

2018. gada
ZINĀTNISKĀ
KONFERENCE

TĒZES

Rīgā, 2018. gada
22.-23. martā

UDK 61(063) (474.3)

Rīgas Stradiņa universitāte. *2018. gada zinātniskā konference* (Rīgā, 2018. gada 22.-23. martā).
Tēzes. Rīga: RSU, 2018. – XXIV, 360 lpp., t. sk. autoru rādītājs.

Sakārtojusi: Ingrīda Kreile

RSU IPN vadītājs: Tenis Nigulis

RSU IPN galvenā redaktore: Aija Lapsa

Korektori: Aija Lapsa, Inga Lievīte, Ināra Mikažāne, Indra Orleja, Jānis Zeimanis

Makets: Ilze Stikāne

Par tēžu saturu atbild to autori.

RSU IPN Nr. 18-071

© Rīgas Stradiņa universitāte, 2018
Dzirčiema ielā 16, Rīgā, LV 1007

ISBN 978-9934-563-29-4

Saturs

I. INFEKCIJAS SLIMĪBAS UN IMUNOLOĢIJA

Molekulārā epidemioloģija A vīrushepatīta uzliesmojumam Latvijā 2017. gadā <i>O. Savicka, A. Aņisčenko, M. Laģis, O. Vasins, L. Lapke, T. Kolupajeva, J. Storoženko, B. Rozentāle</i>	1
Enterobaktēriju karbapenemāžu gēnu noteikšana <i>O. Savicka, S. Selderiņa, J. Galajeva, J. Storoženko, B. Rozentāle, D. Rudzīte, E. Lavrinoviča, I. Berģe, A. O. Balode, I. Jansone, T. Obidenova</i>	2
Microbiological Contamination and Microbial Resistance in Riga and Nearby Hospitals <i>A. Krūmiņa, S. Laivacuma, M. Bogdanova, S. Makarova, L. Vīksna, I. Zeltiņa</i>	3
Ģenētiskās predispozīcijas marķieri pacientiem ar tuberkulozes pneimoniju Latgales reģionā <i>K. Kramiča, O. Koļesova, J. Eglīte, S. Koļesovs, T. Kramiča, G. Titoviča</i>	4
Plazmas citokīnu (IFN- γ , IL-1 β , IL-10 un IL-18) līmeņa asociācija ar <i>exitus letalis</i> pacientiem ar HIV-1 un tuberkulozes duālo infekciju <i>I. Ažiņa, J. Eglīte, E. Hagina, A. Šangirejeva, J. Storoženko, T. Kolupajeva, L. Guseva, B. Rozentāle</i>	5
Latgales reģionā izolēto <i>Mycobacterium tuberculosis</i> celmu molekulāri bioloģiskais raksturojums <i>I. Pole, S. Markovska, I. Ozere, V. Riekstiņa, V. Igumnova, I. Norvaiša, R. Ranka</i>	6
Cilvēka parvovīrusa B19 genoma sekvenču sastopamības biežums DNS paraugos no <i>post-mortem</i> indivīdiem ar neprecizētu encefalopātiju <i>A. Vilmāne, Z. Nora-Krūkle, S. Rasa, S. Čapenko, S. Roga, M. Murovska</i>	7
Tiešas darbības antivirālo medikamentu efektivitātes izvērtējums hroniska C vīrushepatīta slimnieku ārstēšanā: viena terapijas centra pieredze <i>S. Laivacuma, I. Zeltiņa, A. Krūmiņa, L. Vīksna, M. Liepiņš, A. Derovs</i>	8
Reālā laika polimerāzes ķēdes reakcijas metode <i>blaCTX-M</i> gēnu noteikšanai <i>ESBL</i> producējošām enterobaktērijām <i>J. Meisters, J. Stefanovičs, A. O. Balode, R. Rugājs, U. Dumpis</i>	9
Allele Genotyping of Arylamine N-acetyltransferase 2 Gene in Latvian Population: Comparison of Two Methods <i>V. Igumnova, L. Veidemane, I. Pole, A. Vīksna, D. Bandere, R. Ranka</i>	10
Incidence and Clinical Manifestations of Acute Rheumatic Fever from 1995 to 2016 in Latvia <i>M. Višņevska, V. Staņēviča</i>	11
Specifisko antivielu titra izmaiņas kā ehinokokozes terapijas efektivitātes kritērijs <i>S. Laivacuma, L. Vīksna</i>	12
Saistība starp <i>Mycoplasma genitalium</i> infekciju un dzemdes kakla priekšvēža saslimšanām Rīgas Kolposkopijas references centra pacientēm <i>O. Plisko, J. Žodžika, D. Rezeberga, I. Jermakova, J. Kroiča, L. Eglīte, D. Siviņa, D. Kuņicina, M. Utorova, I. Pavlovska</i>	13

II

Parenterāli un perorāli ordinēto antimikrobiālo medikamentu izmantošana sadzīvē iegūtas pneimonijas hospitālajā terapijā <i>J. Livšina, D. Bandere, B. Rozentāle</i>	14
Detection of High-risk Human Papillomaviruses Type Frequency and Viral Load in Latvian Patients with Laryngeal / Oropharyngeal Cancer <i>L. Sokolovska, M. Čistjakovs, A. Sultanova, A. Lifšics, S. Čapenko, M. Murovska</i>	15

III

II. KODOLMEDICĪNA, RADIOLOĢIJA UN MODERNĀS VIZUALIZĀCIJAS METODES

Molekulārās mijiedarbības parametru precizitātes uzlabošana plaša redzeslauka FRET mikroskopijā <i>L. Hippe, A. Bērziņa, Š. Svirskis, M. Murovska, M. Kālis</i>	16
⁶⁸ Ga-PSMA PET/CT prostatas vēža stadijas un recidīva izplatības noteikšanā: pirmā pieredze <i>M. Radziņa, L. Zemniece, L. Roznere, M. Kalniņa, E. Vjaters, V. Lietuvietis, A. Freimanis, M. Tirāne</i>	17
Akūta išēmiska insulta mehāniskas trombektomijas procedūras parametru raksturojums un ietekme uz klīnisko iznākumu <i>A. Balodis, M. Radziņa, K. Kupčs, E. Miglāne, J. Šavlovskis, H. Kidikas, A. Veiss, A. Millers</i>	18
Kontrastvielas lietojums magnētiskās rezonanses izmeklējumā prostatas vēža diagnostikā <i>K. Brauna, M. Tirāne, M. Radziņa, P. Priedītis, E. Vjaters, K. Mičulis</i>	19
Vienkārši hipohogēni vairogdziedzera mezgli – vai augstāks malignitātes risks? <i>P. Priedītis, M. Tirāne, K. Stepanovs, M. Radziņa</i>	20
Optical, Non-Invasive Diagnostic Imaging Methods <i>M. Laņģe, U. Rubīns, A. Lihachev, D. Bļizņuks</i>	21
Galvassāpju ārstēšanas un aprūpes problēmas neiroloģiskajā praksē Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas poliklīnikā <i>M. Vaivads, I. Logina</i>	22

III. REGENERATĪVĀ MEDICĪNA, AUDU BIOINŽENIERIJA, DENTĀLĀ MEDICĪNA

Osteoporotisku trušu kaula defekta reģenerācijas īpatnības 12 nedēļas pēc stronciju saturošu bifāzisku keramisku granulu implantācijas <i>J. Zariņš, M. Pilmane, E. Sidhoma, I. Šalma, J. Ločs</i>	23
Bifāziska kalcija fosfāta biokeramikas materiāla vispārējā ietekme uz osteoporotisku kaulu minerālbūvumu: eksperimentāls pētījums <i>V. Ananjevs, J. Vētra, V. Kasjanovs, A. Skaģers, I. Šalma, L. Neimane</i>	24
From Local to General Reactogenicity of Biphasic Calcium Phosphate (BCP) Bioceramics after Implantation in Osteoporotic Bone <i>A. Grišuļonoks, I. Šalma, L. Muller, A. Skaģers</i>	25
Šķeltnu izpētes projekta Latvijā 17 gados gūtās atziņas <i>M. Pilmane, I. Akota</i>	26
Preventative Measures in Paediatric Dentistry in Patients with Down Syndrome <i>S. Samaee, L. Kroniņa</i>	27

One-year Follow-up Evaluation of Use of Biphasic Calcium Phosphate Biomaterial in Regenerative Treatment of Chronic Apical Periodontitis <i>M. Kurmanalina, R. Uraz, J. Ločs, A. Skaģers</i>	28
Ar stereofotogrammetrijas palīdzību iegūto trīsdimensionālo attēlu atskaites punktu lokalizēšanas precizitāte <i>S. Silineviča, G. Jākobsons</i>	29
Deguna un augšlūpas antropometriskie mērījumi pacientiem ar iedzimtu vienpusēju caurejošu lūpas, alveolārā izauguma un aukslēju šķeltņi <i>I. Bāgante, I. Akota</i>	30
Posterior Superior Alveolar Artery – Possible Complication Risk for Dental Implantology <i>L. Zamure, L. Neimane, A. Skaģers, Z. Bokvalde</i>	31
No cistas līdz ļaundabīgam audzējam: hemangiomas klīniskās izpausmes <i>A. Āboliņš, M. Āboliņa, L. Seilis, M. Radziņa, A. Skaģers, I. Štrumfa</i>	32
Orālās mukocēles klīniski morfoloģisks izvērtējums <i>A. Āboliņš, M. Āboliņa, L. Seilis, M. Radziņa, A. Skaģers, I. Štrumfa</i>	33
Bioestētika: ceļš smaida uzlabošanai <i>I. Ābola, A. Brinkmane, I. Rence</i>	34
Rezonanses frekvences analīze un dentālie implantāti: literatūras pārskats <i>K. Krāģis, L. Grieznis</i>	35
Zobārstu pieredze pacientu motivēšanā zobu higiēnas paradumu uzlabošanai <i>I. Gavare, L. Kroniņa</i>	36
Smaganu biežuma atšķirības ap implantātiem ar tūlītēju un vēlinu dzišanas skrūves ievietošanu <i>A. Neparde, U. Soboļeva</i>	37
Influence of Peri-implant Mucosal Tissue Thickness on Peri-implant Bone Stability: a 3–5 Year Retrospective Radiographic Study <i>I. Apse, R. Lācis, A. Gončarova, A. Pāpārde, P. Apse, Ģ. Šalms</i>	38
Sāpju, trauksmes un depresijas novērtēšana pacientiem ar dedzinošās mutes sindromu <i>V. Jankovskis, A. Bīte, A. Mhitarjans, G. Selga</i>	39

IV. MĀTES UN BĒRNA VESELĪBA

Cerebroplacentārais un renoplacentārais koeficients augļiem ar mazu gestācijas laiku <i>N. Vedmedovska, D. Bokučava, S. Tenberga, I. Bičevska, J. Riliņa, A. Brežinska, G. Bārtule</i>	40
Bērnu ar drudzi novērtēšanas un palīdzības meklēšanas paradumi vecākiem Latvijā: vai pastāv “drudža fobija”? <i>D. Gaidule-Logina, U. N. Urbāne, M. Marčuks, M. Katvare, J. Pavāre</i>	41
Oftalmoloģisko veidojumu raksturojums bērniem Latvijā 2013.–2017. gadā <i>I. Franckeviča, S. Valeiņa, M. Viksniņš, I. Melderis</i>	42
Antibakteriālo līdzekļu patēriņa tendenču izvērtējums Bērnu klīniskajā universitātes slimnīcā 2006.–2017. gadā <i>I. Sviestiņa, Dz. Mozgīš</i>	43

Salīdzinošās genoma hibridizācijas analīžu rezultāti Latvijā 2016. un 2017. gadā <i>G. Tauriņa, D. Mūrmane, I. Mičule, I. Grīnfelde, I. Mālniece, Z. Krūmiņa, B. Lāce, A. Dzalbs, Z. Daneberga, D. Bērziņa, E. Miklaševičs, I. Iņāškina, L. Korņejeva</i>	44
Routine Flow Cytometry of Paediatric Infectious Mononucleosis Demonstrates Significant Phenotypic Differences in Comparison to Normal Controls <i>S. Nikulshin, S. Kaushkale, I. Tolstikova, D. Grāvele</i>	45
Ārstniecības kvalitātes kritēriju izvērtējums Daugavpils Reģionālajā slimnīcā bērniem ar diagnozi “sadzīvē iegūta pneimonija” un “sepsē” <i>L. Libeka, I. Grope, J. Pavāre</i>	46
Complex Clinical, Biological and Microbiological Analysis of Acute Complicated and Uncomplicated Appendicitis in Children <i>M. Kakars, A. Eņģelis, J. Kroiča, A. K. Saxena, A. Reinis, A. Pētersons</i>	47
C-reactive Protein Interpretation May Be Compromised in Paediatric Patients with Plethora <i>S. Nikulshin, L. Smāne, D. Gardovska</i>	48
B grupas vitamīni Latvijas grūtnieču uzturā <i>B. Lindemane, V. Cauce, L. Ušpele, L. Meija</i>	49
Smagu bakteriālu infekciju agrīna atpazīšana bērniem ar drudzi neatliekamās palīdzības nodaļā pirmslaboratorajā etapā <i>U. N. Urbāne, D. Gaidule-Logina, M. Katvare, M. Marčuks, D. Zavadska, D. Gardovska, J. Pavāre</i>	50
Spinālās muskuļu atrofijas klīniski epidemioloģiskais raksturojums Latvijā <i>S. Šetlere, J. Strautmanis, G. Rozentāls, G. Ozoliņa, L. Berķe, I. Mičule</i>	51
Vecāku paradumi, meklējot palīdzību ar drudzi slimam bērnam <i>U. N. Urbāne, D. Gaidule-Logina, M. Marčuks, M. Katvare, D. Zavadska, D. Gardovska, J. Pavāre</i>	52
Radzenes krāsošanās ar fluorescīnu bērniem, kuri lieto kontaktlēcas <i>L. Muceniece, U. Epnere, S. Valeiņa, G. Laganovska</i>	53
Neatliekamu situāciju <i>in situ</i> simulācijas pediatrijā <i>L. Bidiņa, B. Ziemele, R. Upenieks, M. Blumberga, I. T. Gross, M. Auerbach, R. Balmaks</i>	54
Vēlīnās jaundzimušo sepses struktūra Bērnu klīniskās universitātes slimnīcas Jaundzimušo intensīvās terapijas nodaļā 2016. gadā <i>J. Peščinska, I. Meldere, D. Kviļūna</i>	55
Mīksto audu un kaulu sarkomu diagnostiskais spektrs bērniem <i>M. Riekstiņa, I. Franckeviča, I. Melderis, M. Lubgane, I. Štrumfa</i>	56
Androgēnu receptora CAG atkārtojumu analīze pacientēm ar policistisko olnīcu sindromu pusaudžu vecumā <i>L. Līdaka, A. Grasmane, D. Rots, G. Lazdāne, I. Dzīvīte-Krišāne, L. Gailīte</i>	57
Iekaisuma un hroniskas slimības izraisītas anēmijas saistība ar dzimumu, vecumu un C reaktīvā proteīna līmeni bērniem <i>L. Smāne, S. Nikulshin, I. Tolstikova, D. Grāvele, T. Lopatīna, D. Gardovska</i>	58
Biežāko mīksto audu un kaulu sarkomu morfoloģiskais raksturojums bērniem Latvijā <i>M. Riekstiņa, I. Franckeviča, I. Melderis, M. Lubgane, I. Štrumfa</i>	59

Vai voluntāra joda papildināšana uzturā ir efektīva stratēģija nodrošinājumam ar jodu grūtniecības pirmajā trimestrī? <i>I. Konrāde, V. Veisa, I. Kalere, I. Strēle, M. Makrecka-Kūka, D. Gavars, D. Rezeberga, A. Lejnieks, M. Dambrova</i>	60
Dzelzs deficīta anēmija un dzelzs preparātu lietošana grūtniecības laikā <i>L. Ušpele, V. Cauce, D. Rezeberga, B. Lindmane, L. Meija</i>	61
Kombinēto un arteriālā vada atkarīgo iedzimto sirdskaišu atpazīstamība un riska faktoru novērtējums prenatāli Latvijā 2009.-2017. gadā <i>I. Lubaua, I. Lāce, E. Līgere, I. Bergmane, B. Matsate-Matsone</i>	62
Akūta pielonefrīta etioloģiskie aģenti, to antibakteriālā jutība un terapija <i>R. Gobergs, E. Salputra, I. Kravale, E. Jeruma</i>	63
Kritiski slimu bērnu nelabvēlīga iznākuma riska noteikšana, izmantojot klīnisko novērtējumu, standartizētas riska skalas un biomarķierus <i>R. Gobergs, D. Šulce, C. Rey-Galan, R. Balmaks</i>	64
Izmaksu efektīvu antibakteriālās terapijas kombināciju piemērotība nekomplicēta akūta apendicīta neķirurģiskai ārstēšanai bērniem <i>A. Vīksne, Z. Ābola, A. Eņģelis, A. Pētersons</i>	65
Agrīnās radioloģiskās diagnostikas metodes trulas vēdera dobuma traumas gadījumā bērniem līdz 17 gadiem <i>O. Mežale, S. Ozoliņa, A. Zviedre, A. Eņģelis, A. Pētersons</i>	66

V. NEIROZINĀTNE UN CILVĒKA SMADZEŅU SLIMĪBU PĒTNIECĪBA

Pirmreizēju šizofrēniskā spektra pacientu klīniskie rādītāji un sociāldemogrāfiskais raksturojums Latgales reģionā <i>L. Bērze, E. Rancāns, K. Šlikova, K. Pavlovs, S. Ķikuste, I. Šapele</i>	67
Fantomsāpes pēc netraumatiskas ekstremitāšu amputācijas <i>M. Kalniņa, I. Logina, K. Fokins, A. Panova</i>	68
Galvassāpes multiplās sklerozes pacientiem <i>E. Šankova, L. Mekša, S. Svilpe, D. Pastare, G. Karelis</i>	69
Alcohol Dependence Syndrome and Psychiatric Comorbidities in Patients with Acute Symptomatic Seizures <i>E. Gūtmane, I. Žīgure, L. Kande, N. Sūna</i>	70
Smalko šķiedru neiropātija pacientiem ar X hromosomu saistīto spinālo un bulbāro muskuļu atrofiju (Kenedija slimību): Latvijas pieredze <i>E. Millere, I. Noviks, S. Bērziņa, D. Rots, L. Gailīte, V. Ķēniņa</i>	71
Optimisation of Pharmacological Therapy in Epilepsy <i>I. Žīgure, E. Gūtmane, L. Kande, N. Sūna</i>	72
Kognitīvā deficīta saistība ar olfaktorās funkcijas samazināšanos <i>M. Kalniņa, Z. Priede</i>	73
Primāro galvassāpju raksturojums neatliekamās palīdzības posmā daudzprofila universitātes slimnīcā <i>E. Polunosika, D. Pastare, I. Logina, J. Tihonovs</i>	74
Miastēnijas pacientu epidemioloģiskais raksturojums Rīgas Austrumu klīniskās universitātes slimnīcas stacionārā "Gaiļezers" no 2013. līdz 2017. gadam <i>S. Korogodovs, Z. Kalniņa, J. Tihonovs</i>	75

Virsmas elektromiogrāfijas izmantošana tremora un mioklonijas diferenciālajā diagnostikā: Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas pieredze <i>J. Mednieks, M. Mihailova, E. Miglāne</i>	76
Atgriezeniskās mugurējās leikoencefalopātijas sindroma biežums Rīgas Austrumu klīniskajā universitātes slimnīcā 2017. gadā <i>Z. A. Lītauniece, D. Ziemeļe, Z. Kalniņa, G. Karelis, I. Ķikule, J. Žodžika, V. Bule</i>	77
Aspirīna un klopidogrela rezistence pacientiem ar aterosklerotiskas ģenēzes cerebrālu infarktu <i>R. Ieviņa, E. Pūcīte, A. Novaša, E. Miglāne, A. Millers</i>	78
Dzimumu atšķirība kardioemboliska cerebrāla infarkta ilgtermiņa iznākumā Latvijā no 2014. līdz 2016. gadam <i>K. Jurjāns, E. Miglāne, A. Millers, Z. Priede, O. Kalējs</i>	79
Intravenozas trombolītiskās terapijas efektivitāte un stacionārā mirstība Liepājas Reģionālajā slimnīcā no 2012. līdz 2017. gadam <i>E. Gūtmane, D. Strazda, I. Ķikule, E. Miglāne, Z. Kalniņa</i>	80
Reperfūzijas terapijas efektivitātes analīze pacientiem ar akūtu cerebrālu infarktu: Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas Neiroloģijas klīnikas pieredzes salīdzinājums (2016–2017) <i>K. Svilāne, N. Petkune, E. Miglāne, K. Jurjāns, S. Sabeļņikova, K. Stirāns, A. Millers</i>	81
Atkārtotu cerebrovaskulāru notikumu analīze antikoagulantu lietotājiem <i>R. Gailāne, I. Žīgure, Z. Kalniņa, A. Tomilova, I. Ķikule</i>	82

VI. ANESTEZIOLĒGIJA UN REANIMATOĒGIJA, NEATLIEKAMO STĀVOKĻU UN MILITĀRĀ MEDICĪNA

Association of Increased Plasma Fibrinogen Concentration Due to Polymorphism in FGG Gene with Free Flap Thrombosis in Microvascular Surgery <i>K. Drizlionoka-Gorovenko, J. Stepanovs, A. Ozoliņa, L. Ņikitina-Zaķe, B. Mamaja</i>	83
Videolaryngoscopic Intubation in Patients with Difficult Airway Risk Factors <i>S. Kazūne, A. Zakalkins</i>	84
Assessment of Acute Pain after Caesarean Delivery <i>E. Vasiļevskis, A. Ozoliņa, I. Vanags</i>	85
Prone Position, Intraoperative Cerebral Oxygenation Monitoring and Postoperative Cognitive Dysfunction <i>S. Mūrniece, I. Vanags, B. Mamaja</i>	86
Analysis of Main Risk Factors for Free Flap Thrombosis and Influence of Anticoagulation on Thrombosis Rate <i>J. Stepanovs, K. Drizlionoka-Gorovenko, M. Mukāns, A. Ozoliņa, L. Ņikitina-Zaķe, I. Vanags, B. Mamaja</i>	87
Neatliekamās palīdzības novērtēšana bērniem Latvijas slimnīcās, izmantojot simulācijas <i>R. Balmaks, B. Ziemeļe, M. Blumberga, R. Upenieks, J. Pavāre, L. Bidiņa, M. Auerbach, I. T. Gross</i>	88
Acute Postoperative Pain in Patients Undergoing Orthopaedic and Trauma Surgery <i>I. Golubovska, M.-N. Shokouhi, A. Miščuks, S. Zadorožņijs</i>	89
Administration of Pregabalin for Shoulder Arthroscopy <i>V. Biltauere, E. Zvaigzne, J. Dukāte, M. Bērziņš, A. Ozoliņa</i>	90

<i>AUTOPULSE</i> izmantošana un efektivitāte Neatliekamās medicīniskās palīdzības dienestā <i>R. Bardavskis, A. Mača, J. Fiļippova, I. Vanags, V. Gorovenko, A. Kairišs</i>	91
Mortality and Morbidity in Surgically Treated Patients with Acute Stanford Type A Aortic Dissection: Analysis of Preoperative and Intraoperative Factors <i>G. J. Bergs, U. Strazdiņš, M. Kalējs, P. Stradiņš</i>	92
Bērnu intensīvās terapijas iznākums Latvijā no 2012. līdz 2016. gadam <i>I. Veģeris, J. Kolbergs, V. Skotelis, A. P. Perova, L. Šetlere, V. Schaeff, A. Bārzdīņa, R. Balmaks</i>	93
Riska attiecības rādītāji sepses gadījumā slimniekiem, kuru ārstēšanā lieto ekstrakorporālās detoksikācijas metodes <i>G. Moisejevs, J. Seilis, A. Počs, E. Bormane, A. Grigāne, O. Šuba, A. Silova, L. Gailīte, Ģ. Briģis</i>	94

VII. ONKOLOĢIJA

Thyroid Gland Cancer with Distant Metastases – National Data <i>I. Liepiņa, A. Bērziņa, A. Ozoliņš, Z. Narbutis, J. Gardovskis</i>	95
Exosomal Biomarker Expression in Prostate Cancer and Benign Hyperplasia <i>K. Folkmanis, J. Eglītis, S. Isajevs, V. Folkmanis</i>	96
Krūts vēža slimnieču aerobās spējas pirms ķīmijterapijas uzsākšanas <i>R. Cešeiko, J. Eglītis, A. Srebnijs, M. Timofejevs, E. Purmalis, S. Tomšone</i>	97
Augsta riska HPV infekcijas sastopamība pacientiem ar orofaringeālu, hipofaringeālu un laringeālu plakanšūnu vēzi <i>A. Liščics, L. Veinberga, V. Groma, M. Murovska, E. Rāte</i>	98
Paaugstināta B12 līmeņa plazmā saistība ar onkohematoloģiskām slimībām <i>D. Gavars, Ē. Taučkels, A. Auce, I. Lindenberga, D. Perminovs, S. Lejniece</i>	99
Albumīna modifikācijas melanomas slimnieku plazmā <i>I. Kalniņa, D. Pjanova, T. Zvagule, E. Kirilova</i>	100
BBCR-ABL negatīvo mieloproliferatīvo slimību ģenētiskās analīzes rezultāti Latvijā <i>L. Gailīte, D. Rots, A. I. Tutāne, K. Mikuda, B. Janicka, K. Bernāte, S. Lejniece</i>	101
Transarterial Chemoembolisation for Inoperable Hepatocellular Carcinoma – a Single Center 6-year Experience <i>E. Maļcevs, A. Ozoliņš, A. Veiss, J. Vilmanis, J. Šavlovskis, J. Gardovskis</i>	102
Selēna līmenis asinīs pacientiem ar nieru šūnu vēzi <i>A. Šķesters, M. Jakubovskis, V. Lietuvietis, M. Jakubovska</i>	103
The Role of HPV E6/E7 Oncoproteins in Early Diagnostic of Cervical Precancerous Lesions <i>I. Jermakova, D. Rezeberga, I. Liepniece-Karele, J. Žodžika, O. Plisko, M. Pīlmane, J. Kroiča</i>	104
Klīniskajos pētījumos biežāk izmantotie funkcionālā stāvokļa novērtēšanas instrumenti un to psihometrisko īpašību salīdzinājums pacientiem ar galvas smadzeņu audzēju: sistematisks literatūras pārskats <i>L. Čīga, G. Bērziņa</i>	105

Lektīnu, viskotoksīnu un citu <i>Viscum album</i> ekstrakta aktīvo vielu lietošana audzēju terapijā: literatūras pārskats <i>S. Čulkstena, D. Arāja</i>	106
Initial Experience with 68Ga-PSMA Ligand PET/CT in Prostate Cancer <i>A. Freimanis, V. Lietuvietis, E. Vjaters, L. Roznere, M. Kalniņa, V. Skrīvelis, M. Tirāne, L. Zemniece, M. Radziņa</i>	107
Pacientu saslimstība ar nieru šūnu vēzi un izdzīvotība Latvijā no 2000. līdz 2015. gadam <i>M. Jakubovskis, J. Auziņš, J. Jansons, I. Andžāns, M. Jakubovska, V. Lietuvietis</i>	108
Oral Reconstruction with Free Lateral Arm Flap for Patients with Advanced Stage Oral Cancer <i>K. Pastars, J. Zariņš, A. Ivanova, J. Tārs, A. Skaģers</i>	109
Cirkulējošās audzēja šūnas <i>v. porta</i> sistēmā – aizkuņģa dziedzera ļaundabīgā audzēja agrīnas metastazēšanās diagnostiskais parametrs <i>S. Šapovalovs, E. Miklaševičs, A. Puķītis, M. Pavārs, J. Gardovskis</i>	110
Ādas melanomas stadijas primārās diagnozes laikā Latvijā 2010.–2016. gadā <i>S. Doniņa, A. Petraite</i>	111
Role of Actin and Sonic Hedgehog Signaling Pathway Expression in Primary and Recurrent Basal Cell Carcinoma <i>J. Moisejenko-Goluboviča, A. Ivanova, V. Groma, O. Volkovs, K. Zabudovska</i>	112
Audzēju infiltrējošie eozinofīlie leikocīti kuņģa vēža audos: saistība ar histogēni un limfogēno metastazēšanos <i>T. Bogdanova, J. G. Pavļenko, S. Jēkabsons, I. Štrumfa, A. Vanags, J. Gardovskis</i>	113
Sistēmiska iekaisuma reakcijas saistība ar ķirurģiski ārstētas kolorektālas karcinomas limfogēnu izplatību <i>R. Rumba, A. Vanags, S. Cipkina, F. Čukure, I. Driķe, J. Gardovskis, I. Štrumfa</i>	114
Hroniskas vieglas hipoksijas ietekme uz genoma nestabilitāti HER2+ krūts vēža šūnu līnijā SK BR-3 <i>V. Pirsko, I. Čakstiņa, D. Bērziņa, M. Priedīte, D. Nitiša, Z. Daneberga, M. Nakazawa-Miklasevica, E. Miklaševičs</i>	115
Priekšdziedzera vēža biežuma un mirstības tendences Latvijā 2000.–2016. gadā <i>A. Belovs, I. Kukulis, V. Lietuvietis</i>	116
C reaktīvā proteīna saistība ar ķirurģiski ārstētas kolorektālas karcinomas morfoloģisko raksturojumu <i>R. Rumba, A. Vanags, S. Cipkina, F. Čukure, I. Driķe, J. Gardovskis, I. Štrumfa</i>	117
Platīna bāzes neoadjuvantas ķīmijterapijas nozīme pilnas patoloģiskas remisijas sasniegšanā pacientēm ar primāru trīskārši negatīvu krūts vēzi un <i>BRCA1</i> gēna mutāciju <i>P. Loža, A. Irmejs, E. Skuja, A. Geriņa-Bērziņa</i>	118
Profilaktiskās mastektomijas un abpusējas salpingooforektomijas īpatsvars pacientēm ar primāru krūts vēzi un <i>BRCA1</i> gēna mutāciju Latvijā <i>P. Loža, A. Irmejs, R. Mačuks, M. Kokare</i>	119

VIII. VESELĪBAS APRŪPES ZINĀTNE, SABIEDRĪBAS VESELĪBA

Jaunieši ar cerebrālo trieku – fiziskā funkcionālā līmeņa saistība ar gatavību pārejai uz neatkarīgu pieaugušā dzīvi <i>Z. Rožkalne, A. Vētra</i>	120
Mākslas terapeitu profesionālās kompetences izvērtējums <i>I. Liepiņa, K. Mārtinsone</i>	121
Effect of Plants Proanthocyanidins Rich Extracts on Salivary Amylase Activity <i>in Vitro</i> Conditions <i>J. Krasliņņikova, S. Janceva, G. Teliševa, T. Dižbite</i>	122
Possibility of Development of Recurrence of Stable Coronary Heart Disease in Presence of Such Risk Factors as Depression and Oxidative Stress <i>T. Ivašenko, V. Voicēhovskis, J. Voicēhovska, A. Šķesters, O. Kalējs, K. Apsīte, J. Grigorjeva</i>	123
Depresijas skrīninga instrumenta PHQ-9 salīdzinājums ar diagnostisku interviju M.I.N.I. <i>J. Vrubļevska, M. Trapencieris, R. Ivanovs, E. Rancāns</i>	124
Māsu viedoklis par infekciju kontroli ietekmējošiem faktoriem intensīvās terapijas nodaļā <i>D. Platāce, K. Puzirevska, I. Millere</i>	125
Psiholoģiskās palīdzības prakse sociālo priekšstatu pētījumos par psihiskās veselības aprūpi no 1997. līdz 2017. gadam <i>R. Bortaščenoks, K. Mārtinsone, E. Rancāns, B. Purvīce</i>	126
Vecāku līdzdalība stacionēto bērnu aprūpē <i>I. Robiņa, A. Ribakova</i>	127
Māszinību studentu profesijas izvēli un attīstību ietekmējošie faktori <i>J. Kuzņecova, A. Dimitrijeva</i>	128
Māszinību studentu klīniskās mācību vides izpēte <i>V. Šverina, T. Ratniece</i>	129
Paplašinātas un integrētas Latvijas veselības aprūpes sistēmas konceptuālais modelis <i>L. Landzmane</i>	130
Māsu darba vides organizatorisko faktoru skalas <i>Practice Environment Scale – Nursing Work Index</i> adaptācijas nepieciešamība Latvijā <i>V. Aveniņa, G. Apine, K. Circenis</i>	131
Health Information or Advertising? Disease Awareness Campaigns in Latvia <i>I. Salmane-Kuļikovska, E. Poplavska, L. Andersone, S. Mežinska, T. I. M. L. Alves</i>	132
Uz mākslu balstīta izvērtēšanas instrumenta “Sejas stimulu novērtējums” saistība ar personības funkcionēšanas traucējumu rādītājiem <i>V. Beinerte, K. Mārtinsone, D. Betsa</i>	133
Atstarotāju lietošanas tendences Latvijas pieaugušo iedzīvotāju vidū <i>A. Bukova-Žideļūna, A. Villeruša, I. Pudule, D. Grīnberga</i>	134
Augsta riska uzvedības psihoemocionālās determinantes 15 gadu veciem pusaudžiem Latvijā <i>Ņ. Bezborodovs, I. Pudule, A. Villeruša</i>	135
Latvijas organizācijās strādājošo dažādu vecumposmu vīriešu pašregulācijas prasmes un pašefektivitāte <i>I. Dreifelde</i>	136

Pacientu līdzestības novērtējums statīnu terapijas laikā <i>L. Vanaga, I. Urtāne, A. Duhanova</i>	137
Teorētiskais skatījums uz demences pacientu vajadzībām: demences konceptuālie modeļi <i>R. Terehova, J. Ļubenko</i>	138
Līdzestības jēdziena lietošana medicīniskajās publikācijās latviešu valodā un Latvijas normatīvajos aktos <i>R. Bortaščenoks, I. Millere, K. Mārtinsone</i>	139
Transportlīdzekļu vadītāju dienas miegainības subjektīvā pašvērtējuma un objektīvā mērījuma salīdzinājums <i>L. Blumfelds, M. Rumaka, R. Lagzdiņa</i>	140
Sieviešu pirmais dzimumakts: vecums, personīgā pieredze, seksuālā uzvedība un attieksme <i>I. Briedīte, E. Brokāne</i>	141
Galvasāpju analīze sekundārās aprūpes līmenī <i>L. Mekša, I. Logina, L. Gaidule</i>	142
Spontānu subarahnoidālu saasiņojumu seku izraisītu funkcionēšanas traucējumu asociācija ar invaliditāti Latvijā <i>E. Ilziņš, S. Ausekle</i>	143
Pāraktīva urīnpūšļa sindroms (funkcionālie raksturlielumi un dzīves kvalitāte): viena centra pieredze <i>K. Asonova, I. Kukulis, I. Andžāns, D. Šmite, V. Lietuvietis</i>	144
Uzvedības ekonomikas principu izmantošanas iespējas veselības aprūpē <i>D. Arāja</i>	145

IX. ANATOMIJA, EMBRIOLOĢIJA, HISTOLOĢIJA, STRUKTŪRBIOLOĢIJA, PATOLOĢIJA

Iekaisuma procesu regulējošo citokīnu, fibrozi modulējošo faktoru, transformējošā augšanas faktora β un hromogranīna A sastopamība intraabdominālu saaugumu audos bērniem līdz gada vecumam <i>A. Junga, M. Pilmane, Z. Ābola, O. Volrāts</i>	146
Šuntēšanā izmantojamo vēnu sieniņas morfoloģiskā izpēte <i>M. Pilmane, M. Garnizone, E. Vārtiņa</i>	147
Homeostāzi regulējošie faktori, inervācijas un išēmijas marķieri labā priekškambara audos iegūtu un iedzimtu sirdskaišu gadījumos <i>E. Vārtiņa, M. Pilmane, E. Šmitiņš, R. Lācis</i>	148
PGP 9,5 saturošu nervu šķiedru izplatība labā priekškambara audos pacientiem ar koronāru sirds slimību <i>E. Vārtiņa, M. Pilmane, R. Lācis</i>	149
Augšanas faktoru, to receptoru un inervācijas izvērtējums lūpas un aukslēju šķeltnu skartu audu trīs dažādos rajonos <i>E. Sidhoma, M. Pilmane, O. Rimdenoka</i>	150
<i>Runx2</i> , <i>Wnt3</i> un OPG ekspresija aukslēju šķeltnu operācijas materiālā <i>E. Šmitiņš, M. Pilmane</i>	151
Iekaisuma procesu raksturojošu citokīnu novērtējums pacientiem ar hroniski obstruktīvu plaušu slimību <i>Z. Vitenberga, M. Pilmane, A. Babjoniševa</i>	152

Sievietes ārējo dzimumorgānu anatomiski klīniskais raksturojums <i>Z. Cēderštrēma</i>	153
Stājas asimetrija pirmsskolas vecuma bērniem Latvijā <i>L. Martinsone-Bērzkalne, S. Umbraško, I. Duļevska</i>	154
Antropometrisku parametru analīze saistībā ar ārējiem un iekšējiem faktoriem pirmsskolas vecuma bērniem <i>S. Umbraško, I. Duļevska, L. Martinsone-Bērzkalne, J. Stankeviča, L. Pļaviņa, L. Gavričenkova, Dz. Kažoka, A. Oginska, J. Vētra</i>	155
Paduses dobuma asinsvadu un nervu topogrāfija anatomiski klīniskā aspektā <i>I. Duļevska, S. Umbraško, J. Stankeviča, L. Martinsone-Bērzkalne, L. Pļaviņa, L. Gavričenkova, Dz. Kažoka</i>	156
Virtuālais skalpelis cilvēka anatomijas apgūšanā – izaicinājumi un tendences <i>Dz. Kažoka, M. Pilmane</i>	157
Fasciju funkcijas un to nozīme no anatomiskā un klīniskā viedokļa <i>Dz. Kažoka, S. Umbraško, I. Duļevska</i>	158
Ķermeņa masas indeksa izvērtējums pirmsskolas vecuma bērniem ar bronhiālo astmu <i>G. Skruze, Dz. Kažoka</i>	159
Vairogdziedzeris, tā palielinājums un interpretācija atsevišķu mākslinieku radītajos darbos <i>Dz. Kažoka</i>	160
Ar virsmas saistīto antropometrisku parametru analīze Rīgā strādājošām sievietēm <i>J. Stankeviča, L. Pļaviņa, S. Umbraško, G. Bahs, I. Duļevska</i>	161
Dispeptisko simptomu korelācija ar pacientu trauksmes līmeni <i>A. Kuzņecova, D. Balodis</i>	162
Differentiating Non-small Cell Lung Carcinoma: Doublet of Immunohistochemistry for Safety <i>A. Jukna, I. Štrumfa, A. Vanags, J. Gardovskis</i>	163
Survival Analysis of Patients with Diffuse Gliomas in Latvia <i>A. Jakovļevs, A. Vanags, J. Gardovskis, I. Štrumfa</i>	164
Prognostic Role of CD44 Expression in Diffuse Gliomas <i>A. Jakovļevs, A. Vanags, J. Gardovskis, I. Štrumfa</i>	165
Augļa un placentas svara indekss pacientēm ar preeklampsiju un gestācijas diabētu <i>M. Lubgane, I. Franckeviča, I. Štrumfa, A. Jakovļevs</i>	166
Preeklampsijas saistība ar placentas un augļa svaru <i>M. Lubgane, I. Franckeviča, I. Štrumfa, A. Jakovļevs</i>	167
Taisnās zarnas sienas biomehāniskās un morfoloģiskās īpatnības pacientiem ar obstruktīvo defekācijas sindromu <i>I. Bruņenieks, A. Martinsons, V. Groma, K. Pekarska, V. Kasjanovs</i>	168
Aizkuņģa dziedzera duktālas adenokarcinomas diferenciacijas pakāpes un izmēra saistība ar sistēmiska iekaisuma izpausmēm asinsainā <i>D. Ulase, M. Pūķis, A. Vanags, I. Štrumfa</i>	169
Barības vada adenokarcinomas limfogēna izplatība ar agrīnu invāziju <i>D. Ulase, A. Quaas, I. Štrumfa</i>	170

