ministrijas Rīgas prefektūras ārējā nodaļa izsniedza atļauju klīnikas iesvētīšanai. 15. janvārī Veselības departamenta epidemioloģiski sanitārā nodaļa deva atļauju klīnikas atvēršanai. Tā tika atvērta 1935. gada 12. janvārī, un J. Nīmanis tika apstiprināts par klīnikas vadītāju.

Klīnikā bija aizņemtas apmēram 15–20 gultas un atbilstoši pašizmaksai (6 lati), deficītu sedza no ienākumiem par pirmās klases telpām. Slimnīcā strādāja četri ārsti, ieskaitot ķirurgu A. Bieziņu, un četras māsas. Atalgojums bija pielīdzināts Bērnu slimnīcas atalgojumam. Pēdējo reizi slimnīca kā privātklīnika tika pārreģistrēta 1940. gada 14. martā, bet 28. oktobrī tā tika nacionalizēta un 12. novembrī nodota Rīgas pilsētai kā Āgenskalna bērnu slimnīca. Tikai 1942. gada 25. septembrī tika sastādīts akts par tās atdošanu īpašniekam. 1944. gada 2. oktobrī, lai netiktu evakuēts uz Vāciju, Dr. Nīmanis devās uz Kurzemi un aizvēra klīnikas durvis uz visiem laikiem.

Secinājumi. Dr. Nīmaņa klīnika bija viena no retajām lielajām privātklīnikām (40–60 gultas), kas tika būvēta atbilstoši sava laika prasībām un paredzēta bērniem. Klīnikas celtniecība un darbība paša Dr. Nīmaņa skatījumā bija viņa misijas augstākā mērķa piepildījums. Tās izbūve un darbība pierādīja pediatra prasmi vadīt klīniku un augstākajā līmenī aprūpēt mazos pacientus.

Jaunā bērniem paredzētā privātklīnika, nekonkurējot ar Rīgas Bērnu slimnīcu, tomēr atslogoja tās darbu.

Elitārā psihiatrija: privātās nervu klīnikas Latvijā 20. gadsimta 20.–30. gados

Ieva Lībiete

Rīgas Stradiņa universitāte,
Medicīnas vēstures institūts, Latvija

Ievads. Latvijā 20. gadsimta 20.–30. gados līdztekus piecām lielām valstij un pašvaldībām piederošām psihiatriskām slimnīcām pastāvēja arī privātā sektora iestādes, kas piedāvāja stacionāro veselības aprūpi pacientiem, kuri sirga ar "nervu un gara" slimībām.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir apzināt psihiatriskās privātklīnikas Latvijā 20. gadsimta 20.–30. gados un izvērtēt to darbības aspektus, reputāciju un nozīmi vispārējās psihiatriskās aprūpes kontekstā starpkaru periodā.

Pētījumā izmantotie materiāli aptver 20. gadsimta 20.–30. gadu publicētos statistikas datus, publikācijas periodiskajos izdevumos, publicētās atmiņas, Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzeja krājuma materiālus (1. F.) un Latvijas Valsts Vēstures arhīva dokumentus (2439. f.) Pētījumā izmantota vēsturiski ģenētiskā un vēsturiski salīdzinošā metode.

Rezultāti. Psihiatriskajām privātklīnikām Latvijā ir salīdzinoši sena vēsture – jau 1862. gadā Gregors Brucers Rīgā, Sarkankalnā, atvēra privāto psihiatrisko dziednīcu (*Heilanstalt Rothenberg bei Riga*), kuru vēlāk, 1872. gadā, pārpirka Rīgas pilsēta. Nākamajās desmitgadēs tika atvērtas vēl divas psihiatriska profila privātas iestādes – 1897. gadā tika atklāta ārstiem Leopoldam un Maksim Šēnfeldiem piederoša privātklīnika Pārdaugavā, bet 1898. gadā – Ernesta Sokolovska privātklīnika Rīgā. Izveidojoties Latvijas Republikai un sakārtojoties iedzīvotāju sociālai apdrošināšanai, privātā sektora īpatsvars medicīniskajā aprūpē sāka mazināties. Tomēr, saglabājoties pieprasījumam pēc elitāras psihiatrijas, arī starpkaru periodā vairāki psihiatri strādāja privātajā sektorā. Nozīmīgākās starpkaru perioda psihiatriskās privātklīnikas bija Dr. L. Šēnfelda nervu slimnieku un garā vājo privātslimnīca Atgāzenes ielā (1934. gadā nosaukta par "Torņkalna privāto nervu slimnīcu un sanatoriju") un Dr. A. Šēnfelda nervu un garā slimo slimnīca "Atgāzene", kas tika atvērta 1933. gadā Vienības gatvē. 1936. gadā Slokas ielā savas durvis vēra Dr. Mellera sanatorija nervu slimniekiem. Šīs trīs privātās iestādes spēja nodrošināt 75 gultu vietas, kas 20. gadsimta 30. gadu nogalē bija tikai ap 2,5% no kopējā psihiatrisko gultu vietu skaita Latvijā; tās nodarbojās tikai ar maksātspējīgu pacientu psihiatrisko aprūpi pretstatā valsts un pašvaldību slimnīcām, kurās tikai niecīga pacientu daļa ārstējās par saviem līdzekļiem. Turklāt maksa privātajās iestādēs pārsniedza valsts slimnīcu cenrādi divas līdz četras reizes. Bez minētajām trīs klīnikām vairāki psihiatri strādāja arī mazāk specializētās sanatoriju tipa iestādēs, kas sniedza pakalpojumus arī "nervu un gara slimību gadījumos".

Secinājumi. Latvijā 20. gadsimta 20.–30. gados privātais sektors spēja nodrošināt tikai ap 2,5% no kopējā gultu vietu skaita psihiatriskajā aprūpē, sniedzot psihiatrisko palīdzību maksātspējīgiem pacientiem, starp kuriem atrodami arī slavenu latviešu rakstnieku, aktieru un turīgu uzņēmēju vārdi. Privātajās iestādēs, salīdzinot ar vienmēr pārslogotajām valsts slimnīcām, bija ievērojami labāki sadzīves apstākļi, kā arī lielāks medicīniskā personāla skaits uz vienu pacientu. Privātklīnikas baudīja lielāku prestižu, un tās bija psihiatriskās stigmas mazāk skartas nekā valsts iestādes. Tas atspoguļojas arī iestāžu apzīmējumos, kur privātklīnikas tautā bieži dēvētas par "nervu klīnikām", "nervu sanatorijām", "iestādēm nogurušiem" u. tml. pretstatā valsts un pašvaldību mazāk skanīgajām "psihiatriskajām slimnīcām" vai "vājprātīgo iestādēm". Tomēr, ņemot vērā elitāro pacientu kontingentu, privātās klīnikas biežāk tika iepītas skandālos un tiesas procesos, kas tika plaši atspoguļoti ne tikai laikmeta presē, bet arī literāros darbos un pat teātra iestudējumos, tādējādi piesaistot ievērojamu sabiedrības uzmanību.