Diagnostic Value of Cytokeratin Expression Profile in Primary Non-small Cell Lung Carcinomas <i>A. Jukna, I. Štrumfa, A. Vanags, J. Gardovskis</i>	171
Multifokālu vairogdziedzera audzēju biežums un morfoloģiskais spektrs <i>I. Fridrihsone, I. Štrumfa, A. Āboliņš, A. Vanags, J. Gardovskis</i>	172
Papillāru vairogdziedzera mikrokarcinomu biežuma dinamika operāciju materiālā <i>I. Fridrihsone, I. Štrumfa, A. Āboliņš, A. Vanags, J. Gardovskis</i>	173
Sistēmiska iekaisuma reakcijas saistība ar ķirurģiski ārstētas kolorektālas karcinomas lokālo morfoloģisko ainu <i>R. Rumba, A. Vanags, S. Cipkina, F. Čukure, I. Driķe, J. Gardovskis, I. Štrumfa</i>	174
Vairogdziedzera audzēju morfoloģiskais spektrs operāciju materiālā <i>I. Fridrihsone, I. Štrumfa, A. Āboliņš, A. Vanags, J. Gardovskis</i>	175
Iekaisuma šūnu spektrs kolorektālas karcinomas audos saistībā ar audzēja invāziju <i>I. Driķe, A. Vanags, I. Štrumfa, J. Gardovskis</i>	176
Burden of Liver Metastases by Gene Expression and Immune Response in Experimental Model of Breast Carcinoma <i>D. Mežale, I. Štrumfa, A. Vanags, J. Pankova, M. Issagouliantis</i>	177
Apzarņa limfmezglu skaits kolorektālās karcinomās ar dažādas intensitātes iekaisumu <i>I. Driķe, A. Vanags, I. Štrumfa, J. Gardovskis</i>	178
Trombocītu un limfocītu skaita attiecība pacientiem ar ductālu aizkuņģa dziedzera adenokarcinomu: morfoloģiska un molekulāra analīze <i>I. Štrumfa, A. Šilovs, R. Riekstiņš, Z. Simtniece, A. Vanags, J. Gardovskis</i>	179
Inflammatory Activity in Liver Metastases of Modified Breast Carcinoma <i>D. Mežale, I. Štrumfa, A. Vanags, J. Pankova, M. Issagouliantis</i>	180
Preoperatīvā neitrofilo leukocītu un limfocītu skaita attiecība pacientiem ar ductālu aizkuņģa dziedzera adenokarcinomu <i>I. Štrumfa, R. Riekstiņš, A. Šilovs, Z. Simtniece, A. Vanags, J. Gardovskis</i>	181

X

X. DARBA UN VIDES VESELĪBA, ARODSLIMĪBAS, FARMĀCIJA

Vibrācija kā muskuloskeletālo sāpju asociētais faktors nodarbinātajiem Latvijā <i>D. Kaļūznaja, Ž. Martinsone, J. Reste, I. Vanadziņš</i>	182
Pacientu fiziska un verbāla vardarbība pret māsām, kas pilda tiešos darba pienākumus internās aprūpes nodaļās <i>V. Mihejeva, L. Deklava</i>	183
Bioķīmisko rādītāju izmaiņas asins plazmā militārpersonām lielas fiziskas un psihoemocionālas slodzes ietekmē <i>L. Pļaviņa, A. Čakstiņš</i>	184
Sāpes muskuloskeletālajā sistēmā: Rīgas skolotāju sūdzību analīze <i>M. Avota, E. Gertmane, D. Kaļūznaja</i>	185
Pašziņotas darba nespējas struktūras izmaiņas no 2006. līdz 2013. gadam <i>S. Lakiša, I. Gobiņa, I. Vanadziņš</i>	186

Radona gāzes limeņa novērtēšana Latvijas uzņēmumu un publisko ēku gaisā <i>J. Reste, A. Romans, Ž. Martinsone, A. Kokins, T. Zvagule, I. Vanadziņš</i>	187
Karavīru pēdu veselības stāvoklis un apavu valkāšanas paradumi: pilotpētījums <i>D. Nesteroviča, K. Maķe</i>	188
Drošības komponentes saduršanās riska mazināšanai kardiovaskulāro operāciju laikā <i>J. Strazdiņa, A. Lāce, I. Tālmane, I. Millere</i>	189
Nanodaļiņu izpēte dažādos slīpēšanas procesos Latvijā <i>Ž. Martinsone</i>	190
Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas ierīču neredzamās mirgošanas ietekme uz lietotāja veselību <i>S. Grīnberga, B. Žuga</i>	191
Medicīnas māsu darba vides kvalitātes faktori <i>S. Lakiša, I. Vanadziņš, K. Circenis, A. Paparde</i>	192
Colistin Concomitant Use with Other Potential Nephrotoxic Drugs in Intensive Care Units <i>A. Aitullina, A. Krūmiņa, S. Purviņa</i>	193
Palīgvielas ekstemporālajā receptūrā <i>O. Kiseļova, B. Mauriņa, V. Šidlovska</i>	194
Levofloksacīna farmakokinētiskās īpatnības pēc dažādiem ievadīšanas veidiem mājas kazu organismos: krusteniskā pētījuma pirmās fāzes rezultāti <i>A. Šitovs, C. Vercelli, B. Lebkowska-Wieruszewska, M. Giorgi</i>	195
Vankomicīna pirmreizējā terapeitiskā zāļu monitoringa prakse intensīvās terapijas nodaļā <i>I. Mauliņa, E. Striķe, A. Aitullina, R. Erts</i>	196
Mūsdienīga pieeja gatavo zāļu formu izstrādē <i>O. Brante, A. Meijere, I. Bārene</i>	197
Development of HPLC Method for Determination of Colistimethate Sodium <i>D. Kustovs, D. Bandere, S. Purviņa, P. Sudmalis</i>	198
Parastās ievas ziedu un augļu ķīmiskā sastāva analīze un drogu izmantošana latviešu tautas ticējumos <i>I. Sīle, E. Romāne, K. Šubins, S. Grīnberga, E. Makarova, M. Dambrova</i>	199
Zāļu lietošanas līdzestību ietekmējošu faktoru izpēte <i>R. Šukele, E. Ardava</i>	200
Ekstemporālo zāļu formu izstrāde pediatrijā <i>G. Golubs</i>	201
Aptiekā izgatavojamu zāļu formu tehnoloģiskie risinājumi farmaceita praksē <i>S. Čulkstena</i>	202

XI. REHABILITĀCIJA UN SABIEDRĪBAS NOVECOŠANĀS, UZTURZINĀTNE UN SPORTA MEDICĪNA

Nodarbes veikšanas spējas depresijas un šizofrēnijas slimniekiem <i>A. Smilga, I. Rugina</i>	203
<i>M. iliopsoas</i> hipertonusa klīniskā nozīme koksartrozes patoģenēzē <i>V. Skļarevičs, J. Vētra, G. Anoufrijevs, V. Kotovs</i>	204

Drāmas terapija grupā komunikācijas kompetenču paaugstināšanai personām ar redzes invaliditāti <i>V. Roziņš, E. Vilka</i>	205
Subjektīvs seniora vecuma pacientu dzīves kvalitātes un no gūžu locītavu darbības atkarīgās dzīves kvalitātes raksturojums <i>G. Ozoliņa, S. Tomsons</i>	206
Dzīves kvalitātes analīze personām ar redzes funkciju traucējumu izraisītiem funkcionēšanas ierobežojumiem <i>S. Ausekle, S. Tomsons</i>	207
Ķermeņa apzināšanās pacientēm pēc mastektomijas: vairāku gadījumu analīze <i>L. Tiesnese, D. Šmite, S. Baltkalne</i>	208
Kumulatīvā aerobā slodze dzīves garumā: aptaujas izstrādes pirmais posms <i>Z. Ulmane, K. Šneidere, A. Bundzena-Ervika, A. Stepens</i>	209
Kanisterapijas ietekme uz senioru vientulības sajūtu sociālās aprūpes centrā <i>R. Medne, I. Kalniņa</i>	210
Endoprotēzes novietojuma un displāzijas pakāpes ietekme uz gūžas locītavas endoprotezēšanas komplikācijām displastiskā osteoartrīta slimniekiem <i>S. Zēbolds, A. Jumiņš, K. Knohenfelds</i>	211
Metabolisma rādītāju sakarība ar ķermeņa kompozīciju pieaugušajiem <i>R. Lagzdiņa, M. Rumaka</i>	212
Posturālā līdzsvara novērtēšanas sistēma vestibulārās rehabilitācijas atbalstam <i>A. Gorbunovs, A. Kapenieks, Ž. Timšāns, A. Kaupužs</i>	213
Dzermā ūdens patēriņa un pieejamības palielināšana vidusskolā <i>L. Neimane, I. Indriksone-Gromova, V. Cauce</i>	214
Izvēlīgas ēšanas paradumu saistība ar funkcionāliem aizcietējumiem pirmsskolas vecuma bērniem <i>N. Karpenska-Allaža, R. Lagzdiņa</i>	215
Funkcionālie rezultāti pacientiem ar tibiofibulārās sindesmozes bojājuma sekām <i>T. Arcimovičs, R. Jakušonoka, A. Jumiņš, G. Vinčela</i>	216
D vitamīna (25(OH)D) deficīts prostatas vēža slimniekiem <i>A. Šitova, Z. Zariņš</i>	217
Šūnu biomarkiera izmantošana intensīvās terapijas pacientu funkcionēšanas līmeņa noteikšanā un rehabilitācijas plānošanā: nākotnes perspektīvas Latvijā <i>R. Spručs, A. Vētra, V. Liguts, D. Rožkalne</i>	218
Agrīnās mobilizācijas iekļaušana intensīvās aprūpes plānā pacientiem pēc kuņģa un zarnu trakta vēža ķirurģiskās ārstēšanas <i>J. Parfjonova, D. Šmite</i>	219
Runas traucējumi bērniem ar palielinātiem adenoīdiem <i>I. Klatenberga, I. Blumentāle, I. Gžibovska, S. Kušķe, M. Mukāns, M. Circene</i>	220
Vīriešu ēšanas paradumu tendences <i>G. Lindemanis, B. Lindemane, Dz. Kažoka</i>	221
Agrīni un vidēja termiņa klīniski un rentgenoloģiski rezultāti pēc gūžas locītavas endoprotezēšanas ar <i>Corail (DePuy)</i> sistēmas endoprotēzes kājiņu <i>P. Studers, U. Bladiko, J. Jukonis, M. Zolmanis</i>	222
Ogu un augu dzinumumu ekstraktu ietekme uz oksidatīvā stresa rādītājiem <i>in vivo</i> <i>I. Nokalna, A. Silova, A. Šķesters, I. Kalniņš, L. Žūka, U. Klētnieks</i>	223

Integratīvas pieejas fizioterapija pacientiem ar hroniskām muguras lejasdaļas sāpēm <i>A. Hohlova, D. Šmite</i>	224
Aptaujas par arodrehabilitācijas jautājumiem adaptācija latviešu valodā un psihometrisko īpašību pārbaude <i>V. Deičmane, L. Cibule, A. Vētra</i>	225
Latvijas tirgū pieejamo holesterīna un triglicerīdu līmeņa normalizēšanai paredzēto uztura bagātinātāju lietderīguma tendences <i>V. Joņina, E. Romāne</i>	226
Comparison of Eating Disorders among Professional Ballet School Dancers and Ordinary School Students, and Interconnection with % Body Fat and Energy Intake <i>L. Kalniņa, G. Selga, M. Sauka, A. Randoha, E. Krasovska, V. Lāriņš</i>	227
Pacientu zināšanas par taukvielām un to lietošanu uzturā <i>V. Arhipoviča, G. Selga, M. Sauka, H. Kārklīņa</i>	228
Nursing Assistant Engagement in Early Rehabilitation for Critically Ill Patients <i>J. Šusts, L. Jasote, I. Kokare, I. Hāznere, D. Pampava, M. Vītiņa</i>	229
Bērni ar emocionāliem un uzvedības traucējumiem: psihologa darbs dienas stacionāra rehabilitācijas komandā <i>I. Reinfeldē, L. Ķevere</i>	230

XII. HRONISKĀS SLIMĪBAS, TERAPIJU ALGORITMI, JAUNAS ĀRSTNIECĪBAS METODES

Metformīna ietekme uz tireoidstimulējošā hormona līmeni cukura diabēta slimniekiem ģimenes ārsta ambulatorajā praksē <i>O. Šušenačeva, I. Konrāde, D. Homka</i>	231
Kurkumīna ietekme uz vara izdalīšanu no aknu šūnām <i>A. Bērziņa, L. Hippe, I. Mārtiņšone, Š. Svirskis, M. Murovska, M. Kālis</i>	232
Dzeltes cēloņa un klīniski morfoloģiskās dažādības analīze letālos gadījumos <i>R. Kleina, A. Dabužinskiene, D. Lutinska, A. Šmits, D. Balodis</i>	233
MtDNS daudzuma izmaiņas asins šūnās mtDNS T4216C pozitīviem slimniekiem ar redzes traucējumiem <i>E. Zole, S. Zālīte, D. Gakute, K. Baumanē, R. Ranka</i>	234
Priekšējā segmenta optiskā koherences tomogrāfija acīm pēc glaukomas maza grieziena ķirurģiskas ārstēšanas <i>O. Gertners, Ē. Elksnis, G. Laganovska</i>	235
Antibakteriālās terapijas izvēle pacientiem ar diabētiskās pēdas infekciju <i>Ļ. Blaževiča, L. Umnova, E. Vanaga</i>	236
Paaugstināta dziļās glikācijas galaproduktu autofluorescence ādā cukura diabēta slimniekiem ar sejas apsārtumu <i>A. Zavorins, D. Kuzmina, A. Silova, A. Šķesters, J. Ķīsis, J. Voicēhovska</i>	237
Depresijas diagnosticēšanas un aprūpes paradumu izmaiņas Latvijas ģimenes ārstu praksēs pēc Valsts pētījumu programmas "BIOMEDICINE 2014-2017" ietvaros izstrādātās "Depresijas skolas" apmācības kursa realizācijas <i>E. Rancāns, A. Ķīvīte, J. Vrubļevska, R. Ivanovs</i>	238

<i>Demodex spp.</i> prevalence hroniska blefarīta gadījumā un tā saistība ar slimības simptomātiku <i>A. Kursīte, G. Laganovska, R. Partojeva</i>	239
<i>PITX2</i> gēna variāciju asociācija ar kreisā priekškambara tilpuma indeksu pacientiem ar mirdzaritmiju <i>I. Rudaka, D. Rots, A. Uzars, O. Kalējs, I. Audže, L. Gailīte</i>	240
Rīta galvassāpju biežums un to ietekme uz pacientiem ar miega apnoju <i>J. Labucis, I. Logina, J. Svaža</i>	241
Vilsona slimība Latvijā: 17 gadu pieredze molekulārajā diagnostikā <i>A. Zariņa, M. Kreile, I. Tolmane, A. Černušenko, G. Čerņevska, I. Puķīte, Z. Krūmiņa, L. Gailīte</i>	242
Management of Pyogenic Liver Abscesses in Single Hospital over 5-year Period <i>L. Lukjanova, A. Ozoliņš, J. Vilmanis, R. Stucka, M. Tirāne, P. Priedītis, J. Gardovskis</i>	243
Deju un kustību terapija (ķermeņa un prāta stratēģija) apzinātības paaugstināšanā un subjektīvās sāpju sajūtas mazināšanā pacientiem ar hroniskām muguras lejasdaļas sāpēm <i>A. Cukura, I. Majore-Dūšele</i>	244
<i>S. aureus</i> dekontaminācija nefroloģiskajiem slimniekiem, izmantojot dažādus bakteriofāgus <i>K. Rācenis, J. Kroiča, L. Avotiņš, L. Vītola, L. Saulkalne, I. Puide, I. Mihailova, A. Pētersons</i>	245
Asaru blīvuma izmaiņas pēc intravitreālām anti-VEGF injekcijām <i>I. Lāce, G. Laganovska</i>	246
Komorbitāšu ietekmes un mijiedarbības analīze pacientiem ar psoriāzi <i>I. Ivdra, I. Mikažāns, I. Hartmane</i>	247
Pirmreizēji diagnosticētas ātriju fibrilācijas prevalence kardioemboliska cerebrāla infarkta slimniekiem Paula Stradiņa Klīniskajā universitātes slimnīcā 2016. gadā <i>K. Jurjāns, E. Miglāne, A. Millers, Z. Priede, O. Kalējs, K. Rīmicāns</i>	248
Slimības aktivitātes iedalījums pacientiem ar ādas <i>lichen planus</i> <i>I. Upeniece, I. Mikažāns, V. Groma</i>	249
Urīnpūšļa malakoplakija – diagnostika un ārstēšanas taktikas izvēle <i>E. Kurmiņa, E. Baumanis</i>	250
Ātriju fibrilācijas recidīvu risku ietekmējošie faktori 12 mēnešus pēc sinusa ritma atjaunošanas ar elektrisko kardioversiju <i>I. Pupkeviča, N. Nikrus, K. Apsīte, K. Jubele, O. Kalējs</i>	251
Orālo antikoagulantu ietekme uz dzīves kvalitātes novērtējumu saistībā ar veselību <i>B. Luriņa, K. Apsīte, A. Tupahins, D. Stoldere, V. Voicehovskis, T. Ivaščenko, O. Kalējs, A. Lejnieks</i>	252
Elektrokardiostimulatoru implantācijas incidence pēc dažāda veida vaļējām sirds operācijām <i>M. Kalējs, E. Prozorovskis, K. Kupics, P. Stradiņš</i>	253
Mugurkaula kakla daļas diskektomijas operāciju datu apkopojums un analīze <i>A. Gulbis, E. Gīnevičs, A. Ozoliņa, K. Ruks, K. Kalnbērzs</i>	254

Jaunas bifāziskā kalcija fosfāta biokeramikas izmantošana kaulu defektu ārstēšanā ortopēdiskajā ķirurģijā – piecu gadu pieredze <i>S. Petronis, J. Petronis, A. Skaģers, J. Ločs</i>	255
Orālo antikoagulantu potenciālās mijiedarbības biežums pacientiem ar ātriju fibrilāciju <i>K. Puķīte, K. Apsīte, D. Stoldere, A. Tupahins, N. Nikrus, B. Luriņa, I. Pupkeviča, A. Lejnieks, O. Kalējs</i>	256

XIII. SOCIĀLĀS ZINĀTNES

EKOSOC-LV

Invaliditātes konstruēšana Latvijā <i>B. Baikovska</i>	257
Organizāciju kultūras loma Latvijas mazo un vidējo uzņēmumu inovāciju veicināšanā <i>M. Apsalone, Ē. Šumilo</i>	258
Veselības aprūpes reformas ietekme uz ārējās konkurētspējas ietvarosacījumiem <i>U. Berķis, A. Villeruša, D. Behmane, A. Kokarēviča</i>	259
Korporatīvā sociālā atbildība kā ilgtspējīgas attīstības nodrošināšanas un uzņēmuma darbības efektivitātes paaugstināšanas faktors <i>I. Dovladbekova</i>	260

Ekonomika

Patērētāju iepirkšanās paradumi interneta vidē Latvijā <i>K. Blumfelde-Rutka</i>	261
Sustainability in Latvia: Integral Part for Socio-Economic Growth <i>E. Eteris</i>	262
Valsts nozīme tirgus ekonomikā: Dienvidkorejas pieredze <i>D. Zelmenis</i>	263

Komunikācija

Valsts iestāžu krīzes komunikācija ar sabiedrību. Tā saucamais E-veselības sistēmas uzlaušanas gadījums <i>R. Siliņa, O. Kazaka</i>	264
Sabiedriski aktīvo Latvijas iedzīvotāju pieredze nevalstisko organizāciju darbībā <i>D. Kalniņa</i>	265
Revolution as Media Event: Discourse on 1789 in Europe <i>D. Hanovs</i>	266
Semiotic Partisans in Urban Space: Counterculture Ideology of Graffiti <i>N. Kozlovs</i>	267
Priekšstats par valsti: aktuālā lietojuma konotācijas diskursa analīzes skatījumā <i>A. Kažoka</i>	268
Pārrobežu informatīvās aprites jaunie izaicinājumi: globālā propaganda un tās bīstamība Latvijas mediju noturībspējai: "CCTV / China Global Television Network" gadījuma analīze <i>M. Daugulis</i>	269
Radošums un internets: Latvijas vidusskolēns kā satura veidotājs interneta medijos <i>I. Skulte</i>	270

Pedagoģija

Profesionālās terminoloģijas lietošana veselības sporta speciālistu darbā <i>I. Upeniece, S. Šidla, I. Vīnberga</i>	271
Elektronisko mācību resursu lietderīgums medicīnas terminoloģijas apguvē angļu valodā: attieksmes mērījums <i>M. Karulis</i>	272
Relevant Skills and Competences Development Delivering Study Courses English for Dentistry and Medical Terminology in English <i>T. Zakutajeva</i>	273
Rīgas Stradiņa universitātes psiholoģijas virzienā studējošo aizstāvēto noslēguma darbu analīze par laikposmu no 2007. līdz 2017. gadam <i>K. Šneidere, K. Mārtinsons, J. Ļevina</i>	274
Visual Information in Chemistry Course <i>I. Kazuša</i>	275

Politika

Programmas nozīme Latvijas politisko partiju mērķu noteikšanā <i>I. Bikava, I. Kreituse</i>	276
Ķīnas Tautas Republikas prezidenta Sji Dzjiņpina uzruna Ķīnas komunistiskās partijas 19. Nacionālajā kongresā 2017. gadā un tās ģeopolitiskie aspekti <i>M. Daugulis</i>	277
Polijas valdības lēmumu ietekme uz Polijas tēlu laikposmā no 2015. līdz 2017. gadam <i>I. Arbidāne</i>	278
Pašvaldību nozīme Latvijas ārējo attiecību veidošanā <i>M. Cepurītis</i>	279
Dubulto standartu pieeja un cilvēktiesības Latvijas ārpolitikā: Latvijas un Centrālāzijas reģiona valstu attiecību piemērs <i>L. Jesaulkova</i>	280
Latvijas publiskā diplomātija digitālajā vidē – <i>Facebook</i> gadījuma izpēte <i>S. Savickis</i>	281
Latvijas un pārējo Baltijas valstu pozīcija jautājumā par iespējamu Katalonijas neatkarības atzīšanu <i>J. Kapustāns</i>	282
Informācijas aprites mehānismi varas uzturēšanai: Ķīnas Tautas Republikas stratēģiskās cenzūras jēdziens <i>M. Daugulis</i>	283

Sociālā antropoloģija

Etnogrāfiskās ekspedīcijas Latvijas laukos 1924. un 2017. gadā <i>K. Rolle</i>	284
Pašnāvības mūsdienu Latvijas diskursā <i>E. Pauna</i>	285

Sociālā politika, veselības ekonomika, vadībzinātne, apmācības tehnoloģijas veselības nozarēs

Rīgas Stradiņa universitātes profesionālās studiju programmas "Medicīna" 6. kursa studējošo manipulāciju prasmju pārbaudes rezultātu izvērtējums 2014.-2017. gadā <i>M. Miķelsone, L. Blūmentāle, I. Toča, R. Rezgalis</i>	286
Latvijas Klīniskā personības testa kriteriālā validitāte pacientiem ar psihiskiem un uzvedības traucējumiem psihoaktīvo vielu lietošanas dēļ <i>J. Koļesņikova, V. Perepjolkina, K. Mārtinsons, V. Sudraba, A. Stepens</i>	287

Sociālais darbs

Atkarību izraisošo vielu izplatība Kandavas novadā <i>I. Leitarts</i>	288
Sociālā darba izglītība un prakse no normatīvās perspektīvas <i>L. Vilka</i>	289
Transition from Out-of-Home Care: a Problem or an Opportunity? <i>I. Trapenciere</i>	290

Socioloģija

Izstādes "Titāniks" nozīmīgums Maskavas priekšpilsētas iedzīvotāju uztverē <i>J. Budanceva, J. Bjerne</i>	291
Veselības saglabāšanas un uzlabošanas paradumi: Ozolnieku novada iedzīvotāju aptaujas rezultāti <i>D. Bīte</i>	292
Gendered Perception of Volunteering: Camouflaged Female Volunteer Soldier in Conflict in Eastern Ukraine <i>E. Vižgunova</i>	293
Aktīvie nodarbinātības pasākumi cilvēkiem ar invaliditāti sociālo investīciju pieejas kontekstā <i>T. Lāce, R. Rungule</i>	294
Krievvalodīgo skolēnu vērtības: Baltijas valstu salīdzinājums <i>S. Mihailova, V. Perepjolkina</i>	295
Augstākās izglītības kvalitāte: studentu viedokļa analīze <i>I. Trapenciere, I. Koroļeva, A. Aleksandrovs</i>	296
Baltijas valstu iedzīvotāju līdzdalības veidi Dziesmu un deju svētku tradīcijā: līdzīgais un atšķirīgais <i>A. Laķe, L. Vinogradova</i>	297

Tiesības

Noziedzīgi nodarījumi pret dabas vidi: kriminoloģiskais saturs jeb ekoloģiskā kriminoloģija <i>A. Kipāne</i>	298
Izglītības pieejamības tiesiskās garantijas personām ar intelektuālās attīstības traucējumiem <i>E. Kauliņa</i>	299

Impact of MIFID II on Possibility to Enter into Repo Transactions with Retail Clients <i>T. Jukna</i>	300
Inventāra tiesības problemātika <i>I. Kudeikina</i>	301
Ārstniecības iestādes civiltiesiskā atbildība par nodarbinātas personas izdarītu deliktu <i>J. Kolomijceva</i>	302
Concept of Sports Law <i>M. Kameņeckā-Usova</i>	303
Izglītība un izglītības tiesības tiesību zinātnes skatījumā <i>R. Erdmanis</i>	304
Atlīdzība par neveiktu darbu svētku dienā, kas iekrīt darbiniekam noteiktā darba dienā <i>K. Bite</i>	305
Patvaļīgas būvniecības tiesiskie aspekti saistībā ar pašvaldības kā tiesību subjektu jurisdikciju <i>I. Dolgova</i>	306
Maksātspējas procesa administratoru kvalifikācijas pārbaude kā viens no administratoru uzraudzības sistēmas elementiem <i>V. Savickis</i>	307
Nākotnes jurisprudences <i>A. Vilks</i>	308
Kibervajāšanas krimināltiesiskie aspekti <i>U. Ķinis</i>	309
Psihologs kriminālprocesā <i>S. Kaija</i>	310
Tiesības vērot mācību stundas bez brīdinājuma <i>I. J. Mihailovs</i>	311
Eksperimentālā sērija latentu papillārlīniju rakstu pēdu vizualizēšanā un izņemšanā no miruša cilvēka ādas <i>A. Zīle</i>	312
Romiešu tiesību jēdziena “labi tikumi” (<i>boni mores</i>) izpratne Latvijas Darba likuma 101. panta pirmās daļas 3. punkta piemērošanas problemātikas kontekstā <i>A. Apsītis, D. Tarasova</i>	313
Pašvaldības domes lēmumi administratīvā procesa principu kontekstā <i>J. Radzevičs</i>	314
Servitūta ceļa atrašanās vietas izvēles tiesība <i>J. Dinsberga</i>	315
Profesionālā veselības aprūpes kapelāna darbība ārstniecības personu garīgās aprūpes veikšanā Latvijas Republikā: tiesiskā regulējuma nepilnības un pilnveidošanas virzieni <i>L. Šāberte</i>	316
Tiesību akti nodarbinātības aizsardzībai – ES dalībvalstu tiesiskās politikas aktuālie izaicinājumi <i>D. Tarasova</i>	317
Brīvprātīgā darba un līdzgaitniecības modeļu ieviešanas procesuālie aspekti aizbilstamā piekrišanas kontekstā <i>B. Girgensone</i>	318

Aizgādības tiesību atjaunošanas termiņš <i>I. Lilinfelde</i>	319
Kvalitatīvas komunikācijas juridiskie aspekti ārstniecības personu un nepilngadīgu pacientu saskarsmē <i>K. Palkova</i>	320
Pievienotās vērtības nodokļa krāpšanas apkarošanas problēmas Latvijā saistībā ar zelta lietņiem <i>A. Bičkovskis</i>	321
Sabiedrības ar ierobežotu atbildību dalībnieka uzņēmuma kontroles funkciju problēmjaudājumi <i>S. Aleksejevs</i>	322
Medicīniska rakstura piespiedu līdzekļu noteikšanas procesa problemātika <i>V. Gaidukēvičs</i>	323
Nepilngadīgs pacients paliatīvās aprūpes posmā un lēmums par neatliekamās medicīniskās palīdzības apjomu pirmshospitalajā etapā <i>A. Valdmane</i>	324

XIV. HUMANITĀRĀS ZINĀTNES

Bioētika un pētniecības ētika

Apziņas atjaunošana ar vagālā nerva stimulāciju: ētiskie aspekti <i>I. Neiders</i>	325
Likumprojekts par cilvēka izcelsmes bioloģiskā materiāla ieguvī, uzglabāšanu un izmantošanu turpmākiem pētījumiem <i>V. Sīlis</i>	326
Laika pieredze slimībā: laika pieredzes analīzes konceptuālā aparāta piedāvājums <i>U. Vēgners</i>	327
Iemiesotības dimensijas un medicīnas prakse <i>M. Grīnfelde</i>	328

Medicīnas terminoloģija un valodzinātne

Valodas līdzekļu pārdaudzums tekstveidē <i>I. Urbanoviča</i>	329
Studiju kursa satura pilnveide studijuursos "Latīņu valodas terminoloģijas pamati" un "Terminoloģija latīņu un grieķu valodā" <i>V. Vīksne, A. Zilvestre</i>	330
Kikerons vs. Celzs: meklējot medicīnas latīņu valodas pareizrūnu <i>L. Bodniece</i>	331
Metaforiski medicīnas termini sengrieķu un latviešu valodā <i>I. Fībiga</i>	332
Līdzskaņu fonēmu un to savienojumu izrunas problēmas bērnu valodā <i>S. Čeirane</i>	333
What Makes it Difficult to Translate English Medical Terms? <i>O. Voika</i>	334

Medicīnas vēsture

Medikamentu pieejamība Latvijā no 1940. līdz 1944. gadam <i>S. Lauze, B. Mauriņa, V. Šidlovska</i>	335
Karla Faberžē (1846–1920) medicīnisko priekšmetu kolekcija <i>J. Salaks, J. Boschet</i>	336
Latvijas embriju biežākās intrauterinās anomālijas mikroskopā <i>M. Pīlmane</i>	337
1905. gada revolūcijas dalībnieku garīgā veselība <i>B. Kupča, L. Lapa</i>	338
Cēlmetāli medicīnā, farmācijā un Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzeja krājumā <i>T. Borisova, S. Brutāne, I. Cīrule, D. Klešnika</i>	339
Iedzīvotāju medicīniskā aprūpe Sarkandaugavā 20. gadsimta pirmajā trešdaļā <i>M. Pozemkovska</i>	340
Profesore Olga Kovša: viņas mantojums Rīgas Stradiņa universitātes muzejā <i>D. Dupate</i>	341
Ceļā uz Rīgas Stradiņa universitātes Anatomijas muzeja “aptaustāmo” kolekciju <i>I. Sirmā</i>	342
Latvijas Sarkanā Krusta žetons un tā vēsture <i>M. Pozemkovska, L. Grīnberga</i>	343
Aktuālākie notikumi patoloģijā Latvijas simts gados <i>R. Kleina, I. Franckeviča, A. Šmits</i>	344
Sebastiana Kneipa (1821–1897) darbu izdevumi Latvijā un to nozīme izpratnes veidošanā par veselības veicināšanu <i>E. Bērziņa</i>	345
Stikla cilvēka fenomens sabiedrības izglītošanā 20. gadsimtā <i>D. Klešnika</i>	346
Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzeja Sibīrijas šamaņu priekšmetu kolekcija – pirmatnējās medicīnas atspoguļojums <i>I. Viġdorčika</i>	347
Par anatomijas profesora Gastona Bakmaņa (1883–1964) dzimtas varbūtējām lībiskajām saknēm <i>R. Grāvere</i>	348
Latvijas antropoloģijas “politizācija” 20. gadsimta 50. gadu ideoloģiju krustpunktā <i>R. Grāvere</i>	349
Divdesmitā gadsimta anatomiskās kolekcijas: nozīmīgas arī divdesmit pirmajā gadsimtā? <i>I. Lībiete</i>	350
Development of Knowledge in Anatomy and Progress of Fine Arts <i>A. Akopov, V. Gavrilina</i>	351
Autoru rādītājs	352

Molekulārā epidemioloģija A vīrushepatīta uzliesmojumam Latvijā 2017. gadā

Oksana Savicka¹, Anastasija Aņiščenko¹, Mārtiņš Laģis¹,
Oļegs Vasins¹, Lilija Lapke¹, Tatjana Kolupajeva¹,
Jeļena Storoženko¹, Baiba Rozentāle²

Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija

¹ Stacionāra "Latvijas Infektoloģijas centrs" laboratorija

² Stacionārs "Latvijas Infektoloģijas centrs"

Ievads. Pēc Eiropas Slimību profilakses un kontroles centra (*European Centre for Disease Prevention and Control - ECDC*) datiem 2017. gadā tika reģistrēti 2873 A vīrushepatīta (HAV) gadījumi no 20 Eiropas Savienības (ES) valstīm – visi ar HAV genotipu IA un ar 99,3% sekvenču homologiju pie viena no trim uzliesmojumu celmiem: VRD_521_2016, RIVM-HAV16-090 un V16-25801. Latvijā 22.01.2018. tika reģistrēti 80 HAV saslimšanas gadījumi (76 akceptēti gadījumi un 4 gadījumi izmeklēšanas statusā), t. sk. 19 ievestie gadījumi (12 gadījumos – ES valstīs, divos gadījumos – Krievijā, divos gadījumos – Uzbekistānā, pa vienam gadījumam Indijā, Kazahstānā un vienā gadījumā – Krievijā vai ES valstī). Pēc *ECDC* ziņojuma kopš 23.02.2017. ir aprakstīti trīs klasteri. Pirmais klasteris VRD-521_2016 tika paziņots no Lielbritānijas un 22.02.2017. jau desmit ES valstis paziņoja par 190 ar šo klasteri saistītiem HAV gadījumiem. Otrais – RIVM-HAV16-090 – tika paziņots no Nīderlandes un saistīts ar ikgadējo *EuroPride* festivālu Amsterdamā. 22.02.2017. jau deviņas ES valstis paziņoja par 70 gadījumiem. RIVM-HAV16-090 sekvenču 95,4% ir līdzīga VRD_521_2016 klasterim. Trešais – V16-25801 – tika paziņots no Vācijas, un 22.02.2017. septiņas ES valstis paziņoja par 27 gadījumiem. V16-25801 sekvenču 96,1% ir līdzīga RIVM-HAV16-090 klasterim.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir noteikt Latvijā reģistrēto HAV gadījumu genotipus un to piederību *ECDC* izdalītajiem klasteriem, izmantojot molekulāri bioloģiskās metodes. No 2017. gada jūnija līdz 2018. gada janvārim tika sekvenēti 62 asins paraugi, kuriem ar *ELISA* (angļu val. *enzyme-linked immunosorbent assay*) metodi tika noteiktas pozitīvas IgM klases anti- vielas pret A hepatīta vīrusu. Genotipēšanai izmantota HAV RNS VP1/P2A fragmenta sekvenēšana pēc Nīderlandes Nacionālā Sabiedrības veselības un vides institūta (RIVM) oriģinālās metodikas. Iegūtās nukleotīdu secības tika salīdzinātas savā starpā un ar A hepatīta vīrusa RNS sekvenču no publiskās HAVNET datubāzes.

Rezultāti. HAV VP1/2A reģiona sekvenēšanai tika izmantoti 59 pozitīvie HAV RNS un anti-HAV IgM paraugi. Filoģenētiskā analīze parādīja, ka no 59 sekvenču tika noteikti šādi HAV genotipi: HAV IA genotips – 55/59, HAV IB genotips – 3/59, HAV genotips IIIA – 1/59. Pie *ECDC* izdalīta VRD_521_2016 klastera pieder 38/59 paraugu sekvenču, pie klastera RIVM-HAV16-090 – 5/59 paraugu sekvenču. Citu sekvenču filoģenētiskā analīze: no 16 sekvenču 12 paraugiem ir noteikts genotips HAV IA, no tām viena ir ar savu sekvenču, divas – savstarpēji līdzīgas un saistītas ar inficēšanos ES valstīs, divas – savstarpēji līdzīgas un sekvenču saistīta ar Uzbekistānu un Kazahstānu, vēl divas – savstarpēji līdzīgas, sekvenču saistīta ar Krieviju un Uzbekistānu. Trīs ir savstarpēji līdzīgas, no kurām viena ir atrasta personai, kura inficējās Krievijā, un divas inficējušās vietēji. Vēl divas ir savstarpēji līdzīgas, no kurām viena ir saistīta ar inficēšanos ES valstī un otrs ir vietējs gadījums. Trim pārējiem paraugiem no 16 noteikts genotips HAV IB, kas pieder pie vienas grupas. Vienam no 16 paraugiem noteikts genotips HAV IIIA, kas ir līdzīgs sekvenču no Indijas.

Secinājumi. A vīrushepatīta molekulārās epidemioloģijas izmeklēšanas dati liecina, ka uzliesmojumā prevalē HAV IA genotipa cirkulācija (93,2%) ar piederību klasterim VRD_521_2016 38 gadījumos (64,4%) un klasterim RIVM-HAV16-090 piecos gadījumos (8,5%), kuri ir aprakstīti *ECDC* ziņojumā. Trīs gadījumos tika atklāta inficēšanās ar HAV genotipu IB (5,1%) un 1-III A (1,7%). Līdz ar to izmeklēšanas dati liecina par uzliesmojuma avotu heterogenitāti. Molekulāro metožu lietošana un epidemioloģisko datu rūpīga analīze var palīdzēt labāk izprast infekcijas izplatīšanās ceļus, izmeklēt lokālus uzliesmojumus, atklāt ievestās infekcijas gadījumus, kā arī nodrošināt savlaicīgu un adekvātu preventīvu darbību valsts līmenī.

Enterobaktēriju karbapenemāžu gēnu noteikšana

**Oksana Savicka¹, Solvita Selderiņa¹, Jeļena Galajeva¹, Jeļena Storoženko¹,
Baiba Rozentāle², Dace Rudzīte³, Elvīra Lavrinoviča³, Iveta Berģe³,
Arta Olga Balode⁴, Inese Jansone⁴, Tatjana Obidenova⁴**

¹ Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, stacionāra "Latvijas Infektoloģijas centrs" laboratorija

² Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, stacionārs "Latvijas Infektoloģijas centrs"

³ Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, stacionāra "Gaiļezers" laboratorija, Latvija

⁴ Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas laboratorija, Latvija

Ievads. Karbapenemāzes producējoša *Enterobacteriaceae* spp. ir būtiska medicīniska un sabiedrības veselības problēma. Informācija par *Enterobacteriaceae* spp. producētiem fermentiem – karbapenemāzēm – ir kodēta baktēriju hromosomās vai plazmidās. Karbapenemāžu rezistence ir saistīta ar hromosomu mutācijām un / vai ar rezistences gēnu (R gēns) parādīšanos. Plazmidas ir spējīgas pašreproducēties un var saturēt dažādus rezistences gēnus, līdz ar to padarot mikrobu nejutīgu pret daudziem antibakteriāliem līdzekļiem. Rezistence nodrošina mikroorganismu nejutīgumu pret karbapenēmiem, vienīgajai pagaidām efektīvajai pretmikrobu preparātu grupai. Izdala šādus R gēnus: KPC (*Klebsiella pneumoniae* karbapenemāze) gēnu un *K. pneumoniae* – to celmi pasaulē ir izraisījuši vairākas epidēmijas, it īpaši Amerikas Savienotajās Valstīs un Izraēlā. Eiropā ir ievesti mikroorganismi, kas satur NDM (*New Delhi metallo-β-lactamase*) gēnu, kurš sastopams, piemēram, Indijā un Pakistānā. VIM (Veronas integronu izraisītais metāl-β-laktamāzes) gēns ir plaši izplatīts Eiropā. IMP (imipenāzes klases fermentu) gēns ir plaši izplatīts Japānā un Āzijas reģionā, bet tagad izplatās visā pasaulē. OXA-48 (D klases oksicilināzes) gēns ir izplatīts Eiropā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir *Enterobacteriaceae* spp. karbapenemāžu gēnu KPC, NDM, VIM, OXA-48, IMP-1 noteikšana mikroorganismu kultūrās laika periodā no 2014. gada 1. jūlija līdz 2017. gada 6. decembrim. Izmeklētas 84 mikroorganismu kultūras ar samazinātu jutību pret karbapenēmiem, kas saņemtas no vairākām ārstniecības iestādēm: Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas (PSKUS) – 28, Rīgas Austrumu klīniskās universitātes slimnīcas (RAKUS) stacionāriem "Gaiļezers" – 26, "Biķernieki" – 11, "Latvijas Infektoloģijas centrs" – 3, "Latvijas Onkoloģijas centrs" – 3, no citām organizācijām – 13. Tika izmantota polimerāzes ķēdes reakcija reālajā laikā *Xpert Carba_R*. Katra parauga testēšanai paredzēts atsevišķs vienreizējas lietošanas kārtiņš, kurā notiek parauga DNS izdalīšana, nukleīnskābes amplifikācija un detekcija. *Xpert Carba_R* primeri un zondes nosaka nukleotīdu sekvenču gēnos KPC, NDM, VIM, OXA-48, IMP-1, kuri ir saistīti ar gramnegatīvo baktēriju nejutīgumu pret karbapenēmiem.

Rezultāti. Pozitīvie R gēni tika atrasti 17 no 84 mikroorganismu kultūrām – no PSKUS, RAKUS stacionāriem "Gaiļezers" un "Biķernieki". PSKUS mikroorganismu kultūrās tika atrasti 13/28 R gēni, no tiem VIM gēns – 8/13, VIM un OXA48 gēni – 3/13, NDM gēns – 2/13 un R gēnu saturošie mikroorganismi: *Klebsiella pneumoniae* – VIM gēns – 1, VIM + OXA48 gēni – 1, NDM gēns – 2; *Enterobacter cloacae* – VIM gēns – 3, VIM + OXA48 gēni – 2; *Citrobacter freundii* – VIM gēns – 3; *Serratia marcescens* – VIM gēns – 1. RAKUS stacionārā "Gaiļezers" mikroorganismu kultūrās tika atrasti R gēni 3/26, no tiem VIM gēns – 1/3 *Citrobacter freundii*, OXA48 – 1/3 *Klebsiella pneumoniae*, NDM + OXA48 – 1/3 *Klebsiella pneumoniae*. RAKUS stacionārā "Biķernieki" – 1/11 ar VIM gēnu *Enterobacter cloacae* baktērijai.