Latvijas Sarkanā Krusta slimnīca Rēzeknē (1933–1940)

Mārtiņš Vesperis

Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs, Latvija

Ievads. 1920. gadā tika izveidota Rēzeknes apriņķa slimnīca. 20. gadsimta 30. gadu sākumā ekonomiskās krīzes apstākļos valde nespēja finansiāli uzturēt slimnīcu. Pēc palīdzības tā griezās pie Latvijas Sarkanā Krusta (LSK) Galvenās valdes ar lūgumu par slimnīcas pārņemšanu tās pārziņā. 1932. gadā LSK noslēdza līgumu ar Rēzeknes apriņķa valdi par slimnīcas pārņemšanu un uzturēšanu uz 12 gadiem.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir apzināt un aprakstīt Latvijas Sarkanā Krusta slimnīcas Rēzeknē darbību no 1933. līdz 1940. gadam. Pētījumā izmantota Latvijas Sarkanā Krusta publicētie gada pārskati un atskaites, statistikas krājumi, publikācijas periodiskajos izdevumos, Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzeja bibliotēkas un krājuma materiāli. Pētījumā izmantota vēsturiski salīdzinošā metode.

Rezultāti. Latvijas Sarkanais Krusts izvirzīja sev mērķi sniegt palīdzību un apkalpot ne tikai Rēzeknes pilsētu un tuvāko apkārti, bet arī visu Rēzeknes apriņķi un, nepieciešamības gadījumā, ārstēt arī Ludzas un Jaunlatgales (Abrenes) apriņķu iedzīvotājus. 1933. gada 1. janvārī Latvijas Sarkanais Krusts uzsāka savu darbību jaunajā slimnīcā ar 44 slimniekiem. Daļēji nepabeigtajā slimnīcas jaunceltnē tika veikti plaši remonta un izbūves darbi, papildināts inventārs ar nepieciešamo tehniku, sadzīves priekšmetiem un citām lietām. LSK slimnīcas sekmīgākai uzturēšanai tika uzbūvēta saimniecības ēka ar kapliču, pagrabi, garāža un citas ēkas, labiekārtota slimnīcas teritorija, kā arī uzcelta jauna ēka lipīgo slimību slimniekiem ar 50 gultas vietām. 1933. gadā slimnīcā bija 120 gultas vietas, bet 1940. gadā – jau 180 gultas vietas. Slimnīcā bija piecas nodaļas – ķirurģisko, iekšējo, ginekoloģisko slimību, dzemdēšanas un lipīgo slimību nodaļa. Slimnīcai bija ambulance, aptieka, laboratorija, rentgena kabinets, fizioterapijas kabinets un no 1936. gada – sanitārais automobilis. LSK slimnīcā Rēzeknē tika rīkoti samariešu kursi, kuros tika sagatavoti jaunākā medicīnas personāla palīgi. Visu slimnīcas pastāvēšanas laiku to vadīja ārsts Valdis Gavars (1896–1941). 1939. gadā slimnīcu apkalpoja 108 darbinieki, no tiem 10 ārsti, 12 žēlsirdīgās māsas, trīs vecmātes, divi feldšeri un viena masiere. 1940. gadā Latvijas Sarkanā Krusta slimnīca Rēzeknē tika nodota vietējās pašvaldības rīcībā. 1944. gada vasarā, tuvojoties Padomju Savienības armijai, slimnīcas inventārs un personāls tika evakuēti, bet pati ēka daļēji iznīcināta. 1949. gadā slimnīcas ēku atjaunoja un tajā bija 160 gultas vietas.

Latvijas Sarkanā Krusta slimnīcā Rēzeknē no 1933. līdz 1940. gadam ārstēti 26 361 slimnieks, veiktas 11 936 operācijas, dzemdībās piedzimuši 2 369 bērni, ambulancē palīdzība sniegta 29 885 reizes, rentgena kabinetā veikti 15 358 rentgena uzņēmumi un 9622 caurskatīšanas, fizioterapijas kabineta pakalpojumi sniegti 20 029 reizes, ar sanitāro automobili pārvadāti 2203 slimnieki.

Secinājumi. Latvijas Sarkanā Krusta slimnīca Rēzeknē tika aprīkota ar modernām medicīnas iekārtām un inventāru, bet slimnieki ārstēti pēc tā laika jaunākajām ārstēšanas metodēm. Latvijas Sarkanā Krusta slimnīca Rēzeknē bija vadošā ārstniecības iestāde ne tikai Rēzeknes apriņķī, bet visā Ziemeļlatgalē.

Autoru rādītājs

A

Agadžanjana, Karīna – 179
Aitullina, Aleksandra – 34
Akmens, Dārta – 434
Akota, Ilze – 292, 294, 301, 308
Alfejeva, Jeļena – 422
Anaņjeva, Tatjana – 81
Ancāne, Gunta – 101
Ancāns, Guntis – 257
Andrejeva, Marija – 141
Andžāne, Diāna – 57
Aņiščenko, Anastasija – 209
Aprups, Juris – 73, 117
Apse, Pēteris – 295
Arāja, Diāna – 368
Arkliņa, Baiba – 70, 140
Arnis, Voldemārs – 41, 42, 43, 44, 45, 357
Arša, Frīda – 212
Artjomenko, Viktorija – 312
Ašmane, Santa – 330
Atstupens, Kristaps – 322
Atte, Sabīne – 165
Augule, Anna – 236
Auziņa, Daiga – 264, 265, 286, 287
Avota, Marija – 61

Ā

Ābeltiņš, Andris – 298
Ābola, Zane – 236, 239, 254
Āboliņa, Marika – 346, 347
Āboliņš, Arnis – 262, 271, 272, 273, 274, 276, 280, 346, 347
Ābols, Jānis – 325
Ābula, Marta – 410
Ādamsone, Ināra – 86

B

Babjoniševa, Aurika – 110
Babkeviča, Anna – 203
Bāgante, Ieva – 301
Bahs, Guntis – 146
Baķe, Mārīte Ārija – 174, 376
Balode, Aija – 33
Balodis, Arturs – 88, 180, 345
Balodis, Dainis – 103
Balta, Anita – 180
Baltiņa, Dace – 270
Baltiņš, Māris – 448
Bambīte, Ulla – 337
Bandere, Dace – 63, 108, 118, 390
Bārene, Ilze – 370
Barone, Ilze – 60
Barot, Tarane – 132
Bārtule, Guna – 230
Bārzdiņa, Arta – 169
Baško, Dina – 337
Baumane, Kristīne – 10
Baumane-Vītoliņa, Ilona – 377
Baumanis, Viesturs – 200
Baušķenieks, Matīss – 200
Bazarova, Aļona – 291
Beča, Ilze – 231
Behmane, Daiga – 382, 383, 384
Beļajevs, Daņils – 325, 351
Belovs, Alberts – 120, 123
Berģe, Iveta – 198, 199
Bergmane, Inta – 222
Berķe-Berga, Anželika – 367, 377
Berķis, Uldis – 382, 383, 384
Berloviene, Dina – 5
Bernāte, Dzintra – 447
Bērtule, Dace – 223, 324
Bērza, Natālija – 107, 306, 307
Bērziņa, Ilze – 204
Berzina, Marina – 11, 188
Bērziņa, Dace – 234, 242, 261, 288
Bērziņa, Edīte – 454
Bērziņa, Sandra – 66
Bērziņa, Silvija – 155
Bērziņš, Aivars – 124
Bēta, Gunta – 5, 427
Bidiņa, Luīze – 185
Biltauere, Vita – 93
Bite, Kitija – 418
Blahins, Jānis – 303

Blimhena, Inese – 88, 180
Blūma, Elīna – 315
Blūmentāle, Ilze – 355
Blumfelds, Leons – 136
Bobrikova, Olga – 200
Bočins, Romāns – 269
Bocs, Lauris – 406
Bogdanova, Tatjana – 271, 272, 273, 347
Boks, Normunds – 30
Borroni, Davide – 32
Brakovska, Paula – 306, 307
Brečs, Ivars – 87, 168, 211
Breide, Inese – 316, 317
Brežinska, Aija – 230
Briģis, Ģirts – 161
Brikune, Jana – 291
Brinkmane, Anda – 92, 122
Briška, Iveta – 386
Brūna, Krista – 160
Bruņenieks, Ints – 14
Būce-Šatoba, Ieva – 98
Bukova-Žideļūna, Aija – 126, 161
Bukovskis, Kārlis – 362
Bule, Violeta – 22
Burceva, Svetlana – 166
Butirina, Ramona – 216

C

Care, Rūta – 66, 92, 122, 300, 308
Cauce, Vinita – 22, 84, 101, 191
Cēderštrēma, Zeltīte – 36, 37, 39
Cepurītis, Māris – 363
Cercina, Agnese – 174
Cgojeva, Irina – 11, 188
Cibule, Lolita – 27, 224, 344
Ciganoviča, Agnese – 106
Cikovska, Marita – 232, 233, 253
Circenis, Kristaps – 55
Cīrule, Ilze – 407
Cīrule, Jolanta – 65
Cīrule, Regīna – 143

Č

Čakstiņa, Inese – 310
Čapenko, Svetlana – 67, 206, 207, 211, 215
Čapkēviča, Svetlana – 67, 87, 129
Čaplinska, Iveta – 250
Čerņevska, Gunta – 173
Čerņevskis, Harijs – 80, 86, 352
Černušenko, Aleksandrs – 173
Čukurs, Ervīns – 19, 20
Čupeca, Hedija – 225, 226, 228

D

Dadzīte, Jolanta – 119, 128
Dakse, Evita – 356
Dambrova, Gita – 80
Dambrova, Maija – 50, 62, 63, 64, 89, 175
Daneberga, Zanda – 288
Dārzniece, Inga – 54
Daugulis, Mārtiņš – 364
Daukste, Mārīte – 70, 93, 140
Dāvidsone, Zane – 234, 242
Dehtjars, Jurijs – 171
Deimante-Hartmane, Dagnija – 5
Deklava, Liāna – 134, 135, 177
Deksne, Dārta – 225, 226, 227, 228
Derova, Jeļena – 15, 16
Derovs, Aleksejs – 15, 16, 94
Dērveniece, Andra – 194
Dīķe, Ieva – 399
Dobele, Ilze – 295
Doniņa, Simona – 270
Dormidontova, Gaļina – 189
Dovladbekova, Inna – 367, 377
Driķe, Inese – 275, 277, 278, 279
Drozdova, Nadežda – 196, 323
Družka, Eva – 120, 123, 256, 267
Dubiņina, Evita – 224
Duhovska, Jana – 7, 341
Duļevska, Ilva – 25, 36, 37
Dumpis, Jānis – 303
Dunaiceva, Jeļena – 121, 139
Dūrena, Ieva – 14
Dzelzīte, Sarmīte – 234
Dzenuško, Elīna – 360
Dzērve, Zane – 151, 153
Dzīvīte-Krišāne, Iveta – 179

E

Eglīte, Jeļena – 113, 114, 197, 242
Eglīte, Maija – 144
Elksne, Karlīna – 230
Elksniņš-Finogejevs, Andrejs – 351
Elksnis, Ēriks – 8
Elsone, Liene – 342

Eņģele, Ludmila – 270
Eņģelis, Arnis – 219, 237, 238, 240, 254
Erts, Renārs – 26, 69, 318, 334

Ē

Ērglis, Andrejs – 11, 185, 186

F

Feldmane, Baiba – 134
Feldmane, Laila – 310
Firstova, Larisa – 209, 210
Fodina, Violeta – 57, 58
Fogele, Astra – 348
Franckeviča, Ivanda – 29, 229
Freimanis, Edmunds – 403
Fridrihsone, Edīte – 212
Fridrihsone, Evita – 313