Secinājumi. Laikā no 2014. gada 1. jūlija līdz 2017. gada 6. decembrim izmeklētas 84 mikroorganismu kultūras, kurās tika noteikti R gēni – 17/84 (20,2%), R gēni nav noteikti – 67/84 (79,8%), bet AB jutības tests norādīja uz samazinātu jutību pret karbapenēmiem. Starp R gēniem tika noteikti šādi gēni: VIM – 10/17, VIM un OXA48 – 3/17, NDM – 2/17, OXA48 – 1/17, NDM + OXA48 – 1/17. Sugas, kurām tika noteikti R gēni: *Klebsiella pneumoniae* – 6/17 (VIM – 1, VIM + OXA48 – 1, NDM – 2, NDM + OXA-48 – 1, OXA-48 – 1), *Enterobacter cloacae* – 6/17 (VIM – 4, VIM + OXA48 – 2), *Citrobacter freundii* – 4/17 (VIM – 4), *Serratia marcescens* – 1/17 (VIM – 1). Savlaicīga rezistences mehānisma noteikšana var veicināt infekcijas kontroles spēju mazināt karbapenemāzes izplatību slimnīcās un citās veselības aprūpes iestādēs.

Microbiological Contamination and Microbial Resistance in Riga and Nearby Hospitals

Angelika Krūmiņa^{1,2}, Sniedze Laivacuma^{1,2}, Marina Bogdanova³,
Svetlana Makarova⁴, Ludmila Viksna^{1,2}, Indra Zeltiņa^{1,2}

¹ Rīga Stradiņš University, Department of Infectology and Dermatology, Latvia

² Rīga East University Hospital, Latvia

³ Rīga Stradiņš University, Latvia

⁴ Institute of Food Safety, Animal Health and Environment "BIOR", Latvia

Introduction. One of the most important problems in medical care is health-care associated infections (HCAI). About 10% of all hospitalised patients are affected by HCAI that results in prolonged hospital stay, frequent complications and long-term disability, increased antimicrobial resistance and higher treatment costs.

Aim, Materials and Methods. The aim of this study was to analyse microbiological contamination of surfaces in different departments of various hospitals in Latvia.

180 samples from four Latvian hospitals were taken by wet wipe test for detection of *Staphylococcus spp.*, sulphite-reducing *Clostridia*, coliform and non-fermenting species of bacteria. Such selective agars were used as MALDI-TOF-MS for identification and E-test for detection of antimicrobial resistance. MS Excel and IBM SPSS v.21 were used for data analysis

Results. 24.5% (44) of all 180 samples were positive for at least one of the mentioned bacteria. Ten different bacterial species were identified, but only three of them cause HCAI – *A. baumannii*, *P. aeruginosa* and *S. aureus*. Aforementioned species made 34% of all bacteria found. The most common was *A. baumannii* (46.7%), meanwhile *P. aeruginosa* was 33.3% and *S. aureus* – 20%.

53.3% pathogens were found in the hospitals of Riga and 46.7% in regional hospitals, but despite these results, an overall contamination in regional hospitals was higher because only 37.8% of all Riga samples were contaminated, but only 23.5% of them were HCAI. In regions 11.1% of samples contained bacteria and HCAI were found in 70% of them.

Antimicrobial resistance results show that all *S. aureus* were resistant to Penicillin, 66.6% had a multidrug resistance to Penicillin, Erythromycin, Gentamicin and Levofloxacin. 28.6% of *A. baumannii* were sensitive, but 71.4% had resistance to Ceftazidime, Imipenem, Ciprofloxacin, Cefepime, Ceftriaxone and Piperacillin / Tazobactam. 20% of *P. aeruginosa* were sensitive but 80% had drug resistance to Piperacillin, Ceftazidime, Piperacillin / Tazobactam, Cefepime, Ciprofloxacin and Levofloxacin. There were no significant differences between antimicrobial resistance in Riga and regional hospitals.

Conclusions. An overall microbiological contamination was more common in Riga hospitals, but frequency of HCAI was larger in regions. Only 20% of all bacteria were sensitive to antibiotics, 80% had resistance to at least one drug. The study shows that there are medical problems with efficiency of sanitary and counter-epidemic regimen plan in some inpatient departments.

Ģenētiskās predispozīcijas marķieri pacientiem ar tuberkulozes pneimoniju Latgales reģionā

*Ksenija Kramiča*¹, *Oksana Koļesova*², *Jeļena Eglīte*²,
*Sergejs Koļesovs*³, *Tatjana Kramiča*⁴, *Gaļina Titoviča*⁵

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Doktorantūras nodaļa, Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Klīniskās imunoloģijas un imunoģenētikas starpkatedru laboratorija, Latvija

³ Latvijas universitāte, Bioloģijas fakultāte

⁴ T. Kramičas ģimenes ārsta prakse, Latvija

⁵ Daugavpils reģionālā slimnīca, Latvija

Ievads. Tuberkuloze (TB) ir sen pazīstama un ārstējama infekcioza slimība, tomēr, neraugoties uz izstrādātiem preventīviem pasākumiem, saslimšana ar TB joprojām paliek augsta. Augsta saslimstība ar TB saglabājas arī Latvijā, kur TB incidence ir viena no visaugstākajām Eiropas Savienībā. Pēc Slimību profilakses un kontroles centra datiem 2016. gadā visbiežāk TB gadījumi tika reģistrēti Latgales reģionā.

Viens no faktoriem, kas ietekmē uzņēmību pret TB, ir galvenā audu saderības kompleksa gēni (MHC jeb HLA gēni), bet ir pierādīts, ka pastāv atšķirības starp riska alēļu variantiem dažās cilvēku populācijās. TB ģenētiskās predispozīcijas noteikšanai Latvijas teritorijā ir uzsākts pētījums, kas ir fokusēts uz MHC II klases gēnu variantu izpēti TB pacientu grupā Latgales reģionā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noteikt HLA-DRB1, DQA1, DQB1 gēnu alēļu variantus pacientiem ar TB Latgales reģionā. Prospektīvs pētījums ir uzsākts 2017. gada oktobrī un tiks realizēts RSU Klīniskās imunoģenētikas un imunoloģijas starpkatedru laboratorijā sadarbībā ar Daugavpils reģionālās slimnīcas plaušu slimību un tuberkulozes nodaļu. Pētījuma iekļaušanas kritēriji: ārstēšanās Daugavpils reģionālās slimnīcas plaušu slimību un tuberkulozes nodaļā, vecums no 18 gadiem, pierādīta TB un negatīvs HIV1/2 rezultāts.

HLA II klases DRB1, DQA1 un DQB1 alēļu specifiskuma noteikšanai tika izmantotas sasaldētas perifērās asinis. Genotipēšana tika veikta ar polimerāzes ķēdes reakciju reālā laika režīmā (*DT_Lite*), izmantojot sekvenču specifiskus praimerus (*DNA-Technology*). No medicīniskās dokumentācijas tika apkopota informācija par pacientu demogrāfiskajiem rādītājiem, sociālo statusu, kaitīgajiem ieradumiem, TB formu, blakusslimībām un terapijas veidu.

Rezultāti. Laikā no 2017. gada oktobra līdz decembra beigām pētījumā tika iekļauti 11 pacienti (septiņi vīrieši un četras sievietes) vecumā no 18 līdz 58 gadiem (vidējais vecums bija 39,8 gadi). Visiem pacientiem, izņemot vienu, bija diagnosticēta abpusēja TB pneimonija, kuras ārstēšanai tika ordinēti 1. rindas prettuberkulozes preparāti. Vienam pacientam tika atklāta *M. tuberculosis* primārā multirezistence un tika uzsākta terapija ar 2. rindas prettuberkulozes preparātiem. Deviņi pacienti ir smēķētāji, trīs – regulāri lieto alkoholu. Trīs pacientiem piešķirts trūcīgas personas statuss, viens pacients ir bijis ieslodzītais. Visiem pacientiem tika veikta ģenētiskā polimorfisma noteikšana HLA II klases DRB1, DQA1 un DQB1 lokusus. Asociācijas starp HLA gēnu alēlēm, pacientu imunitātes traucējumiem un sociāli demogrāfiskajiem faktoriem tiks noteiktas turpmākos pētījuma etapos.

Secinājumi. Aprakstītie dati ir sākums imūnģenētisko faktoru izpētei TB pacientiem Latgales reģionā. Palielinot iekļauto pacientu skaitu, būs iespējama TB riska alēļu noteikšana pētījuma grupā. Turpmākos pētījuma etapos tiks meklēta ģenētisko marķieru saistība ar imūnsistēmas reaktivitātes rādītājiem.

Plazmas citokīnu (IFN- γ , IL-1 β , IL-10 un IL-18) līmeņa asociācija ar *exitus letalis* pacientiem ar HIV-1 un tuberkulozes duālo infekciju

Inga Ažiņa¹, Jeļena Eglīte², Elvīra Hagina²,
Anastasija Šangirejeva¹, Jeļena Storoženko¹,
Tatjana Kolupajeva¹, Ludmila Guseva¹, Baiba Rozentāle¹

¹ Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca,
stacionārs "Latvijas Infektoloģijas centrs"

² Rīgas Stradiņa universitāte, Klīniskās imunoloģijas un imunoģenētikas
starpkatedru laboratorija, Latvija

Ievads. Tuberkuloze ir biežākā oportūnistiskā infekcija pacientiem ar HIV-1 infekciju, kuras pievienošanās vēl vairāk saīsina cilvēka dzīvildzi. Par pacienta stāvokļa un terapijas efektivitātes kontroles rādītājiem HIV infekcijas gadījumā izmanto CD4 šūnu skaitu un vīrusa slodzi. Aktuāls ir jautājums par marķieriem, kuri varētu palīdzēt identificēt pacientus ar augstāku nāves risku gadījumos, kad CD4 šūnu skaits un vīrusa slodze nav kritiskajos līmeņos.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir izvērtēt *exitus letalis* asociāciju ar četrus plazmas citokīnu līmeņus pacientu grupā ar HIV-1 un tuberkulozes duālo infekciju. Pētījuma grupu veidoja 158 pacienti ar apstiprinātu HIV-1 un *M. tuberculosis* infekciju vecumā no 23 līdz 59 gadiem, kuri atrodas Latvijas Infektoloģijas centra uzskaitē un kuriem tuberkulozes infekcija konstatēta laika periodā no 2011. līdz 2016. gadam. Visiem pacientiem, uzsākot prettuberkulozes terapiju, tika noteikta vīrusa slodze (tika izmantota reālā laika polimerāzes ķēdes reakcijas metode), CD4 šūnu skaits (citofluorimetrijas metode) un četri citokīni: INF- γ , IL-1 β , IL-10 un IL-18 (*enzyme-linked immunosorbent assay - ELISA* metode). Pamatojoties uz slimības iznākumu (dzīvs / miris) noteiktajā laika griezumā, pētījuma grupa tika sadalīta divās apakšgrupās, kurās tika novērtētas atšķirības starp minētajiem rādītājiem. Atšķirību novērtēšanai tika izmantota Manna-Vitnija (*Mann-Whitney*) U vērtība. Datu analīzei tika izmantota programma *IBM SPSS Statistics*.

Rezultāti. 2018. gada 1. janvārī 46 pacienti no grupas bija miruši HIV-1 infekcijas un tās sarežģītumu dēļ. Retrospektīva analīze atklāja atšķirības starp dzīvo ($n = 112$) un mirušo cilvēku ($n = 46$) grupām tikai vienā rādītājā. Lai gan, uzsākot prettuberkulozes terapiju, abās pētījuma grupās CD4 šūnu skaita un vīrusa slodzes vidējos rādītājos atšķirību nenovēroja, pacientiem, kuriem 2018. gada 1. janvārī medicīniskajā dokumentācijā bija fiksēts *exitus letalis*, IL-18 līmenis bija ticami augstāks (vidēji 674,37 pg/ml) nekā tiem pacientiem (vidēji 530,18 pg/ml), kuri šajā laika griezumā bija dzīvi. Starp grupām netika konstatētas atšķirības INF- γ , IL-1 β , IL-10 rādītājos. Līdzīgi rezultāti tika iegūti arī pētījumā, kurā analizēta rādītāju asociācija ar *exitus letalis* 2016. gada 1. janvārī. Iegūtās asociācijas ļauj izvirzīt hipotēzi, ka paaugstināts IL-18 līmenis var būt negatīva iznākuma prognozētājs, kad CD4 šūnu skaita samazināšanās vēl nav kritiska.

Secinājumi. Pacientiem ar HIV-1 un tuberkulozes duālo infekciju asociāciju ar *exitus letalis* ir uzrādījis tikai IL-18 līmenis, kas tika noteikts asins plazmā, uzsākot prettuberkulozes terapiju. IL-18 līmenis asins plazmā var būt *exitus letalis* biomarķieris. Precīzai IL-18 līmeņa noteikšanai, ar kuru ir asociēts pacienta nāves risks zināmā laika periodā, ir nepieciešami papildu pētījumi.

Latgales reģionā izolēto *Mycobacterium tuberculosis* celmu molekulāri bioloģiskais raksturojums

Ilva Pole^{1,2}, Sintija Markovska², Iveta Ozere^{1,3}, Vija Riekstiņa¹, Viktorija Igumnova^{2,4}, Inga Norvaiša¹, Renāte Ranka^{2,4}

¹ Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, stacionārs

“Tuberkulozes un plaušu slimību centrs”, Latvija

² Latvijas Biomedicīnas pētījumu un studiju centrs

³ Rīgas Stradiņa universitāte, Infektoloģijas un dermatoloģijas katedra, Latvija

⁴ Rīgas Stradiņa universitāte, Farmācijas ķīmijas katedra, Latvija

Ievads. Tuberkulozes (TB) epidemioloģiskā situācija Latvijā pēdējos gados turpina uzlaboties. 2017. gada 11 mēnešos reģistrēts par 78 jauniem saslimšanas gadījumiem mazāk nekā šajā pašā laika posmā 2016. gadā (attiecīgi – 425 un 503). 2017. gada pirmajos 11 mēnešos vidējā saslimstība valstī bija 21,6/100 000 iedzīvotāju, tomēr Latgales reģionā dažos bijušajos rajonos (Daugavpils, Aizkraukles, Jēkabpils, Krāslavas, Ludzas, Preiļu, Balvu un Rēzeknes) saslimstība ar TB pēdējos 25 gadus ir augstāka nekā vidēji valstī: 2016. gadā reģistrēti 26,5 saslimšanas gadījumi uz 100 000 iedzīvotāju; 2017. gada 11 mēnešos reģistrēti 93/425 (21,9 %) jauni saslimšanas gadījumi ar TB, no tiem bakterioloģiski apstiprināti 76/93 (81,7 %) gadījumi.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir noskaidrot 2017. gada 11 mēnešos Latgales reģionā iegūto *M. tuberculosis* (MT) izolātu ģenētisko profilu, to savstarpējo līdzību un / vai atšķirību ar Latvijas populācijā cirkulējošiem MT celmiem un to iespējamo savstarpējo epidemioloģisko saistību.

No MT pozitīvām kultūrām izdalīta DNS un veikta iegūto izolātu molekulāri bioloģiskā raksturošana ar spoligotipēšanas (DR reģiona polimorfisma analīze) un IS6110 RFLP (ar *PvuII* restrikcijas endonukleāzi šķelto genomisko mikobaktēriju DNS fragmentu polimorfisma analīze) genotipēšanas metodēm. MT DNS izolātu salīdzināšanas analīze veikta, izmantojot *SITVITWEB* datu bāzi un *Bionumeric v. 5.3* programmu.

Rezultāti. No 2017. gada 11 mēnešos Latgales reģionā 76 bakterioloģiski apstiprinātiem TB gadījumiem molekulārai genotipēšanai bija pieejamas 56 (73,7 %) MT kultūras. Pavisam tika iegūti 22 dažādi spoligotipi gan ar starptautiski zināmu tipu (SIT) (SIT1, SIT42, SIT45, SIT47, SIT50, SIT52, SIT53, SIT65, SIT118, SIT150, SIT254, SIT262, SIT278, SIT283, SIT1175, SIT1292, SIT1451, divi *Orphan*), gan *SITVITWEB* datu bāzē neregistrēti spoligotipi. 29/56 (51,8 %) no analizētajiem izolātiem tika klasificēti kā Latvijas populācijā izplatīti (SIT1, SIT42, SIT50, SIT53, SIT254, SIT262, SIT283, SIT1292), bet pārējie 27/56 (48,2 %) – kā reti sastopami un neaprstāti spoligotipi (SIT45, SIT47, SIT52, SIT65, SIT118, SIT150, SIT278, SIT1175, SIT1451). Literatūrā ir dati, ka šādi spoligotipi identificēti Krievijā. Epidemioloģiskā saistība tika pierādīta 9/56 (16 %) pacientiem, kuri veidoja trīs genotipiski identiskas grupas. Jūtību pret medikamentiem saglabājuši 46/56 (82,1 %) MT celmi, 8/56 (14,3 %) ir monorezistenti un 3/56 (5,4 %) – multirezistenti MT celmi.

Secinājumi.

1. Latvijas reģionā, kur saslimstība ar TB pēdējos 25 gados ir lielāka nekā vidēji valstī, cirkulē MT celmi, kas ir gan Latvijā izplatīti, gan reti sastopami.
2. Augstāku saslimstību ar TB analizētajā paraugkopā var skaidrot ar Latvijā maz izplatītu un datu bāzē neregistrētu spoligotipu identifikāciju gandrīz pusei TB pacientu.
3. Novērota atsevišķu Latvijā reti sastopamu celmu līdzība ar Krievijā cirkulējošiem genotipiem. Ir nepieciešami padziļināti filogeogrāfiskie un epidemioloģiskie pētījumi, lai izprastu šo celmu iespējamo izplatības modeli.

Finansējums: valsts pētījumu programma “BIOMEDICINE”.

Cilvēka parvovīrusa B19 genoma sekvenču sastopamības biežums DNS paraugos no *post-mortem* indivīdiem ar neprecizētu encefalopātiju

Anda Vīlmane¹, Zaiga Nora-Krūkle¹, Santa Rasa¹,
Svetlana Čapenko¹, Silvija Roga², Modra Murovska¹

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ A. Kirhenšteina mikrobioloģijas un virusoloģijas institūts

² Patoloģijas katedra

Ievads. Encefalopātija ir sindroms, kam raksturīga vispārēja smadzeņu disfunkcija. Tai var būt dažādi cēloņi, tostarp vīrusu infekcija, tomēr daudzos gadījumos etiopatogēze ir neskaidra. Cilvēka parvovīruss B19 (B19V) ir nozīmīgs cilvēka patogēns vairāku slimību gadījumā, tomēr tā saistība ar dažādām neiroloģiskām patoloģijām joprojām ir neskaidra.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir noteikt B19V genoma sekvenču sastopamības biežumu audu DNS paraugos no *post-mortem* indivīdiem ar neprecizētu encefalopātiju.

Pētījumā iekļauti 22 smadzeņu autopsijas audu (pieres daivas un deniņu daivas) un perifēro asiņu paraugi no *post-mortem* indivīdiem ar neprecizētu encefalopātiju. Iekļaušanas kritērijs: dilatēti sānu vēderiņi un 3. vēderiņš. Izslēgšanas kritēriji: hemorāģiskas vai išēmiskas izmaiņas galvas smadzenēs, hemorāģiskas izmaiņas mīkstajos un cietajos smadzeņu apvalkos. DNS no smadzeņu audu un perifēro asiņu paraugiem izolēja ar fenola hloroforma metodi, un B19V NS1 gēna sekvenču klātbūtni DNS paraugos noteica, lietojot polimerāzes ķēdes reakciju ar iekšējo praimēšanu (*nPCR*). Vīrusa slodzi noteica ar reālā laika polimerāzes ķēdes reakciju (*qPCR*).

Rezultāti. B19V NS1 gēna sekvenču atrada 10 no 22 (45,45%) DNS paraugiem, kas iegūti no *post-mortem* indivīdiem ar neprecizētu encefalopātiju. Trīs no 10 (30%) indivīdiem vīrusa sekvenču bija visos trijos DNS paraugu veidos (perifērajās asinīs, pieres un deniņu daivā), diviem no 10 (20%) indivīdiem – pieres un deniņu daivā, trīs no 10 (30%) indivīdiem – vienā no smadzeņu daivām, vienam indivīdam – DNS, kas izolēta no perifērajām asinīm un pieres daivas un vēl vienam indivīdam – tikai DNS, kas izolēta no perifērajām asinīm. Piecos no astoņiem pieres daivas DNS paraugiem, kuros detektēta B19V NS1 gēna sekvenču, vīrusa slodzes mediāna bija 16,88 kopijas/μg DNS (no 3,32 līdz 31,44 kopijām/μg DNS), bet trijos DNS paraugos vīrusa slodze bija zem noteikšanas līmeņa. Četros no sešiem deniņu daivas DNS paraugiem B19V slodzes mediāna bija 38,59 kopijas/μg DNS (no 3,59 līdz 60,69 kopijām/μg DNS). Savukārt trijos no pieciem asiņu DNS paraugiem, kuros detektēta vīrusa genoma sekvenču, vīrusa slodze attiecīgi bija 29,74, 61,77 un 910,31 kopijas/μg DNS, bet divos DNS paraugos – zem noteikšanas līmeņa.

Secinājumi. Iegūtie rezultāti liecina, ka B19V genoma sekvenču ir sastopama audu DNS paraugos no *post-mortem* indivīdiem ar neprecizētu encefalopātiju, tādēļ pētījums tiek turpināts, palielinot pētāmās un kontroles grupas indivīdu skaitu, kā arī nosakot B19V antigēnu lokalizāciju smadzeņu audos no pieres un deniņu daivas.

Projekts LV-LT-TW/2016/13 "Cilvēka parvovīrusa B19, bokavīrusa un parvovīrusa 4 iesaistes pētīšana iekaisīgās neiroloģiskās slimībās, lietojot starpdisciplināru pieeju".

Tiešas darbības antivirālo medikamentu efektivitātes izvērtējums hroniska C vīrushepatīta slimnieku ārstēšanā: viena terapijas centra pieredze

*Sniedze Laivacuma¹, Indra Zeltiņa¹, Angelika Krūmiņa¹,
Ludmila Viksna¹, Māris Liepiņš¹, Aleksejs Derovs²*

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ Infektoloģijas un dermatoloģijas katedra

² Iekšējīgo slimību katedra

Ievads. Latvijā kopš 2017. gada sākuma hroniska C vīrushepatīta ārstēšanā plašāk pieejami kļuva tiešas darbības antivirālie preparāti – elbasvira un grazoprevira kombinācija un ombitasvira, paritaprevira, ritonavira un dasabuvira kombinācija.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir iepazīstināt ar rezultātiem, kas gūti hroniska C vīrushepatīta terapijā ar tiešas darbības antivirālajiem medikamentiem Rīgas Austrumu klīniskās universitātes slimnīcas (RAKUS) Gastroenteroloģijas, hepatoloģijas un nutricijas klīnikā.

Šajā pētījumā tika iekļauti pacienti, kuriem bija C hepatīta vīrusa 1. genotips, un kuri tika ārstēti RAKUS Gastroenteroloģijas, hepatoloģijas un nutricijas klīnikā 2017. gadā. Ārstēšanas uzsākšanas kritēriji: aknu fibroze 3. vai 4. pakāpe, kas tika noteikta morfoloģiski vai ar aknu elastogrāfijas metodi. Ārstēšanas efektivitāte tika analizēta, izvērtējot noturīgu virusālo atbildi, nosakot HCV RNS 12 un 24 nedēļas pēc pilna ārstēšanas kursa pabeigšanas.

Rezultāti. Gada laikā ārstēšanu uzsāka 50 pacienti (25 sievietes un 25 vīrieši), no viņiem 46 (92%) bija ar 1. b genotipa infekciju, bet 4 pacientiem – 1. genotipa nediferencēta subtipa infekcija. Visiem pacientiem bija nozīmīgs aknu bojājums – 32 (64%) pacientiem bija aknu fibrozes 3. pakāpe un 15 (30%) pacientiem – aknu ciroze (aknu fibrozes 4. pakāpe), kas daļai bija apstiprināta, izmantojot aknu elastogrāfiju vai ņemot vērā klīniskās pazīmes un bioķīmiskos parametrus. No visiem pacientiem 34 (68%) nekad nebija saņēmuši terapiju, bet 16 (32%) pacienti jau bija saņēmuši kādu no iepriekš terapijā pieejamajiem medikamentiem – pegilēto interferonu vai tā kombināciju ar ribavirīnu vai ribavirīnu un simeprevīru. Izvērtējot izmantotos preparātus – 35 (70%) bija saņēmuši elbasvira / grazoprevira kombināciju un 15 (30%) – ombitasvira / paritaprevira / ritonavira un dasabuvira kombināciju. Terapiju pabeidza visi pacienti, no kuriem 45 uzreiz pēc ārstēšanas vīrusu asins serumā netika konstatēti, bet pieciem rezultāts uzreiz nebija interpretējams. Terapija kopumā bija labi panesama – par blaknēm norādīja seši pacienti. Noturīgu virusoloģisko atbildi pēc 12 nedēļām bija sasnieguši visi pacienti, bet pēc 24 nedēļām – 47 (94%) pacienti, un terapijas neveiksme tika novērota abiem izmantotajiem medikamentiem. Uzsākot ārstēšanu, 34 (68%) pacientiem bija ievērojami paaugstināts ALAT (alanīnaminotransferāzes) līmenis, savukārt, ārstēšanu pabeidzot, 27 (90%) no viņiem tā bija normalizējusies.

Secinājumi. Izmantojot gan vienu, gan otru terapijas shēmu, rezultāts bija ļoti labs, jo 94% pacientu sasniedza noturīgu virusoloģisko atbildi 24 nedēļas pēc terapijas pabeigšanas, kā arī terapija bija droša un blaknes tika novērotas samērā reti.

Reālā laika polimerāzes ķēdes reakcijas metode *blaCTX-M* gēnu noteikšanai *ESBL* producējošām enterobaktērijām

Jānis Meisters¹, Juris Stefanovičs², Arta Olga Balode³,
Reinis Rugājs³, Uga Dumpis⁴

¹Rīgas Stradiņa universitāte, Tālākizglītības fakultāte, Latvija

²Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Apvienotā laboratorija, Latvija

³Rīgas Stradiņa universitāte, Bioloģijas un mikrobioloģijas katedra, Latvija

⁴Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Infekciju slimību un
hospitālās epidemioloģijas dienests, Latvija

Ievads. Pēdējo gadu laikā pieaug karbapenēmu rezistentu, bet karbapenemāžu negatīvo paplašināta spektra beta laktamāzi (*extended spectrum beta lactamase* – *ESBL*) producējošo enterobaktēriju, tostarp *Klebsiella pneumoniae* un *Escherichia coli*, ierosināto infekciju skaits. *ESBL* ir enzīmi, kas nosaka rezistenci pret trešās paaudzes cefalosporīniem, monobaktāmiem un nereti kombinējas ar rezistenci pret citām antibiotiku grupām.

Visbiežākais *ESBL* producējošo baktēriju rezistences mehānisms ir enzīma cefotaksimāzes (*CTX-M*) producēšana, ko kodē *blaCTX-M* gēni. Filoģenētiski cefotaksimāzes dalās 5 grupās: *CTX-M-1*, *CTX-M-2*, *CTX-M-8*, *CTX-M-9* un *CTX-M-25*. Katram reģionam tā ir specifiska – Eiropā visbiežāk sastopama *CTX-M-1* grupa.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir noteikt Paula Stradiņa Klīniskajā universitātes slimnīcā (PSKUS) izdalīto *ESBL* producējošo, pret karbapenēmiem rezistentu un karbapenemāžu neproducējošo *Klebsiella pneumoniae* celmu iespējamās rezistences mehānismus.

Pētījumam tika izvēlēti un analizēti 22 *ESBL* producējoši, karbapenēmu rezistenti un karbapenemāzes neproducējoši *Klebsiella pneumoniae* celmi, kas izolēti no PSKUS stacionētiem pacientiem laikā no 2016. gada aprīļa līdz 2017. gada janvārim.

Antibiotikogramma, *ESBL* un karbapenemāžu produkcija tika noteikta atbilstoši PSKUS Apvienotās laboratorijas mikrobioloģijas nodaļas algoritmiem un aktuālajām Eiropas Antibakteriālās jutības testēšanas komitejas (*European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing* – *EUCAST*) standarta rekomendācijām. Ar polimerāzes ķēdes reakcijas metodi tika pierādīta visu analizēto *Klebsiella pneumoniae* celmu piederība *CTX-M* klasei. *CTX-M* tipa noteikšanai, izmantojot Kristofera Birketa (*Birkett et. al.*) aprakstītās praimeru sekvences un zondes (sk. tālāk), tika adaptēta reālā laika polimerāzes ķēdes reakcijas (*RT-PKĀR*) metode.

Zondes: *CTX-M-1* grupas zonde; *CTX-M-2* grupas zonde; *CTX-M-9* grupas zonde; universāla *CTX-M* zonde jebkuras *CTX-M* grupas noteikšanai, izņemot *CTX-M-1* grupu.

Dezoksiribonukleīnskābes (*DNS*) izdalīšana veikta ar karsēšanas metodi 100 °C. *RT-PKĀR* tika veikta ar *RotorGeneQ* iekārtu, izmantojot *QuantiNova Probe PCR (Qiagen)* reaģentus, pēc programmas: polimerāzes aktivācija 2 minūtes 95 °C, kam seko 40 cikli uzstādījumā 5 sekundes 95 °C un 30 sekundes 60 °C ar amplifikācijas noteikšanu.

Kā sliekšnis, virs kura paraugi tika interpretēti kā pozitīvi, tika izvēlētas 0,05 relatīvās fluorescences vienības. Negatīvā kontrolē tika izmantots no klīniskā materiāla izdalīts *ESBL* neproducējošs *Klebsiella pneumoniae* celms. Pozitīvās kontrolēs tika izmantoti Pai un citu autoru (*Pai et al.*) iepriekš veiktā pētījumā izolētie un *CTX-M* grupas identificētie celmi (no mikroorganismu bankas): *Escherichia coli* – *CTX-M-9* grupa; *Klebsiella pneumoniae* – *CTX-M-1* grupa.

Rezultāti. Iegūtie rezultāti liecina, ka visas 22 pētījumā iekļautās *ESBL* producējošās karbapenēmu rezistentās *Klebsiella pneumoniae* pieder *CTX-M-1* grupai. 50% (n = 11) paraugu saņemti no reanimācijas nodaļā stacionētiem pacientiem, 32% (n = 7) – no plaušu slimību nodaļas un 18% (n = 4) – no citām nodaļām vairāk nekā 72 stundas pēc hospitalizācijas.

Secinājumi. Izstrādāto metodi iespējams izmantot enterobaktēriju *CTX-M* filoģenētisko grupu noteikšanai epidemioloģiskam monitoringam lokālā un nacionālā mērogā. Padziļinātai molekulāri epidemioloģiskai analīzei jānosaka *CTX-M* apakštips grupas ietvaros, veicot *blaCTX-M* gēnu sekvenēšanu.

Allele Genotyping of Arylamine N-acetyltransferase 2 Gene in Latvian Population: Comparison of Two Methods

Viktorija Igumnova^{1,2}, Lauma Veidemane², Ilva Pole^{2,3},
 Anda Viksna^{2,3}, Dace Bandere¹, Renāte Ranka^{1,2}

¹Rīga Stradiņš University, Department of Pharmaceutical Chemistry, Latvia

²Latvian Biomedical Research and Study Centre

³Riga East University Hospital, Centre of Tuberculosis and Lung Diseases, Latvia

Introduction. Arylamine N-acetyltransferase 2 (NAT2) gene has a key role in metabolism of hydrazine and arylamine drugs and carcinogens. NAT2 is highly polymorphic, and polymorphisms in the NAT2 gene are related to the rapid, intermediate, and slow acetylator phenotypes. These polymorphisms have been studied as modifiers of drug toxicity and/or efficacy, and in relation to the incidences of cancer. Acetylator phenotypic categories in humans are often inferred from NAT2 haplotypes based on seven single nucleotide polymorphisms (SNPs). Recently, a single common tag SNP (rs1495741) located in the 3' end of NAT2 has been shown to accurately predict the NAT2 acetylator phenotype of an individual; however, it seems to be population-specific.

Aim, Materials and Methods. The aim of the study was to compare NAT2 genotype identification in Latvians based on the rs1495741 SNP genotyping and conventional 7-SNP (G191A, C282T, T341C, C481T, G590A, A803G and G857A) genotyping, and to assess the degree of concordance between these methods.

85 DNA samples were used in this study. All individuals were Caucasians. The samples and information were obtained from the Genome Database of the Latvian Population (VIGDB). The study protocol was approved by the Central Medical Committee of Ethics in Latvia. NAT2 acetylator status was inferred using two methods: (i) SNP rs1495741 was analysed using TaqMan Assay and Quant Studio™ Real Time PCR System Software v1.3; (ii) a 1093-bp DNA fragment which contains the entire coding region of the NAT2 gene was amplified by PCR and subsequently sequenced on both strands by Sanger method. The sequence analysis and 7-SNP panel identification was performed using CodonCode Aligner software with the sequence of human gene (EC 2.3.1.5) (GenBank: X14672.1) as the reference. The degree of agreement is quantified by kappa.

Results. Based on the results of both methods used, all individuals were classified as rapid (carrying two rapid alleles), intermediate (one rapid and one slow allele) or slow (two slow alleles) acetylators. The NAT2 haplotypes were assigned according to the database (http://nat.mbg.duth.gr/Human%20NAT2%20alleles_2013.htm). The rs1495741 (AA), (AG) and (GG) genotypes predicted slow, intermediate, and rapid NAT2 acetylation phenotypes, respectively.

In total, 35.3% of individuals were defined as intermediate acetylators, 44.7% as slow acetylators, and 3.5% – as rapid acetylators. Our results on distribution of NAT2 slow acetylation phenotype in Latvia fall in the range of NAT2 acetylation phenotype frequency in Caucasians (MAF 23.9%).

71 of 85 (83.53%) genotyped DNA samples coincided in two methods (Kappa = 0.692; 95% CI = 0.544–0.841). Discrepancy between the two methods was observed in 14 DNA samples; however, there was no misclassification for the extreme categories, i. e. misclassified individuals were always heterozygous for rs1495741 (AG genotype) or showed NAT2 7-SNP-intermediate genotype (one rapid and one slow allele).

Conclusions. A novel NAT2 tag SNP (rs1495741) was correlated with NAT2 haplotypes derived from the seven SNPs, and the strength of agreement is considered to be “good”. While the use of this SNP as a sole marker can be applied to predict the NAT2 acetylation genotype in Latvian population, 7-SNP genotyping remains the method of choice in this setting. Large-scale studies are needed with respect to both target and population diversity.

The research was conducted as part of the Latvian National Research Programme VPP “BIOMEDICINE”.

Incidence and Clinical Manifestations of Acute Rheumatic Fever from 1995 to 2016 in Latvia

Marina Višņevska, Valda Staņēviča

Rīga Stradiņš University, Department of Paediatrics, Latvia

Introduction. Rheumatic fever (RF) is an autoimmune disease which follows group A streptococcal infection in predisposed children (*Guilherme, 2015*). Although in European countries RF is in the field of rare disease group, it still remains the leading cause of acquired heart disease around the world and should always be considered in the differential diagnosis. In Latvia, new cases of RF are still taking place, diagnostic laboratory tests for RF are not currently available, a diagnosis remains a clinical decision, based on the Jones criteria; therefore, it is so important to evaluate clinical features of acute RF.

Aim, Materials and Methods. The aim of the research was to estimate the incidence and to describe the clinical characteristics of acute RF among children in Latvia from 1995 to 2016.

A retrospective descriptive study included 96 children diagnosed with RF from 1995 to 2016 at Children's Clinical University Hospital. The RF diagnosis was confirmed according to Jones criteria (1992). We analysed the case histories of children under 18 years of age, evaluating demographic data, patient history, primary clinical findings, compliance with the Jones criteria and duration of hospitalisation. Statistical analysis was performed using Microsoft Excel and IBM SPSS Statistics programmes.

Results. Between 1999 and 2003 incidence of RF was stable – 2.1/100.000 children per year, started to drop to 0.9/100.000 in 2008. In the period from 2011 to 2016 the incidence rate was 1/100.000 children over a period of six years. From 96 RF patients, 64.6% (n = 62) were boys, 35.4% (n = 34) were girls. Mean age at the time of diagnosis – 10.45 years, median – 10 (IQR 5–15), modal age – 13, minimum 4 and maximum 17 years. Mean length of stay was 29 days. Patients presented with carditis in 85% (n = 82) of cases, most common they had mitral valve and multivalvular (MV + AV) lesions both in 41.5% (n = 34) of cases. AV and TV lesions were in 6.1% of cases (n = 5), carditis without valvular disease were in 4.8% of cases (n = 4). Polyarthrititis was diagnosed in 42.7% (n = 41) of patients and Sydenham's chorea – 16.7% (n = 16). 10.4% (n = 10) presented with erythema marginatum and one patient had subcutaneous nodules. Of the minor criteria most common were – arthralgia – 81.3% (n = 78), elevated inflammatory markers – 79.2% (n = 76) and fever 61.5% (n = 59).

Conclusions. In Latvia RF refers to a group of rare diseases similar to other European countries. For the period 2011–2016 the incidence of RF was one case per 100.000 children over a period of six years. RF most commonly occurs in school-aged children and boys are more affected by the disease. Clinical presentation is typical with cardiac (85%), polyarticular (42.7%) and neurological involvement (16.7%).

Specifisko antivielu titra izmaiņas kā ehinokozes terapijas efektivitātes kritērijs

Sniedze Laivacuma, Ludmila Viksna

Rīgas Stradiņa universitāte, Infektoloģijas un dermatoloģijas katedra, Latvija

Ievads. Ehinokoze Latvijā var tikt uzskatīta par retu parazitozi, tomēr, izvērtējot epidemioloģiskos datus, tās gadījumu skaitam ir tendence pieaugt – katru gadu tiek diagnosticēti līdz pat 10 jauni gadījumi, un medicīnas speciālistiem būtu jābūt gataviem tos diagnosticēt un ārstēt.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir izpētīt, vai pastāv sakarības starp dažādiem terapijas parametriem un antivielu titra izmaiņām pacientiem ar ehinokozī.

Pētījumā tika iesaistīti 116 pacienti, kuriem ehinokozes diagnoze pirmo reizi tika noteikta laika periodā no 1999. gada janvāra līdz 2015. gada februārim. Darba gaitā tika analizēts terapijas ar albendazolu uzsākšanas laiks, ilgums un citas īpatnības. Kā terapijas efektivitātes kritērijs tika analizētas specifisko antivielu izmaiņas, izmantojot *ELISA* (angļu val. *enzyme-linked immunosorbent assay*) un *Immunoblot* metodes IgG antivielu noteikšanai pret *Echinococcus sp.*

Rezultāti. Lai izprastu taktiku apstiprinātas ehinokozes gadījumā, tika analizēti dažādi terapijas parametri. Terapiju gada laikā pēc diagnozes noteikšanas uzsāka lielākajai daļai 82 (70,7%) pacientiem, terapija tika saņemta vismaz sešus mēnešus pirmā novērošanas gada laikā tikai 9 (7,8%) gadījumos. Izvērtējot, vai jebkad ir bijis sešus mēnešus ilgs terapijas kurss, tas konstatēts tikai 18 (15,5%) gadījumos. Terapija katru gadu ir bijusi tikai daļai – 58 (50,0%) pacientiem. Analizējot visu novērošanas laiku, var secināt, ka kursu skaita vidējais aritmētiskais lielums bija 6,0 (SD ± 8,3) un kursu mediāna bija 2, tomēr jāpiebilst, ka daļa pacientu nekad nebija saņēmuši nevienu terapijas kursu, savukārt lielākais rādītājs bija 43 kursi. Izvērtējot terapijas parametrus un antivielu titra izmaiņas, var secināt, ka, ja terapija uzsākta gada laikā ($p < 0,001$), ja jebkad ir bijis sešu mēnešu terapijas kurss ($p < 0,001$), ja terapija ir bijusi katru gadu ($p < 0,001$), tad ir lielākas izredzes, ka antivielas izzudušas. Sakarība konstatēta starp terapijas ilgumu un kursu skaitu un antivielu izzušanas iespēju ($p < 0,001$), tomēr izvērtējot, vai pastāv kāda sakarība starp antivielu titra izmaiņām ārstēšanas laikā un ehinokozes veidu, tāda netika novērota.

Secinājumi. Ņemot vērā gūtos rezultātus, var secināt: ja antivielu titra līmeni pieņem par terapijas efektivitātes kritēriju, ir pamats atzīt, ka optimizējot terapijas parametrus – to agrīni uzsākot, regulāri un nepārtraukti lietojot, rezultāts būs daudz labāks.