G

Gaile, Anda – 259
Gailīte, Jurgita – 179
Gardovska, Dace – 104, 208, 225, 226, 228, 232, 233, 250, 253
Gardovskis, Andris – 260
Gardovskis, Jānis – 12, 13, 48, 73, 117, 260, 262, 263, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 288, 346
Gavare, Iveta – 127
Gavričenkova, Ludmila – 25
Gavriļenko, Jūlija – 115
Geižina, Signe – 180, 329
Gerķis, Sergejs – 257
Gintere, Sandra – 38, 60, 398
Gluza, Olga – 179
Gobiņa, Inese – 127
Godunova, Valērija – 166
Gorbačova, Aļina – 74
Goretzki, Peter E. – 12, 262
Gravele, Dagne – 244, 245, 246, 247, 255
Grāvelsiņa, Sabīne – 207
Grāvere, Rita – 457
Grigore, Nadežda – 55
Griķis, Kārlis – 147
Grīnberga, Daiga – 126, 127
Grīnberga, Linda – 230
Grīnberga, Sabīne – 96
Grīnfelde, Māra – 446
Grišuļonoks, Aleksandrs – 310, 311
Groma, Valērija – 22, 67, 87, 129, 145, 166, 168, 171, 252
Gromakovskis, Vladimirs – 191
Grope, Ilze – 225, 226, 227, 228, 232, 233, 250, 253
Grūbe, Signe – 395
Grunskis, Andris – 291
Gulbe, Gundega – 114, 330, 331

Ģ

Ģīlis, Ainārs – 252

H

Hagina, Elvīra – 35
Hahele, Rudīte – 426
Harlamova, Jeļena – 19, 20
Harlamovs, Vladimirs – 93, 140
Hartmane, Ilona – 194
Heimane, Valentina – 248
Hermane, Agnese – 394
Hodasēviča, Tatjana – 142

I

Ignatjeva, Jeļena – 342
Igumnova, Viktorija – 118
Ilješāns, Dainis – 325
Iļjina, Anastasija – 180
Inaskina, Inna – 130
Isajevs, Sergejs – 256, 291
Ivanova, Anna – 258, 259
Ivanova, Kristīne – 61
Ivanova, Patrīcija – 68
Ivanovs, Andrejs – 391
Ivdra, Iveta – 194

J

Jagmanis, Miķelis – 18
Jākobsone, Gundega – 296, 309
Jakovļeva, Jeļena – 228
Jakovļevs, Arvīds – 280, 281, 347
Jakubovskis, Māris – 270
Jakupcevica, Veronika – 248
Jakušonoka, Ruta – 81
Jankevics, Ēriks – 130
Jankovska, Maija – 446
Jankovska, Vanda – 319
Jankovskis, Ģirts – 445

Jankovskis, Staņislavs – 115
Janovska, Jana – 29
Jansone, Inta – 198, 199, 200
Jansone-Ratinika, Nora – 434
Jansons, Jānis – 449
Jansons, Mārtiņš – 405
Januškeviča, Inga – 204, 216
Jasa, Marta – 283
Jaščuka, Jūlija – 230
Jasinskis, Vladislavs – 197
Jaunalksne, Inta – 35, 167, 338
Jaunmuktāne, Alma – 97
Jaunpaule, Inese – 172
Jaunzeme, Agate – 306, 307
Jēgere, Daina – 340
Jēkabsone, Solveiga – 273
Jeļisejeva, Ieva – 92
Jelovskis, Ivans – 257
Jepse, Kristīne – 400
Jermakova, Irina – 290
Joņina, Viktorija – 148
Jubele, Kristīne – 187, 188
Jukna, Agita – 282, 283
Jumtiņš, Andris – 51, 81, 313, 317
Jurginauska, Linda – 284
Jurjāns, Kristaps – 189, 327
Jurkevičs, Vitolds – 145
Juzina, Līga – 73, 117

K

Kajuna, Irina – 138
Kalēja, Anita – 91
Kalēja, Edīte – 77
Kalējs, Mārtiņš – 11, 18, 76
Kalējs, Oskars – 69, 147, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 327
Kalere, Ieva – 69
Kalinins, Artems – 69, 83
Kālis, Mārtiņš – 208
Kaļķis, Henrijs – 141
Kalniņa, Ināra – 343
Kalniņa, Inta – 131
Kalniņa, Jūlija – 122
Kalniņš, Ēriks – 182, 183
Kalniņš, Imants – 25, 90, 109
Kaļužnaja, Darja – 176
Kamerāde, Daiga – 375
Kamša, Inese – 338
Kamzola, Ginta – 184, 188
Kantāne, Ilze – 268
Karelis, Guntis – 114, 207, 330, 331, 342
Kārkliņa, Ieva – 393
Kārkliņa, Agnese – 336, 337
Kārkliņa, Helēna – 359
Kārkliņš, Kristaps – 45
Karnīte, Anda – 202, 232, 233, 241, 253, 268
Karpovska, Tatjana – 143
Karulis, Miervaldis – 432
Kasjanovs, Vladimirs – 14, 221, 252
Kasjko, Diana – 197
Kazūne, Sigita – 70, 75
Kažoka, Dzintra – 4, 26
Keišs, Jāzeps – 173
Kigitoviča, Dana – 120, 123, 256, 267, 333
Kilasonija, Nina – 256
Kirilova, Jeļena – 131
Klabere, Līva – 455
Kļaviņa, Aneka – 174
Kleina, Regīna – 29, 129, 203, 286, 287
Klētnieks, Uģis – 30
Kļimecs, Vadims – 310, 311
Kloviņš, Jānis – 138
Knoka, Evija – 95
Kokaine, Linda – 260
Kokarēviča, Anita – 382, 383, 384
Koķe, Tatjana – 434
Kolbergs, Jānis – 52, 53
Koļesņikova, Jeļena – 353
Koļesova, Oksana – 24, 25
Kolītis, Ralfs – 18
Kolomenčikova, Ļubova – 278, 279
Kolupajeva, Tatjana – 209
Komarovska, Laura – 176
Konrāde, Ilze – 50, 69, 129, 175
Koreļina, Irina – 35
Korņejeva, Liene – 58
Kostiks, Andrejs – 20
Kotovs, Vladislavs – 90, 109
Kovaļčuka, Lilija – 35, 113, 114
Kovalova, Zhanna – 244, 245, 249
Kovaļova, Marina – 188, 189
Kozlovs, Normunds – 378
Kozlovska, Līga – 38, 398
Krams, Alvils – 269
Krasiļņikova, Jeļena – 3
Krasone, Kristīne – 308
Krastiņa, Dita – 124
Krastiņš, Jēkabs – 255
Krauča, Irita – 339
Kraule, Marija – 238
Kreicberga, Ilze – 190