Saistība starp *Mycoplasma genitalium* infekciju un dzemdes kakla priekšvēža saslimšanām Rīgas Kolposkopijas references centra pacientēm

Olga Plisko^{1,2}, *Jana Žodžika*^{1,2}, *Dace Rezeberga*^{1,2}, *Irina Jermakova*²,
*Juta Kroiča*³, *Lāsma Eglīte*³, *Dace Sīviņa*², *Diāna Kuņicina*^{1,2},
*Marina Utorova*², *Inga Pavlovska*²

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Dzemdniecības un ginekoloģijas katedra, Latvija

² Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija

³ Rīgas Stradiņa universitāte, Bioloģijas un mikrobioloģijas katedra, Latvija

Ievads. Maksts vides izmaiņām un seksuāli transmisīvajām infekcijām ir nozīmīga loma cilvēka papillomas vīrusa persistences attīstībā, tā veicinot dzemdes kakla kancerogēni (*Adebamowo*, 2017; *Kim*, 2016). Pastāv pētījumi, kuros atrasta sakarība starp *Mycoplasma genitalium* infekciju un dzemdes kakla priekšvēža izmaiņām (*Adebamowo*, 2017; *Gomih-Alakija*, 2014; *Yin*, 2013), bet dati joprojām ir pretrunīgi. Latvijā šāda veida pētījumi līdz šim nav veikti.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir noteikt sakarību starp *Mycoplasma genitalium* infekciju un dzemdes kakla priekšvēža saslimšanām.

Šķērsriezuma pētījums tika veikts no 2016. gada jūlija līdz 2017. gada jūnijam. Pētījuma grupā tika iekļautas 95 patientes vecumā no 18 līdz 50 gadiem, kurām izmainītu dzemdes kakla citoloģijas rezultātu dēļ tika veikta kolposkopija Rīgas Austrumu klīniskās universitātes slimnīcas Kolposkopijas references centrā. Kontroles grupa ietvēra 55 patientes, kurām bija normāli dzemdes kakla citoloģijas rezultāti. Tika paņemts materiāls no dzemdes kakla un maksts augšējās velves *M. genitalium* noteikšanai, izmantojot polimerāzes ķēdes reakcijas metodi. Visām pacientēm tika veikta kolposkopija un paņemta biopsija no dzemdes kakla, kas nosūtīta histoloģiskai izmeklēšanai. Datu statistiskā analīze veikta ar programmu *Microsoft Excel*.

Rezultāti. Pētījumā tika iekļauta 21 paciente ar pirmās pakāpes cervikālu intraepiteliālu neoplāziju (CIN 1), 51 – ar CIN 2, 20 ar CIN 3 un viena paciente – ar dzemdes kakla vēža IA1 stadiju. *M. genitalium* tika atrasta 6/21 (29%) CIN 1 gadījumā, 19/51 (37%) CIN 2, 7/20 (35%) CIN 3 un 1/1 (100%) dzemdes kakla vēža pacientei. Kontroles grupā *M. genitalium* tika izolēta 19/55 (35%) sievietēm. Netika atrastas statistiski ticamas atšķirības *M. genitalium* sastopamībā starp dažādu pakāpju dzemdes kakla priekšvēža izmaiņām un kontroles grupu. Analizējot sakarību starp *M. genitalium* infekciju un dzemdes kakla priekšvēža saslimšanas smagumu, arī netika konstatētas statistiski ticamas atšķirības. *M. genitalium* tika izolēta 27/72 (38%) CIN2+ pacientēm.

Secinājumi. Pētījuma dati rāda, ka *Mycoplasma genitalium* infekcijas sastopamība sievietēm ar bez dzemdes kakla priekšvēža saslimšanām ir augsta un starp abām grupām nav nozīmīgas atšķirības. Lai apstiprinātu šos datus, ir nepieciešami turpmāki un plašāki pētījumi.

Projekts RSU ZP 04/2013, kods 035 “Dzemdes kakla vēža klīnisko un molekulāro īpatnību izpēte agrīnas diagnostikas un ārstēšanas stratēģijas uzlabošanai”.

Parenterāli un perorāli ordinēto antimikrobiālo medikamentu izmantošana sadzīvē iegūtas pneimonijas hospitālajā terapijā

Jekaterina Livšina¹, Dace Bandere², Baiba Rozentāle³

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹Farmācijas fakultāte

²Farmācijas ķīmijas katedra

³Sabiedrības veselības un epidemioloģijas katedra

Ievads. Parenterāla antimikrobiāla terapija nepamatoti bieži tiek lietota pacientiem ar akūtu bakteriālu infekciju, piemēram, sadzīvē iegūtu zema un vidēja riska pneimoniju (SIP). Agrīnai pārējai uz perorālu (PO) terapiju ir vairākas priekšrocības: samazinās katetru infekcijas risks, medikamentu nepareizas dozēšanas un blakusparādību risks, prognozējami mazinās pacientu stacionēšanas ilgums un ar to saistītās izmaksas, samazinās mūsu noslodze. Agrīna pāreja uz antimikrobiālajiem līdzekļiem tiek uzskatīta par drošu. Terapijas optimizācijas veids ir plaši praktizēts daudzās pasaules valstīs.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir apskatīt antimikrobiālās medikamentu izmantošanas praksi Latvijas Infektoloģijas centrā (LIC), izvērtēt iespējas agrīni mainīt terapiju uz PO zāļu lietošanas formu; izvērtēt ar terapijas optimizāciju saistītos ieguvumus un ekonomisko izdevību, kā arī noteikt tās implementācijas limitējošos un riska faktorus.

Prospektīvā pētījumā iekļauti 82 pacienti ar sadzīvē iegūtu pneimoniju (SIP), kas stacionēti 2016. gadā LIC un saņēmuši kombinēto antimikrobiālo terapiju ar amoksicilīnu / klavulānskābi parenterāli 24 stundas vai ilgāk. Noteikti kritēriji terapijas maiņai uz PO zāļu formu, kas ietver pacienta klīniskā stāvokļa uzlabošanos un spēju uzņemt medikamentus PO. Salīdzinātas intravenozas (IV) un PO terapijas izmaksas, kā arī aprēķināta iespējamā izmaksu ekonomija, mazinoties pacientu stacionēšanas ilgumam. Veicot anonīmu aptauju, noteikts ārstniecības personu viedoklis par agrīnu pāreju uz PO antimikrobiālu terapiju.

Rezultāti. Pacientu ar SIP vidējais vecums bija 54,8 gadi un vidējais hospitalizācijas ilgums – 8 dienas. Antimikrobiālās terapijas ilgums, iekļaujot stacionāra un ambulatoro terapiju, bija vidēji 9,8 dienas. No tām 7,4 dienas pacientam tika ordinēta IV terapija un 2,4 dienas – PO. Pēc uzsāktas IV antimikrobiālās terapijas terapijas maiņa uz PO terapiju notika 71% pētījumā iekļauto pacientu.

Klīniskajā praksē 97,5% gadījumu terapijas maiņa notika tikai pacientu izrakstīšanas dienā, toties 75,6% pētījumā iekļauto pacientu terapijas ievades veida maiņu bija iespējams veikt jau trešajā stacionēšanas dienā. Izmaksas par vienu IV zāļu terapijas dienu veido 4,26 eiro, PO zāļu terapiju – 0,57 eiro. Lietojot alternatīvu terapijas ievades režīmu, iespējamā izmaksu ekonomija stacionāram būtu 15,18 eiro par vienu pacientu, kas gadā veidotu 4 500 00 eiro. Iespējamā izmaksu ekonomija katram pacientam individuāli būtu 18,68 eiro. Pēc aptaujāto ārstu domām, agrīnai pārejai uz PO zāļu formām risks varētu būt nepietiekama pacientu līdzestība. Citi sagaidāmie riski ir terapijas efektivitātes mazināšanās, ar PO zāļu formu saistītas medikamentu blakusparādības, zāļu un pārtikas vai zāļu savstarpēja mijiedarbība. Biežākais iemesls parenterālās antimikrobiālās terapijas turpināšanai ir smags pacienta vispārējais stāvoklis.

Secinājumi. Neraugoties uz klīnisku uzlabojumu, lielākajai daļai pacientu terapijas maiņa uz PO terapiju notiek novēloti. Vairāk par 90% pētījumā iekļauto pacientu mainīt terapiju uz PO zāļu formu bija iespējams ātrāk. Agrīna antimikrobiālās terapijas ievades veida maiņa varētu samazināt pacientu stacionēšanas ilgumu un sniegt ekonomisku ieguvumu gan stacionāram, gan pacientiem.

Detection of High-risk Human Papillomaviruses Type Frequency and Viral Load in Latvian Patients with Laryngeal / Oropharyngeal Cancer

Lība Sokolovska¹, Maksims Čistjakovs¹, Alīna Sultanova¹,
Andrejs Liščics², Svetlana Čapenko¹, Modra Murovska¹

Rīga Stradiņš University, Latvia

¹A. Kirhenšteins Institute of Microbiology and Virology

²Department of Surgery

Introduction. Human papillomavirus (HPV) can be classified as high-risk (HR-HPV) and low-risk (LR-HPV) oncogenic types due to their association with cancer. HR-HPVs are considerable risk factors evaluating the risk of laryngeal or oropharyngeal cancer development. HPV 16, one of the HR-HPV types, has just recently been recognised as an emerging risk factor for oropharyngeal squamous cell carcinoma by the International Agency for Research on Cancer, and in the recent decades a lot of research has been done to determine the role of HPV in laryngeal cancer development. Results on HPV prevalence in laryngeal cancer are very diverse, ranging from 0% to 79%; therefore, more research is needed in this particular field of study.

Aim, Materials and Methods. The aim of this study was to compare the frequency and HR-HPV load in laryngeal and oropharyngeal cancer patients' post-surgical material DNA samples with that in mouth swabs' DNA samples of individuals without any pathology as a control.

Biopsy tissue samples from 27 patients (median age 61; IQR 56–68), ranging from 43 to 80) and 18 mouth swab samples from control group (median age 47; IQR 37–64) were used in this study. DNA was extracted using the phenol-chloroform method. To evaluate the quality of the extracted DNA polymerase chain reaction for β -globin was performed. Initial testing for high range of HPV types was done with polymerase chain reaction using consensus primers MY9/11. Commercial HPV High Risk Screen Real-TM Quant qPCR kit was used for quantitative detection of HR-HPV 12 types (16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, and 59) in HPV positive DNA samples.

Results. Initial testing with consensus primers MY9/11 showed presence of HPV DNA in 5 of 27 (18.5%) patients' tissue samples. However, results of quantitative PCR showed that 24 of 27 (88.8%) tissue samples contained HR-HPV genomic sequences. Five samples which were previously positive on HPV genomic sequences with consensus primers showed clinically significant viral loads ($> 3 \log$ viral copies/ 10^5 cells) when in other samples the copy number was low. In contrast, none of the DNA samples obtained from the mouth swabs of control group individuals contained HR-HPV genomic sequences.

Conclusions. Presence of HR-HPV genomic sequences and high viral loads only in laryngeal and oropharyngeal cancer patients' DNA samples indicate on important role of these virus types in development of cancer. Several methods should be applied for more precise HR-HPV genomic sequences detection.

Molekulārās mijiedarbības parametru precizitātes uzlabošana plaša redzeslauka FRET mikroskopijā

*Laura Hippe, Anita Bērziņa, Šimons Svirskis,
Modra Murovska, Mārtiņš Kālis*

*Rīgas Stradiņa universitāte, A. Kirhenšteina Mikrobioloģijas
un virusoloģijas institūts, Latvija*

Ievads. Fluorescentās rezonanses enerģijas pārvešanas (FRET) metode, kas detektē molekulu mijiedarbību, kurā savstarpējais attālums ir līdz 10 nm, pirmo reizi tika aprakstīta pirms vairāk nekā 50 gadiem, un aizvien biežāk tā tiek lietota biomedicīnā un zāļu izstrādē, pētot proteīnu mijiedarbību un konformatīvās izmaiņas šūnās. FRET sistēma ir komplicēta un ietver precīzu eksperimenta dizaina, mērījumu un datu analīzes iestatījumu identificēšanu. Metodes aprobācijai par modeļa objektu tika izmantots Ca^{2+} atkarīgais Ca^{2+} (CRAC) kanāls. Kalcija krātuvju atkarīgie kanāli ir galvenais kalcija signālceļš šūnās un audos, kas piedalās gēnu ekspresijas, sekrēcijas un imūnās atbildes regulācijā. Pētījumā izmantotais STIM proteīns atrodas endoplazmatiskā tīkla (ET) membrānā un pēc Ca^{2+} izkļūšanas no endoplazmatiskā tīkla, STIM tiek aktivēts un šūnas plazmatiskajā membrānā veido jonu kanālu ar ORAI proteīnu.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir noteikt piemērotākos apstākļus fluorescējoši iezīmētu molekulu mijiedarbības pētījumos plaša redzes lauka (*widefield*) divu detektoru FRET sistēmā un raksturot datu kvalitāti ietekmējošos parametrus.

HEK 293 šūnu līnija tika kultivēta uz priekšmetstikliņiem, kas apstrādāti ar poli-L-lizīnu. Transfekcijai ar plazmīdu vektoriem tika izmantots lipofektamīns (*Lipofectamine® LTX; Invitrogen, ASV*). Jonu kanāla veidošanās detektēšanai ar FRET tika izmantotas plazmīdas (STIM1 ar CFP un ORAI1 ar YFP gēnu). Ekspozīcijas laiks un datu analīzes metodes tika variētas eksperimentu gaitā, lai optimizētu FRET datu kvalitāti. Statistikas analīzēm tika izmantots *Kruskal-Wallis* tests, ko lieto neparametriskiem datiem, kā arī Pīrsona korelācija, lai noteiktu CFP/YFP attiecības ietekmi uz FRET efektivitāti.

Rezultāti. FRET datu iegūšanai tika izmantotas dažādas tehniskās pieejas. Pārāk spilgts fluorescences gaismas avota apgaismojums parauga apstrādes laikā veicināja fluoroforu fotobalēšanu, un tika iegūtas zemas FRET efektivitātes vērtības. Neitrālā blīvuma ND4 un ND8 optisko filtru izmantošana paraugu fokusēšanas laikā samazināja fotobalēšanu, uzlaboja emitētās fluorescences intensitāti un līdz ar to arī FRET efektivitātes vērtības. Datu analīzē tika konstatēts, ka FRET pikseļu intensitātes sastopamības biežumam jāatbilst Gausa jeb normālsadalījumam, kā arī tika atrasta korelācija starp fluoroforu attiecību un FRET efektivitātes vērtību. Sliktas kvalitātes FRET mērījumi, kas neatbilda Gausa sadalījumam, uzrādīja paaugstinātu FRET vērtību. Tomēr netika konstatēta korelācija starp CFP/YFP attiecību un FRET kvalitāti.

Secinājumi.

1. Akurāta FRET attēla iegūšanai nepieciešams izmantot ND optiskos filtrus pirms FRET efektivitātes mērījuma veikšanas, lai mazinātu fluorofora fotobalēšanu.
2. Pareizu rezultātu interpretēšanai nepieciešams analizēt CFP/YFP attiecību un FRET signāla kvalitāti.

Eiropas Savienības 7. ietvarprogrammas projekts "Infekcijas slimību pētniecības potenciāla attīstīšana Rīgas Stradiņa universitātē".

68Ga-PSMA PET/CT prostatas vēža stadijas un recidīva izplatības noteikšana: pirmā pieredze

Maija Radziņa^{1,2}, *Liene Zemniece*^{1,2}, *Lilīta Roznere*^{1,2},
*Marika Kalniņa*², *Egils Vjaters*³, *Vilnis Lietuvietis*⁴,
*Arvis Freimanis*⁴, *Māra Tirāne*¹

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Radioloģijas zinātniskā laboratorija, Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Nukleārās medicīnas klīnika, Latvija

³ Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Uroloģijas centrs, Latvija

⁴ Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Uroloģijas un onkoloģiskās
uroloģijas klīnika, Latvija

Ievads. Pozitronu emisijas tomogrāfija, lietojot *68 Gallium* prostatas specifisko membrānas anti-gēna radiofarmpreparātu *68Ga-PSMA* PET/CT, ir jauna diagnostikas metode, kas apvieno anatomisko un funkcionālo diagnostiku un tiek lietota prostatas vēža diagnostikā. Šajā pētījumā tiek prezentēti pirmie rezultāti Latvijā, izmantojot *68Ga-PSMA* PET/CT (pozitronu emisijas tomogrāfijas / datortomogrāfijas) metodi prostatas vēža stadijas un recidīva noteikšanai.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis ir pētīt *68Ga-PSMA* PET/CT metodes lietojumu prostatas vēža recidīva diagnostikā, kā arī stadijas noteikšanā, rezultātus salīdzināt ar PSA (prostatas specifiskā antigēna) līmeni asinīs. Pētījumā tika iekļauti 67 pacienti ar histoloģiski pierādītu prostatas vēzi. Viņiem tika veikts *68Ga-PSMA* PET/CT izmeklējums. Pacienti turpmāk tika iedalīti divās grupās atkarībā no izmeklēšanas mērķa: 1. grupā iekļauti 45 pacienti, kuriem PET/CT izmeklējums tika veikts bioķīmiska recidīva lokalizācijas noteikšanai; 2. grupā iekļauti 22 pacienti, kuriem indicēts PET/CT izmeklējums prostatas vēža stadijas noteikšanai pirms ārstēšanas uzsākšanas. Visiem pacientiem ne vēlāk kā divas nedēļas pirms izmeklējuma tika noteikts arī PSA līmenis asinīs. Vidējais PSA līmenis 1. grupas pacientiem bija 7,16 ng/ml, 2. grupas pacientiem – 10,5 g/ml.

Rezultāti. 1. grupā *68Ga-PSMA* pozitīvi bija 62% (28/45) gadījumu, no kuriem 29% (13/45) gadījumu recidīvs bija lokalizēts prostatas ložā, 36% (16/45) – atklātas limfmezglu metastāzes, 22% (16/45) – kaulu metastāzes, savukārt 7% (3/45) gadījumu tika rekomendēta papildu izmeklēšana diagnozes precizēšanai. 2. grupā *68Ga-PSMA* pozitīvi bija 95% (21/22) gadījumu, no kuriem 95% (21/22) – prostatā vizualizēja paaugstinātu preparāta krāšanos, 9% (2/22) – atklātas *Ga-PSMA* krājošas limfmezglu metastāzes, 14% (3/22) – kaulu metastāzes, savukārt 5% (1/22) gadījumu stadijas precizēšanai tika rekomendēta vēl papildu izmeklēšana.

PSA līmeņa ietekme uz *68Ga-PSMA* atradi: pacientiem ar PSA ≤ 0,5 ng/ml (13 pacienti) 23% (3/13) gadījumu vizualizēja patoloģisku *68Ga-PSMA* ekspresiju prostatas vēža izplatības vietās; ar PSA > 0,5 un ≤ 2,0 ng/ml – 19 pacienti, no kuriem 25% (11/19) gadījumu PET/CT vizualizēja prostatas vēža izplatību; ar PSA > 2 un ≤ 10 ng/ml – 20 pacienti, no kuriem PET/CT izmeklējumā 100% (20/20) gadījumu tika konstatēta patoloģiska PSMA ekspresija; ar PSA > 10 ng/ml – 15 pacienti, visos 100% (15/15) gadījumu PET/CT metode atklāja pārliecinošu prostatas vēža izplatību, vidējais precizitātes rādītājs bija 73% un bija arī statistiski ticama atšķirība starp grupām (p < 0,01).

Secinājumi. Rezultāti liecina, ka *68Ga-PSMA* PET/CT izmeklējumam ir liela nozīme prostatas vēža stadijas noteikšanā, kā arī recidīva izplatības noteikšanā pacientiem ar bioķīmisku recidīvu. Prostatas vēža un tā metastāžu vizualizācijas iespējas PET/CT ar *68Ga-PSMA* ir saistītas ar PSA līmeni – paaugstinoties PSA virs 2 ng/ml, metodes jutība sasniedz 100%.

Akūta išēmiska insulta mehāniskas trombektomijas procedūras parametru raksturojums un ietekme uz klīnisko iznākumu

Arturs Balodis^{1, 2, 3, 4}, *Maija Radziņa*^{1, 4}, *Kārlis Kupčs*^{2, 4},
Evija Miglāne^{5, 6}, *Jānis Šavlovskis*⁷, *Helmuts Kidikas*⁷,
*Andris Veiss*⁴, *Andrejs Millers*^{5, 6}

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Radioloģijas zinātniskā laboratorija, Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Radioloģijas katedra, Latvija

³ Rīgas Stradiņa universitāte, Klīnisko prasmju un medicīnas tehnoloģiju katedra, Latvija

⁴ Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Diagnostiskās radioloģijas institūts, Latvija

⁵ Rīgas Stradiņa universitāte, Neuroloģijas un neiroķirurģijas katedra, Latvija

⁶ Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Neuroloģijas klīnika, Latvija

⁷ Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Diagnostiskās radioloģijas institūts, Latvija

Ievads. Mehāniska trombektomija (MT) akūta išēmiska insulta pacientiem ir tehniski sarežģīta procedūra, kuras laikā tiek izmantotas vairākas rekanalizācijas metodes un kombinētas dažādas ierīces.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija analizēt dažādus MT parametrus: ārstēšanas metodi un ierīci, procedūras ilgumu un mēģinājumu skaitu līdz rekanalizācijai. Papildus tika analizēta rekanalizācijas pakāpe un neiroloģiskais iznākums pacientiem ar lielo asinsvadu oklūziju akūta išēmiska insulta gadījumā.

Prospektīvā pētījumā tika iekļauti 76 pacienti laika logā līdz astoņām stundām ar oklūziju vidējās smadzeņu artērijas M1 segmentā, iekšējās miega artērijas vai bazilārās artērijas oklūziju. Trombolīzi un mehānisku trombektomiju saņēma 46 pacienti, 29 – tikai MT. Nacionālā veselības institūta insulta skala (NIHSS) tika izmantota agrīnā neiroloģiskā rezultāta izvērtēšanai un modificētā Rankina skala (mRS) – vēlīnā funkcionālā rezultāta izvērtēšanai pēc 90 dienām. Rekanalizācijas pakāpes noteikšanai izmantoti digitālās subtrakcijas angiogrāfijas dati (DSA). Lietotās rekanalizācijas metodes bija šādas: tromba aspirācija 16 (23 %) gadījumu, MT ar stenta asistētu rekanalizācijas ierīci un balona okludējošu katetru 26 (37 %), stenta tipa rekanalizācijas ierīci ar aspirāciju 28 (40 %) gadījumu.

Rezultāti. Pētījumā tika analizētas 37 (49 %) sievietes un 39 (51 %) vīrieši, vidējais vecums bija 68,91 ± 10,7 (SN) gadi. Sākotnējā mediānā NIHSS vērtība bija 15 (IQR 11–19), savukārt 90 dienu mRS bija 2 (IQR 1–3). MT procedūras mediānais laiks bija 34 minūtes (IQR 20–48 min.). Lielāks procedūras ilgums bija saistīts ar lielāku mēģinājumu skaitu un sliktāku klīnisko iznākumu (mēģinājumu skaits < 2, mediānais NIHSS 5, mēģinājumu skaits > 1, NIHSS 7), p = 0,001. Mediānais MT rekanalizācijas mēģinājumu skaits bija 1 (IQR 1–3) bez statistiski ticamas atšķirības starp rekanalizācijas metodēm p = 0,17. Veiksmīga rekanalizācija bija 91 % (TICI 2b,3) gadījumu, un tā saistīta ar labāku neiroloģisko iznākumu atbilstīgi NIHSS, p = 0,002 un mRS p = 0,032. Stenta tipa rekanalizācijas ierīce un balona okludējošā ierīce tika lietota tikai pacientiem ar cerebrālu išēmiju priekšējās cirkulācijas baseinā. Aspirācijas metode vairāk tika lietota mugurējā cirkulācijas baseinā 50 % vs. 16 %, ar rekanalizāciju 88 %. Procedūru komplikācijas attīstījās 12 (16 %) pacientiem: distāla trombembolija bija trim (4 %), TICI 0–2a, asinsvada disekcija – trim (4 %), asinsvada perforācija – diviem (3 %) un simptomātiska hemorāģija bija četriem (6 %) pacientiem.

Secinājumi. Visām lietotajām MT rekanalizācijas metodēm bija līdzīgs procedūras ilgums un neiroloģiskais iznākums. MT rekanalizācijas metodes uzrādīja labu rekanalizācijas pakāpi ar līdzīgu komplikāciju risku visās grupās un rekanalizācijas mēģinājumu skaitu. Vairāki rekanalizācijas mēģinājumi bija saistīti ar lielāku procedūras ilgumu un sliktāku neiroloģisko iznākumu pēc ārstēšanas.

Kontrastvielas lietojums magnētiskās rezonanses izmeklējumā prostata vēža diagnostikā

Katrīna Brauna^{1,2}, *Māra Tirāne*², *Maija Radziņa*²,
*Pēteris Priedītis*², *Egils Vjaters*³, *Kārlis Mičulis*³

¹Latvijas Universitāte

²Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Diagnostiskās radioloģijas institūts, Latvija

³Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Uroloģijas centrs, Latvija

Ievads. Magnētiskās rezonanses (MR) prostatas izmeklēšanas protokolā ietilpst T2 uzsvertās sekvences, difūzijas uzsvertās sekvences (DWI) un dinamiskā izmeklēšana pēc kontrastvielas ievades (DCE), tomēr tiek diskutēts par DCE nozīmi klīniski nozīmīga vēža diagnostikā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija noteikt kontrastvielas nozīmi prostatas vēža (PV) MR diagnostikā un PV ekstrakapsulāras izplatības (ECE) MR diagnostikā.

Pētījumā tika iekļauti 46 pacienti, kuriem no 2014. janvāra līdz 2017. gada martam Paula Stradiņa Klīniskajā universitātes slimnīcā veikta prostatas MR un radikāla prostatektomija (RP). MR atradne tika klasificēta, izmantojot PI-RADS v2 (*The Prostate Imaging Reporting and Data System Version 2*) un T stadijas iedalījumu.

Rezultāti. Visiem pacientiem tika konstatēts perifērās zonas vēzis. MR atrade ar un bez kontrastvielas bija līdzīga, bez statistiski nozīmīgas atšķirības starp grupām, un tika noteikta T stadijas korelācija ar pēcoperācijas histoloģisko atradi ($r = 0,38$; $p = 0,0001$). DCE sekvenca nemainīja PI-RADS vērtējumu ($p = 0,1250$).

Jūtība un specifiskums, ECE noteicot ar un bez kontrastvielas, bija attiecīgi 42,9%, 92,3% un 57,1%, 87,2%. Jūtība un specifiskums, sēklas pūslīšu iesaisti noteicot ar un bez kontrastvielas, bija identiski, proti, 60% un 97,6%.

Tika noteikta vāja statistiski ticama pozitīva korelācija starp pēcoperācijas T stadiju un T stadiju, kas noteikta MR ar kontrastvielu ($r = 0,34$; $p = 0,027$). Rezultāti atklāja spēcīgāku korelāciju starp pēcoperācijas T stadiju un to, kas noteikta MR bez kontrastvielas ($r = 0,42$; $p = 0,007$), īpaši T2 un T3 stadiju diferenciācijā.

Secinājumi. Kontrastvielas lietošana būtiski neuzlaboja prostatas vēža ECE un T stadijas noteikšanu, tāpēc varētu lietot kontrastvielu perifērās zonas vēža atklāšanā dubiozos gadījumos, kad PI-RADS vērtība ir 3.

Vienkārši hipoehogēni vairogdziedzera mezgli – vai augstāks malignitātes risks?

*Pēteris Priedītis¹, Māra Tirāne¹, Kaspars Stepanovs²,
Maija Radziņa¹*

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Radioloģijas zinātniskā laboratorija, Latvija

² SIA "Veselības centrs 4", Latvija

Ievads. Pēdējā gadsimta laikā maligno vairogdziedzera mezglu skaits gandrīz trīskāršojies, taču arvien vairāk tiek runāts par pārlietu lielu to diagnostiku un ārstēšanu. Lai sistemātiski novērtētu vairogdziedzera mezglu malignitātes risku un samazinātu biopsiju skaitu, tika ieviesta TIRADS sistēma, kurai ir vairāki modificēti varianti. Vairākums no TIRADS sistēmas variantiem potenciālā riska grupā (TIRADS 4) iekļauj vienkārši hipoehogēnus mezglus, taču vai šī viena ultrasonogrāfiskā pazīme ir pietiekama, lai noteiktu malignitātes risku? Hipoehogēni ir lielākā daļa no vairogdziedzera mezgliem – gan benignie, gan malignie, tāpēc pozitīvā paredzes vērtībai šai pazīmei ir zema.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir noteikt, vai TIRADS 3. grupas vairogdziedzera mezgliem, kas ir vienkārši hipoehogēni, malignitātes risks ir augstāks.

Pētījums bija retrospektīvs, aprakstošs un analītisks. 768 vairogdziedzera mezgli tika sagrupēti atbilstoši modificētai TIRADS sistēmai, un tiem tika veikta tievās adatas aspirācijas (FNA) biopsija. Vienkārši hipoehogēni mezgli bez citām malignitātes pazīmēm ultrasonogrāfijā tika klasificēti TIRADS 3. grupā. Citoloģiskās izmeklēšanas slēdziens tika klasificēts Bethesda sistēmā un daļai no mezgliem bija pieejams patohistoloģiskais slēdziens.

Rezultāti. TIRADS 3. grupā tika iekļauti 452 mezgli. Ultrasonogrāfijā tika konstatēts, ka 37,2% bija izoehogēni, 52,2% – hipoehogēni un 6,6% – hiperehogēni mezgli. Ultrasonogrāfijas apraksti un attēli nebija pieejami 4% (18 mezgli) gadījumos. Gan citoloģiskais, gan patohistoloģiskais slēdziens bija pieejams 44 mezgliem. Hiperehogēno mezglu grupā nebija neviens maligns vai iespējami maligns mezgls. No astoņiem pierādīti malignajiem mezgliem sešas bija papillāras karcinomas, divas folikulāras karcinomas, savukārt trīs ultrasonogrāfiski bija hipoehogēni. Aprēķinātais relatīvais risks izoehogēniem un hipoehogēniem mezgliem bija 0,5906 (95% TI 0,1164–2,9977) un 2,3620 (95% TI 0,4651–11,9950).

Secinājumi. TIRADS 3. grupas mezgli, kas ultrasonogrāfiski ir hipoehogēni, nav ar statistiski ticamu lielāku malignitātes risku, tāpēc šī ultrasonogrāfijas pazīme nevar būt iemesls FNA biopsijai.

Optical, Non-Invasive Diagnostic Imaging Methods

*Marta Laņģe*¹, *Uldis Rubīns*¹, *Alexey Lihachev*¹,
*Dmitrijs Bļižņuks*²

¹ *Institute of Atomic Physics and Spectroscopy, University of Latvia*

² *Riga Technical University, Latvia*

III

Introduction. In the digital era, the gadgets for medical diagnostics are developing rapidly. This study demonstrates two simple, optical, non-invasive device prototypes for medical diagnostic imaging that have been designed in the Institute of Atomic Physics and Spectroscopy, University of Latvia.

Aim, Materials and Methods. The aim of the study was to demonstrate non-invasive diagnostic methods that are based on optical methods to show the application in diagnostic medicine and to create portable, easy-to-use and affordable devices for specialists such as anaesthesiologists, dermatologists and primary care doctors.

The two main methods described are: remote photoplethysmography (rPPG) for regional anaesthesiology (RA) and diffuse reflectance (DR) with autofluorescence (AF) in onco-dermatology for skin cancer screening. The basic concept of rPPG is to illuminate the tissue with a light source and to measure the back-scattered light with a video camera. Light pulsations induced by blood volume changes in tissue become visible after processing the video, in this way human vital signs can be monitored remotely. The setup consists of 3D-printed holder, compact industrial camera equipped with low-distortion lens and optical band-pass filter (half-bandwidth 520–580 nm). Skin illuminating was done by warm-white-light surgical lamp. The camera was connected to a laptop computer. This procedure was done before a palm surgery when anaesthesiologist administers the RA. The rPPG allows to tell the moment when the drug has become effective.

The methods for skin malformation diagnostics are DR with introducing AF at 405 nm. The cylindrical prototype consists of a camera, LEDs arranged in a ring and a computer for data processing. The light source LEDs installed are at wavelengths: 525 nm, 630 nm and 940 nm, plus a set of 405 nm LEDs to induce AF. This method allows the dermatologist to perform skin screening, evaluating possible malignancy and distinguish malformations, like, basal cell carcinoma, melanoma and to distinguish benign seborrheic keratosis.

Results. The rPPG device was tested at the Hospital of Traumatology and Orthopaedics in Riga, Latvia. The results show increase of perfusion during all RA manipulations. The perfusion response slightly differs across patients. The ability of non-contact monitoring of skin microcirculation is essential in OR and allows anaesthesiologist to quantitatively and visually evaluate the moment when the anaesthetic drug has become effective. The skin screening device was tested at the Oncology Centre of Latvia. The results show that it is possible to distinguish certain skin malformations: in the acquired AF images of basal cell carcinomas (BCC) visually it is not possible to distinguish them from the nevi groups, but imaging analysis show that AF intensity from the pathology is always lower in comparison with the surrounding healthy skin. Also, the AF spatial distributions for seborrheic keratosis show similar features – most of the pathology area emitted more intensive AF signal compared to other pathology groups.

Conclusions. Both of the optical devices were successfully tested in a clinical environment.

The demonstrated rPPG algorithm can be used for automated perfusion calculation in palm angiosomes affected by RA in real-time. It is planned to build a wireless device and automate the algorithms.

Also, the proposed approach of skin AF imaging further might be implemented as a routine method for increasing the diagnostic accuracy of suspicious lesions that is crucial in skin cancer screening, as well as for full body examination for timely tumour detection.

This work was supported by the European Regional Development Fund project “Portable Device for Non-Contact Early Diagnostics of Skin Cancer” (No. 1.1.1.1/16/A/197) and Latvian National research programme SOPHIS under the grant agreement No. 10-4/VPP-4/11.

Galvassāpju ārstēšanas un aprūpes problēmas neiroloģiskajā praksē Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas poliklīnikā

Mārtiņš Vaivads¹, Ināra Logina²

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ *Medicīnas fakultāte*

² *Anestezioloģijas un reanimatoloģijas katedra*

Ievads. Galvassāpes ir plaši izplatītas, un pēc Pasaules Veselības organizācijas datiem kādā dzīves periodā tās skar aptuveni 75% populācijas. Vairumā gadījumu tās ir primārās galvassāpju formas – migrēna, saspringuma tipa galvassāpes un citas idiopātiskās galvassāpes, kuru diagnostiskie kritēriji ir definēti Starptautiskajā galvassāpju klasifikācijā *ICHD III*. Primārās galvassāpes ir slimība, kuras galvenās izpausmes ir pašlimitējošas lēkmes. To aprūpē noteicošā ir pacienta izpratne par slimības dabu, kuras ārstēšanā jālieto atbilstoši medikamenti. Diagnozes noteikšanā un aprūpes taktikas izstrādē būtiska ir pacienta un ārsta sadarbība.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis ir noskaidrot galvassāpju ārstēšanas paņēmienus un metodes atbilstoši diagnosticētajam galvassāpju veidam. Pacienti tika intervēti, izmantojot Galvassāpju aptaujas anketu.

Rezultāti. Aptaujājot 33 pacientus (29 sievietes un 4 vīriešus; vidējais vecums – 40,5 gadi, SN ± 14,6), kuri laikposmā no 09.11.2017. līdz 24.01.2018. bija konsultējušies pie neirologa ambulatorā pieņemšanā P. Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas poliklīnikā galvassāpju dēļ, tika noskaidrots, ka vairāk nekā puse (19 jeb 57,6%) cieta no primārajām galvassāpēm: migrēnas kritērijiem atbilda 13 gadījumi, turklāt 10 pacientiem (52,6% no primāro galvassāpju kohortas) tā bija hroniska migrēna (≥ 15 dienas mēnesī); saspringuma tipa galvassāpes konstatētas 6 pacientiem (31,6% pacientu ar primārajām galvassāpēm). Četrpadsmit (42,4%) respondentiem bija sekundāras galvassāpes, kuru cēlonis bija galvas trauma (n = 5), arteriālā hipertensija (n = 4), audzējs (n = 2) un citi cēloņi, bet tikai vienā gadījumā aptaujas rezultātos konstatēta atbilstība medikamentu atkarīgu galvassāpju kritērijiem.

Pacientu izpratne par savu galvassāpju formu bija nepietiekama: no 13 migrēnas slimniekiem tikai puse (7 jeb 53,8%) atzina un izprata šo diagnozi, bet nezināja tās formu. Saspringuma tipa galvassāpju grupā savu diagnozi zināja tikai viens no sešiem cilvēkiem, bet sekundāro galvassāpju grupā – tikai 8 pacienti no 14 aptaujātiem spēja nosaukt galvassāpju iespējamo cēloni. Kopumā no visiem 33 aptaujātajiem gandrīz puse jeb 16 (48,4%) atbildēja, ka nezina savu galvassāpju cēloni un diagnozi.

Visbiežāk aptaujātie savu galvassāpju mazināšanai lietoja nesteroidos pretiekaisuma līdzekļus, turklāt visbiežāk tieši bezrecepšu preparātu ibuprofēnu (24 no 33 jeb 72,7%). Citi lietotie medikamenti bija analģīns (n = 3) un citramons (n = 3), paracetamols (n = 2) un aspirīns (n = 2). Monoterapija ar vienu medikamentu bija tikai 10 pacientiem (30,3% no kopējo galvassāpju pacientu skaita), 20 (60,6%) lietoja ≥ 2 preparātus, bet 3 (9%) pacienti medikamentus vispār nelietoja. Nemedikamentozo ārstēšanu izmantoja 23 (69,7%) pacienti, minot fiziskās aktivitātes (n = 10), fizioterapijas procedūras, masāžas (n = 7), gulēšanu (n = 4) u. c. metodes. Neviens no migrēnas slimniekiem nebija lietojis specifisko terapiju ar pierādītu efektivitāti – triptānus.

Visdažādākās kombinācijas medikamentu izvēlē tika novērotas sekundāro galvassāpju grupā, kurā dažādu medikamentu kombinācijas lietoja 11 no 14 aptaujātajiem pacientiem. Galvassāpju medikamentozās terapijas kombinācijas bija ļoti dažādas un vairumā gadījumu nebija atbilstošas ārstēšanas rekomendācijām: pacienti galvassāpju ārstēšanā lietojuši midokalmu, gabapentīnu, lornoksikāmu, karbamazepīnu, enelbinu, aponilu, diacarbū, noofenu u. c.

Secinājumi. Galvassāpju slimnieku aprūpē un ārstēšanā ir nopietnas problēmas, kas saistītas ar pacienta izpratni par savas slimības dabu, ko daļēji var skaidrot ar iespējamu komunikācijas problēmu starp ārstu un pacientu, kā arī pacienta neizpratni vai arī ārsta nespēju pietiekami izskaidrot pacienta galvassāpes. Galvassāpju ārstēšanā netiek izmantotas efektīvas mūsdienīgas metodes un ieteikumi. Pētījumā konstatēts, ka tiek plaši izmantotas neatbilstošas terapijas metodes.

Osteoporotisku trušu kaula defekta reģenerācijas īpatnības 12 nedēļas pēc stronciju saturošu bifāzisku keramisku granulu implantācijas

Jānis Zariņš^{1,2}, Māra Pilmane³, Elga Sidhoma³,
Ilze Šalma⁴, Jānis Ločs⁵

¹Rīgas Stradiņa universitāte, Doktorantūras nodaļa, Latvija

²Mikroķirurģijas centrs, Latvija

³Rīgas Stradiņa universitāte, Anatomijas un antropoloģijas institūts, Latvija

⁴Rīgas Stradiņa universitāte, Mutes, sejas un žokļu ķirurģijas katedra, Latvija

⁵Rīgas Tehniskā universitāte, Rūdolfa Cimdiņa biomateriālu
inovāciju un attīstības centrs, Latvija

III

Ievads. Lai arī literatūrā ir dati par stroncija (Sr) efektivitāti kaulaudu reģenerācijā, tomēr Sr biomateriālu izraisītas kaulu reaktivitātes izmaiņas pastāvīgas osteoporozes gadījumā nav pietiekami pētītas. Izpratnes trūkums par Sr darbības mehānismu ir saistāms ar samērā mazo kontrolgrupu skaitu iepriekš veiktajos pētījumos. Joprojām ir aktuāls jautājums par Sr izraisītiem nevēlamiem blakusefektiem.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis ir analizēt osteoproteģerīna (OPG), nukleārā faktora kapa beta 105 (NFκβ 105), osteokalcīna (OC), kaula morfoģenētiskā proteīna 2/4 (BMP 2/4), matricas metālproteīnāzes 2 (MMP 2), matricas metālproteīnāzes 2 inhibitora (TIMP 2), kolagēna 1 (Col-1α), interleikīna 1 (Il-1) un interleikīna 10 (Il-10) izmaiņas pēc 30% hidroksiapatīta (Ha), 70% trikalcija fosfāta (TcP) un Sr (5% masas) granulu implantācijas pastāvīgas osteoporozes skartā truša kaulā. Iegūtie rezultāti salīdzināti ar 6 kontroles audu grupām.

Lai noteiktu iepriekš minēto faktoru ekspresiju traumas neskartos audos, veselo audu grupā tika iekļautas 10 trusenēs. Pastāvīga osteoporozē tika ierosināta 20 trusenēm – veikta olnīcu izņemšana un uzsākts 6 nedēļas ilgs metilprednizolona kurss. Ha/TcP bifāziskas granulas ar vai bez Sr jonu klātbūtnes tika implantētas 7 trusenēm katrā grupā, bet 6 trusenēm augšstilba kaula defekts tika atstāts neaizpildīts. Pēc 12 nedēļām tika veikta dzīvnieku eitanāzija. Audu paraugi tika ņemti gan no operētās, gan no neskartās kājas, lai novērtētu lokālu un ģeneralizētu audu atbildes reakciju pēc operācijas. Kopumā imūnhistoķīmiski tika analizēti 50 audu fragmenti, kas tika izvērtēti puskvantitatīvi. Izvēlēta neparametriskā datu statistiskā apstrāde – izmantots Manna-Vitnija U tests un Spīrmena rangu korelācijas koeficients.