Kreile, Madara – 173
Krieņe, Līva – 393
Krieviņa, Gita – 116, 146, 170
Krieviņa, Santa – 139
Krivicka, Benita – 293
Kroiča, Juta – 306, 307
Kroniņa, Līga – 300
Kronis, Ivars – 423
Kropotina, Jūlija – 166
Kruks, Sergejs – 380
Krūmiņa, Aira Aija – 439, 440
Krūmiņa, Angelika – 113, 114, 124, 195, 206, 342, 398
Krūmiņa, Astrīda – 173
Krūmiņa, Gaida – 19, 326, 354
Krūmiņa, Zita – 130, 173
Krūmiņš, Viesturs – 257
Krustiņš, Eduards – 164
Kučerova, Evita – 371
Kudeikina, Inga – 404
Kūka, Jānis – 50, 62, 64
Kulmane, Edīte – 46
Kundziņa, Linda – 247
Kupča, Biruta – 74, 160
Kupčs, Kārlis – 48, 180, 345
Kupics, Kaspars – 185
Kupre, Ilona – 158
Kurcalte, Irēna – 69
Kurjāne, Nataļja – 78, 131, 338
Kursīte, Santa – 245
Kuzema, Viktorija – 80, 86, 133, 205
Kvante, Evija – 202
Kvedere, Antra – 135
Kviļūna, Daiga – 227

Ķ

Ķelle, Iveta – 202, 268
Ķēniņa, Viktorija – 114, 191, 338, 342
Ķimsis, Jānis – 34
Ķinis, Uldis – 421
Ķire, Ieva – 334
Ķiršakmens, Gatis – 229
Ķīsis, Jānis – 6, 31, 49, 59, 213

L

Lāce, Baiba – 130
Lāce, Ilze – 189
Lāce, Inga – 222
Lāce, Taņa – 392
Lācis, Aris – 221
Lācis, Jānis – 11
Lācis, Romans – 11, 18, 46, 87, 140, 168
Laganovska, Guna – 8, 9, 10, 28, 334
Lagzdiņa, Rudīte – 79, 136
Laivacuma, Sniedze – 193
Laizāne, Gunta – 232, 233, 253
Laizāne, Inga – 431
Laizāns, Paulis – 238
Laķe, Anda – 394
Lakiša, Svetlana – 176
Landsmane, Ilze – 102
Langenfelde, Signe – 344
Lapiņa, Kristiāna – 214
Laptijeva, Asja – 159
Latgale, Katrīna – 249
Latkovskis, Gustavs – 50
Lauka, Lelde – 257
Laurinavičius, Arvydas – 80
Lauska, Zita – 200
Lauze, Sabīne – 451
Lazareva, Arina – 234, 242
Lazdāne, Madara – 207, 330, 331
Lazdiņš, Krists Jānis – 438
Lece, Anna – 370
Leibuss, Roberts – 70
Leitarts, Ints – 397
Leja, Mārcis – 257, 326, 354
Lejniece, Sandra – 215, 264, 265, 286, 287
Lejnieks, Aivars – 69, 83, 94, 116, 175, 184, 186, 187, 188, 189, 192, 195, 269, 318
Leonoviča, Gunta – 181
Lesiņa, Krista – 76, 339
Lībiete, Ieva – 458
Liepa, Veneta – 68
Liepiņa, Irina – 262, 263
Liepiņa, Laura – 147
Liepiņa, Zane – 47, 336
Liepiņš, Aldis – 416
Liepiņš, Edgars – 50, 62, 64
Liepiņš, Māris – 192
Liepiņš, Vilnis – 89
Lietuvietis, Vilnis – 270
Ligere, Elīna – 222
Ligers, Artūrs – 68
Liguts, Viesturs – 318
Liniņš, Jānis – 361
Lipsberga, Gundega – 26
Litaunieks, Kārlis – 369
Lituņenko, Olga – 186, 188, 189
Līvmane, Liene – 266

Locāne, Sintija – 340
Ločs, Jānis – 302, 311
Logina, Ināra – 113, 340, 350
Lopatina, Tamara – 247
Lubaua, Ingūna – 222
Lucenko, Irina – 113
Lūkins, Didzis – 27
Lunins, Romans – 257
Luriņa, Baiba – 186, 189, 327
Lūriņš, Juris – 125
Lutinska, Daina – 29

Ļ

Ļakutins, Jaroslavs – 291
Ļebedjkovs, Sergejs – 48
Ļevina, Jeļena – 374, 375

M

Mača, Aija – 147
Mackēvičs, Vitolds – 1, 125, 132
Mačuks, Ronalds – 256
Madesova, Veronika – 229
Mahļina, Karīna – 225, 226, 243, 255
Majauska, Madara – 58
Majore-Dūšele, Indra – 348
Makarova, Elīna – 89
Makrecka-Kūka, Marina – 62, 63, 64
Malcevs, Edgars – 73, 117
Maldupa, Ilze – 106
Mallons, Rihards – 151, 153
Mamaja, Biruta – 97, 98, 99, 100, 220
Mansurova, Irina – 338
Margaļiks, Mareks – 97
Margevičus, Jānis – 34
Marherte, Rūta – 348
Markova, Santa – 230
Martinkeviča, Olga – 28
Martinsone, Žanna – 176, 376
Martinsons, Aigars – 14
Mārtinsone, Kristīne – 7, 21, 335, 341, 353, 374, 375, 396, 437, 438
Mārtiņsone, Inese – 174, 176
Maslova, Olga – 179
Masyk, Michael A. – 1
Matsate-Matsone, Baiba – 222
Mauriņa, Baiba – 447, 451
Maurops, Helmuts – 303
Mazule, Jeļena – 344
Medjānova, Lāsma – 108
Meidrops, Kristiāns – 11, 18
Meija, Laila – 84
Meikšāns, Roberts – 237, 240
Meldere, Ilze – 251
Melderis, Ivars – 252, 285
Meniss, Ilja – 152, 154
Menniks, Mārtiņš – 387
Merirande, Ilze – 40
Mešečko, Veronika – 352
Meškovska, Linda – 155
Metlova, Larisa – 209, 210
Mežinska, Signe – 389
Mežvēvere, Māra – 283
Mežzīle, Elīna – 241
Miglāne, Evija – 85, 88, 119, 128, 172, 180, 186, 327, 345
Mihailova, Anna – 145
Mihailova, Inese – 80, 133
Mihailova, Marija – 350
Mihailova, Sandra – 374, 388
Mihailovs, Ivans Jānis – 7, 413, 419, 420, 439
Mihejeva, Illa – 337
Mihejeva, Valentina – 137, 358
Mikažāne, Helēna – 138
Mikažāns, Ingmārs – 22, 194
Mikitins, Aleksandrs – 239
Miklaševičs, Edvīns – 253, 260, 261, 266, 288
Millere, Inga – 134, 135, 177
Millers, Andrejs – 85, 88, 119, 128, 172, 180, 327, 329, 334
Miltiņa, Ināra – 230
Mirzajanova, Irēna – 142
Miskova, Anna – 56, 57, 139
Mitenbergs, Uldis – 372
Mitiļdžans, Androniks – 291
Mokricka, Viktorija – 137, 358
Motivāne, Maija – 133
Mozgis, Dzintars – 111, 201
Mukāne, Lāsma – 158
Mukāne, Maija – 23
Mukāns, Maksims – 23, 196, 322
Muravska, Tatjana – 172, 340, 342
Murovska, Modra – 67, 168, 204, 206, 207, 208, 211, 215