Rezultāti. Stroncija grupā OC, OPG, NFκβ 105, BMP 2/4, Il-1 un Col-1α saturošo osteocītu daudzums bija lielāks nekā neoperētās kājas audos ($p < 0,05$, $U < 7,500$), savukārt Ha/TcP grupā – tikai NFκβ 105 un MMP 2, bet tukšas kontroles grupā Col-1α saturošo šūnu daudzums uzrādīja statistiski ticamas atšķirības. Vēl vairāk, Ha/TcP/Sr grupas audos tika konstatētas daudz (+++) OPG un NFκβ 105 saturošas pozitīvās struktūras, bet tīra Ha/TcP grupā tādu bija tikai vidēji daudz (++) ($p = 0,040$, $U = 9,500$; $p = 0,01$, $U = 6,000$). Arī tukšas kontroles grupā tika atrastas tikai vidēji daudz (++) OPG saturošas kaula šūnas ($p = 0,023$, $U = 6,000$). Stroncija grupas audos, kaut arī bez statistiski nozīmīgas atšķirības, bija vērojams relatīvs pieaugums ar vidēji daudz (++) līdz daudz (+++) BMP 2/4 un OC pozitīviem osteocītiem, savukārt Ha/TcP grupā – vidēji daudz (++) imūnpozitīvu šūnu. Līdzīga visu faktoru ekspresija tika konstatēta neskartās kājas audos neatkarīgi no implantētā biomateriāla. Gan Ha/TcP, gan Ha/TcP/Sr implantētie biomateriāli izraisīja BMP 2/4, TIMP 2, Il-1 un Col-1α imūnpozitīvu šūnu pieaugumu, salīdzinot ar veselo kontroles grupu. Atšķirīga faktoru savstarpēja korelācija tika novērota starp visām audu grupām.

Secinājumi. Stroncija klātbūtne ierosina ievērojami izteiktāku OC, OPG, NFκB 105, BMP 2/4, Il-1 un Col-1α faktoru ekspresiju, salīdzinot ar tīru Ha/TcP vai spontānu kaulaudu reģenerāciju pastāvīgas osteoporozes gadījumā. Iegūtie dati liecina par Sr spēju ietekmēt mineralizāciju, kaula augšanas faktoru un ekstracelulārās matricas proteīnu izdali, kā arī šūnu aktivitāti, īpaši nomācot osteoklastu diferenciāciju. Netika iegūti pierādījumi par 5% Sr jonu izraisītu lokālu vai ģeneralizētu iekaisuma reakciju.

Darbs ir 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.

Bifāziska kalcija fosfāta biokeramikas materiāla vispārējā ietekme uz osteoporotisku kaulu minerālbūvumu: eksperimentāls pētījums

Vladislavs Anaņjevs¹, Jānis Vētra², Vladimirs Kasjanovs³,
Andrejs Skaģers¹, Ilze Šalma¹, Laura Neimane¹

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ Mutes, sejas un žokļu ķirurģijas katedra

² Anatomijas un antropoloģijas institūts

³ Biomehānikas laboratorija

Ievads. Jebkurš biomateriāls, kurš tiek implantēts dzīvā organismā, izraisa lokālu reakciju, un ir iespējama arī organisma vispārēja atbilde. Kaulaudu aizvietošanas materiālus izmanto dažāda veida kaulaudu defektu aizpildīšanai, kaula masas palielināšanai, arī kā lokālas medikamentu piegādes sistēmas un šūnu pamatņu pagatavošanai audu inženierijā. Bifāziska kalcija fosfāta keramika kā kaulaudu aizvietošanas materiāls tiek izmantota, lai uzlabotu osteoporotisku kaulu īpašības un veicinātu kaulaudu dzīšanu. Kalcija hidroksiapatīta keramika ir ļoti biosaderīga un veido tiešu saiti ar kaulaudiem. Trikalcija fosfāts darbojas kā katalizators, stimulējot jaunu kaulaudu veidošanos. Šajā pētījumā tika izmantots kalcija hidroksiapatīts kopā ar trikalcija fosfātu attiecībā 70 : 30.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis bija noskaidrot, kā lokāla pastiprināšana ar bifāziskajiem kalcija fosfāta biokeramikas materiāliem augšstilba *trochanter majus* rajonā vispārēji ietekmē kaulu minerālbūvumu trušiem ar eksperimentālo osteoporozī.

Astoņus mēnešus veciem sievietu dzimuma trušiem (n = 19) pēc ovariāloktomijas un 1 mg/kg dienā metilprednizolona injekcijas tika izraisīta eksperimentāla osteoporozē. Terapijas ilgums bija sešas nedēļas. Piecpadsmit trušiem tika izveidots defekts labās kājas augšstilba *trochanter majus* rajonā. Septiņi defekti tika aizpildīti ar bifāzisku keramiku (HAP/TCP 70/30), pārējie astoņi defekti tika aizpildīti ar modificētu 5% Sr divfāžu keramiku. Kontrolgrupā bija četri sievietu dzimuma truši, kuriem tika izveidots identisks kaula defekts, bet netika implantēta biokeramika. Pēc trim mēnešiem dzīvniekiem tika veikta eitanāzija. Pēc tam tika mērīts labās un kreisās kājas augšstilba ķermeņa daļas kaula blīvums, izmantojot koniskā stara datortomogrāfiju (iekārta *iCAT Next Generation Kavo*, Vācija). Aparatūrai tika izmantots standartizēts darbības protokols (spriegums – 120 KV, strāvas stiprums – 38 mA, izmeklēšanas lauks (FOV) – 17 cm, izšķirtspēja – 0,4 tilpumvienības). Iegūtie izmeklējumu dati tika apstrādāti un analizēti, izmantojot aparatūrai atbilstošo programmatūru *iCAT eXamVision* (*Kavo*, Vācija). Radioloģiskajos izmeklējumos tika noteikta attēla vokseļa nomelnējuma līmeņa vērtība augšstilba ķermenī. Attēla nomelnējuma līmeņa vērtība noteikta 4 mm² lielā laukā.

Rezultāti. Labās un kreisās kājas augšstilba kaula blīvums bija mazāks nekā divās citās grupās. Labās kājas augšstilba ķermeņa daļas kaula blīvuma vērtība kontroles grupā bija 923 HU (1056–843,5), kas ir statistiski ticami mazāks (p = 0,016) nekā otrajā grupā – 1302 HU (1350–1209) – un trešajā grupā – 1344 HU (1459–1156), p = 0,042. Statistiski ticamas atšķirības starp otro un trešo grupu netika atrastas (p = 0,761). Kreisās kājas augšstilba kaula blīvuma vērtība bija 935,5 HU (1053–876), kas ir statistiski ticami mazāks (p = 0,016) nekā otrajā grupā – 1212 HU (1360–1138) – un trešajā grupā – 1261 HU (1315–1090), p = 0,012.

Secinājumi. Pētījumā tika konstatēts, ka trušu labās kājas augšstilba kauls, kur veikta biomateriāla implantācija, un kreisās kājas augšstilba kauls, kur netika veikta biomateriāla implantācija, kļūst blīvāks pēc defekta aizpildīšanas ar HAP/TCP 70/30 keramikas granulām vai atbilstīgi svaram ar 5% Sr modificētās HAP/TCP keramikas granulām. Var secināt, ka lokāla pastiprināšana ar bifāziskajiem kalcija fosfāta biokeramikas materiāliem augšstilba *trochanter majus* rajonā vispārēji ietekmē dzīvnieku kaulaudus.

Pētījumu atbalstīja Nacionālā pētniecības programma Nr. 2014.10-4/VPP-3/21 “Daudzfunkcionālie materiāli un kompozīti, fotonika un nanotehnoloģijas”, projekts Nr. 4 “Nanomateriāli un nanotehnoloģijas medicīniskajam pielietojumam”.

From Local to General Reactogenicity of Biphasic Calcium Phosphate (BCP) Bioceramics after Implantation in Osteoporotic Bone

*Aleksandrs Grišūlonoks, Ilze Šalma, Leonard Muller,
Andrejs Skāģers*

Rīga Stradiņš University, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Latvia

Introduction. Osteoporosis is a chronic, metabolic and systemic skeletal disease characterised by low bone mineral density (BMD) and micro-architectural deterioration, resulting in increased bone fragility and fracture risk. Changes in mineral structure occur due to aging or because of progressive pathologic processes such as osteoporosis, as well as in both aging and effects of bone diseases. Biphasic calcium phosphate bioceramics do have a radiographically determinable impact on the density of different structures of the mandible, if implanted in the hip bone.

Aim, Materials and Methods. The aim of the study is to determine the effects of two different modifications of biphasic calcium phosphate bioceramics implanted into the hip bone of specimen with experimental osteoporosis on the example of bone density measured in the mandible of these specimen.

Experimental osteoporosis was induced on 20 eight-months-old female rabbits by ovariectomy and methylprednisolone course i/m six weeks 1 mg/kg. Bone defect was made in *trochanter major* region and filled with biphasic calcium phosphate (BCP, Ca/P 30/70) granules saturated with Stroncium 5% (Sr). In control group, there were six rabbits. After 12 weeks animals were euthanased and samples from different bone parts were taken. BMD was measured using HU statistics programme in 3DCT iCAT unit in different parts of lower jaw.

Another aim of this study was to measure bone mineral density (BMD) in lower jaw, far away from bioceramic's implantation site on rabbits with experimental osteoporosis. For statistical analysis the programme SPSS 7.5 was used. The samples were provided by Rudolfs Cimdinis Biomaterial Innovations and Development Centre, Riga Technical University.

Results. Average HU value of rabbits jaw premolar region in control group - 712,66, statistically significant in comparison with biphasic calcium phosphate group - 0.008 ($p < 0.05$) and statistically significant in comparison with Stroncium group - 0.001 ($p < 0.05$), average HU value in group only of biphasic calcium phosphate granules - 437,14, but average HU value in group, were granules were saturated with Stroncium - 446,14. Difference between them was not statistically significant - 0.920 ($p > 0.05$). Statistical assessment of radiographical specimen revealed the following results in concerns of: frequency and percentage of Specimen in relation to SOM. For SOM 1 the test group with implanted HAp/TCP showed the best results with an increase of bone density by 32.25% in comparison with the osteoporotic test group. Group HAp/TCP + Sr had an increased bone density by 25.50%. The group without experimental osteoporosis had a 12.01% higher bone density in *proc. Condylaris* mandibulae cancellous bone.

Conclusions. Bone mineral density (BMD) in rabbits lower jaw premolar region, far away from bioceramic's implantation site on rabbits with experimental osteoporosis in comparison with implantation of biphasic calcium phosphate and granules with Stroncium are statistically without significant difference. The test groups radiodensitometric analysis displays an advantage of the reviewed biomaterials (HAp/TCP (90 : 10) and HAp/TCP (90 : 10) + 5% Sr) and their implantation in osteoporosis compromised bone. These results confirm the initial assumption of a radiological determinable systemic effect of calcium phosphate biomaterials on bone quality of the mandible.

Šķeltņu izpētes projekta Latvijā 17 gados gūtās atziņas

Māra Pilmane¹, Ilze Akota²

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹Anatomijas un antropoloģijas institūts

²Mutes, sejas un žokļu ķirurģijas katedra

III

Ievads. Kraniofaciālā displāzija, pie kuras pieder arī šķeltnes, pasaulē ierindojas otrajā vietā starp visām anomālijām. Virkne sporādisku pētījumu aptver atsevišķu gēnu, gēnu proteīnu, programētās šūnu nāves, augšanas faktoru, audu deģenerācijas faktoru un to nomācēju izpēti, bet tikpat kā trūkst kopējas izpratnes par katram šķeltņu tipam raksturīgāko audu faktoru novirzēm no normas korelācijā ar sakodiena vecumu un korelācijā ar konkrētu audu veidu.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija atrast vispār šķeltnēm raksturīgo audu faktoru pārmaiņas un noteikt korelāciju dažādu audu faktoru atradnei ar šķeltnes veidu, smaguma pakāpi un konkrētiem audiem.

Kopumā tika izpētīti 110 biopsijas materiāli no 38 bērniem ar bilaterālo caurejošu lūpas un aukslēju šķeltņi (BŠ) un 72 bērniem ar vienusēju caurejošu lūpas un aukslēju šķeltņi (VŠ). Bērni tika grupēti arī pēc to sakodiena vecuma. Kontroles audus ieguvām no 14 bērniem. Imūnhistoķīmisko metodi izmantojām, lai noteiktu dažādus gēnus, augšanas / reģenerācijas faktorus, to receptorus, audu degradācijas enzīmus un to nomācējus, nediferencēto šūnu marķierus, šūnu nāvi, neuropeptīdus un citokīnus. Rezultātus izvērtējām puskvantitatīvi, un lietojot neparametriskās statistikas metodes.

Rezultāti. Šķeltnes nereti atklāja iekaisumu mutes gļotādā ar MMP, apoptozes, IL6, IL8 un IL10 pozitīvo šūnu palielināšanos. Līdzīgs faktoru sadalījums tika konstatēts arī *spina nasalis anterior* kaulā. Piena sakodiena vecuma bērniem ar VŠ tika konstatēta BarX1 un apoptozes pozitīvu šūnu skaita palielināšanās, bet samazināta bNGF un NGFR atradne. Šī paša vecuma BŠ – samazināts TGFβ un palielināts bFGF, NGFR, PGP9.5, apoptozes skarto pozitīvo struktūru skaits. Maiņas vecuma VŠ palielinājās TGFβ, bet samazinājās bNGF un NGFR pozitīvās audu struktūras, savukārt BŠ palielinājās bFGF, FGFR pozitīvās struktūras, bet samazinājās nestīnu saturošās struktūras. MMPs un TIMPs uzrādīja trīs dažādus ekspresijas veidus: ar vienādu abu faktoru pozitīvu struktūru atradni, ar MMP pozitīvo šūnu prevalenci pār TIMP struktūrām un otrādi. BMP2/4, TGFβ3, MMP2, OPG, OPN, TIMP2 un gēnu pozitīvās struktūras statistiski ticami samazinājās tikai BŠ cietajos audos.

Secinājumi. Kopumā šķeltnes skartie audi cieš no apoptozes, tikai VŠ – no bFGF samazināšanās, tikai BŠ – no bFGF palielināšanās / TGFβ samazināšanās. Audu remodelācija izteiktāka ir VŠ. BŠ mazā MSX1, IFR6, PAX9 ekspresija nekorelē ar vecumu, bet pamato samazinātus šūnu molekulāros procesus, nosakot arī smagāko šķeltnes veidu. BMP2/4, TGFβ3, MMP2 un TIMP2 samazināšanās balstaudos pamato kaula reģenerācijas / remodelācijas samazināšanos, bet OPG un OPN samazināšanās balstaudos nosaka samazinātu šūnu proliferācijas potenciālu.

Preventative Measures in Paediatric Dentistry in Patients with Down Syndrome

*Solmaz Samaee*¹, *Līga Kroniņa*²

Rīga Stradiņš University, Latvia

¹*Department of Conservative Dentistry and Oral Health*

²*Faculty of Dentistry*

Introduction. Children who have special health care needs have been defined (SHCN) as “those who have or are at increased risk for a chronic physical, developmental, behavioural, or emotional condition and who also require health and related services of a type or amount beyond that required by children generally.” Those with Down syndrome (DS) fall under this umbrella (*Sadof & Nazarian, 2007*). Down syndrome is a chromosomal disorder with an expected prevalence of 1 in 1,000 to 1 in 1,100 live births worldwide (WHO, 2017). The life expectancy of individuals with DS has increased from the age of 25 in 1983 to 60 years of age today (NDSS, 2017). This increase in life expectancy is linked to the development of research and healthcare provided to this population, dental healthcare included (*Bertapelli et al., 2017*).

Aim, Materials and Methods. The aim of the study was to investigate preventative measures in paediatric patients with Down syndrome.

The article provides a hypothesis that the preventative measures with optimal results for paediatric patients with Down syndrome is oral care provided by a professional health care provider. An electronic search was conducted via MEDLINE Complete and Dentistry and Oral Sciences Source using the following parameters: Terms: Dentistry, Prevention, Down syndrome children, special needs children and paediatric dentistry; Fields: all; Limits: within the last decade, Human, and English. Sources for this thesis were chosen from the resultant list of articles and from references within selected articles.

Although this study is a pure review, it aims to make its reader aware of the current situation in Latvia. Moreover, quantitative research could add to the existing body of knowledge obtained from the results of the said electronic searches and could aid the researcher in testing the hypothesis. Thus, a quantitative research method was carried out in the form of a questionnaire targeted at 124 members of *Dauna sindroma biedrība* (Eng. Down Syndrome Association) (DSB), a Latvian based parent’s network, approved of by Down Syndrome International that was set up eight years ago to connect parents of children with DS in Latvia. The 124 members consist of parents and caregivers of children with Down syndrome who reside in Latvia.

Results. The results of the research were used to construct a leaflet which was translated into Latvian and made available to the DSB. It must be acknowledged that the results of the questionnaires were found to be inconclusive.

Conclusions. The preventive measures with optimal results for paediatric patients with Down syndrome are not only oral healthcare provided by a healthcare professional or the parents of the patient or self care, but a combination of all, everything working in synergy. Though it is the sole responsibility of a parent / guardian to ensure that the child is receiving satisfactory levels of oral hygiene practices, it is the duty of healthcare professionals to educate parents / guardians about the importance of oral hygiene practices and to deliver oral hygiene instructions, and the duty of the state to provide such services free of charge. It is also the duty of the state to ensure that parents of these individuals are made aware of the services available to them. Moreover, the state must provide support for healthcare professionals, a means for healthcare professionals to share and disseminate information in regards to medical and dental aspects of Down syndrome and to promote interest in the specialist management of Down syndrome.

One-year Follow-up Evaluation of Use of Biphasic Calcium Phosphate Biomaterial in Regenerative Treatment of Chronic Apical Periodontitis

*Madina Kurmanalina*¹, *Raisa Uraz*¹, *Jānis Ločs*²,
*Andrejs Skāgers*³

¹ *West Kazakhstan Marat Ospanov State Medical University, Kazakhstan*

² *Riga Technical University, Rudolfs Cimdins Centre for Development and Innovations of Biomaterials, Latvia*

³ *Rīga Stradiņš University, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Latvia*

Introduction. Non-surgical treatment of chronic apical periodontitis is a promising direction in endodontics. Literary sources prove the high efficiency of the use of synthetic biomaterials filling the osteolytic defects of the periapical area, placed orthograde and at the same time stimulating the healing processes in this area. Being directly in the lesion, the biomaterial becomes a matrix promoting adhesion, proliferation and differentiation of osteoblasts on nanoscale surface of biphasic calcium phosphate. Also biomaterials can be applied as an excellent apical barrier, which prevents an overfilling of a sealer and gutta-percha.

Aim, Materials and Methods. The aim of the study was to evaluate the use of biphasic calcium phosphate biomaterial in the regenerative treatment of chronic apical periodontitis. The study involved 35 patients aged 22–56 (35 teeth) with a diagnosis of chronic apical periodontitis. Among the included teeth, there were 12 incisors, seven canines, eight premolars and eight molars. The first visit included anesthesia, preparation of the carious cavity and endodontic access, determination of the length of root canals, chemomechanical preparation. Root canals were temporarily filled with antiseptic paste “Abscess Remedy” (PD, Switzerland) for 7–14 days.

In the second visit, the antiseptic paste was removed. The powder of hydroxyapatite (Hap) / β -tricalcium phosphate (TCP) ratio of 80/20 mixed with physiological solution until the pasty state was inserted by plugger over the apical foramina in to the periapical lesion on average amount 30–50 mcg. Then root canals were filled with AH Plus (Dentsply) and gutta-percha (Diadent Group International) by using cold lateral condensation technique. The final restoration was accomplished. Assessment of the condition of periapical tissues was based on radiovisiography (RVG) and the PAI index. The control examination was carried out immediately after the application of the biomaterial, then 3, 6 and 12 months later.

Results. Overfilling of AH Plus sealer and gutta-percha was not diagnosed. Observed patients were asymptomatic. Within 12 months, according to the RVG data, a decrease in the focus of bone destruction was detected, which was expressed in changes in the periapical index (PAI-index). For 12 months of observation, PAI 1 was in 31.4%, PAI 2 in 40.0%, PAI 3 in 22.9%, and PAI 4 in 5.7% of patients.

Conclusions. Studies have shown that biomaterials can be used as a filler for destruction of bone tissue, stimulating osteogenesis, and serve as an apical barrier, preventing release of the filling material beyond the root canal.

Ar stereofotogrammetrijas palīdzību iegūto trīsdimensionālo attēlu atskaites punktu lokalizēšanas precizitāte

Signe Silineviča, Gundega Jākobsone

Rīgas Stradiņa universitāte, Ortodontijas katedra, Latvija

III

Ievads. Lai iegūtu datus par sejas morfoloģiju un varētu to kvalitatīvi un kvantitatīvi novērtēt, izmantojot stereofotogrammetriju, nepieciešams izmantot atskaites punktus, kuri novietoti uz sejas attēliem. Lai uz šiem datiem varētu paļauties, jānoskaidro atsevišķu punktu novietošanas precizitāte. Precizitāte jāņem vērā, interpretējot rezultātus, kā arī tā kalpo kā atgriezeniskā saite pētniekam.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis – novērtēt metodes uzticamību, nosakot atskaites punktu novietošanas precizitāti. Attēlu iegūšanai tika izmantots 3dMD sejas skeneris (ASV). Darbības princips tika balstīts uz stereofotogrammetrijas un strukturizētās gaismas metožu apvienojumu. Tas sastāv no kameru sistēmas komplektiem, katrā no tiem ir viena infrasarkanās un trīs redzamās gaismas kameras. Atskaites punktu novietošanai tika izmantota 3dMD *Vultus* (ASV) programma. Attēls tiek novietots uz koordināšu plaknēm, kas dod iespēju noteikt punktu lokalizāciju uz x, y un z ass. Viens operators uz 20 nejauši izvēlētiem attēliem divas reizes ar divu nedēļu intervālu atzīmēja 21 atskaites punktu, balstoties uz Farkas metodes aprakstu. Informāciju no 3dMD *Vultus* iespējams saglabāt kā *Microsoft Excel* programmas failu. Tālākai datu apstrādei tika izmantota *IBM SPSS Statistics* programma. Tika lietota *Dahlberg* metode, noteikta starpklašu korelācija, pāru T ($p < 0,05$) un *Bland-Altman* tests.

Rezultāti. *Dahlberg* metodes rezultāti: uz x ass neprecīzākie punkti ir glabella (gl) – 0,6 mm un deguna sakne (n) – 0,6 mm, precīzākie punkti ir labās un kreisās puses iekšējie acu kaktiņi (enR, enL) – 0,1 mm; uz y ass neprecīzākais punkts ir glabella (gl) – 1 mm, precīzākie punkti ir kreisās un labās puses mutes kaktiņš (chL un chR), kreisās puses augšējais plakstiņš (psL) un kreisās puses ārējais acs kaktiņš (exL) – 0,1 mm; uz z ass neprecīzākais punkts ir kreisās puses deguna spārns (alL) – 0,8 mm, precīzākais punkts ir degungals (prn) – 0,02 mm. Starpklašu korelācijas rezultāti – robežās no 0,997 līdz 1.

Pāru T testa rezultāti: uz x ass tiek novērota statistiski ticama atšķirība kreisā augšējā plakstiņa (psL) (0,03) lokalizēšanā; uz y ass – labās puses iekšējā acu kaktiņa (enR) (0,008), gan labās (0,002), gan kreisās puses deguna spārnu (alR, alL) (0,001), kreisās puses augšējā plakstiņa (psL) (0,001) un apakšlūpas (li) (0,02) lokalizēšanā; uz z ass – kreisās puses augšējā plakstiņa (psL) (0,03), apakšlūpas (li) (0,002) un labās puses mutes kaktiņa (chR) (0,02) lokalizēšanā.

Bland-Altman testa rezultāti: uz x ass neprecīzākie punkti – glabella (gl) (1,7 mm) un deguna sakne (n) (1,8 mm), precīzākie – labās puses mutes kaktiņš (chR) (0,08 mm) un degungals (prn) (0,06 mm); uz y ass neprecīzākie punkti – glabella (gl) (3,6 mm), labās un kreisās puses deguna spārni (alR un alL) (2,5 un 2,2 mm), precīzākie – kreisās puses mutes kaktiņš (chL) (0,2 mm) un labās puses augšējais acs plakstiņš (psR) (0,1 mm); uz z ass neprecīzākie punkti – kreisās un labās puses deguna spārns (alL un alR) (2,5 un 2,2 mm), precīzākais – degungals (prn) (0,06 mm).

Secinājumi. Salīdzinot ar dažādām metodēm iegūtos rezultātus, var secināt, ka galējās vērtības ir līdzīgas. Lielāka variabilitāte raksturīga vidējas precizitātes vērtībām. Lokalizēšanas precizitāti nosaka gan punktu atrašanās vietas topogrāfija, gan pētnieka individuālās prasmes. Vairāk nekā 80% punktu atbilst augstas un vidējas precizitātes rādītājiem jeb novirze ir mazāka nekā viens milimetrs.

Deguna un augšlūpas antropometriskie mērījumi pacientiem ar iedzimtu vienpusēju caurejošu lūpas, alveolārā izauguma un aukslēju šķeltņi

Ieva Bāgante, Ilze Akota

Rīgas Stradiņa universitāte, Mutes, sejas un žokļu ķirurģijas katedra, Latvija

III

Ievads. Vienpusējas caurejošas lūpas, alveolārā izauguma un aukslēju šķeltnes gadījumā vienmēr novēro arī tipisku deguna deformāciju. Deguns ir sejas centrālajā daļā, tāpēc tā izskatam ir ievērojama ietekme uz kopējo sejas estētiku. Līdz šim nav aprakstītas vispāratzītas un vienotas metodes, ar kurām objektīvi un kvantitatīvi novērtēt deguna estētiku.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis – noteikt un salīdzināt deguna un augšlūpas simetriju pacientiem ar vienpusēju caurejošu lūpas, alveolārā izauguma un aukslēju šķeltņi (pētījuma grupa) un veseliem bērniem (kontroles grupa).

Šķērsriezuma pētījumā tika veikta datu analīze pacientiem ar nesindromisku vienpusēju caurejošu lūpas, alveolārā izauguma un aukslēju šķeltņi, kuri dzimuši no 1994. līdz 2004. gadam un kuriem veikta ķirurģiska ārstēšana. No 35 pacientiem 30 atnāca uz kontroli, viņu vidējais vecums – 14 gadi (robežās no 10 līdz 18 gadiem). Kontroles grupā bija 35 veseli bērni 10 gadu vecumā. Abām grupām tika veikti deguna un augšlūpas antropometriskie mērījumi trīs dimensiju fotoattēlos (bija atlikti 25 antropometriski punkti un izmērīti 12 attālumi). Antropometrisko attālumu salīdzināšanai starp grupām tika izmantots simetrijas indekss. Simetrijas indekss tika aprēķināts pēc šādas formulas: attālums šķeltnes pusē pret attālumu veselajā pusē, reizinot ar 100. Dati tika statistiski apstrādāti, statistiskās ticamības robeža $p < 0,05$.

Rezultāti. Antropometriskajos mērījumos trīs dimensiju fotoattēlos pētījuma grupā statistiski ticama atšķirība starp šķeltnes un veselo pusi bija deguna spārna garumam. Kontroles grupā atšķirība starp labo un kreiso pusi nebija statistiski ticama. Pētījuma grupā simetrijas indekss uzrādīja statistiski ticamu asimetrijas pakāpi deguna spārna garumam, deguna sānu garumam un lūpas loka attālumam līdz viduslīnijai. Kontroles grupā tika novērota simetrijas indeksa statistiski ticama asimetrija nāsu augstumam. Salīdzinot simetrijas indeksus starp pētījuma un kontroles grupām, statistiski ticama atšķirība bija baltās lūpas garumam, deguna garumam sānu pusē un deguna spārna garumam.

Secinājumi. Deguna anatomiskā forma pēc plastiskajām vienpusējas caurejošas lūpas, alveolārā izauguma un aukslēju šķeltnes operācijām bija atjaunota, tomēr simetrija pētījuma grupā atšķīrās no kontroles grupas. Simetrijas indekss bija informatīvs rādītājs, lai salīdzinātu pētījuma un kontroles grupas deguna un augšlūpas simetriju, pastāvot gan vecuma, gan auguma variācijām, kas nepieļauj tiešu antropometrisko attālumu salīdzināšanu. Simetrijas indekss palīdzēja noteikt tipiskākās deguna un augšlūpas deformācijas, kas tomēr saglabājās pēc lūpas un deguna plastikas.

Posterior Superior Alveolar Artery – Possible Complication Risk for Dental Implantology

*Liene Zamure^{1,2}, Laura Neimane¹, Andrejs Skaģers³,
Zanda Bokvalde¹*

Rīga Stradiņš University, Latvia

¹*Department of Conservative Dentistry and Oral Health*

²*Department of Doctoral Studies*

³*Department of Oral and Maxillofacial Surgery*

Introduction. Maxillary sinus floor elevation is a reliable way to enrich and increase the volume of the bone for successful dental implant placement, but this surgery as any other is another surgical intervention for a patient, and the patient has to consider the possible complications during such procedure.

Hemorrhage during the sinus elevation surgery is the third most common complication perioperatively after local wound dehiscence and perforation of Schneiderian membrane, but perforation of the Schneiderian membrane can occur because of the impaired vision due to intensive hemorrhage after damaging the vessel.

Aim, Materials and Methods. From January 2008 until March 2011, 108 patients underwent dental implantation procedure in RSU Institute of Stomatology with a CBCT examination done prior the surgery but after the bone augmentation if performed. In 108 patients, 216 maxillary sinuses were examined by single examiner. All the scans used for this study were done with I-CAT Next Generation, Imaging Science, USA. Images were taken with voxel size of 0.3 mm. The scans were examined in the frontal, sagittal and axial planes. If the PSAA was detected, the diameter of PSAA was measured in millimeters and data was divided into groups with diameter below and above 1.5 mm.

Results. In most of the CBCT images analysed (50.48%) PSAA was detected.

Patients were divided into groups before and after implantation. PSAA was detected in both groups almost equally. The PSAA was detected in both sides respectively 41.84% and 44.83% of the cases, and was not detected in 45.92% and 41.38% of the cases. The results were not statistically significant ($p > 0.05$).

For the patients whom PSAA was detected, its diameter was measured. For most of the patients (79.25%), the diameter of artery was below 1.5 mm.

In total, 11 patients with the PSAA diameter above 1.5 mm were detected. From these patients seven (63.64%) were females and four (36.36%) were male. The difference is not statistically significant ($p = 0.54$).

Since the mean age of patients who had the CBCT was 46.55 ± 9.68 (interval 17–65 years), patients were distributed in groups above and below the average age. From 11 patients whom the PSAA with diameter above 1.5 mm was detected, eight (72.73%) were older than the average age of patient and three (27.27%) were younger than the average age of patient. The difference is not statistically significant ($p = 0.23$).

Conclusion. Comparing the results with other authors, the research shows different tendencies in research tactics, but one thing most authors agree and refer to is the blood vessel trauma which can present a theoretical potential for significant bleeding during sinus floor elevation surgery and that could lead to obscuration of eyesight which could result in perforation of Schneiderian membrane and that is the most common complication during sinus floor elevation surgery.

Precise examination of CBCT and knowledge of maxillary blood supply is the key to avoid unnecessary bleeding during the sinus floor augmentation procedure and / or dental implantation that will lead to better treatment results, avoiding complications that results in reducing time of surgery and patients' comfort and expenses.

No cistas līdz ļaundabīgam audzējam: hemangiomas klīniskās izpausmes

*Arnīs Āboliņš^{1,2}, Marika Āboliņa³, Lauris Seilis⁴,
Maija Radziņa², Andrejs Skaģers⁵, Ilze Štrumfa¹*

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Patoloģijas katedra, Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Radioloģijas zinātniskā laboratorija, Latvija

³ Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Ķīmijterapijas
un hematoloģijas klīnika, Latvija

⁴ SIA "Ģimenes zobārstniecība", Latvija

⁵ Rīgas Stradiņa universitāte, Mutes, sejas un žokļu ķirurģijas katedra, Latvija

Ievads. Hemangioma ir labdabīgs asinsvadu audzējs, kam raksturīga endotēlija šūnu un pericītu proliferācija. Lai gan visbiežāk klīniski hemangiomas tiek raksturotas kā sarkans, pacelts, mīksts veidojums, vizuāli iespējama krāsu variācija no violetas līdz pat zilai nokrāsai (to nosaka asinsvadu blīvums), bet palpējot audzējs var būt gluds vai daivains, blīvs – atkarībā no stromas blīvuma. Visbiežāk hemangiomas ir superficiālas (ādā, mutes dobuma un lūpu gļotādās), trešdaļā gadījumu tās ir viscerālas (visbiežāk aknās). Morfoloģiski hemangiomas iedala divās lielās grupās: kapilārās, kuras sastāv no sīka izmēra vaskulārām spraugām un biežāk sastopamas bērna vecumā; kavernoza, kas ir ar lielām vaskulārām spraugām, ko atdala fibrozi audi un biežāk sastopamas pieaugušiem pacientiem.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir izanalizēt morfoloģiski diagnosticētu hemangiomu klīniskās izpausmes mutes dobumā.

Retrospektīvā pētījumā tika iekļauti viena gada secīgi klīniskie gadījumi, kuru patomorfoloģiskajā izmeklēšanā atklāta jebkāda veida hemangioma, sadalot gadījumus divās grupās, proti, kavernoza hemangiomas grupā (KavH) un kapilārās hemangiomas (KapH) grupā. Ķirurģiskais materiāls tika izvērtēts gaismas mikroskopā, sagatavojot 4 μm biezus, secīgus, parafinā ieguldītu audu griezumus, nokrāsotus ar hematoksilīnu un eozīnu. Datu apstrādei tika izmantota aprakstošā statistika ar 95% ticamības intervāla (TI) noteikšanu.

Rezultāti. Pētījumā noteiktajā laika periodā patomorfoloģiskajā izmeklēšanā hemangiomas tika diagnosticētas 30 operētiem pacientiem, kuru sadalījums pēc dzimuma bija līdzvērtīgs – 15 sievietes jeb 50% (95% TI: 33,2–66,9) un 15 vīrieši jeb 50% (95% TI: 33,2–66,9). Vidējais vecums sievietēm bija 52 gadi, robežās no 22 līdz 76 gadiem, bet vīriešiem vidējais vecums bija 51 gads, robežās no pieciem līdz 81 gadam. Pacientu vidējais vecums KavH grupā bija 59 gadi, robežās 34–77 gadi, bet KapH grupā – vidēji 45 gadi, vecuma robežās 5–81 gadam. Analizējot KavH grupu, klīniski noteikta hemangioma bija 78,7% gadījumu (95% TI: 52,4–92,4), tikai trīs gadījumos mutes dobuma veidojums patohistoloģiskai izmeklēšanai tika nosūtīts kā fibroma, cista vai lūpas gļotādas erozija (attiecīgi katrs) – 7,1% (95% TI: 1,3–31,3). KapH grupā klīniski diagnosticēta hemangioma bija tikai 18,7% gadījumu (95% TI: 6,6–43,0), līdzvērtīgi kā fibropapilomas – 18,7% gadījumu (95% TI: 6,6–43,0). Polipveida, sarkans, blīvs veidojums no smaganām kā epulis klīnikā tika noteikts 37,4% gadījumu (95% TI: 18,6–61,4), bet visbiežāk – 25,2% gadījumu (95% TI: 10,2–50,0) – asinsvadu audzējs, vizuāli un palpējot neatklāja kādas specifiskas pazīmes, lai klīnikā to nodēvētu par hemangiomu, tādēļ uz patomorfoloģisko izmeklējumu operāciju materiāls tika nosūtīts kā neprecizēts veidojums.

Secinājumi.

1. Hemangiomas vienlīdz bieži atklāj abu dzimumu pacientiem.
2. Kapilārās hemangiomas tiek diagnosticētas jaunākiem pacientiem nekā kavernoza hemangiomas.
3. Patomorfoloģiski diagnosticētas kapilārās hemangiomas klīniski visbiežāk ir kā neskaidri veidojumi, pretēji kaverozām hemangiomām, kas klīnikā, vizuāli un palpējot, atklāj veidojuma asinsvadu izcelsmi.

Orālās mukocēles klīniski morfoloģisks izvērtējums

*Arnīs Āboliņš^{1,2}, Marika Āboliņa³, Lauris Seilis⁴,
Maija Radziņa², Andrejs Skaģers⁵, Ilze Štrumfa¹*

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Patoloģijas katedra, Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Radioloģijas zinātniskā laboratorija, Latvija

³ Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Ķīmijterapijas
un hematoloģijas klīnika, Latvija

⁴ SIA "Ģimenes zobārstniecība", Latvija

⁵ Rīgas Stradiņa universitāte, Mutes, sejas un žokļu ķirurģijas katedra, Latvija

Ievads. Mukocēle tiek definēta kā gļotu pildīts apvidus, kas var būt gan īstas cistas, gan pseidocistas veidā. Mukocēles var būt gan galvas un kakla apvidū (mutes dobumā, deguna blakusdobumos, asaru dziedzeros), gan arī gremošanas trakta orgānos (aklās zarnas piedēklī, žultspūslī).

Mutes dobumā visbiežāk mukocēles attīstība tiek saistīta ar mazajiem siekalu dziedzeriem, pēc lokalizācijas – visbiežāk apakšlūpā. Lai gan klīniski mukocēles diagnostika nav sarežģīta, balstoties uz klīniskiem simptomiem, anamnēzes datiem un lokālo atradni, diferenciāldiagnostikā vienmēr jāapsver veidojumi, kas varētu attīstīties no specifiskiem audiem un simulēt mukocēli, piemēram, lipomas, pleomorfa adenomas, hemangiomas un citi veidojumi.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir klīniski un morfoloģiski izanalizēt mukocēles, lai iegūtu diagnožu spektru diagnostiskā darba plānošanai.

Retrospektīvā pētījumā tika iekļauti secīgi klīniskie gadījumi ar mukocēlēm, kuras operētas viena gada laikā un kuru operāciju materiāls nosūtīts patomorfoloģiskai izmeklēšanai. Ķirurģiskais materiāls tika izvērtēts gaismas mikroskopā, sagatavojot 4 μm biežus, secīgus, parafinā ieguldītu audu griezumus, nokrāsotus ar hematoksilīnu un eozīnu. Datu apstrādei tika izmantota aprakstošās statistikas metode ar 95 % ticamības intervāla (TI) noteikšanu.

Rezultāti. Patomorfoloģiskai izmeklēšanai pētījumā noteiktajā laikā tika nosūtīti 52 mukocēles gadījumu materiāli. Operēto pacientu vidū bija 22 sievietes jeb 42,31 % pacientu (95 % TI: 29,87–55,81) un 30 vīrieši jeb 57,69 % (95 % TI: 44,19–70,13). Vidējais vecums abiem dzimumiem bija 33 gadi, sievietēm robežās no 11 līdz 74 gadiem, bet vīriešiem robežās no 14 līdz 67 gadiem.

Operāciju materiāls patomorfoloģiskai izmeklēšanai tika nosūtīts kā mukocēle 92,31 % gadījumu (95 % TI: 81,83–96,97), kā fibroma 5,77 % gadījumu (95 % TI: 1,98–15,64), bet vienā gadījumā jeb 1,92 % – kā audzējs (95 % TI: 0,34–10,12).

Visbiežāk mukocēle tika diagnosticēta apakšlūpā – 88,46 % gadījumu (95 % TI: 77,03–94,60), no kuriem norādīta labā puse bija 30,43 % (95 % TI: 19,08–44,81), bet kreisā puse 19,57 % gadījumu (95 % TI: 10,65–33,17), savukārt bez klīniskās informācijas bija puse nosūtīto materiālu jeb 50 % (95 % TI: 36,12–63,88). Otra biežākā mukocēles lokalizācija bija zemmes rajonā – 5,77 % pacientu (95 % TI: 1,98–15,64), vaigā to diagnosticēja vienam pacientam jeb 1,92 % (95 % TI: 0,34–10,12), bet bez klīniskās lokalizācijas patomorfoloģiskai izmeklēšanai nosūtīja 3,85 % gadījumu materiālu (95 % TI: 1,06–12,98).

Secinājumi.

1. Mukocēles klīniski nedaudz biežāk tika konstatētas vīriešiem nekā sievietēm.
2. Apakšlūpa un zemmes apvidus ir biežākās mukocēles lokalizācijas vietas mutes dobumā.
3. Ne vienmēr klīniski aizdomīgiem veidojumiem mutes dobumā ir ļaundabīgs potenciāls, tāpēc precīzas histogēnēzes noteikšanai gandrīz vienmēr būtu jāveic veidojumu morfoloģiskā izmeklēšana.

Bioestētika: ceļš smaيدا uzlabošanai

Iveta Ābola¹, Anda Brinkmane², Inguna Rence²

¹ SIA "I. Ābolas un D. Rakickas zobārstniecības prakse", Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Zobu terapijas un mutes veselības katedra, Latvija

III

Ievads. Zobārstniecībā bioloģijas, biomehānikas un estētikas apvienojumu, kas nodrošina saglabājošāku, vizuāli pievilcīgāku risinājumu dažādu estētisku defektu gadījumā, dēvē par bioestētiku. Pateicoties kompozīta sveķu tehnoloģijai, iespējams panākt tiešo restaurāciju izcilu estētiku un dzīvildzi. Veicot kompozītu restaurācijas, preparē ar minimālu invāziju, vai to gandrīz izslēdzot, ja tiek plānota esošo zobu anatomijas pārveidošana vai kariesa skarto audu aizstāšana. Bioestētika ir jauns koncepts, kas sniedz minimālas un mikroinvazīvas procedūras iespēju, saglabājot zoba bioloģiju un biomehāniku.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis ir izvērtēt piemērotāko restaurācijas pieeju (tiešo vai netiešo), ņemot vērā dažādus parametrus: pacienta vecumu, zoba vitalitāti, zoba krāsu, restaurāciju skaitu. Tika izvērtētas šādas kompozītmateriālu aplicēšanas tehnikas: estētiskā "brīvas rokas" restaurācija; plaša funkcionāla un estētiska rehabilitācija pacientiem ar zobu nodilumu; laboratorijā izgatavotas kompozīta plāksnītes jeb venīru metode.

Rezultāti. "Brīvas rokas" restaurācijā ar kompozītmateriālu jāapsver tiešo vai netiešo restaurāciju iespējas. Izņemot gadījumus, kad nepieciešamas minimālas estētiskas korekcijas vai pretēji – ir plaši bojājumi devitālos zobos, lielākā daļa klīnisko gadījumu atrodas t. s. "neitrālajā zonā", kad iespējamās gandrīz visas tehnikas un materiālu izvēle. Indikācijas: stāvoklis pēc ortodontiskas ārstēšanas, iedzimti vai iegūti estētiski defekti. Klīniskās situācijas, izvēloties tiešas restaurācijas pieeju ar kompozītmateriālu, – dabīga slāņu koncepcija (NLC).

Kompozīta un konservatīvā adhezīvā restaurācija agrīnas diagnostikas stadijā, ja ir plašs zobu nodilums: biežākais erozijas cēlonis ir skābu ēdienu / dzērienu plašs patēriņš, kā arī *bulimia nervosa*, GERS, *hiatal hernia*. Simptomi un pacientu sūdzības ir šādas: zobu garuma samazināšanās, pārkrāsošanās, dentīna jutīgums – tā rezultātā palielinās zobu bojājumu risks. Jāizvērtē aptveroša ārstēšanas pieeja: etioloģiska klīniska izmeklēšana, diētas analīze, riska faktoru identificēšana. Ārstēšana jāplāno, definējot smaيدا līniju, zobu anatomiju, kombinējot tiešo un netiešo restaurāciju.

Laboratorijā izgatavotas kompozīta plāksnītes jeb venīri – alternatīva tiešajai restaurācijai. Indikācijas: viena zoba vestibulārās virsmas restaurācijas (lielu restaurāciju / bojājumu gadījumos ar zoba bukālās virsmas anatomijas zudumu, devitāliem, pārkrāsotiem zobiem, zoba plaša lūzuma gadījumos, displāzijas vai hipoplāzijas gadījumos), pilna smaيدا rehabilitācija (vidēja vai plaša pārkrāsošanās, ģeneralizēta emaljas hipoplāzija, displāzija, plaši bojājumi ar zoba bukālās sienas zudumu).

Secinājumi. Kompozītu restaurācija kā pirmā izvēle piemērotāka jauniem cilvēkiem vai tiem, kas izvēlas konservatīvu pieeju. Kompozīta tehnikas priekšrocība ir optiskās īpašības (NLC). Jāizvērtē indikācijas un klīniskās situācijas, par spīti kompozīta plašajām priekšrocībām.

Rezonanses frekvences analīze un dentālie implantāti: literatūras pārskats

Kārlis Krāģis, Linards Grieznis

Rīgas Stradiņa universitāte, Zobu protezēšanas katedra, Latvija

III

Ievads. Novērtējot dentālo implantātu ārstēšanas sekmīgumu, pētījumos nav vienprātības, taču tā ir atkarīga no implantāta un mutes dobuma mīksto / cieto audu integrācijas. Implantāta oseointegrācijai būtiska ir tā primārā stabilitāte, to ķirurģiski ievietojot žokļa alveolārā kaulā. Ja implantāts ir stabils, to ievietojot alveolārā kaulā, pastāv lielāka iespējamība tā veiksmīgai oseointegrācijai. Implantāta sākotnējā stabilitāte tradicionāli tiek vērtēta pēc griezes momenta, kas atbilst noteiktiem Ņūtona centimetriem (Ncm), kā dentālais implantāts tiek ievietots žokļa alveolārā kaulā. Taču pēc implantācijas operācijas (postoperatīvi) parasti netiek veikti objektīvi implantāta stabilitātes mērījumi. Pasaules praksē pēdējos gados dentālo implantātu stabilitātes mērījumos tiek izmantota Rezonanses frekvences analīzes (RFA) metode. Izmantojot šo metodi, dentālā implantāta stabilitāte tiek izteikta kā rezonanses frekvences izmaiņas dažādas implantāta stabilitātes gadījumos. Ar RFA metodi iespējams sekot līdzi implantāta stabilitātes izmaiņām arī pēc implantāta ievietošanas operācijas.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis ir, iepazīstoties ar pieejamām publikācijām biomedicīnas literatūrā, noskaidrot biežāk sastopamo RFA metodes lietojumu dentālo implantātu stabilitātes mērījumos, kā arī noskaidrot metodes klīnisko nozīmīgumu un iespējamās RFA mērījumus ietekmējošos faktoros. Tika veikta literatūras meklēšana *MEDLINE (via PubMed)* datubāzē, izmantojot atslēgvārdus: *dental, implants, resonance, frequency, analysis*. Publikācijas tika atlasītas pēc šādiem parametriem: angļu valoda, klīniski pētījumi, pētījumi ar cilvēkiem, pieejams pilns publikācijas teksts. Pirms pilnu tekstu ieguves publikācijas tika atlasītas pēc nosaukumiem un kopsavilkumiem. Netika iekļautas publikācijas, kurās aprakstīti pētījumi par ortodontiskajiem implantātiem.

Rezultāti. Literatūras pārskatā tika iekļautas 62 publikācijas, izdotas no 2003. līdz 2017. gadam. Atbilstoši rezultātiem visbiežāk RFA metode tiek izmantota pētījumos, kuros apskatītas vai salīdzinātas dažādas dentālo implantātu složošanas metodes. RFA tiek plaši izmantota arī dažādu implantātu sistēmu, implantātu ķirurģiskas ievietošanas un kaula augmentācijas metožu un materiālu salīdzināšanā. Apskatītajos pētījumos nav vienprātības par RFA metodes diagnostisko vērtību un precizitāti. Biežāk minētie faktori, kas var ietekmēt RFA mērījumus, ir alveolārā kaula augstums ap dentālo implantātu, kaula kvalitāte un kortikālā kaula biezums.

Secinājumi.

1. Visbiežāk RFA metode tiek izmantota dentālo implantātu stabilitātes mērījumos, salīdzinot dažādas implantātu složošanas metodes.
2. RFA dentālo implantātu stabilitātes noteikšanā un oseointegrācijas novērtēšanā uzskatāma kā būtiska diagnostikas metode, kura izmantojama papildus implantāta ievietošanas griezes momenta rādītājiem un rentgenoloģiskajam novērtējumam.
3. RFA mērījumu rezultātiem tiek uzrādīta saistība ar alveolārā kaula augstumu ap dentālo implantātu, kaula kvalitāti un žokļa veidu (augšžoklis / apakšžoklis).

Zobārstu pieredze pacientu motivēšanā zobu higiēnas paradumu uzlabošanai

Ieva Gavare, Līga Kroniņa

Rīgas Stradiņa universitāte, Zobu terapijas un mutes veselības katedra, Latvija

III

Ievads. Pacientu motivēšana zobārsta praksē ir sarežģīts, bet svarīgs uzdevums. Pozitīva, uz pacienta autonomiju vērsta attieksme veicina regulāras vizītes pie zobārsta un mutes veselību kopumā. Nepieciešamība pēc efektīvas pacientu motivēšanas ir būtiska visās zobārstniecības apakšspecialitātēs, lai nodrošinātu pacientu līdzestību, piemēram, ortodontiskas, izņemamas aparatūras lietošanas laikā, periodontologiskās ārstēšanas laikā. Tiek apšaubīta pacientu izglītošanas kā vienīgās motivēšanas metodes efektivitāte, kā potenciāli efektīva metode tiek ieteikta motivējošā intervija. Pētījumu par pacientu motivēšanas metožu efektivitāti un lietojumu ir maz, tādēļ svarīgi ir aptaujāt zobārstus, lai izprastu esošās metodes, pieredzi un attieksmi pret pacientu motivēšanu.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis – izpētīt zobārstu pieredzi pacientu motivēšanā zobu higiēnas paradumu uzlabošanai.

Latvijas Zobārstu asociācijas sēdē 240 vispārējo zobārstu aptaujāšanai tika izdalītas anketas, no tām tika aizpildītas un atdotas 32. Anketās bija seši jautājumi par pacientu motivēšanas biežumu ar atbilstošu variantiem atbilstīgi Likerta skalai no viens (gandrīz nekad) līdz pieci (gandrīz vienmēr), savukārt trīs jautājumi bija cita veida – par zobārsta darba stāžu, pacientu daudzumu un pacientu loku (pieaugušie vai bērni). Tika izmantota aprakstošā statistika jautājumiem par pacientu motivāciju, kā arī salīdzināti vidējie rādītāji grupās par šādiem jautājumiem: zobārsta darba stāžs, pacientu daudzums un pacientu loks. Statistiskā datu analīze tika veikta ar *IBM SPSS Statistics* programmu.

Rezultāti. Gandrīz vienmēr uzmanību zobu tīrīšanai pievērs 68,8% respondentu, savukārt drīzāk pievērs uzmanību 21,9% respondentu. Lielākā daļa pievērs uzmanību tam, cik reizes dienā pacients tīra zobus ($M = 4,42$, $SN = 1,03$), vismazāk uzmanības tiek pievērsts fluorīdu daudzumam zobu pastā ($M = 3,46$, $SN = 1,56$). Savukārt pacienta ēšanas paradumiem gandrīz vienmēr pievērs uzmanību tikai 18,8%, bet drīzāk pievērs uzmanību 43,8% respondentu. Visbiežāk tiek pārrunāts, cik bieži pacienti uzturā lieto saldumus vai našķus ($M = 3,73$, $SN = 1,19$), bet visretāk – cik reizes dienā pacients ēd ($M = 2,26$, $SD = 1,32$). Nebija statistiski nozīmīgu atšķirību kādai no grupām pēc pieņemto pacientu skaita nedēļā, pēc pacientu loka, ne arī attiecībā uz zobu tīrīšanas un ēšanas paradumiem. Lai motivētu pacientus, zobārsti galvenokārt viņiem stāsta, kas notiks, ja nepievērsīs uzmanību zobu kopšanai un pareizai ēšanai (71,9%), un informē, kā pareizi jākopj zobi un jāēd (68,8%). Daudz mazāk zobārstu demonstrē, kā pareizi jākopj zobi (37,5%), vai iztaujā, kas rada grūtības zobu kopšanā un ēšanas paradumos (25%).

Secinājumi. Kopumā pacientu zobu tīrīšanas paradumiem tiek pievērsts vairāk uzmanības nekā pacienta ēšanas paradumu analīzei. Neatšķirās grupu rezultāti darba stāža, pieņemto pacientu skaita vai pacientu loka jautājumos. Lai motivētu, zobārsti pacientiem galvenokārt stāsta, kas notiks, ja viņi nepievērsīs uzmanību zobu kopšanai un pareizai ēšanai, kā arī informē, kā pareizi jākopj zobi un jāēd.

Smaganu biezuma atšķirības ap implantiem ar tūlītēju un vēlinu dzišanas skrūves ievietošanu

Agnese Neparte, Una Soboļeva

Rīgas Stradiņa universitāte, Zobu protezēšanas katedra, Latvija

III

Ievads. Tiek uzskatīts, ka blakus esošās gļotādas apjoms ir viens no faktoriem, kas varētu ietekmēt kaula remodelāciju ap zobu implantiem. Mīkstie audi veido barjeru, kura nodrošina kaula un implanta aizsardzību. Jo mazāka kaula resorbēcija, jo lielāka iespēja iegūt stabilu implanta veiksmes rādītāju ilgtermiņā. Apzinoties gļotādas nozīmi, svarīgi saprast, vai starp implantiem ar dažādiem to atsegšanas laikiem ir būtiskas gļotādas biezuma atšķirības.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noskaidrot smaganu biezuma atšķirības ap implantiem ar tūlītēju un vēlinu (pēc oseointegrācijas) dzišanas skrūves ievietošanu. Noteikt, cik daudz ir implantu ar kritisku smaganu biežumu, tas ir, mazāku par 2 mm.

Pētījumā tika iekļauti SIA "RSU Stomatoloģijas institūta" Zobu protezēšanas klinikas pacienti ar oseointegrētiem zobu implantiem pirms protezēšanas uzsākšanas. Implantu tika sadalīti divās grupās atkarībā no dzišanas skrūves ievietošanas laika. Tas ir, vienai grupai dzišanas skrūve tika ievietota uzreiz pēc implantācijas, otrai – pēc oseointegrēta implanta atsegšanas. Iekļauti tika kaula līmeņa *Straumann*, *Ankylos*, *Biohorizont*, *Semados*, *XiVe* implantu. Katram pacientam pirms protezēšanas uzsākšanas tika izskrūvēta dzišanas skrūve, ar kalibrētu periodonta zondi (*Hu-Friedy*) ap katru implantu četros punktos – mežiāli, distāli, bukāli / vestibulāri, lingvāli / palatināli – nomērīts attālums no implanta pleca (okluzāli vērsts implanta virsmas jeb *implant shoulder*) līdz brīvajai smaganu malai (mm). Korelācija starp dzišanas skrūves ievietošanas laiku un smaganu biežumu tika pārbaudīta ar *IBM SPSS Statistics* programmu.

Rezultāti. Implantācijas dienā tika atsegti 42 implantu, 60 – pēc oseointegrācijas perioda. Statistiski nav vērojama smaganu biezuma atšķirība starp implantiem ar tūlītēju un vēlinu dzišanas skrūves ievietošanu. Tāpat nenovēro atšķirības starp smaganu biežumu priekšzobu un sānu zobu rajonā, augšžoklī un apakšžoklī. Konstatēts, ka bija 5,3% (5) implantu, kuriem visās virsmās smaganu biežums bija ≤ 2 mm, savukārt 40,4% implantu vismaz vienā virsmā smaganu biežums bija ≤ 2 mm. Pacientiem ar vairākiem implantiem ap visiem netika novērots vienāds mīksto audu apjoms. Vidējais smaganu biežums bija 3 mm. Statistiska smaganu biežumu atšķirība tika konstatēta starp dažādām implantu sistēmām.

Secinājumi. Nav vērojama smaganu biezuma atšķirība starp implantiem ar tūlītēju un vēlinu dzišanas skrūves ievietošanu.

Influence of Peri-implant Mucosal Tissue Thickness on Peri-implant Bone Stability: a 3–5 Year Retrospective Radiographic Study

*Ingus Apse¹, Rihards Lācis¹, Alīna Gončarova¹,
Artūrs Pāpārde², Pēteris Apse³, Ģirts Šalms¹*

¹ Rīga Stradiņš University, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Latvia

² Rīga Stradiņš University, Department of Human Physiology and Biochemistry, Latvia

³ Adenta Dental Clinic, Latvia

Introduction. The use of dental implants as a support for dental prostheses to replace missing teeth is a common treatment for tooth loss. Dental implant long-term success is reported to be between 90–98%. However, gradual bone loss around the implants is still an ongoing concern. Loading, prostheses design and implant design is implicated in this event. More recently peri-implant mucosa (PIM) is considered as a contributing factor.

Aim, Materials and Methods. The aim of the study was to analyse radiographically the effect of mucosal thickness on peri-implant bone changes.

This retrospective radiographic study evaluated marginal bone changes around dental implants in the maxillary premolar area. Patients were selected from “Adenta Dental Clinic” database based on the quality of pre-operative and post-operative radiographs (annual and three to five years). Peri-implant mucosal tissue thickness was measured before implant placement (BIPM) three times. Peri-implant bone levels were measured mesially and distally two times: one year after implant placement mesial (1st AIPBM) and one year after implant placement distal (1st AIPBD), and three to five years after implant placement bone mesially (2nd AIPBM) and three to five years after implant placement bone distally (2nd AIPBD). The differences in bone thickness between both examinations: difference mesial (DM) and difference distally (DD), and relationship between mucosal tissue thickness and peri-implant bone stability were evaluated in both groups (Group 1 = BIPM < 2.5 mm and Group 2 = BIPM ≥ 2.5 mm).

Results. Measurements were taken by three independent reviewers using the same protocol. A total of 450 measurements of BIPM and 150 measurements of AIPBM and AIPBD were taken in 50 patients (22 males, 28 females) with the average age of 57 years (range 36–81). Radiographs were divided into two groups: group 1 (61 measurements of AIPBM and AIPBD, 183 measurements of BIPM), with thin mucosa (BIPM < 2.5 mm) and group 2 (89 measurements of AIPBD and AIPBM, 267 measurements of BIPM), with thick mucosa (BIPM ≥ 2.5 mm). Mucosal thickness of group 1 was 1.88 ± 0.05 mm, and for group 2 it was 3.12 ± 0.06 mm ($p < 0.001$). There were no differences between groups in 1st and 2nd follow-up mesially and distally (Group 1_{1stAIPBM} = 0.82 ± 0.13 vs. Group 2_{1stAIPBM} = 0.65 ± 0.13 , $p = 0.168$; Group 1_{1stAIPBD} = -0.56 ± 0.15 vs. Group 2_{1stAIPBD} = 0.00 ± 0.09 , $p = 0.125$; Group 1_{2ndAIPBM} = -1.43 ± 0.16 vs. Group 2_{2ndAIPBM} = -1.35 ± 0.16 , $p = 0.230$; Group 1_{2ndAIPBD} = -1.44 ± 0.14 vs. Group 2_{2ndAIPBD} = -1.38 ± 0.16 , $p = 0.325$). There were no correlations with mucosal thickness and peri-implant bone changes Group 1 (DM, $r = -0.08$, $p = 0.53$; DD, $r = -0.26$, $p = 0.04$) and Group 2 (DM, $r = -0.20$, $p = 0.06$; DD, $r = -0.40$, $p = 0.71$) between bone difference (DM, DD) and mucosa thickness (BIPM).

Conclusion. Peri-implant mucosal tissue thickness does not seem to influence changes in coronal peri-implant bone loss.

Sāpju, trauksmes un depresijas novērtēšana pacientiem ar dedzinošās mutes sindromu

Viktors Jankovskis¹, Arnolds Bite², Alberts Mhitarjans²,
Guntars Selga¹

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ Mutes medicīnas katedra

² Zobu protezēšanas katedra

III

Ievads. Dedzinošās mutes sindromam (DMS) raksturīgas sāpes mutes gļotādā (dedzināšana vai diskomforts mēlē, lūpās vai visā mutes dobumā) bez tieši nosakāma iemesla. Mutes dobuma gļotāda ir bez patoloģiskām izmaiņām. Populācijā prevalences variē no 0,1–3,9%. Pacientiem ar DMS novēro pazeminātu dzīves kvalitāti, palielinātu depresijas un trauksmes līmeni un personības traucējumus. Lai noteiktu DMS pacientu sāpju vai dedzināšanas intensitāti, izmanto Vizuāli analoģo skalu (VAS), un lai noteiktu pacienta trauksmes un depresijas līmeni, izmanto Slimnīcas trauksmes un depresijas skalu (HADS). Pacientiem ar DMS ir novērota pazemināta siekalu izdalīšanās gan stimulētām, gan nestimulētām siekalām.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis – noteikt prevalenci mutes dedzināšanai Stomatoloģijas institūta Orālās medicīnas klīnikā. Noteikt, vai DMS pacientiem pastāv korelācija starp pacientu depresijas un trauksmes līmeni, sāpju līmeni un mainītu siekalu izdali stimulētām un nestimulētām siekalām.

Klīnikā 20 pacientēm (visas sievietes) ar DMS tika noteikti VAS rādītāji no rīta, pa dienu un vakarā, kā arī HADS un stimulēto un nestimulēto siekalu izdala. VAS un HADS rādītāji tika noteikti, aizpildot anketu, un siekalu izdalīšanās – izmantojot mēģenes un references datus. Datu apstrādei tika izmantota *IBM SPSS Statistics* programma.

Rezultāti. No 2017. gada augusta līdz 2018. gada janvārim klīniku apmeklēja 384 pacienti, no tiem 70 apmeklētājiem bija dedzināšana vai sāpes mutes dobuma gļotādā bez redzamām izmaiņām. Kopējā prevalences klīnikā bija 18,2%.

20 no 70 pacientiem tika veikti papildu izmeklējumi. Visas pacientes bija sievietes. Pacientu grupā vecuma mediāna bija 62 ± 17 gadi. Jaunākajai pacientei bija 30, vecākajai 88 gadi.

Pacientēm nestimulēto siekalu izdalīšanās vidēji bija $0,3 \pm 0,04$ ml/min. un stimulēto siekalu izdalīšanās – $1,2 \pm 1,0$ ml/min.

Pēc HADS skalas pacientēm trauksmes mediāna bija $8,5 \pm 5$ (ārpus normas) un depresijas mediāna $6,5 \pm 7$.

Sāpju vai dedzināšanas intensitāte pēc VAS mediānas no rīta bija $4 \pm 3,5$, pa dienu – $5 \pm 3,1$, bet vakarā – $4,8 \pm 3,4$.

Datu korelācija tika noteikta, izmantojot Spīrmena rangu korelācijas koeficientu. Pozitīva korelācija bija lielākam pacientu vecumam ar palielinātu sāpju vai dedzināšanas intensitāti (atbilstīgi VAS) no rīta ($r = 0,6$, $p < 0,05$), lielākam vecumam un depresijas līmenim ($r = 0,4$, $p < 0,05$), savukārt negatīva korelācija bija palielinātai nestimulēto siekalu izdali un palielinātai sāpju vai dedzināšanas sajūtai (atbilstīgi VAS) no rīta ($r = -0,5$, $p < 0,05$).

Secinājumi. Klīnikā dedzināšanas simptomiem prevalences ir 18,2%, norādot uz to, ka DMS Latvijas populācijā var būt ļoti liela. Pacientiem, kuri ir sasnieguši lielāku vecumu, novēro palielinātu depresiju un palielinātu sāpju vai dedzināšanas intensitāti no rīta. Pacientiem ar samazinātu nestimulēto siekalu izdali tiek novērota palielināta sāpju vai dedzināšanas intensitāte no rīta. Pastāv korelācija starp palielinātu sāpju intensitāti no rīta un nestimulēto siekalu izdalīšanos, norādot uz to, ka, iespējams, samazinātā siekalu plūsma pacientiem veicina DMS simptomu pastiprinātu izpausmi.

Cerebroplacentārais un renoplacentārais koeficients augļiem ar mazu gestācijas laiku

*Natālija Vedmedovska¹, Diana Bokučava¹,
Santa Tenberga², Iveta Bičevska², Jūlija Riliņa²,
Aija Brežinska², Guna Bārtule³*

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Dzemdniecības un ginekoloģijas katedra, Latvija

² Rīgas Dzemdību nams, Latvija

VI

Ievads. Cerebroplacentāro koeficientu (CPK) lieto dzemdniecībā kā ultrasonogrāfisku rīku, lai prognozētu nelabvēlīgu attīstību augļiem ar zemu gestācijas svaru. Patoloģisks CPK atspoguļo asinsplūsmas sadali smadzeņu apasiņošanai un ir saistīts ar augļa distresu, palielinātu akūtu ķeizargriezīnu skaitu, jaundzimušo biežāku ārstēšanu intensīvās terapijas nodaļā un sliktākiem neiroloģiskiem iznākumiem.

Par renoplacentāro koeficientu (RPK) un tā nozīmi augļa intrauterīna stāvokļa izvērtēšanā ir maz zināms.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir noteikt, vai par 5% mazāks augļa vēdera apkārtmērs (angļu val. *abdominal circumference* – AC) un par 10% mazāks aprēķinātais augļa svars korelē ar samazinātu CPK un RPK.

Prospektīvā pētījumā, kas veikts no 2017. gada janvāra līdz 2018. gadam janvārim, tika iekļautas 50 grūtnieces, kurām AC bija par 5% mazāks par normu un aprēķinātais augļa svars – par 10% mazāks, un 50 grūtnieces ar gestācijas vecumam atbilstošu augļa svaru.

CPK un RPK mērīti atbilstoši literatūrā aprakstītām tehnoloģijām. Tika izmantotas verificētas normogrammas. Ņemot vērā piesardzību dzemdniecībā, visos doplerogrāfijas izmeklējumos tika ievērots ALARA princips (angļu val. *as low as reasonably achievable* – saprātīgi sasniedzamā zemā līmenī). Korelācija tika uzskatīta par statistiski nozīmīgu, ja iegūtā p vērtība bija mazāka par 0,05.

Rezultāti. Augļiem ar samazinātu AC un augļiem ar grūtniecības laikam atbilstošu AC statistiski ticama atšķirība starp CPK un RPK netika atrasta. Arī augļiem, kuru svars bija par 10% mazāks un augļiem ar grūtniecības laikam atbilstošu svaru statistiski ticama atšķirība starp CPK un RPK netika atrasta.

Secinājumi. Mazs augļa vēdera apkārtmērs un zems aprēķinātais dzimšanas svars nav saistīts ar patoloģiskiem CPR un RPK. Zems augļa svars nekorelē ar patoloģiskiem doplerogrāfijas rādītājiem un neļauj prognozēt intrauterīna augļa augšanas aiztures attīstību ar nelabvēlīgu iznākumu.

Bērnu ar drudzi novērtēšanas un palīdzības meklēšanas paradumi vecākiem Latvijā: vai pastāv “drudža fobija”?

Dita Gaidule-Logina^{1,2}, *Urzula Nora Urbāne*^{2,3,4}, *Mareks Marčuks*⁵,
*Madara Katvare*⁵, *Jana Pavāre*^{2,4}

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Tālākizglītības fakultāte, Latvija

² Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija

³ Rīgas Stradiņa universitāte, Doktorantūras nodaļa, Latvija

⁴ Rīgas Stradiņa universitāte, Pediatrijas katedra, Latvija

⁵ Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija

Ievads. Drudzis ir viens no biežākajiem iemesliem, kādēļ vecāki ar bērnu vēršas pēc palīdzības pie ārsta un steidzas uz neatliekamās medicīniskās palīdzības nodaļu (NMPN) slimnīcā. Tikai 5–15% gadījumu drudža iemesls bērniem ir smaga bakteriāla infekcija, pārējos gadījumos to izraisa pašlimi-tējošas vīrusu infekcijas. Termins “drudža fobija” pirmo reizi tika lietots 1980. gadā (*Schmitt*, 1980) apzīmējot bailes, ko vecāki izjūt, kad bērnam ir paaugstināta temperatūra. Pastāvot šīm bailēm, tiek pārmērīgi lietoti pretdrudža medikamenti, kā arī nekavējoties meklēta ārsta palīdzība. Starptautiskās rekomendācijās vecākiem tiek ieteikts izvērtēt bērna pašsajūtu un temperatūru mazinošus medika-mentus lietot tikai tad, ja viņš jūtas slikti un izjūt diskomfortu.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir izpētīt, kādi ir bērnu ar drudzi novērtēšanas un palīdzības meklēšanas paradumi vecākiem Latvijā, vai mūsu sabiedrībā vēl aizvien eksistē “drudža fobija”. Pētījumā nejausināti iekļauti pacienti un viņu vecāki, kuri 2017. gadā vērsās BKUS NMPN ar sūdzībām par drudzi bērnam. Datu vākšanai tika izmantotas anketas ar daudzatzbilžu vari-antiem un kvalitatīvās intervijas. Anketu datu statistiskai apstrādei tika izmantota programma *SPSS Statistics*. Intervijas tika ierakstītas un datu analīzei pārrakstītas *Excel* programmā.

Rezultāti. Pētījumā iekļauti un intervēti 76 bērnu vecumā no 2 mēnešiem līdz 17 gadiem vecāki. Papildus izvērsta kvalitatīvā intervijā tika aptaujāti 33 vecāki. Lielākā daļa vecāku (37 jeb 51,4%) uzskata, ka ļoti augsts temperatūras pacēlums ir sākot no 39 °C, bet ir arī vecāki (10 jeb 13,9%), kuri domā, ka ļoti augsts temperatūras pacēlums ir jau 38 °C. 94,5% (n = 69) vecāki uzskata, ka eksistē bīstams temperatūras pacēlums. Vairākums (44 jeb 60,3%) domā, ka paaugstināta temperatūra norāda uz bīstamu un nopietnu saslimšanu. Tikai daļa (20 jeb 27,4%) uzskata, ka papildus jābūt vēl citiem simptomiem. Lielākā daļa (52 jeb 71,2%) vecāku jūtas drošāk, atrodoties stacionārā. Medicīnisko palī-dzību jau pirmajās 24 stundās meklēja 39 (54,2%) vecāki, no tiem 7 (9,7%) jau pirmajās sešās stundās. Lielākā daļa vecāku (34 jeb 50%) temperatūru pazeminošus līdzekļus dod pie 38 °C, bet ir arī vecāki (8 jeb 11,8%), kuri medikamentus lieto temperatūras intervālā 37,5–37,9 °C. Kvalitatīvās intervijās vecāki savus uzskatus varēja paust brīvā formā. Tajās izvirzījās četras galvenās tēmas.

1. Pārāk liela atbildības sajūta, ka vecākiem kaut kas jādara, obligāti jāsamazina temperatūra: “*Temperatūru mērām ik 20 minūtes. Ja augstāk, tad ik 10–15 minūtes visu dienu. Pēc tam jau reizi stundā.*”

2. Bail no drudža izraisītām sekām organismam: “*Letāls iznākums. Efekts uz smadzenēm, sirdi,*” “*Strauji pasliktinās imunitāte. Orgāniem, smadzenēm tas ir bīstami. Var sadegt, atrofēties.*”

3. Bailes un atbildības sajūta veicina medikamentu un citu drudzi mazinošu līdzekļu nekontrolētu lietošanu: “*Ietīt aukstā dvielī, atgērbt, nosmērēt ar šņabi. Var likt arī aukstā vannā.*”

4. Brīdī, kad bērnam ir augsta temperatūra, vecāki izsaka vajadzību ne tikai pēc medicīniska, bet arī emocionāla medicīnas darbinieku atbalsta.

Secinājumi. Latvijas sabiedrībā vecākiem vēl aizvien eksistē drudža fobija. Galvenais kritērijs prettemperatūras līdzekļu lietošanai ir konstatētais temperatūras mērījums, nevis bērna pašsajūta. Vecākiem ir tendence meklēt medicīnisko palīdzību ļoti agrīnā slimības stadijā. Lai mazinātu bailes no drudža un veicinātu vecāku spēju vairāk pievērst uzmanību papildu simptomiem un bērna vispārējā stāvokļa izvērtējumam, ir nepieciešams papildu izglītojošais darbs no medikū puses.

Pētījums izstrādāts valsts pētījumu programmā “Biomedicīna sabiedrības veselībai (BIOMEDICINE)”.

Oftalmoloģisko veidojumu raksturojums bērniem Latvijā 2013.–2017. gadā

Ivanda Franckeviča¹, Sandra Valeiņa², Māris Vīksniņš²,
Ivars Melders³

¹Rīgas Stradiņa universitāte, Patoloģijas katedra, Latvija

²Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Oftalmoloģijas nodaļa, Latvija

³Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Patoloģijas nodaļa, Latvija

MI

Ievads. Acs un tās piedēkļu jaunveidojumu histoloģiskā diagnostika ir izaicinājums patoloģa praksē. Bērniem gan ļaundabīgo, gan labdabīgo veidojumu morfoloģiskais spektrs ir ļoti plašs. Neatkarīgi no lokalizācijas prevalē labdabīgi audzēji, aptuveni puse no orbītas veidojumiem ir labdabīgas cistas. Biežākais pediatriksais intraokulārais audzējs ir retinoblastoma, biežākais intraorbitālais ļaundabīgais audzējs ir rābdomiosarkoma (Castillo *et al.*, 2003; Smith, 2011; Folberg, 2007).

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir apkopot datus par Bērnu klīniskajā universitātes slimnīcā (BKUS) ķirurģiski ārstēto oftalmoloģisko audzēju un tiem līdzīgo procesu spektru un salīdzināt rezultātus ar literatūras datiem. Mērķa sasniegšanai veikts retrospektīvs šķērsriezuma pētījums, analizējot laikā no 2013. līdz 2017. gadam BKUS sistēmā "DIALAB" pieejamās pacientu histoloģiskās atbildes. Pētījumā iekļauti pacienti ar plakstiņu, konjunktīvas, radzenes, intraorbitāliem un intraokulāriem veidojumiem. Datu apstrādei tika izmantota programma *Microsoft Excel*, lietojot aprakstošās statistikas metodes.

Rezultāti. Minētajā laika posmā jaunveidojumu dēļ histoloģiski izmeklēti 82 oftalmoloģiski pacienti. Pacientu vecums bija robežās no 4 mēnešiem līdz 17 gadiem. 2013. gadā konstatēti 17, 2014. gadā – 16, 2015. gadā – 9, 2016. gadā – 17, 2017. gadā – 23 veidojumi. 4 (4,88%) no izmeklētajiem jaunveidojumiem bija ļaundabīgi, savukārt 78 gadījumos (95,12%) malignitāti nekonstatēja. Ļaundabīgo audzēju morfoloģiskais spektrs un lokalizācija bija heterogēna – 1 gadījumā konstatēta orbītas alveolāra rābdomiosarkoma, 1 – asaru dziedzera cistiski adenoīda karcinoma, 1 – amelanotiska horoidāla melanoma un 1 – intravitreāla retinoblastoma (1,22% katrs). Starp labdabīgajiem veidojumiem prevalēja dažādas histoloģiskās uzbūves cistas. Kopumā konstatētas 24 cistas (29,27% no visa izmeklētā materiāla). Lielākā daļa (n = 13, 15,85%; n = 8, 9,76%) bija epidermālas un dermoīdas cistas (t. sk. radzenes dermoīds), taču atsevišķos gadījumos (n = 3, 3,66%) cistu histogēnēze netika sīkāk precizēta. Nākamās visbiežāk sastopamās labdabīgās patoloģijas – dažādas uzbūves pigmenta nēvusi un papillomas, kā arī limfangiomas (n = 12, 14,63%; n = 9, 10,98%; n = 7, 8,54%). 4 gadījumos (4,88%) histoloģiskā aina ar hronisku granulomatozu iekaisumu bija atbilstoša *chalazion*. Vīrusu infekcijas izraisīta labdabīga epitēlija proliferācija (*verruca vulgaris* un *molluscum contagiosum*) konstatēta 4 (4,88%) gadījumos. Pārējos labdabīgo veidojumu morfoloģiskais spektrs bija heterogēns – 4 (4,88%) gadījumos konstatēta pilomatriksoma, 3 (3,66%) – dermatolipoma, 2 (2,44%) fibroma. Minētajā laika posmā konstatēta arī viena trihoepitelioma un hemangioma, kā arī viens orbītas reaktīvas limfoidas hiperplāzijas gadījums (1,22% katrs). Lai gan histoloģiski orbītas reaktīva limfoida hiperplāzija uzskatāma par labdabīgu procesu, minētajā gadījumā tas ir agresīvs un rezistents pret izmantoto glikokortikoīdu terapiju. Arī histoloģiski šajā gadījumā pastāvēja diferenciāldiagnoze starp labdabīgu veidojumu un orbītas limfomu vai rābdomiosarkomu.

Secinājumi.

1. BKUS histoloģiski izmeklētajiem bērnu vecumam raksturīgajiem oftalmoloģiskajiem jaunveidojumiem prevalē labdabīga patoloģija – visbiežāk dažādas histoloģiskās uzbūves cistas, kas saskan ar literatūras datiem.
2. Ļaundabīgie oftalmoloģiskie veidojumi ir reti (4,88%). To vidū konstatētas bērnu vecumam raksturīgā retinoblastoma un rābdomiosarkoma.
3. Konstatēti bērniem neraksturīgi audzēji – adenoīdi cistiska karcinoma un amelanotiska horoidāla melanoma, kā arī agresīvi noritoša orbītas limfoida hiperplāzija, kas rada diagnostiskas grūtības.

Antibakteriālo līdzekļu patēriņa tendenču izvērtējums Bērnu kliniskajā universitātes slimnīcā 2006.–2017. gadā

Inese Sviestiņa^{1,2,3}, Dzintars Mozgis⁴

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Farmācijas fakultāte, Latvija

² Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija

³ Latvijas Universitāte, Medicīnas fakultāte

⁴ Rīgas Stradiņa universitāte, Sabiedrības veselības
un epidemioloģijas katedra, Latvija

Ievads. Ņemot vērā aizvien pieaugošo mikroorganismu rezistenci pret antibiotikām (AB), ir svarīgi veicināt racionālu to lietošanu. AB patēriņa pētījumi palīdz atklāt būtiskākās problēmas AB lietojumā slimnīcās.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir izpētīt AB patēriņa tendences bērnu slimnīcā (BKUS). Retrospektīvā pētījumā tika analizēts patēriņš visu AB sistēmiskai lietošanai no ATĶ (anatomiski terapeitiski ķīmiskās) klasifikācijas J01 klases. Dati par AB lietojumu slimnīcās nodaļās tika iegūti no aptiekas datu bāzes, kur zāļu formu daudzumi bija norādīti ampulās, tabletēs u. tml., tos vispirms pārrēķinot gramos un tad definētās diennakts devās (DDD), kas raksturo kopējo AB patēriņu, kā arī DDD/100 gultu dienām (GD) un DDD/100 pacientiem (P), kas raksturo lietošanas intensitāti. Dati par gultu dienu un ārstēto pacientu skaitu tika iegūti no slimnīcas statistikas daļas. Dati tika apkopoti *Excel* tabulā. AB kopējais patēriņš tika analizēts arī procentuāli – visas AB tika kārtotas, ņemot vērā iepriekš aprēķināto DDD daudzumu. Tālāk tika analizētas tikai tās AB, kuru patēriņš DDD veidoja 90% no kopējā patēriņa (90% DU). Sīkāk analizēts AB patēriņš Bērnu ķirurģijas klīnikā (BĶK) 2014.–2017. gadā, īpašu uzmanību pievēršot ceftriaksona patēriņa izmaiņām.

Rezultāti. AB patēriņš, rēķinot DDD, samazinājās: no 58847 (2006. g.) līdz 38462 (2017. g.). Savukārt, rēķinot AB izlietojumu DDD/100 GD, tas palielinājās: 39,5 (2006. g.) – 54,3 (2017. g.). Līdzīgas tendences ir, rēķinot DDD/100 P: 226 (2006. g.) – 265 (2017. g.). Divas biežāk lietotās AB grupas bija β laktāma AB, penicilīni (ATĶ J01C) un citas β laktāma AB (ATĶ J01D). J01C grupas AB patēriņš samazinājās, rēķinot DDD: 34279 (2006. g.) – 15047 DDD (2017. g.). Rēķinot izlietojumu DDD/100 GD, tas gandrīz visus gadus bija vienmērīgs: 23 (2006. g.) – 21,2 DDD/100 GD (2017. g.). Būtisks patēriņa kritums novērots 2014. gadā – attiecīgi 12293 DDD un 14,2 DDD/100 GD. Otrās biežāk lietotās J01D grupas AB patēriņš pieauga no 10152 (2006. g.) līdz 11902 DDD (2017. g.) ar lielāko patēriņu 15228 (2013. g.). Rēķinot DDD/100 GD, šīs grupas AB patēriņš pieaudzis no 6,8 (2006. g.) līdz 16,8 (2017. g.). Rēķinot 90% DU, konstatēts, ka, sākot no 2008. gada, amoksicilīns (J01CA04) bija visbiežāk lietotā AB slimnīcā. Tā bija arī vienīgā AB kas visos gados bija starp piecām biežāk lietotajām AB. Ceftriaksons pamanāms starp piecām biežāk lietotajām AB arī 2007. gadā. BĶK ceftriaksona patēriņš ir samazinājies no 1518 DDD (2014. g.) līdz 416 DDD (2017. g.) un 18,2 DDD/100 GD (2014. g.) – 5,7 DDD/100 GD (2017. g.). Tas ir noticis galvenokārt uz cefotaksīma un ampicilīna rēķina. Attiecīgi: 13 DDD (2014. g.) – 690 DDD (2017. g.) un 0,2 DDD/100 GD (2014. g.) – 10 DDD/100 GD (2017. g.) cefotaksīmam un 1155 DDD (2014. g.) – 1506 DDD (2017. g.) un 13,9 DDD/100 GD (2014. g.) – 21,7 DDD/100 GD (2017. g.) ampicilīnam.