N

Nakazawa-Miklaševiča, Miki – 288
Napituhina, Ilze – 179
Narbute, Inga – 11
Narbuts, Zenons – 12, 13, 262, 263

Naudiņa, Maruta Solvita – 35, 338
Nazarovs, Jurijs – 264, 265, 286, 287, 289
Neiders, Ivars – 442
Neilands, Rolands – 412
Neimane, Laura – 311
Nemme, Jānis – 52, 53, 54, 117
Neparte, Agnese – 72
Nikrus, Natālija – 187
Nodieva, Anda – 198, 199, 200
Nokalna, Ieva – 232, 233, 253
Nokalna, Ināra – 30
Nora-Krūkle, Zaiga – 208
Nulle, Liene – 42
Nulle, Toms – 42

Ņ

Ņikitina, Evija – 298, 299, 304
Ņikitina-Zaķe, Liene – 138
Ņikuļenkova, Anna – 225, 226, 228
Ņikuļšins, Sergejs – 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 285, 289
Ņizamovs, Marks – 112

O

Oginska, Anita – 24, 25
Ošiņš, Reinis – 119, 128
Ozere, Iveta – 198, 199, 200
Ozola, Kristīne – 84
Ozolanta, Iveta – 221
Ozoliņa, Agnese – 73, 93, 99, 100, 117, 167
Ozoliņš, Artūrs – 12, 13, 48, 73, 117, 262, 263
Ozoliņš, Valts – 221, 222
Ozols, Dzintars – 220, 314

P

Pahomova, Natālija – 320
Pakarns, Gatis – 210
Paparde, Artūrs – 55
Pastare, Daina – 329, 334
Pastars, Kalvis – 258, 259
Patmalniece, Līga – 456
Paule, Simona – 244
Pauniņa, Zane – 230
Pavāre, Jana – 225, 226, 228, 250
Pavāre, Zane – 81
Pavārs, Jānis – 18, 87, 168
Pavlova, Jekaterīna – 15, 16
Pavlovičs, Mihails – 185
Pcolkins, Andrejs – 257
Pekarska, Katrīna – 129
Pelčere, Lelde – 180, 338
Pelnēna, Dita – 130
Perepjolkina, Viktorija – 353
Pēterkops, Mārcis – 157
Pētersone, Irina – 96
Pētersons, Aigars – 219, 220, 231, 237, 238, 239, 240, 241, 251, 252, 254, 255
Pētersons, Aivars – 80, 86, 133, 205, 255, 333
Pētersons, Ansis – 102, 178
Pētersons, Kārlis – 306, 307
Petronis, Sandris – 105
Pičkure, Žanna – 83
Piekuse, Linda – 173, 185
Pilipson, Edvard – 401, 402
Pilmane, Māra – 46, 49, 59, 82, 105, 110, 169, 190, 213, 236, 292, 293, 294, 302, 305
Pīrāgs, Valdis – 151, 152, 153, 154
Platace, Diāna – 134, 135
Platkājis, Ardis – 342
Plaudis, Haralds – 107, 322
Pļaviņa, Liāna – 25, 36, 359
Plēpe, Agnese – 230
Pliss, Liāna – 34, 130
Pogodina, Jeļena – 261
Pogule, Ginta – 67
Pokrotnieks, Juris – 15, 16, 137, 326, 354, 358
Pole, Ilva – 198, 199, 200
Poliņš, Dāvis – 189
Pontaga, Natālija – 188
Posudņevskis, Dmitrijs – 65
Pozemkovska, Maija – 453
Pranka, Maruta – 266
Priede, Zanda – 85, 327
Prokofjeva, Alina – 228
Proskurina, Anna – 94
Provais, Gundega – 14
Pūcīte, Elīna – 85
Pudule, Iveta – 126, 127
Pudule, Sanda – 306, 307
Pudulis, Jānis – 184, 188
Pugačevska, Daila – 252
Puide, Ilze – 133, 205
Puķīte, Ieva – 173
Puķīte, Katrīna – 189
Puķītis, Aldis – 137, 358
Pūle, Daina – 124
Pumpure, Elizabete – 256
Pupelis, Guntars – 196, 322, 323
Pupkeviča, Irina – 186, 187