Secinājumi. DDD metodes izmantošana, neraugoties uz tās nepilnībām, ļauj gūt priekšstatu par AB patēriņa tendenču izmaiņām. BKUS ir pieaudzis AB patēriņš, rēķinot DDD/100 GD. Tas iespējams, ja lielāks skaits pacientu saņem AB, pacientam nozīmē lielāku AB devu vai arī ārstēšana kļūst intensīvāka. Lai noteiktu, kuri faktori ir ietekmējuši patēriņa izmaiņas, ko var ietekmēt arī dažādi papildu faktori, piemēram, pārmaiņas nodaļu AB krājumu loģistika, ir nepieciešama analīze. Pozitīvi vērtējams, ka dažādu racionālas AB lietošanas veicināšanas aktivitāšu rezultātā (rekomendācijas, AB lietošanas analīze, lekcijas u. c.) ir izdevies ievērojami samazināt ceftriaksona patēriņu BĶK 2017. gadā. Tas ir noticis galvenokārt uz cefotaksīma un ampicilīna patēriņa pieauguma rēķina. Ir jāturpina AB lietošanas analīze, izmantojot arī citas metodes, lai noskaidrotu, piemēram, J01D grupas AB patēriņa pieauguma iemeslus slimnīcā.

Salīdzinošās genoma hibridizācijas analīžu rezultāti Latvijā 2016. un 2017. gadā

Gīta Tauriņa^{1,2}, *Daiga Mūrmane*^{1,2}, *Ieva Mičule*², *Ieva Grīnfelde*²,
*Ieva Mālniece*², *Zīta Krūmiņa*¹, *Baiba Lāce*³, *Aigars Dzalbs*²,
Zanda Daneberga^{1,4}, *Dace Bērziņa*⁴, *Edvīns Miklaševičs*^{1,4},
*Inna Iņaškina*⁵, *Liene Korņejeva*⁶

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Bioloģijas un mikrobioloģijas katedra, Latvija

² Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Medicīniskās ģenētikas un prenatalās diagnostikas klīnika, Latvija

³ Lavalas universitātes slimnīca, Medicīniskās ģenētikas nodaļa, Kanāda

⁴ Rīgas Stradiņa universitāte, Onkoloģijas institūts, Latvija

⁵ Latvijas Universitāte, Biomedicīnas pētījumu un studiju centrs

⁶ Rīgas Dzemdību nams, Latvija

Ievads. Salīdzinošā genoma hibridizācija (SGH) ir augsti jutīga citoģenētiskās izmeklēšanas metode, ar kuras palīdzību var diagnosticēt konstitucionālas hromosomālas aberācijas. Lielākajā daļā ekonomiski attīstīto valstu SGH analīze ir pirmās izvēles metode standarta G joslu kariotipa un *FISH* (angļu val. *fluorescent in situ hybridisation*) citoģenētisko izmeklējumu vietā. Modernajām tehnoloģijām attīstoties, SGH metode ir kļuvusi ekonomiski izdevīgāka par standarta citoģenētiskajām analīzēm, kuras mūsdienās tiek izmantotas tikai hromosomālo aberāciju apstiprināšanai pēc SGH analīzes veikšanas. Latvijā SGH analīze nav pirmās izvēles metode tās apgrūtinātās pieejamības dēļ, tā paildzinot laiku līdz diagnozes apstiprināšanai un sadārdzinot kopējās ģenētisko izmeklējumu izmaksas.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir apkopot Latvijas datus par salīdzinošās genoma hibridizācijas veikto analīžu rezultātiem – no pirmās vizītes pie ģenētiķa līdz SGH analīžu veikšanas brīdim un citoģenētiskajiem izmeklējumiem pirms SGH bērniem ar garīgu atpalicību, psihomotorās un valodas attīstības aizturi, autiska spektra traucējumiem, mazām un lielām anomālijām. Apkopojums veikts par laika periodu no 2016. gada janvāra līdz 2017. gada decembrim.

Rezultāti. Salīdzinošā genoma hibridizācijas metode norādītajā laika periodā tika veikta 54 pacientiem ar aizdomām par hromosomālu aberāciju un vidējo vecumu 5 gadi, 4 mēneši (no pirmā dzīves mēneša līdz 20 gadu vecumam). Patogēnas hromosomālas aberācijas tika apstiprinātas 8 pacientiem (5 delēcijas; 3 kompleksas pārmaiņas), neskaidras nozīmes aberācijas tika konstatētas 14 pacientiem, iespējami patogēnas izmaiņas, kuras daļēji atbilst klīnikai – vienam pacientam, iespējami patogēnas izmaiņas, kuras neatbilst klīnikai – 6 pacientiem. Vidējais laiks no pirmās vizītes pie ģenētiķa līdz SGH analīzes veikšanai bija 3 gadi un 1 mēnesis (no 2 līdz 11 gadiem). Vidējais citoģenētisko analīžu skaits pirms SGH veikšanas ir 4 analīzes (no 0 līdz 8), tai skaitā kariotipa un *FISH* analīzes.

Secinājumi. Laikā no 2016. gada sākuma līdz 2017. gada beigām, veicot SGH metodi 54 pacientiem, hromosomāla aberācija tika konstatēta 14,8% pacientu. Latvijā no pirmās vizītes pie ģenētiķa līdz hromosomālās aberācijas apstiprināšanas brīdim norit ilgs laika periods. Tajā tiek veikti vairāki nelietderīgi citoģenētiskie izmeklējumi, kurus varētu neveikt, ja SGH metode būtu vieglāk pieejama. Veicot SGH analīzi kā pirmās izvēles metodi, tiktu saīsināts laiks līdz diagnozes apstiprināšanai, tā citiem pacientiem atvieglot piekļuvi klīniskā ģenētiķa vizītei.

Routine Flow Cytometry of Paediatric Infectious Mononucleosis Demonstrates Significant Phenotypic Differences in Comparison to Normal Controls

Sergey Nikulshin¹, Sophia Kaushkale², Iveta Tolstikova¹,
Dagne Grāvele¹

¹ Children's Clinical University Hospital, Latvia

² Rīga Stradiņš University, Faculty of Medicine, Latvia

Introduction. Routine screening for immune deficiencies (ID) includes assessment of relative and absolute counts of lymphocyte (LYM) populations: T (subdivided to T4 and T8), B and NK cells. Multicolour flow cytometry (FC) is the method of choice; standardised 6-colour protocols allow detection of additional subpopulations like T4-/T8- double negative (DN), T4+/T8+ double positive (DP) T-cells or CD8+ NK (NK8).

Reactive proliferation of atypical T8 cells (infectious mononucleosis, IM) is a presentation of viral infections (usually EBV); children and adolescents are most commonly affected. LYM subpopulation test is non-diagnostic and thus rarely done in IM, though some cases present with signs of acquired ID.

Aim, Materials and Methods. The aim of the study was to investigate if, besides T8 cell hyperplasia, there are other changes of LYM subsets and expression of LYM antigens in paediatric MN.

23 EBV-related MN samples tested by BD FACSanto II flow cytometer, FACSCanto software and IVD 6-TBNK kit were retrospectively found in 2014–2016 FC files of Children's Clinical University Hospital Laboratory. Normal 243 age and gender-matched tests were used as controls.

DP cells were the main population (52% LYM) in one case, it was excluded. The rest 22 MN test files and the control files were exported into INFINICYT software (Cytognos), merged and analysed; the results were uploaded to MS Excel. Statistical analysis was performed by IBM SPSS v23 (Mann-Whitney U).

All LYM, main subpopulations (T, T4, T8, B and NK) and additional populations (DN and DP T-cells and NK8) were evaluated. Relative counts from LYM and WBC were calculated. Median fluorescence intensity (MFI) that defines antigen density on membrane and its CV that reflects the expression heterogeneity were estimated for the kit antigens CD3, CD16+56, CD45, CD4, CD19, CD8 and for optical parameters FSC (cell size) and SSC (complexity of cell structure).

Results. As expected, percentage of LYM, T and T8 cells was significantly increased and T4 and B cells decreased in comparison to controls; NK count was similar. In addition, the study revealed significant increase of DP and decrease of NK8 cells. CD45 MFI was significantly decreased with increased CV in MN cases in all studied populations, CD3 was decreased in T, T4, T8 and DP cells, CD4 in T4 and DP cells, CD8 in T8 and NK8 cells, CD16+56 in NK and NK8 cells. SSC was significantly increased in all studied populations, except NK.

Conclusions. As previously reported, the atypical cells were CD8+ with high SSC. The study revealed other significant alterations, including less studied populations. Of interest is the new data on the appearance of DP cells that are usually very few in normal samples. One patient demonstrated that in rare cases DP cells could constitute the main proliferating population.

Unexpectedly, the expression of most lymphoid antigens was decreased, which could be the result of cell immaturity and / or activation. Simultaneously, phenotypic heterogeneity (by fluorescence CV) was increased. The finding is novel.

Due to selection criteria and small number of MN tests, the cohort may be not completely representative. A larger prospective study would be necessary to confirm the findings.

Ārstniecības kvalitātes kritēriju izvērtējums Daugavpils Reģionālajā slimnīcā bērniem ar diagnozi “sadzīvē iegūta pneimonija” un “sepe”

Linda Libeka¹, Ilze Grope¹, Jana Pavāre²

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ Tālākizglītības fakultāte

² Pediatrijas katedra

IV

Ievads. Klīniskais audits ir kvalitātes pilnveides process ar mērķi uzlabot pacientu klīnisko aprūpi un tās rezultātus, kurā tiek veikta sistemātiska pacientu klīniskās aprūpes un tās rezultātu novērtēšana pēc precīzi definētiem kritērijiem. Lai gan pēdējos gados ir izstrādātas vadlīnijas un ieviesti rīcības algoritmi, tomēr sadzīvē iegūta pneimonija (SIP) un sepe joprojām ir vadošais nāves cēlonis bērniem. 2012. gadā Bērnu klīniskās universitātes slimnīcas (BKUS) darba grupa sadarbībā ar Rīgas Stradiņa universitātes (RSU) Pediatrijas katedru izveidoja rīcības algoritmu bērniem ar drudzi un aizdomām par sepsi. 2014. gadā BKUS izstrādātas uz pierādījumiem balstītas klīniskās rekomendācijas bērniem ar SIP.

Par izstrādātajiem algoritmiem Latvijā nolasīti referāti dažādu specialitāšu ārstiem, publicēti raksti žurnālos, izdotas vairākas brošūras. Kopumā vērtējot, informācija ir bijusi labi pieejama visā valstī un ir izmantojama ikdienas klīniskajā praksē.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir izvērtēt noteiktus ārstniecības kvalitātes kritērijus Daugavpils Reģionālajā slimnīcā ārstētiem bērniem ar diagnosticētām sepsi / smaga bakteriāla infekcija (SBI) un SIP un izstrādāt korektīvas aktivitātes.

Pēc pētījumā definētiem audita kvalitātes kritērijiem veikts retrospektīvi apkopojošs pētījums, kurā analizētas medicīniskās kartes stacionāra pacientiem laikā no 2015. līdz 2017. gadam. Dati apkopoti atbilstoši pētījuma anketai un statistiski apstrādāti ar datorprogrammu *MS Excel*.

Rezultāti. No 19 analizētajiem pacientiem ar sepsi / SBI pēc RSU un BKUS izstrādātajiem rīcības algoritmiem bērniem ar drudzi izvērtēti 63% (n = 12) pacienti. Visiem pacientiem rekomendētais klīnisko analīžu panelis veikts daļēji un tikai 37% (n = 7) gadījumu ar aizdomām par sepsi / SBI ņemts asins uzņēmums. Neviens no analizētajām medicīniskajām kartēm nav norādīts intravenoza (IV) šķidrums ievades uzsākšanas laiks, tāpat 94% (n = 18) nav atzīmēts antibakteriālās terapijas (AB) uzsākšanas laiks. Atbilstoša ārstēšana ar ceftriaksonu uzsākta tikai 42% (n = 8) gadījumu, pie tam 32% (n = 6) gadījumu AB deva vērtējama kā neatbilstoša bērna svaram.

No 37 iekļautajiem pacientiem ar SIP 81% (n = 30) bija stacionēti ar vieglu SIP, bet 19% (n = 7) pneimonijas norise bija vidēji smaga. 92% (n = 34) SIP diagnoze apstiprināta radioloģiski. Tikai dažiem pacientiem tika ņemta nazofaringeālā iztriepe vai veikti seroloģiskie izmeklējumi SIP etioloģiskā faktora noteikšanai. Bērniem līdz piecu gadu vecumam tikai 10% (n = 3) gadījumu nozīmēta AB terapija ar amoksicilīnu, kas būtu atbilstoši BKUS un RSU rekomendācijām. Vecumā virs pieciem gadiem neviens no pacientiem nav saņēmis makrolīdu grupas AB līdzekļus monoterapijā, kuri būtu pirmās izvēles līdzekļi bērniem ar SIP. 66% (n = 23) pacientu izvēlēto AB devas nav bijušas atbilstošas rekomendācijām. Mediānais lielums terapijas ilgumam bijis astoņas dienas.

Secinājumi. Pašreiz izmantotā diagnostikas un ārstēšanas taktika ne sepses / SBI, ne SIP gadījumos nav saskaņā ar pieņemtajām rekomendācijām. Pacienti ar aizdomām par sepsi / SBI tiek plaši izmeklēti, taču tikai 37% gadījumu tiek ņemts asins uzņēmums. Nav zināms ārstēšanas uzsākšanas laiks (IV šķidrums, AB terapija), kas ir izšķirošs bērnu mirstības samazināšanā.

Tikai dažiem pacientiem ir veikti izmeklējumi iespējamā SIP ierosinātāja etioloģiskā faktora noteikšanai. AB līdzekļu izvēle un dozēšana vairumā gadījumu nenotiek atbilstoši klīniskajām rekomendācijām. Pacientu ārstēšanās laiks stacionārā ar SIP ir nepamatoti garš.

Korektīvas aktivitātes tiks demonstrētas prezentācijā RSU Zinātniskās konferences laikā.

Complex Clinical, Biological and Microbiological Analysis of Acute Complicated and Uncomplicated Appendicitis in Children

Mohits Kakars^{1,2}, Arnis Eņģelis^{1,2}, Juta Kroiča³,
Amulya K. Saxena⁴, Aigars Reinis³, Aigars Pētersons²

¹ Rīga Stradiņš University, Department of Paediatric Surgery, Latvia

² University Children's Hospital, Department of Paediatric Surgery, Latvia

³ Rīga Stradiņš University, Department of Biology and Microbiology, Latvia

⁴ Chelsea Children's and Westminster Hospital, Imperial College London, the United Kingdom

Introduction. Although non-surgical treatment is proven successful especially in cases of acute uncomplicated appendicitis (AnA) in children, one of the major emerging problems in paediatric emergency is differentiation of AnA from acute complicated appendicitis (Aka) in early stages of the disease. At University Children's Hospital, last statistical review reveals tendencies of the total amount of yearly operated acute appendicitis (AA) cases remains unchanged, however the number of Aka cases is increasing (Kakars *et al.*, 2016). Prevention of delayed diagnosis and late onset of proper treatment is of major concern in avoiding complications. New emerging biomarkers NGAL (Neutrophil gelatinase associated lipocal) (Bakal *et al.*, 2016) and LRG (leucine-rich alpha glycoprotein-1) (Rainer *et al.*, 2016) in blood serum and urine may allow early diagnosis in Aka. Recent studies also suggest that the microbiota of the appendix plays a major role in its etiopathogenesis (Giunane *et al.*, 2013). *Yersinia enterocolitica* infection is rare but mimic acute appendicitis in clinical presentation which may sometimes lead to false appendectomies.

Aim, Materials and Methods. The aim of the study was to establish new criteria for the early diagnosis of Aka and AnA and provide knowledge contributing to the etiopathogenesis of said conditions.

This prospective single centred randomised, controlled study is planned from early 2018–2020. Three patient groups with 30 patients each, surgically treated Aka, surgically treated AnA and control group. Based on surgical findings patients are divided into two study groups Aka and AnA. We will determine the levels of biomarkers NGAL and LRG in blood serum, and LRG in urine sample for all groups. Patients in both study groups will be continually screened for biomarker NGAL and LRG on second and fourth or fifth post-operative day. Furthermore, microbiological cultures will be obtained during surgery to check for microbiome analysis of the appendix in AnA and Aka patient groups. Bacteriological blood cultures were also performed in these groups. In all patient groups blood serum antibody levels of *Yersinia enterocolitica* will be performed. Results will be analysed by statistical means.

Results. Currently, the study is in its preliminary stage so it is hard to come up with any primary results. Samples are being obtained presently in this long-term study.

Conclusions. Research into the microbiota of the appendix and the new blood serum: NGAL (Neutrophil gelatinase-associated lipocal) and LRG (leucine-rich alpha glycoprotein-1), and urine (LRG) biomarkers could achieve a better understanding of the complicated acute appendicitis in the comprehension of etiopathogenesis and early diagnostic accuracy, as well as timely diagnosis of the severity of the disease and the disease's possible prognosis. It also allows reduction in post-operative complications of surgically treated acute appendicitis. It should be emphasised that the results of the study in Latvia could improve the quality of medical care in the relatively low socio-economic situation in the country.

C-reactive Protein Interpretation May Be Compromised in Paediatric Patients with Plethora

Sergey Nikulshin¹, Liene Smāne², Dace Gardovska²

¹Children's Clinical University Hospital, Laboratory Department, Latvia

²Rīga Stradiņš University, Department of Paediatrics, Latvia

VI

Introduction. C-reactive protein (CRP) is an acute-phase reactant that serves as an early marker of inflammation or infection. Human CRP is composed of five identical nonglycosylated polypeptide subunits, each composed of 206 amino acid residues. The protein is synthesised in the liver and is normally found in the blood at concentrations of less than 5 mg/L. CRP levels rise rapidly within the first six to eight hours during infectious or inflammatory disease states, making it an excellent clinical marker for diagnosis and monitoring. Since patients' management relies heavily on CRP status, all factors that could potentially influence CRP levels are of particular interest.

Aim, Materials and Methods. The aim of the study was to explore the relationship between plethora and CRP in paediatric patients in a bulk cohort. 90,739 parallel blood tests (Advia 2120i, Siemens) and turbidimetric CRP tests (Cobas 60000, Roche) performed in Riga Children's Clinical University Hospital Laboratory in 2008–2013 were retrospectively analysed. The anonymised results were obtained from Riga Children's Clinical University Hospital Laboratory LIS ("Dialab"). Patients with anemia and haematooncological patients were excluded. Plethora was defined as haematocrit (HCT) above age and gender specific normal range. CRP > 5 mg/L was considered elevated. Genders were analysed separately; the patients were assigned to six age groups: birth to 28 days, 1–11 months, 1–2 years, 3–6 years, 7–12 years and 13 to < 18 years. Statistics were performed by MS Excel and IBM SPSS v23 (custom tables for medians, Mann-Whitney U for differences and Spearman rho for correlations).

Results. Plethora was found in 879 cases (9.7%). Preliminary screening revealed that CRP in patients with plethora was significantly lower (median 1.2 vs. 2.4 mg/L, $p < 0.001$); frequency of CRP > 5 mg/L was lower, too (27.1 vs. 38.6%, $p < 0.001$). On the other hand, the plethoric and non-plethoric cohorts were not directly comparable both by gender (M:F for the former 1.87 vs. 1.14 for the latter) and by age (123 vs. 45 months), $p < 0.001$ for both. At the same time, CRP level and CRP > 5 mg/L rate highly significantly correlated with age and gender ($p < 0.001$ for all), making it necessary to cross-section the cohort. The difference remained when the genders were analysed separately. In girls, CRP was 1.20 mg/L in plethora vs. 2.21 mg/L in non-plethoric samples and the rate of CRP > 5 mg/L 20.9 vs. 37.9%; in boys – 1.20 vs. 2.50 mg/L, elevated CRP rate 30.4 vs. 39.3, $p < 0.001$ for all. Analysis of the age groups revealed significant differences for CRP level in groups 1–11 months (1.59 vs. 1.70 mg/L, $p = 0.003$), 1–2 years (1.47 vs. 3.63 mg/L, $p < 0.001$), 3–6 years (1.30 vs. 3.67 mg/L, $p = 0.001$) and 13–17 years (1.00 vs. 1.5 mg/L, $p = 0.001$). Frequency of elevated CRP was lower in plethora in groups 0–28 days (5.9 vs. 23.0%, $p = 0.035$), 1–2 years (25.7 vs. 44.4%, $p < 0.001$), 3–6 years (33.1 vs. 45.0%, $p = 0.008$) and 13–17 years (22.0 vs. 34.4%, $p < 0.001$). After the cohort was normalised by age and gender, the difference became particularly striking: $p = 8.4E-97$ for CRP level and $p = 2.9E-179$ for CRP < 5 mg/L.

Conclusions. The study demonstrated that CRP level is significantly lower in paediatric patients with plethora when compared to patients with normal HCT. The phenomenon was observed in both genders, throughout the age groups and in many patients' profiles. Thus, the phenomenon is probably an artefact related to dehydration and could cause significant clinical misinterpretation.

The research was conducted as part of the Latvian National Research Programme VPP "BIOMEDICINE", project No. 5.6.2.

B grupas vitamīni Latvijas grūtnieču uzturā

*Biruta Lindemane¹, Vinita Cauce², Līva Ušpele³,
Laila Meija⁴*

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ Rehabilitācijas fakultāte

² Fizikas katedra

³ Tālākizglītības fakultāte

⁴ Sporta un uztura katedra

Ievads. Uzturs ietekmē mātes un augļa veselību, kā arī bērna veselību turpmākajā dzīvē, tādēļ grūtniecības laikā tam ir jāsaturs visas augļa attīstībai nepieciešamās uzturvielas. Īpaša nozīme augļa attīstībā ir B grupas vitamīniem, sevišķi folijskābei. Pētījums par grūtnieču uztura paradumiem Latvijā notiek pirmo reizi. Tas ir sadarbības projekts, kurā iesaistīta Pasaules Veselības organizācija, Rīgas Stradiņa universitāte un Slimību profilakses un kontroles centrs.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija noskaidrot, kādi ir grūtnieču uztura paradumi un novērtēt B grupas vitamīnu daudzumu uzturā, kā arī izanalizēt, vai uztura paradumus ietekmē dzīvesvieta, izglītība un ienākumu līmenis. Lai iegūtu nepieciešamos datus, tika izmantotas divas anketas. Dati par demogrāfiskajiem rādītājiem un uztura paradumiem tika iegūti, aptaujājot 393 grūtnieces dažādās Latvijas pilsētās. Uzņemto uzturvielu noteikšanai tika savāktas 48 aptaujas par 24 stundu laikā uzņemto uzturu. Dati par grūtnieču uztura paradumiem tika izanalizēti *IBM SPSS Windows 22.0* un *Microsoft Office Excel* programmās. Lai noskaidrotu B grupas vitamīnu daudzumu uzturā, tika izmantota Somijas Nacionālā veselības un labklājības institūta pārtikas sastāvdaļu datu bāze *Fineli*.

Rezultāti. Vidējais grūtnieču vecums bija 28,7 gadi. Rīgā dzīvoja 76 (20%) grūtnieces, bet citās Latvijas pilsētās un ciematos – 319 (80%) respondentes. Grūtnieču biežāk lietotie produkti bija augļi, dārzeņi un piens, bet reti tika lietotas zivis un svaigi spiestas sulas. Katru dienu dārzeņus lietoja 98 (25%) grūtnieces. Reģionos dzīvojošās grūtnieces biežāk uzturā lietoja dārzeņus un augļus, bet Rīgā dzīvojošās biežāk lietoja gaļu, sieru un biezpienu. Grūtnieces ar lielākiem ienākumiem uzturā vairāk lietoja pienu, skābpiena produktus, augļus, bet mazāk patērēja gaļu, sieru un biezpienu. Grūtnieces ar uzturu uzņēma visus nepieciešamos B grupas vitamīnus, izņemot folijskābi.

Secinājumi. Augļu un dārzeņu patēriņš grūtniecības laikā ir nepietiekams, jo šie produkti netiek lietoti katru dienu, līdz ar to uzturs nenodrošina grūtnieci ar tik svarīgu vitamīnu kā folijskābi. Folijskābes uzņemšana uztura bagātinātāju veidā būtu jāveicina visām reproduktīvā vecuma sievietēm jau pirms grūtniecības iestāšanās un grūtniecības pirmajā trimestrī, jo tieši šajā periodā tai ir vislielākā nozīme. Pārējos B grupas vitamīnus grūtniecēm ir iespējams nodrošināt ar sabalansētu uzturu.

Smagu bakteriālu infekciju agrīna atpazīšana bērniem ar drudzi neatliekamās palīdzības nodaļā pirmslaboratorajā etapā

Urzula Nora Urbāne^{1,2,3}, Dita Gaidule-Logina^{3,4},
Madara Katvare⁵, Mareks Marčuks⁵, Dace Zavadska^{2,3},
Dace Gardovska^{2,3}, Jana Pavāre^{2,3}

¹Rīgas Stradiņa universitāte, Doktorantūras nodaļa, Latvija

²Rīgas Stradiņa universitāte, Pediatrijas katedra, Latvija

³Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija

⁴Rīgas Stradiņa universitāte, Tālākizglītības fakultāte, Latvija

⁵Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija

MI

Ievads. Drudzis bērniem ir viens no biežākajiem iemesliem palīdzības meklēšanai slimnīcu neatliekamās palīdzības nodaļās. 5–15% gadījumu drudzi izraisa smagas bakteriālas infekcijas (SBI), kas ir būtisks mirstības iemesls. Intensīvas pacientu plūsmas apstākļos vajag agrīni atpazīt bērnus ar iespējamām SBI, kuriem nepieciešama savlaicīga izmeklēšana un agrīnas antibakteriālās terapijas uzsākšana. Pētījumos Eiropā un pasaulē identificētas vairākas “sarkanā karoga” pazīmes, kuras bērniem ar drudzi saistītas ar palielinātu SBI iespējamību, taču to nozīmīgums atšķiras ārstniecības iestādēs ar dažādu SBI prevalenci. Jaunākajos pētījumos efektivitāti SBI atpazīšanā pierādījuši arī tādi kritēriji kā “klīnicista instinkts” un “vecāku bažas” par atšķirīgu saslimšanas norisi.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis ir pētīt klīniskās pazīmes, kuras var liecināt par SBI bērniem ar drudzi, kā arī izvērtēt ārstu un vecāku novērtējuma nozīmi SBI atpazīšanā. Prospektīvā novērojošā pētījumā no 2017. gada marta līdz decembrim tika iekļauti bērni, kuri vērsās pēc palīdzības Bērnu klīniskajā universitātes slimnīcā (BKUS) ar sūdzībām par drudzi. Dati par klīniskajām pazīmēm tika ievākti, izmantojot standartizētu anketu. Pēc bērna apskates Neatliekamās palīdzības nodaļā ārstiem tika lūgts aizpildīt anketas par bērna stāvokļa novērtējumu. Savukārt vecākiem tika lūgts 72 stundu laikā pēc stacionēšanas aizpildīt aptaujas anketu par viņu novērojumiem. Bērnu stāvoklim tika sekots līdzī visu stacionēšanas laiku, ievācot datus, kuri apstiprina noteikto diagnozi. SBI tika definēta kā bakteriāls meningīts, sepse, bakteriēmija, urīnceļu infekcija, pneimonija, akūts osteomielīts, bakteriālas kuņģa un zarnu trakta saslimšanas (gastroenterīts, apendicīts), kā arī smagas ādas un mīksto audu infekcijas (abscesi, flegmonas). Datu apstrāde tika veikta, izmantojot *Microsoft Excel* un *SPSS* programmas, statistiskā ticamība tika izvērtēta ar Pīrsona (*Pearson*) hī kvadrāta (χ^2) testu vai Fišera (*Fisher*) testu.

Rezultāti. Pētījumā tika iekļauti 189 bērni vecumā no 1 mēneša līdz 17,8 gadu vecumam, 50,3% (n = 95) no tiem bija zēni. Aptaujas anketas aizpildīja 139 ārsti un 117 vecāki (88% no tiem – mātes). 38,6% (n = 73) bērnu pētījuma gaitā tika apstiprinātas SBI. Bērniem ar SBI statistiski ticami biežāk tika novērotas šādas klīniskās pazīmes: trokšņi plaušās, tahipnoja, novājināta elpošana, elpas trūkums, mikrocirkulācijas traucējumi, kā arī toksisks izskats (“bērns izskatās slim”) (p < 0,05, LR > 5). Ne temperatūras paaugstināšanās virs 39 °C, ne virs 40 °C nebija statistiski ticami saistīta ar palielinātu SBI iespēju. Ārstu novērtējums (“klīnicista instinkts”) par iespējamu smagu saslimšanu bērnam uzrādīja augstu statistisku ticamību SBI atpazīšanā (p = 0,000, LR = 20,80). Vecāku viedoklis, ka attiecīgā saslimšana viņos izraisa lielāku satraukumu, bērniem ar SBI bija sastopams statistiski ticami biežāk (p = 0,014, LR = 6,87). Vecāku novērotās bērna uzvedības izmaiņas saslimšanas laikā (paātrināta elpošana, samazināta apetīte, atteikšanās dzert, atsacīšanās no iemīļotajām rotaļlietām, nepārtraukta raudāšana u. c.) bērniem ar un bez SBI statistiski ticami neatšķīrās.

Secinājumi. BKUS noteiktās “sarkanā karoga” klīniskās pazīmes SBI atpazīšanai bērniem ar drudzi lielākoties sakrīt ar citviet veiktu pētījumu datiem. Tāpat kā citviet klīnicista novērtējumam par iespējamu smagu saslimšanu bija statistiski nozīmīga saistība ar iespējamu SBI. Pētījuma rezultāti liecina, ka arī ieklausīšanās vecāku viedoklī un viņu bažu par bērna saslimšanas atšķirīgu gaitu respektēšana var uzlabot bērnu ar SBI agrīnu atpazīšanu neatliekamās palīdzības etapā.

Pētījums izstrādāts HORIZON 2020 projekta PERFORM un valsts pētījumu programmas “Biomedicīna sabiedrības veselībai (BIOMEDICINE)” ietvaros.

Spinālās muskuļu atrofijas klīniski epidemioloģiskais raksturojums Latvijā

*Signe Šetlere¹, Jurgis Strautmanis², Guntis Rozentāls²,
Gunta Ozoliņa³, Līga Berķe⁴, Ieva Mičule⁵*

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Tālākizglītības fakultāte, Latvija

² Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Neuroloģijas un neiroķirurģijas klīnika, Latvija

³ Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Rehabilitācijas klīnika, Latvija

⁴ Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Bērnu slimību klīnika, Latvija

⁵ Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Medicīniskās ģenētikas un prenatalās diagnostikas klīnika, Latvija

Ievads. Spinālā muskuļu atrofija (SMA) ir smaga neiromuskulāra slimība, kas rodas gēna *survival motor neuron 1* defekta dēļ. SMA ir biežākā zīdaiņu un otra biežākā agrīna vecuma bērnu fatālā ģenētiskā slimība Eiropā pēc cistiskās fibrozes. SMA raksturīgs progresējošs muskuļu vājums un atrofija. Balstoties uz vecumu, kurā parādās simptomi, un labāko sasniegto motoro funkciju, SMA var iedalīt četros fenotipos.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir noskaidrot SMA incidenci un klīniskos tipus bērniem Latvijā; izveidot SMA reģistru.

Visos gadījumos ar aizdomām par SMA molekulāri ģenētiskā testēšana tiek veikta Bērnu klīniskās universitātes slimnīcas (BKUS) laboratorijā, tādēļ, analizējot tās datu bāzi, var iegūt ticamu informāciju par situāciju Latvijā. Lai aprēķinātu incidenci, tika atlasīti SMA gadījumi, kas apstiprināti laika posmā no 2007. gada janvāra līdz 2017. gada decembrim; bērni nav dzimuši agrāk par 2007. gada janvāri. Visi pacienti (n = 24) līdz 18 gadu vecumam ar apstiprinātu SMA diagnozi tika uzaicināti uz BKUS stacionāru klīniskai izvērtēšanai. Seši pacienti stacionārā neieradās, jo neatbildēja uzaicinājumam vai no stacionēšanas atteicās. Izvērtēšanu veica rehabilitologs, pulmonologs un neirologs. Tika veikta auguma un svara, spirometrijas rādītāju noteikšana, funkcionalitātes izvērtēšana, izmantojot *Revised Hammersmith Scale for SMA* (RHS).

Rezultāti. Pēc Latvijas Centrālās statistikas pārvaldes datiem laika periodā no 2007. līdz 2017. gadam reģistrēti 235 805 dzīvi dzimušie. Šajā laikā tika konstatēti 26 jauni SMA gadījumi. SMA incidence Latvijā ir 1/9091. No 2017. gada 25. septembra līdz 2017. gada 27. novembrim stacionārā tika izvērtēti 18 pacienti – 8 zēni un 10 meitenes vecumā no viena līdz 17 gadiem. Pirmie simptomi tika novēroti līdz sešu mēnešu vecumam parādījās vienam pacientam, no sešu līdz 18 mēnešu vecumam – 14 pacientiem, no 18 mēnešu līdz trīs gadu vecumam – vienam pacientam un pēc trīs gadu vecuma – diviem pacientiem. No pirmajiem simptomiem līdz apstiprinātai diagnozei vidēji bija pagājuši seši mēneši. Izvērtējot pacientu motorās funkcijas, tika konstatēts, ka 39% (n = 7) pacientu nespēj sēdēt bez atbalsta, 44% (n = 8) pacientu sēž bez atbalsta un 17% (n = 3) pacientu spēj staigāt. Tika konstatēts, ka astoņiem pacientiem ir samazināts svars (vismaz –1 SD) un vienam pacientam ir virssvars (vismaz +1 SD). Deviņiem pacientiem tika veikta spirometrija, septiņiem no tiem forsētā vitālā kapacitāte bija zemāka par 60%. Pārējiem pacientiem spirometrija netika veikta pacientu mazā vecuma dēļ. Nevienam no pacientiem nav neinvazīvas elpināšanas aparatūras. RHS punkti SMA pacientiem bija robežās no 1 līdz 65, vidēji 15,5 punkti (maksimāli iegūstami 69 punkti).

Secinājumi. SMA incidence Latvijā ir augstāka nekā vidēji pasaulē, kur tā ir 1/11 000. Balstoties uz iegūtajiem klīniskajiem datiem, visiem pacientiem tika noteikts SMA klīniskais tips – 15 pacientiem SMA 2. tips un trīs pacientiem SMA 3. tips. Līdz šim pusei pacientu (n = 9) tas nebija noteikts vai bija nepareizs. 50% (n = 9) pacientu tika konstatētas svara izmaiņas, 40% (n = 7) pacientu tika konstatēti vidēji smagi un smagi restriktīvi elpošanas traucējumi, un pacientu motoro funkciju rādītāji kopumā bija zemi, vidēji 15,5 punkti pēc RHS skalas. Ņemot vērā pētījuma rezultātus, lai nodrošinātu pacientu kvalitatīvu aprūpi, ir nepieciešams veidot multidisciplināru speciālistu komandu. Pacientu uzraudzības nodrošināšanai ir izveidots SMA reģistrs.

Vecāku paradumi, meklējot palīdzību ar drudzi slimam bērnam

Urzula Nora Urbāne^{1,2,3}, *Dita Gaidule-Logina*^{3,4},
*Mareks Marčuks*⁵, *Madara Katvare*⁵, *Dace Zavadska*^{2,3},
Dace Gardovska^{2,3}, *Jana Pavāre*^{2,3}

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Doktorantūras nodaļa, Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Pediatrijas katedra, Latvija

³ Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija

⁴ Rīgas Stradiņa universitāte, Tālākizglītības fakultāte, Latvija

⁵ Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija

Ievads. Drudzis bērnam ir viens no biežākajiem medicīniskās palīdzības meklēšanas iemesliem gan primārajā aprūpē, gan stacionārā. Lielākajā daļā to izraisa pašlimitējošas vīrusu izcelsmes saslimšanas, kuru ārstēšana būtu organizējama primārās aprūpes līmenī. 2016. gada pilotprojektā, aptaujājot vecākus, kuri vērsušies pēc palīdzības Bērnu klīniskās universitātes slimnīcas (BKUS) Neatliekamās palīdzības nodaļā sakarā ar drudzi bērnam, tika novērots, ka ne visi vecāki pirms tam bija sazinājušies ar primārās aprūpes speciālistiem. Dažādos pētījumos minēti iemesli, kādēļ vecāki izvēlas vērsties pēc palīdzības stacionārā: primārās aprūpes pieejamības problēmas, neapmierinātība ar saslimšanas iemeslu skaidrojumu, kā arī informācijas un zināšanu trūkums par bērnu ar drudzi aprūpi.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija izpētīt vecāku paradumus, vērsties pēc palīdzības sakarā ar drudzi bērnam, kā arī viņu apmierinātību komunikācijā ar mediķiem BKUS un pirms vērsšanās stacionārā. Pētījumā prospektīvā veidā tika iekļauti pacienti ar drudzi un viņu vecāki, kuri laikā no 2017. gada jūnija līdz 2018. gada janvārim vērsās pēc palīdzības BKUS Neatliekamās palīdzības nodaļā. Dati tika ievākti ar aptaujas anketu, to apstrāde veikta, izmantojot programmu *SPSS Statistics*.

Rezultāti. Tika apjautāti vecāki 82 pacientiem vecumā no 2 mēnešiem līdz 18 gadiem. Lielākā daļa respondentu (85%) bija mātes. Lielākā daļa vecāku (66%) kopumā savu sadarbību ar ģimenes ārstu vērtēja kā labu, neapmierinātību pauda 15% (n = 12), taču attiecīgās saslimšanas epizodes laikā tikai 60% (n = 49) gadījumu vecāki vispirms vērsās pēc palīdzības pie bērna ģimenes ārsta, 23% (n = 19) gadījumu tika izsaukts Neatliekamās medicīniskās palīdzības dienests (NMPD), 8,5% (n = 7) gadījumu bērni tika nogādāti BKUS bez iepriekšējas konsultācijas ar citiem mediķiem. 57% gadījumu vecāki medicīnisko palīdzību pirmo reizi meklēja normālajā darba laikā (darba dienās no 8.00 līdz 17.00). Visbiežāk tas notika, vērsties pie ģimenes ārsta (75% gadījumu), 16% gadījumu – izsauca NMPD, 9% gadījumu – vērsās BKUS. No tās pacientu daļas (43%), kuru vecāki pēc palīdzības pirmo reizi vērsās ārpus darba laika, ar ģimenes ārstu vispirms sazinājās 32%, NMPD izsauca 38%, BKUS vai citā stacionārā vērsās 15%, bet pa ģimenes ārstu konsultatīvo tālruni konsultējās 9% gadījumu. Ja bērns saslima darba dienā, lielākajā daļā (57%) gadījumu vecāki vērsās pēc palīdzības pirmajā diennaktī, bet ilgāk par 48 h gaidīja 22% vecāku. Saslimstot nedēļas nogalēs, pirmajā diennaktī pēc palīdzības vērsās 45% bērnu, bet 34% vecāku to darīja pēc 48 h. Ar ģimenes ārsta sniegto skaidrojumu par drudža iemesliem bija apmierināti 55%, satraukuma par saslimšanu mazināšanos pēc sarunas ar ģimenes ārstu atzīmēja 39% vecāku, savukārt BKUS šie rādītāji bija attiecīgi 63% un 67%. 71% vecāku atzīmēja, ka atrašanās stacionārā rada lielāku drošību nekā ārstēšanās ģimenes ārsta uzraudzībā.

Secinājumi. Lai gan lielākā daļa vecāku pauda apmierinātību par sadarbību ar savu ģimenes ārstu, ne visi pirms vērsšanās stacionārā konsultējās ar primārās aprūpes speciālistu. Grūtības primārās aprūpes sasniedzamībā konstatētas brīvdienās un ārpus darba laika, radot palielinātu noslodzi NMPD un stacionāram, kā arī palielinot palīdzības gaidīšanas laiku. Vecāki ir vairāk apmierināti ar BKUS pediatru skaidrojumu par saslimšanas iemesliem, kā arī stacionāra apstākļos jūtas drošāk nekā ģimenes ārsta uzraudzībā. Rezultāti liecina, ka jāuzlabo primārās aprūpes līmeņa pieejamība, veicami uzlabojumi komunikācijā ar bērnu vecākiem, radot lielāku drošības sajūtu par sava bērna aprūpi.

Pētījums izstrādāts HORIZON 2020 projekta PERFORM un valsts pētījumu programmas "Biomedicīna sabiedrības veselībai (BIOMEDICINE)" ietvaros.

Radzenes krāsošanās ar fluorescīnu bērniem, kuri lieto kontaktlēcas

*Liene Muceniece*¹, *Una Epnere*², *Sandra Valeiņa*²,
*Guna Laganovska*³

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Tālākizglītības fakultāte, Latvija

² Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Acu slimību klīnika, Latvija

³ Rīgas Stradiņa universitāte, Oftalmoloģijas katedra, Latvija

Ievads. Bērniem ar izteiktām refrakcijas kļūdām jau agrā vecumā ir pieļaujama kontaktlēcu lietošana. Strikti neievērojot kontaktlēcu lietošanas noteikumus, pacientam var rasties dažādas komplikācijas. Radzenes erozijas iespējams diagnosticēt, krāsojot radzeni ar fluorescīnu.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir izvērtēt radzenes krāsošanās dinamiku divu gadu laikā bērniem ar izteiktām refrakcijas kļūdām, kuri ikdienā lieto kontaktlēcas.

Retrospektīvi tika izvērtēti 47 Bērnu klīniskās universitātes pacienti ar izteiktām refrakcijas kļūdām, kuri ikdienā lieto kontaktlēcas. Kā izteiktas refrakcijas kļūdas tika pieņemtas: iedzimta hipermetropija > 4D, iedzimts astigmatisms > 1D, afakija pēc kataraktas operācijas, iedzimta miopija > 5D un miopija > 7D. Radzenes krāsošanās tika novērtēta, iekrāsojot radzeni un konjunktīvu ar fluorescīnu un izmeklējot pie biomikroskopa, izmantojot kobalta zilo filtru. Radzenes krāsošanos novērtēja cikliski – vienu, sešus, 12 un 24 mēnešus pēc kontaktlēcu lietošanas sākuma. Datu apstrādei tika izmantota *IBM SPSS* programma.