Purkalne, Gunta – 284
Puzaka, Ilze – 151, 152, 154
Pycha, Alexander – 3

R

Radziņa, Maija – 180, 345
Radziņš, Mārcis – 316
Ragauska, Antra – 71, 72
Raibarts, Jānis – 189
Rancāne, Gita – 189
Rancāne, Ieva – 241
Rancāns, Elmārs – 178, 353
Ranka, Renāte – 10, 34, 118, 198, 199, 200
Rasa, Ingvars – 23
Rasa, Santa – 206, 207, 208
Raščevska, Malgožata – 300
Rasnačs, Oskars – 96
Rāviņa, Kristīne – 67, 338
Razgale, Ilvija – 399
Redoviča, Ildze – 178, 231
Reinis, Aigars – 306, 307
Rēķe, Una – 348
Rendeniece, Inga – 92
Renemane, Ļubova – 74, 159, 160
Reste, Jeļena – 78, 131, 144
Rezeberga, Dace – 107, 175, 190, 230, 290, 291
Rieksta, Nora – 156
Riekstiņa, Vija – 198, 200
Riemere, Kristīne – 332
Rivars, Aleksejs – 160
Rivža, Natālija – 21
Rižanova, Kristina – 89
Rjazanceva, Gaļina – 209, 210
Roderte, Irita – 267
Rodiņa Anita – 373
Roga, Silvija – 67, 143
Roja, Ināra – 17
Roja, Ženija – 17, 141
Romanova, Tatjana – 35
Romanovskis, Oskars – 71
Romanovskis, Zenons – 291
Rostoka, Dagnija – 306, 307
Rovīte, Vita – 99, 138
Roze, Rūdolfs – 189
Rozenblats, Aldis – 303
Rozenštoka, Sandra – 165
Rozentāle, Baiba – 203, 204, 209, 210, 212, 216
Rozentāls, Jānis – 68
Rožkalne, Zane – 223
Rožukalne, Anda – 425
Rubene, Agrita – 343
Rubene, Aija – 430
Rudaka, Irina – 289
Rudņicka, Svetlana – 68, 98
Rudzīte, Dace – 195
Rudzītis, Ainārs – 11, 76, 339
Rugina, Ieva – 349
Rumaka, Maija – 79, 136
Rungule, Ritma – 392

S

Sabeļņikova, Santa – 90, 327
Sabeļņikovs, Oļegs – 121, 167
Sakne, Sandis – 187, 188
Salaks, Juris – 452
Salmane-Kuļikovska, Ieva – 389
Sangirejeva, Anastasija – 204
Saukuma, Liene – 47
Saulīte, Gunita – 204
Saulīte, Ieva – 49
Schanz, Sebastian – 452
Sedleniece, Ilze – 326, 354
Sedlenieks, Klāvs – 424
Seile, Anita – 174
Sekretarjovs, Jurijs – 87, 168
Selecka, Katrīna – 232, 233, 253
Seļicka, Elīna – 217
Senakola, Egita – 112
Serova, Jeļena – 35, 167
Shulkin, Anastasia – 3
Sidhom, Tamer – 32
Sidhoma, Elga – 59
Sidorcika, Tatjana – 114
Siksna, Inese – 84
Silda, Anna – 80, 133
Sīle, Vija – 385, 441
Siliņa, Vija – 146, 170
Siliņš, Jurģis – 111
Silinsh, Romaniia – 435
Sīlis, Pauls – 182, 183
Sīlis, Vents – 385, 441
Silniece, Sanita – 335
Silova, Alise – 30
Sīmanis, Raimonds – 192
Simtniece, Zane – 274, 276, 347
Sīpola, Evija – 355
Sirovatska, Daniela – 390
Sivins, Armands – 257
Sjomina, Olga – 271
Skābārdis, Jānis – 44

Skadiņš, Ingus – 306, 307
Skaģers, Andrejs – 105, 258, 305, 310, 311
Skaida, Sarmīte – 162
Skļarēvičs, Vladimirs – 90, 109
Skrebinska, Sabīne – 152, 153
Skride, Andris – 76, 120, 123, 339
Skrīvele, Simona – 66
Skuja, Ilze – 116, 170
Skuja, Sandra – 22, 67, 87, 129, 145, 168
Skuja, Vita – 94, 195
Skulte, Ilva – 379
Skutelis, Antons – 111
Sļadza, Svetlana – 109
Slaidiņa, Anda – 298, 299
Slavinska, Andreta – 413
Smane, Liene – 294
Smeltere-Spulle, Zane – 80, 133
Smildzere, Amanda – 227
Smilga, Mārtiņš – 417
Smits, Lauris – 221
Smolovs, Aleksejs – 81
Sniedze, Dace – 251
Sniķere, Sigita – 102, 178
Soboļeva, Una – 297, 298, 299, 304
Soerfjordmo, Eir – 38
Sokolova, Emma – 185
Sokolova, Ludmila – 285, 289
Sokolova, Marina – 306, 307
Sokolovs-Karijs, Oļegs – 65
Sokolovska, Jeļizaveta – 151, 152, 153, 154
Soldatenkova, Ksenija – 237, 240
Solodovņikova, Valērija – 175
Solopčuks, Dmitrijs – 235
Soloveja, Beata – 437
Sondore, Antoņina – 52, 53, 54
Sorokins, Hermanis – 171
Sosārs, Pēteris – 309
Sperga, Māris – 270
Sproģe, Anna – 357
Spūle, Daina – 297, 299, 304
Spunīte, Dina – 447
Staburova, Jeļena – 365
Staņēviča, Valda – 138, 234, 242
Stare, Jūlija – 434
Stars, Inese – 232, 233, 253, 436
Stasinskis, Roberts – 318
Staudžs, Kaspars – 68
Stavusis, Jānis – 130
Stepanovs, Jevgeņijs – 97, 98, 99, 100
Stepanovs, Kaspars – 48
Stepens, Ainārs – 353
Stoļarova, Anda – 33, 133
Storoženko, Jeļena – 209, 210, 212, 216
Stradiņš, Pēteris – 11, 18, 87, 168, 211
Straume, Zane – 94
Strēle, Ieva – 50, 104, 175, 264
Strēlnieks, Aldis – 186, 187, 188
Strepmane, Ilze – 214
Strīķe, Eva – 70, 75, 93, 140
Studers, Pēteris – 325, 351
Stukāns, Juris – 408
Stuķēna, Inga – 116, 269
Stulpiņa, Aina – 150
Stūre, Gunta – 197, 204
Subatniece, Signe – 260
Sumeraga, Gunta – 65, 82
Sūna, Normunds – 207, 330, 331
Supe, Alīse – 326, 354
Supe, Ilze – 350
Sviestiņa, Inese – 201
Sviklāne, Laura – 151, 154

Š

Šalma, Ilze – 302, 306, 307, 310
Šalms, Ģirts – 295, 296, 302, 311
Šantere, Ruta – 234, 242
Šaripo, Vita – 186
Šarkele, Marina – 52, 53, 54, 167
Šauriņa, Linda – 60
Šavlovskis, Jānis – 48
Šetlers, Kaspars – 52, 53, 91
Šidlovska, Venta – 447, 451
Šime, Iveta – 188, 189
Širina, Inga – 104
Šitca, Fanija – 43
Šitova, Anastasija – 321
Šķendere-Drēģere, Inga – 434
Šķenders, Ģirts – 198, 199, 200
Šķesters, Andrejs – 30
Šķesters, Andris – 411
Šlisere, Baiba – 216
Šmagris, Edijs – 144
Šmite, Daina – 40, 320, 328, 355
Šmits, Andris – 203
Šteinberga, Zane – 185
Štrumfa, Ilze – 12, 262, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 346, 347
Šukele, Renāte – 390
Šumilo, Ērika – 377

Šuriņa, Sanita – 341
Šušenačeva, Olga – 218
Švābe, Vija – 243
Švalbe, Baiba – 89
Šveklis, Juris – 235

T

Tarasovs, Mihails – 145
Tārs, Juris – 258, 259
Tāse, Ilze – 179
Taube, Māris – 161, 372
Tauvēna, Elīna – 272
Tessma, Mesfin K. – 146
Teteris, Ojārs – 67, 87, 168
Tīcmane, Gunta – 38, 398
Tiesnese, Līva – 328
Tilgale, Biruta – 189
Timma, Zanda – 349
Tolmane, Ieva – 173, 212
Tolstikova, Iveta – 244, 245, 246, 247
Tomsone, Signe – 47
Tonne, Ieva – 50, 69
Trapencieris, Mārcis – 102, 178
Tretjakova, Indra – 388
Tretjakovs, Pēteris – 125, 146, 170
Trociukas, Ilze – 215
Trofimovičs, Genādijs – 261
Trušinskis, Kārlis – 95

U

Umbraško, Silvija – 24, 25, 36, 39, 90, 109
Upeniece, Ilze – 22
Upeniece, Irēna – 40, 41
Upenieks, Jānis – 231
Upenieks, Raimonds – 41
Upmale, Anda – 163
Urbanoviča, Inta – 429
Urtāne, Inga – 108, 142, 148, 149, 150, 155, 156, 157, 158
Ustinova, Monta – 288
Utāne, Kristīne – 291
Utināns, Artūrs – 101
Uzars, Arturs – 278, 279, 289

V

Vabale, Andra – 332
Vainšteine, Lana – 114, 342
Vaivode, Ieva – 270
Valante, Ramona – 88, 345
Valciņa, Olga – 124
Vamze, Jolanta – 305
Vanadziņš, Ivars – 78, 144
Vanaga, Līva – 149
Vanaģele, Dana – 116, 184
Vanags, Andrejs – 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 346
Vanags, Indulis – 52, 53, 54, 73, 75, 91, 117, 167
Vanags, Juris – 9
Vāne, Sanita – 203
Vasiļjeva, Ilana – 143
Vasiļjevs, Deniss – 95
Vasko, Ervīns – 274, 275, 276, 277
Vāvers, Edijs – 63, 89
Veckalns, Ivars – 306, 307
Vedmedovska, Natālija – 77
Vēgners, Uldis – 445
Veidemanis, Roberts – 39
Veisa, Vija – 175
Vēja, Ginta – 444
Velika, Biruta – 127
Verbicka, Sabīne – 177
Vērdiņš, Kārlis – 314
Vernere, Baiba – 80
Vesperis, Mārtiņš – 459
Vētra, Aivars – 337
Vētra, Anita – 179, 319, 324, 332
Vētra, Jānis – 33, 90, 101, 109
Viduskalne, Ilona – 106
Vidžis, Aldis – 312, 315
Vīķe, Justīne – 381
Vikmane, Maija – 184, 187, 188
Vīksna, Arnis – 448, 449, 450
Vīksna, Ludmila – 113, 193, 197, 217, 391
Vīksne, Artūrs – 241, 254
Vīksne, Iveta – 359
Vilka, Ilze – 377
Vilka, Lolita – 400
Vilks, Andrejs – 409
Villeruša, Anita – 33, 101, 126, 127, 231, 382, 383, 384
Vilmane, Anda – 208
Vilmanis, Jānis – 73, 117
Vilšķērsts, Reinis – 50, 62, 63
Vilsone-Blūma, Anda – 163
Vīnberga, Indra – 181
Vīnkalna, Ilze – 186, 187
Virdziniece, Evita – 80

Višņevska, Marina – 228
Višņevska, Zane – 12, 13, 48
Vitenberga, Zane – 110, 270
Vītiņa, Sandra – 291
Vladimirova, Līga – 126, 161
Voicehovska, Jūlija – 29
Voika, Olga – 433
Volčeka, Diāna – 342
Volkolākovs, Jānis – 18
Volkova, Svetlana – 2
Volosnuhins, Edgars – 205
Vološonoka, Ludmila – 58
Volrats, Olafs – 236
Voļska, Kristīne – 62, 63, 64
Vostroilovs, Antons – 296
Vrubļevska, Jeļena – 178
Vugulis, Aigars – 316

Z

Zabunova, Milāna – 11, 186, 188
Začesta, Vita – 107
Zadorožnijs, Sergejs – 242, 325
Zagorskis, Ivans – 182, 183
Zaikovska, Olga – 213
Zaķe, Tatjana – 129
Zalcmane, Karina – 414
Zālīte, Māra – 113
Zālīte, Vita – 310
Zalizko, Polina – 137, 358
Zaļkalns, Jānis – 17
Zalomonson, Mark – 3
Zamjatina, Natālija – 209, 210
Zariņa, Agnese – 173
Zariņa, Ilona – 396
Zariņš, Jānis – 220, 258, 259, 314
Zariņš, Kristaps – 415
Zariņš, Uģis – 51
Zariņš, Zigurds – 321
Zavadska, Dace – 218
Zavorins, Aleksejs – 6, 31
Zazerska, Zane – 206, 211
Zdanovskis, Nauris – 19
Zēbolds, Silvestris – 317
Zeiza, Kaspars – 196, 323
Zelmenis, Dainis – 366
Zepa, Inta – 301
Zieda, Anete – 67, 338
Ziediņa, Ieva – 86
Ziemele, Inga – 208
Znotiņa, Inga – 428
Zolmanis, Matīss – 325, 351
Zvagule, Tija – 78, 131
Zvaigzne, Ārija – 27
Zvejniece, Līga – 89
Zviedre, Astra – 219, 254
Zvirgzdiņš, Vitālijs – 68

Ž

Žabicka, Anna – 443
Žagare, Ruta – 25
Žentiņa, Dace – 269
Ževaka, Oksana – 278, 279
Žiaugre, Anete – 348, 356
Žibala, Dace – 430
Žodzika, Jana – 290
Žūka, Līga – 30