Rezultāti. Tika novērota tikai virspusēja mikropunktātu tipa radzenes krāsošanās. Vienu mēnesi pēc kontaktlēcu lietošanas sākuma radzenes krāsošanās bija redzama 10,5% pacientu, pēc sešiem mēnešiem – 14,3%, pēc 12 mēnešiem – 3,4% un pēc 24 mēnešiem – 8,7% pacientu. Nav statistiski ticamas atšķirības starp šīm grupām ($p = 0,782$). 95% pacientu kontaktlēcas uzsāka lietot 9-12 gadu vecumā. Radzenes krāsošanās pēc viena mēneša novērota pacientiem ar vidējo vecumu 7,75 (SD 5,12) gadi, bet pēc sešiem mēnešiem – bērniem ar vidējo vecumu 7,6 (SD 4,8) gadi.

Secinājumi.

1. Nav novērojama radzenes krāsošanās pieaugšanas dinamika bērniem, kuri ikdienā lieto kontaktlēcas.
2. Salīdzinot ar vidējo kontaktlēcu lietošanas uzsākšanas vecumu, punktveida epiteliāli radzenes defekti tika novēroti jaunākiem pacientiem.

Neatliekamā situāciju *in situ* simulācijas pediatrijā

Luīze Bidiņa^{1,2}, Baiba Ziemele¹,
Reinis Upeniņš², Madara Blumberga², Isabel T. Gross³,
Marc Auerbach³, Reinis Balmaks^{2,4,5}

¹Rīgas Stradiņa universitāte, Tālākizglītības fakultāte, Latvija

²Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija

³Jeila universitāte, Medicīnas skola, ASV

⁴Rīgas Stradiņa universitāte, Klīnisko prasmju un medicīnas tehnoloģiju katedra, Latvija

⁵Rīgas Stradiņa universitāte, Pediatrijas katedra, Latvija

MI

Ievads. Latvijā neatliekamā medicīniskā palīdzība pediatrijā nepastāv kā atsevišķa subspecialitāte un par lielāko daļu neatliekamo situāciju atbild vispārīgie pediatri vai bērnu ķirurgi, kamēr tiešām kritiskus gadījumus risina bērnu intensīvās terapijas speciālisti. *In situ* simulācijas ir jauns apmācību veids, kur, izmantojot augstas ticamības pacienta simulatoru un piedaloties starpprofesionāļu komandai, tās notiek reālā klīniskā vidē.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Šī pētījuma mērķis bija pilnveidot multidisciplināras komandas prasmes neatliekamajās situācijās pediatrijā, novērtēt medicīnas darbinieku pārliecinātību un tehniskās prasmes, kā arī simulāciju vadības kvalitāti.

Tika veikts prospektīvs pētījums Bērnu klīniskās universitātes slimnīcas (BKUS) Torņakalna un Gaiļezera novietnēs. Pētījuma laikā katru mēnesi tika veikta viena simulācija BKUS Neatliekamās medicīniskās palīdzības un observācijas nodaļās, izmantojot *Laerdal SimBaby*TM pacienta simulatoru un lietojot īstus pieejamos medicīniskos resursus. Lai novērtētu dalībnieku tehniskās prasmes un komandas darbu, tika izmantots simulācijas komandas novērtēšanas rīks (*Simulation Team Assessment Tool - STAT*). Lai novērtētu pārrunu kvalitāti – veselības aprūpes simulāciju pārrunu izvērtēšanas (*Debriefing Assessment for Simulation in Healthcare - DASH*) rīks. Dalībnieku pārliecinātības novērtēšanai tika izmantota jaunizveidota anketa.

Rezultāti. Divpadsmit simulāciju laikā tika izspēlēti deviņi dažādi scenāriji: hipovolēmiskais šoks, septiskais šoks, hemorāģiskais šoks, krampji, kambaru fibrilācija, sliksšana, anafilakse, ketoacidoze un saindēšanās ar medikamentiem. Pētījumā piedalījās 8 sertificēti pediatri, 4 bērnu ķirurgi, 12 rezidenti un 24 bērnu māsas. Vidējais *STAT* vērtējums bija 73 ± 14 %. Augstākais *STAT* vērtējums tika sasniegts septiskā šoka scenārijā, turpretim zemākais novērtējums bija kambaru fibrilācijas scenārijā (attiecīgi 89% un 59%). *DASH* anketā dalībnieki pārrunu procesu novērtēja kā ļoti labu vai izcilu lielākajā daļā jautājumu. Dalībnieku *DASH* vērtējums saglabājās augsts (vidēji 6,4 no 7) visa projekta laikā. Pārrunu vadītāju vidējais pašvērtējums bija 5 no 7. Lielākā daļa ārstu ($n = 20$; 83%) norādīja, ka nav pilnībā pārliecināti kritisku situāciju vadībā, savukārt vairums māsu norādīja, ka ir pilnībā pārliecinātas par savu rīcību trijos no astoņiem anketas jautājumiem. Dalībnieki atsauksmēs norādīja, ka lielākie ieguvumi no *in situ* simulācijām bija tehnisko prasmju un komandas darba uzlabošana. Visi dalībnieki izteica vēlmi piedalīties šādās simulācijās biežāk.

Secinājumi. Gan ārstu un māsu, gan slimnīcas vadītāju atsauksmes par simulācijām bija ļoti labas. Dalībnieki *in situ* simulācijas novērtēja kā vērtīgu rīku, lai pilnveidotu savas tehniskās prasmes, komandas darbu un pārliecinātību, rīkojoties kritiskās situācijās pediatrijā.

Vēlīnās jaundzimušo sepses struktūra Bērnu klīniskās universitātes slimnīcas Jaundzimušo intensīvās terapijas nodaļā 2016. gadā

Jeļena Peščinska¹, Ilze Meldere^{2,3}, Daiga Kviļūna³

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Tālākizglītības fakultāte, Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Pediatrijas katedra, Latvija

³ Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Neonatoloģijas klīnika, Latvija

Ievads. Vēlīnā jaundzimušo sepse ir bieža intensīvās terapijas komplikācija (Tsai, 2014). ASV jaundzimušo bakteriālās sepses ar pozitīvu asins kultūru incidence ir 2 uz 1000 dzīvi dzimušiem jaundzimušajiem (Anderson-Berry, 2015) un līdz 6 uz 1000 intensīvās terapijas nodaļās (ITN) stacionētiem jaundzimušajiem (Cohen-Wolkowicz, 2009). Latvijā jaundzimušo vēlīnās sepses epidemioloģija nav zināma.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir noskaidrot vēlīnās jaundzimušo sepses incidenci un klīniskās ainās īpatnības Bērnu klīniskās universitātes slimnīcas Jaundzimušo intensīvās terapijas nodaļā, kā arī identificēt biežākos ierosinātājus.

Mērķa sasniegšanai veikts retrospektīvs un aprakstošs pētījums. Tika izskatīta pacientu ar vienu no diagnozēm "jaundzimušo sepse" medicīniskā dokumentācija. Pētījumam atlasīti pacienti, kuri stacionēti ITN un kuriem diagnoze noteikta vecumā no 4. līdz 90. dzīves dienai. Apkopoti klīniskie un laboratoriskie dati.

Rezultāti.

2016. gadā Bērnu klīniskās universitātes slimnīcas Jaundzimušo ITN 49 pacientiem attīstījās vēlīnā neonatālā sepse, pieciem no viņiem bija divas vēlīnās neonatālās sepses epizodes.
- Par vēlīno neonatālo sepsi liecina pacienta respiratorā (71 %, n = 35), neiroloģiskā (37 %, n = 20) stāvokļa pasliktināšanās, termoregulācijas traucējumi (92 %, n = 50) un enterālās barošanas traucējumi (37 %, n = 20). Pozitīvi iekaisuma rādītāji asinīs bija 94 % (51) gadījumu.
- Asinīs ierosinātāju varēja identificēt 70 % gadījumu (38), no tiem koagulāzes negatīvs stafilokoks – 38,8 % (21), *Acinetobacter baumannii* – 9 % (5), *Enterobacter cloacae* – 7,4 % (4), *Enterococcus faecalis* – 3,7 % (2), *Klebsiella pneumoniae* – 1,8 % (1), *Candida parapsilosis* – 1,8 % (1), *Serratia marcescens* – 1,8 % (1), *Staphylococcus aureus* – 1,8 % (1), *Streptococcus agalactiae* – 1,8 % (1) un *Escherichia coli* – 1,8 % (1). Asins uzsējums bija negatīvs 29 % (16) gadījumu.
- Pacienti, kam attīstījās vēlīnā neonatālā sepse, ārstējās ITN sakarā ar priekšlaicīgu piedzimšanu (57 %, n = 28), ķirurģisku patoloģiju (16 %, n = 8), iedzimtu infekciju (16 %, n = 8), asfiksiju dzemdībās (6 %, n = 3), ģenētisku patoloģiju (4 %, n = 2).
- No bērniem, kam attīstījās vēlīnā neonatālā sepse, 38 % (19) bija sevišķi priekšlaikus dzimušie (līdz 28. grūtniecības nedēļai (GN)), 16 % (8) – dziļi priekšlaikus dzimušie (28.–32. GN), 12 % (6) – tuvu laikam dzimušie (32.–37. GN) un 32 % (16) – laikā dzimušie bērni.
- 74 % (40) pacientu ar vēlīno neonatālo sepsi saslimšanas brīdī bija viens no riska faktoriem – intubācijas caurule, centrālais venozais katetrs vai stoma.

Secinājumi.

- Vēlīnā neonatālā sepse attīstījās 13,4 % no ITN stacionētiem jaundzimušajiem, un incidence ir 2 no 1000 dzīvi dzimušiem jaundzimušajiem gadā.
- Vēlīnai neonatālajai sepsei ir raksturīgi klīniski stāvokļi, kas būtiski pasliktina turpmāku bērnu izveseļošanas (bronhopulmonālā displāzija, hipoksisks smadzeņu bojājums, ilgstoša parenterālā barošana).
- Biežākais vēlīnās neonatālās sepses ierosinātājs bija koagulāzes negatīvs stafilokoks (21/38,8 %).
- Priekšlaikus dzimušiem bērniem ir ļoti augsts vēlīnās neonatālās sepses attīstības risks.
- Visbiežāk vēlīnā neonatālā sepse attīstās sevišķi priekšlaikus dzimušiem bērniem, kā arī laikā dzimušajiem.
- Invazīvas manipulācijas palielina vēlīnas neonatālās sepses risku.

Miksto audu un kaulu sarkomu diagnostiskais spektrs bērniem

*Marta Riekstiņa^{1,2}, Ivanda Franckeviča², Ivars Melderis²,
Maija Lubgane^{1,2}, Ilze Štrumfa¹*

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Patoloģijas katedra, Latvija

² Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija

MI

Ievads. Bērniem diagnosticētās miksto audu un kaulu sarkomas ir heterogēna mezenhimālas izcelsmes audzēju grupa, kas veido 5–8% bērībā sastopamo audzēju (Stiller et al., 2001; Hewitt et al., 2003). Neraugoties uz kompleksas terapijas iespēju pieaugumu, piecu gadu dzīvildzi sasniedz 60–70% bērnu ar miksto audu un kaulu sarkomām, savukārt metastāzes vai recidīvs būtiski pasliktina prognozi (Thompson et Chintagumpala, 2012). Šo audzēju diagnostiku apgrūtina zemā incidence. Precīzas diagnozes noteikšanai nepieciešama multidisciplināra pieeja, kā vienu no galvenajiem stūrakmeņiem izmantojot histoloģiskos un molekulāros izmeklējumus (Flanagan et Perez-Casanova, 2016).

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir raksturot miksto audu un kaulu ļaundabīgo audzēju morfoloģisko diagnožu spektru, kas konstatēts pediatriem pacientiem Latvijā piecu gadu ilgā laika periodā. Retrospektīvā pētījumā iekļauta secīgu diagnostisko patoloģijas protokolu analīze Bērnu klīniskās universitātes slimnīcas (BKUS) Bērnu patoloģijas nodaļā 2013.–2017. gadā. Datu apstrādei izmantotas aprakstošās statistikas metodes.

Rezultāti. Pētāmajā periodā BKUS diagnosticētas 35 miksto audu un kaulu sarkomas, t. sk. 19 (54,3%; 95% ticamības intervāls (TI): 38,2–69,5) audzēji zēniem, bet 16 (45,7%; 95% TI: 30,5–61,8) – meitenēm. Visbiežāk atklāta rābdomiosarkoma: 13 gadījumi (37,1%; 95% TI: 23,1–53,7). Astoņiem (22,9%; 95% TI: 11,8–39,3) pacientiem konstatētas osteosarkomas, bet septiņiem (20%; 95% TI: 9,7–36,2) – Jūinga sarkomas / primitīva neuroektodermāla audzēja (EWS/PNET) grupas audzēji. Divos gadījumos patoloģiskie audi aprakstoši novērtēti kā “sīko zilo šūnu audzējs” (5,7%; 95% TI: 0,6–19,6). Konstatēti izolēti (1) šādi jaunveidojumi: gastrointestināls stromāls audzējs, monofāziska sinoviāla sarkoma, infantila sarkoma, desmoīds audzējs un hemangiopericitoma (katrs 2,9%; 95% TI: 0,0–15,8).

Vecuma grupā līdz pieciem gadiem konstatētas astoņas sarkomas (22,9%; 95% TI: 11,8–39,3), t. sk. viena (12,5%; 95% TI: 0,1–49,2) infantila fibrosarkoma un septiņas (87,5%; 95% TI: 50,8–99,9) rābdomiosarkomas. Vecumā no sešiem līdz deviņiem gadiem audzējs diagnosticēts septiņiem pacientiem (20%; 95% TI: 9,7–36,2), kuriem atīstījušies tādi jaunveidojumi kā rābdomiosarkoma, EWS/PNET, osteosarkoma un hemangiopericitoma. Bērniem, kuri vecāki par 10 gadiem, atklāti 20 ļaundabīgi audzēji (57,1%; 95% TI: 40,8–72,0), t. sk. septiņas osteosarkomas (35,0%; 95% TI: 18,0–56,8), piecas EWS/PNET (25%; 95% TI: 10,8–47,3), divas rābdomiosarkomas un divi t. s. sīko zilo šūnu audzēji (katra grupa 10%; 95% TI: 1,6–31,3).

Pirmreizējās diagnostikas brīdī 26 (74,3%; 95% TI: 57,8–86,0) pacientiem konstatēts tikai primārais audzējs, savukārt deviņos (25,7%; 95% TI: 14,0–42,3) gadījumos arī metastāzes. 30 pacientiem jeb 85,7% (95% TI: 70,2–94,2) diagnoze tika noteikta, balstoties uz biopsijas materiālu, bet pieciem (14,3%; 95% TI: 5,8–29,9) – operācijas materiālā.

Secinājumi.

1. Miksto audu un kaulu ļaundabīgie audzēji tiek biežāk diagnosticēti pusaudžu vecumā.
2. Kopumā bērniem biežākā miksto audu un kaulu sarkoma ir rābdomiosarkoma. Līdz piecu gadu vecumam sastopamības ziņā dominē rābdomiosarkoma, savukārt pusaudžu vecuma grupā – osteosarkoma un EWS/PNET.
3. Ņemot vērā, ka vairumam pacientu diagnozes noteiktas, histoloģiski izmeklējot biopsijas, un atsevišķos gadījumos tās ierobežotas ar apzīmējumu “sīko zilo šūnu audzējs”, pacientiem Latvijā vitāli nepieciešama piekļuve molekulārajai diagnostikai, lai precizētu un pārbaudītu diagnozi.
4. Divās trešdaļās gadījumu pirmreizējās diagnostikas brīdī metastāžu klātbūtne netika konstatēta.

Androgēnu receptora CAG atkārtojumu analīze pacientēm ar policistisko olnīcu sindromu pusaudžu vecumā

Lāsma Līdaka¹, Adele Grasmane², Dmitrijs Rots²,
Gunta Lazdāne³, Iveta Dzīvīte-Krišāne¹, Linda Gailīte²

¹ Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Molekulārās ģenētikas zinātniskā laboratorija, Latvija

³ Rīgas Stradiņa universitāte, Dzemdniecības un ginekoloģijas katedra, Latvija

Ievads. Policistisko olnīcu sindroms (PCOS) sievietēm ir viena no biežākajām endokrinoloģiskajām slimībām, kurai raksturīgs hiperandrogēnisms, oligomenoreja / amenoreja un policistiska olnīcu morfoloģija. Klīniskās pazīmes parasti sākas pusaudžu vecumā. Tiek pētīti dažādi PCOS predisponējoši faktori, tai skaitā arī CAG atkārtojumu skaits androgēnu receptora (*AR*) gēnā (rs4045402), kur lielāks skaits saistās ar samazinātu androgēnu receptoru aktivitāti, atkārtojumu skaits, kas saistās ar normālu aktivitāti, ir 21–22 CAG atkārtojumi.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir noteikt CAG atkārtojumu skaitu pusaudžu vecuma pacientēm ar PCOS un noteikt to saistību ar PCOS attīstību un klīniskajiem simptomiem. Pētījumā tika iesaistītas 48 pacientes pusaudžu vecumā ar PCOS, kurām vismaz divus gadus ir *menarche* un vēl nav sasniegts 18 gadu vecums. PCOS diagnoze noteikta atbilstoši Roterdamas kritērijiem. Kontroles grupā bija iekļautas 50 veselas sievietes, kurām nebija datu par PCOS un nav atzīmētas citas endokrinoloģiskas saslimšanas. CAG atkārtojumu skaits tika noteikts, izmantojot fluorescento PCR fragmentu garuma analīzi.

Rezultāti. Vidējais vecums PCOS pacientēm bija $16 \pm 1,4$ gadi. Vidējais CAG atkārtojumu skaits pacientēm bija $22,5 \pm 2,9$ atkārtojumi un kontroles grupā – $22,5 \pm 2,5$ atkārtojumi ($p = 0,1$). Analizējot CAG atkārtojumu skaitu, statistiski ticama saistība ar kopējā testosteronu, androstendiona un DHEASO4 līmeni netika atrasta (attiecīgi $p = 0,53$, $p = 0,56$, $p = 0,75$) vai hirsūtismu, kas noteikts pēc *Ferriman–Gallway* skalas ($p = 0,2$), vai ultrasonogrāfiski noteikto olnīcu uzbūvi.

Secinājumi. Pētījuma grupā netika atrasta saistības starp CAG atkārtojumu skaitu un PCOS attīstības risku pusaudžu vecumā vai kādu no tā klīniskajām izpausmēm. Pētījumu nepieciešams turpināt, palielinot pacientu grupu.

Iekaisuma un hroniskas slimības izraisītas anēmijas saistība ar dzimumu, vecumu un C reaktīvā proteīna līmeni bērniem

*Liene Smāne¹, Sergey Nikulshin², Iveta Tolstikova²,
Dagne Grāvele², Tamāra Lopatina², Dace Gardovska¹*

¹Rīgas Stradiņa universitāte, Pediatrijas katedra, Latvija

²Bērnu klīniskā universitāte slimnīca, Laboratorija, Latvija

VI

Ievads. Saslimšanas dēļ notiek pastiprināta citokīnu (audzēja nekrozes faktora alfa, interleikīna-6, hepcidīna, akūtās fāzes reaktantu, slāpekļa oksīda u. c. citokīnu) izdāle, kas izraisa normohromu normocitāru anēmiju – iekaisuma un hroniskas saslimšanas anēmiju (IA/HSA). Neraugoties uz pētījumiem, nav skaidrs mehānisms un dinamika, kā tieši veidojas sarkano asins šūnu producēšanas bojājumi, nav detalizēti pētīta IA/HSA sastopamība un to ietekmējošie faktori. Literatūrā ir atrodami tikai daži pētījumi par IA/HSA bērniem, parasti veikti nelielām kohortām.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis bija lielā pediatriiskā kohortā izpētīt IA/HSA saistību ar dzimumu, vecumu, pacienta profilu un vispieejamākā iekaisuma rādītāja – C reaktīvā proteīna (CRP) – līmeni. Retrospektīvi tika izanalizēti 104 640 Bērnu klīniskās universitātes slimnīcas laboratorijā no 2008. līdz 2013. gadam testēti asins paraugi (49 252 meitenēm un 55 388 zēniem vecumā no 0 līdz 216 mēnešiem), kuriem paralēli tika noteikta klīniskā asinsaina (*Advia 2120i, Siemens*) un veikts turbidimetriskais CRP izmeklējums (*Cobas 60000, Roche*). Pētījumā netika iekļauti pacienti ar dzelzs deficīta anēmiju, hemolīzi, diseritropoēzi, akūtu hemorāģiju, kā arī hematoloģiskā profila pacienti. Par paaugstinātu tika pieņemts CRP 5 mg/l, papildus tika izmeklēta kohorta ar CRP 50 mg/l. Statistiskā analīze tika veikta, izmantojot *Microsoft Excel* (datu grupēšanai) un *SPSS* (hī kvadrāta tests).

Rezultāti. No 104 640 pacientiem anēmija tika konstatēta 19,06% gadījumu, meitenēm – 19,1%, bet zēniem – 19% (starpība statistiski ticama, $p < 0,0001$). Kopējā kohortā meitenes ar anēmiju bija nedaudz vecākas (73 vs. 68 mēn., $p < 0,0001$), bet zēni – jaunāki (65 vs. 66 mēn., $p < 0,0001$). Anēmijas biežums dzimumiem mainījās ar vecumu: < 1 mēn. 32,6% meitenēm un 32,3% zēniem (starpība nav ticama), 1–11 mēn. 28,3% un 23,4% ($p < 0,0001$), 1–2 g. 16,2% un 15% ($p = 0,015$), 3–6 g. 12,1% un 13% (nav ticama), 7–12 g. 18,1% un 19,5% (nav ticama) un 13–17 g. 19,6% un 22,9% ($p = 0,049$).

Tika novērota statistiski ticama saistība starp CRP līmeni un IA/HSA biežumu. Paraugos ar normālu CRP anēmija tika atrasta 14,8% gadījumu, bet ar CRP 5 mg/l – 24,7% ($p < 0,0001$); savukārt paraugos ar CRP ≤ 50 mg/l anēmijas biežums bija 16,8% un ar CRP 50 mg/l – 39,3% ($p < 0,0001$).

Tika pierādīta nozīmīga atšķirība IA/HSA sastopamībā starp pacientu profiliem, bet anēmijas biežums paraugos ar paaugstinātu CRP (5 mg/l) bija statistiski ticami augstāks (visos profilos $p < 0,0001$): ambulatoriem pacientiem – 7,2% un 12%, uzņemšanas nodaļā / observācijā – 8,1% un 13,3%, infektoloģijā – 10% un 21,3%, terapijā – 11,3% un 25,3%, ķirurģijā – 12% un 30,5%, neonatoloģijā – 37,2% un 42,8%, intensīvajā terapijā – 39,7% un 61,4%.

Secinājumi.

1. IA/HSA ir bieža laboratoriskā atrade pediatriiskajiem pacientiem.
2. IA/HSA biežums variē ar vecumu, dzimumu un pacientu profilu; šie dati ir oriģināli un nav atrodami literatūrā.
3. IA/HSA sastopamība augsti ticami korelē ar CRP līmeni, šī likumsakarība nav atkarīga no citiem izmeklētajiem faktoriem.

Pētījums veikts valsts pētījumu programmā “Biomedicīna sabiedrības veselībai (BIOMEDICINE)”, projekta Nr. 5.6.2.

Biežāko mīksto audu un kaulu sarkomu morfoloģiskais raksturojums bērniem Latvijā

Marta Riekstiņa^{1,2}, Ivanda Franckeviča^{1,2}, Ivars Melderis²,
Maija Lubgane^{1,2}, Ilze Štrumfa¹

¹Rīgas Stradiņa universitāte, Patoloģijas katedra, Latvija

²Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija

Ievads. Bērniem sarkoma ir salīdzinoši rets ļaundabīgs audzējs, kas variē gan šūnu morfoloģiskās dažādības, gan primārās lokalizācijas aspektos. Tā kā šīs sarkomas ietver aptuveni 70 histoloģisko apakšvienību, tās nereti kļūst par diagnostisku izaicinājumu (Yu et Parham, 2009; Schaefer et Fletcher, 2017).

Bērniem biežāk diagnosticētās sarkomas ir rabdomiosarkomas (RMS), kurām izšķir divus galvenos subtipus: embrionālu (E-RMS) un alveolāru (A-RMS) rabdomiosarkomu. E-RMS sastopama gandrīz tikai bērniem līdz piecu gadu vecumam, un tipiska primārā lokalizācija ir galvas un kakla rajons, kā arī uroģenitālā sistēma. A-RMS biežāk tiek diagnosticēta pusaudžiem, klasiski – rumpī un ekstremitātēs (Dasgupta et al., 2016).

Visbiežākais primārais ļaundabīgais kaulu audzējs ir osteosarkoma (OS), kuras incidences “pīķis” skar pusaudžus augšanas periodā. Lai gan OS var izveidoties jebkur skeletā, lielākoties tā attīstās garo kaulu metafīzēs – distālajā *femur* un proksimālajā *tibia* daļā, kā arī *humerus*. 90% OS ir centrālas, un to vidū dominē osteoplastiska OS. Perifēro OS grupā jāizšķir paraosteāla un periosteāla OS (Flanagan et Perez-Casanova, 2016; Lee, 2014).

Jūinga sarkoma un primitīvs neuroektodermāls audzējs (*EWS/PNET*) ietver morfoloģiski un klīniski heterogēnu audzēju grupu ar kopīgām ģenētiskām izmaiņām. *EWS/PNET* var attīstīties kā mīkstajos audos, tā kaulos.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir raksturot RMS, OS un *EWS/PNET* morfoloģiskos apakštipus un lokalizāciju bērniem Latvijā piecu gadu ilgā laika periodā. Retrospektīvā pētījumā iekļauta secīgu diagnostisko patoloģijas protokolu analīze Bērnu klīniskās universitātes slimnīcas (BKUS) Bērnu patoloģijas nodaļā 2013.–2017. gadā. Datu apstrādei izmantota aprakstošā statistika.

Rezultāti. Pētītajā periodā BKUS diagnosticētas kopumā 13 RMS, t. sk. septiņas (53,8%; 95% ticamības intervāls (TI): 29,1–76,8) E-RMS. Piecas (71,4%; 95% TI: 35,2–92,4) E-RMS atklātas līdz piecu gadu vecumam, bet divas (28,6%; 95% TI: 7,6–64,8) E-RMS diagnosticētas vecākiem bērniem. Biežākā E-RMS lokalizācija ir galvas un kakla rajons (2) un uroģenitālā sistēma (3). A-RMS konstatēta pieciem pacientiem (38,5%; 95% TI: 17,6–64,6), t. sk. diviem bērniem vecumā līdz pieciem gadiem un trim – pēc 10 gadu vecuma sasniegšanas. A-RMS galvenokārt tika atklāta galvā vai rumpī.

Piecu gadu periodā konstatētas astoņas OS, no kurām četras bija perifēras: divas paraosālas un divas periosālas (katra grupa 25%; 95% TI: 6,3–59,9), bet trīs centrālas – divas (25%; 95% TI: 6,3–59,9) osteoplastiskas OS un viena (12,5%; 95% TI: 0,1–49,2) gigantisko šūnu OS. Vienā (12,5%; 95% TI: 0,1–49,2) gadījumā OS veidu biopsijā nebija iespējams noteikt. Anatomiski izšķiramas trīs lokalizācijas: trīs (37,5%; 95% TI: 13,5–69,6) audzēji augšstilba distālajā daļā, trīs (37,5%; 95% TI: 13,5–69,6) apakšstilba proksimālajā daļā un divi (25,0%; 95% TI: 6,3–59,9) augšdelma distālajā daļā.

Septiņi *EWS/PNET* grupai piederīgi audzēji diagnosticēti vecuma posmā no septiņiem līdz 17 gadiem. Divos (28,6%; 95% TI: 7,6–64,8) gadījumos tie bija lokalizēti rumpja mīkstajos audos, bet piecos (71,4%; 95% TI: 35,2–92,4) – skeleta kaulos.

Secinājumi.

1. Bērniem visbiežāk sastopamās sarkomas ir RMS, nākamās izplatītākās ir osteosarkomas un *EWS/PNET*. Tāds sadalījums atbilst publicētajiem datiem par šo audzēju incidenci.
2. Piecu gadu laikā diagnosticētas četras RMS, kuras attīstījušās neparastā vecumā un / vai lokalizācijā.
3. Lai gan visas OS anatomiskās lokalizācijas vietas ir bijušas klasiski metafīžu apvidū, netipiska ir to morfoloģiskā lokalizācija – pusē gadījumu tās konstatētas kaula perifērijā, lai gan atbilstoši literatūras datiem ap 90% pusaudžu vecuma OS ir centrālas.

Vai voluntāra joda papildināšana uzturā ir efektīva stratēģija nodrošinājumam ar jodu grūtniecības pirmajā trimestrī?

Ilze Konrāde^{1,2}, *Vija Veisa*^{3,4}, *Ieva Kalere*⁵, *Ieva Strēle*⁶,
Marina Makrečka-Kūka^{7,8}, *Didzis Gavars*⁹, *Dace Rezeberga*³,
Aivars Lejnieks^{1,10}, *Maija Dambrova*⁸

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Iekšējīgo slimību katedra, Latvija

² Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Endokrinoloģijas nodaļa, Latvija

³ Rīgas Stradiņa universitāte, Dzemdniecības un ginekoloģijas katedra, Latvija

⁴ Rīgas Dzemdību nams, Latvija

⁵ Rīgas Stradiņa universitāte, Cilvēka fizioloģijas un bioķīmijas katedra, Latvija

⁶ Rīgas Stradiņa universitāte, Sabiedrības veselības un epidemioloģijas katedra, Latvija

⁷ Rīgas Stradiņa universitāte, Farmācijas ķīmijas katedra, Latvija

⁸ Latvijas Organiskās sintēzes institūts

⁹ E. Gulbja laboratorija, Latvija

¹⁰ Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija

Ievads. Nepietiekama joda uzņemšana grūtniecības laikā var traucēt augļa smadzeņu attīstību un samazināt intelektuālo potenciālu turpmākajā dzīvē. Latvijā veikta grūtnieču apsekojuma rezultāti 2013. un 2014. gadā pierādīja nepietiekamu nodrošinājumu ar jodu, par ko liecina jodūrijas mediāna 81,6 (starpkvartīļu amplitūda (SKA) 46,5–130,7) µg/g Cr. Lai palielinātu joda lietošanu uzturā, pēdējos gados grūtniecēm aktīvāk sniegtas rekomendācijas par uztura produktu nozīmi un joda saturošu uztura bagātinātāju lietošanu gan ginekologu praksēs, gan populārzinātniskos veselībai veltītos izdevumos. Universāla sāls jodizēšanas programma Latvijā aizvien nav ieviesta.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir izvērtēt, vai mainījušies uztura paradumi un ar tiem saistītais joda nodrošinājums I grūtniecības trimestrī (trīs gadus pēc iepriekšējā apsekojuma).

Sešdesmit septiņas grūtnieces Rīgā trīs dažādās ambulatorās aprūpes iestādēs aizpildīja anketu, kas ietvēra jautājumus par dzīvesveida paradumiem un viegli identificējamu joda avotu lietošanu uzturā. Pētījuma dalībniecēm noteica TSH, fT4 un antiTPO antivielu rādītājus, kā arī joda koncentrāciju urīnā (standartizēta pret kreatinīnu – µg/g Cr). Pētījuma atbilstību bioētikas normām apstiprinājusi Rīgas Stradiņa universitātes Ētikas komiteja.

Rezultāti. Standartizētā jodūrijas mediāna grūtniecēm I trimestrī bija 109,2 (SKA 68,4–203,0) µg/g Cr, turpretim jodūrijas mediāna grūtniecēm I trimestrī 2013. un 2014. gadā veiktajā apsekojumā bija 68,6 (37,05–113,2) µg/g Cr. Lai gan novērota pozitīva tendence joda nodrošinājumā, tomēr tikai 32,8% (95% TI 22,8–44,7) grūtnieču jodūrija I trimestrī bija virs 150 µg/g Cr un sasniedza Pasaules Veselības organizācijas (PVO) rekomendēto optimālo līmeni (150–249 µg/l). Produktus, kas uzskatāmi par nozīmīgiem joda avotiem uzturā – jodētu sāli, jūras zivis –, vismaz reizi nedēļā un piena produktus 2–4 porcijas dienā, 2017. gada pētījumā lietoja attiecīgi 34,3%, 50,7% un 20,9% grūtnieču. Lai gan 2017. gada pētījumā jodūrijas rādītāji bija augstāki sievietēm, kas regulāri lietoja uzturā zivis (114,25 (21,12, 528,82) µg/g Cr), piena produktus (139,3 (19,4, 478,15) µg/g Cr) un jodētu sāli (118,6 (20,86, 465,58) µg/g Cr), kā arī ir vērojama pozitīva tendence jodūrijas rādītājiem attiecībā uz 2013. un 2014. gadu (regulāri lietojot uzturā zivis, jodūrija bija 86,3 µg/g Cr, piena produktus – 87,6 µg/g Cr, jodētu sāli – 85,7 µg/g Cr), statistiski nozīmīgas šīs atšķirības, salīdzinot ar nelietotājām, nebija, un PVO rekomendētais optimālais jodūrijas līmenis netika sasniegts. Tikai 7,5% grūtnieču lietoja jodu saturošus uztura bagātinātājus, un tas saistījās ar nenozīmīgi augstāku jodūrijas mediānu: 126,7 (59,4–293,5) µg/g Cr vs 108 (21,8, 485,9) µg/g Cr, Manna-Vitnija testa p = 0,844.

Secinājumi. Joda nodrošinājums grūtniecēm Latvijā aizvien nav pietiekams, kas var ietekmēt jaundzimušā intelektuālo potenciālu. Pat rekomendācijām atbilstoši uztura paradumi nenodrošina pietiekamu joda līmeni grūtniecības I trimestrī. Nepieciešamas konsekventas rekomendācijas par jodu saturošu uztura bagātinātāju lietošanu, gan plānojot grūtniecību, gan grūtniecības laikā.

Dzelzs deficīta anēmija un dzelzs preparātu lietošana grūtniecības laikā

*Līva Ušpele^{1,2}, Vinita Cauce³, Dace Rezeberga^{2,4},
Biruta Lindemane⁵, Laila Meija^{5,6}*

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Tālākizglītības fakultāte, Latvija

² Rīgas Dzemdību nams, Latvija

³ Rīgas Stradiņa universitāte, Fizikas katedra, Latvija

⁴ Rīgas Stradiņa universitāte, Dzemdniecības un ginekoloģijas katedra, Latvija

⁵ Rīgas Stradiņa universitāte, Sporta un uztura katedra, Latvija

⁶ Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Latvija

Ievads. Dzelzs deficīta anēmija un dzelzs deficīts ir viens no biežākajiem veselības traucējumiem grūtniecības laikā, kas ietekmē mātes un augļa veselību un ir indikācija dzelzs preparātu lietošanai. Rekomendācijas par dzelzs preparātu lietošanu grūtniecības laikā dažādās pasaules valstīs atšķiras. Datu par dzelzs deficīta anēmijas un dzelzs deficīta prevalenci, kā arī par dzelzs preparātu lietošanas paradumiem Latvijas grūtnieču populācijā ir maz.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir novērtēt dzelzs deficīta anēmijas, dzelzs deficīta prevalenci Latvijas grūtnieču populācijā, kā arī dzelzs preparātu lietošanas paradumus. Pētījumu veic Rīgas Stradiņa universitāte sadarbībā ar Slimību profilakses un kontroles centru un Pasaules Veselības organizācijas pārstāvniecību Latvijā. Šķērsgrīzuma pētījumā 2017. gada jūnijā–novembrī Latvijas ambulatorajās iestādēs un dzemdību nodaļās tika veikta nedēļnieču, kam bijušas vienaugļa dzemdības, aptauja par dzelzi saturošu preparātu lietošanu grūtniecības laikā. Hemoglobīna un feritīna rādītāji iegūti no medicīniskās dokumentācijas (mātes pasēs). Datu statistiskā apstrāde veikta programmā *SPSS Statistics*.

Rezultāti. Tika analizētas 254 anketas. Dzelzs deficīta anēmija pirmajā trimestrī diagnosticēta 29,1% (n = 74) grūtnieču, grūtniecības laikā kopumā – 33,9% (n = 86) sieviešu. Dzelzs deficīts pirmajā trimestrī diagnosticēts 28,3% (n = 72) sieviešu, grūtniecības laikā kopumā – 71,3% (n = 181) sieviešu.

Indikācijas dzelzs preparātu lietošanai (dzelzs deficīta anēmija un / vai dzelzs deficīts) grūtniecības laikā bijušas 75,2% (n = 191) sieviešu, no tām dzelzs preparātus lietoja 50,3% (n = 96) sieviešu ar lietošanas ilguma mediānu 15 nedēļas (8; 27). Šajā grupā dzelzs preparātus nelietoja 29,8% (n = 57), nav datu par 19,9% (n = 38) sieviešu.

Normāls hemoglobīna un feritīna līmenis grūtniecības laikā bija 24,8% (n = 63) sieviešu, no tām 52,4% (n = 33) lietoja dzelzs preparātus ar lietošanas ilguma mediānu 12 (4; 31) nedēļas. Šajā grupā dzelzs preparātus nelietoja 28,6% (n = 18) sieviešu, nav datu par 19,0% (n = 12).

Nav atrasta statistiski nozīmīga atšķirība dzelzs preparātu lietošanas paradumos (biežums un ilgums) starp grūtniecēm, kam bija indikācijas dzelzs preparātu lietošanai, un tām, kam to nebija.

Secinājumi. Dzelzs deficīta anēmija un dzelzs deficīts grūtniecības laikā ir bieži sastopamas veselības stāvokļa izmaiņas. Dzelzs preparātus ir lietojusi tikai daļa grūtnieču, kam to lietošana bija indicēta. Dzelzs preparātus lietojušas arī grūtnieces ar normāliem hemoglobīna un feritīna rādītājiem. Iegūtie rezultāti liecina, ka pašlaik trūkst vienotas pieejas dzelzs preparātu ordinēšanai un lietošanai grūtniecības laikā un ir jāizstrādā klīniskās rekomendācijas dzelzs deficīta anēmijas terapijai grūtniecības laikā.

Kombinēto un arteriālā vada atkarīgo iedzimto sirdskaišu atpazīstamība un riska faktoru novērtējums prenatali Latvijā 2009.–2017. gadā

*Ingūna Lubaua^{1,2}, Inga Lāce¹, Elīna Ligere¹,
Inta Bergmane², Baiba Matsate-Matsone²*

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Pediatrijas katedra, Latvija

² Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Bērnu kardioloģijas
un kardiokirurģijas klīnika, Latvija

VI

Ievads. Iedzimta sirdskaite ir biežākā attīstības anomālija bērniem. Pēc pasaules datiem vienam bērnam no 100 diagnosticē iedzimtu sirdskaiti, savukārt vienam no 300 sirdskaite ir arteriālā vada atkarīga vai kombinēta patoloģija, kuras dēļ ir nepieciešama aprūpe un ārstēšana agrīni pēc dzimšanas.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noskaidrot kombinēto un arteriālā vada atkarīgo sirdskaišu atpazīstamību prenatali laika posmā no 2009. līdz 2017. gadam, kā arī novērtēt etioloģiskos riska faktorus iedzimtai sirdskaitei.

Rezultāti. No 2009. gada līdz 2017. gadam patoloģiju atpazīstamība uzlabojusies no 18% līdz 50%. Biežākie riska faktori: hromosomāla patoloģija – 10%, palielināta kakla kroka – 10%, IVF – 7%, attīstības anomālijas auglim – 3%, iedzimta sirdskaite I pakāpes radniekam – 2%, vīrusa saslimšana I trimestrī – 2%, diabēts grūtniecei – 2% un teratogēni faktori – 2%. Riska faktori netika konstatēti 62% prenatali diagnosticēto patoloģiju gadījumos.

Secinājumi. Pēdējos gados Latvijā ir uzlabojusies sirds patoloģiju atpazīstamība prenatali, taču kā vēlams atpazīstamības rādītājs tiek minēts > 80% arteriālā vada un kombinēto sirdskaišu gadījumos.

Akūta pielonefrīta etioloģiskie aģenti, to antibakteriālā jutība un terapija

Roberts Gobergs^{1,2}, *Elza Salputra*³, *Ieva Kravale*⁴,
Edīte Jeruma^{5,6}

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Patoloģijas katedra, Latvija

² Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija

³ Jūrmalas slimnīca, Latvija

⁴ Vidzemes slimnīca, Latvija

⁵ Rīgas Stradiņa universitāte, Pediatrijas katedra, Latvija

⁶ Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Bērnu slimību klīnika, Latvija

Ievads. Urīnceļu infekcija bērniem ir bieži sastopama slimība ar iespējamām klīniski nozīmīgām sekām. Slimības prevalence zīdaiņiem un maziem bērniem (jaunākiem par diviem gadiem) ar drudzi ir aptuveni septiņi %, meitenēm sasniedzot pat 16 %. Agrīna un agresīva antibakteriāla terapija ir nepieciešama, lai novērstu nieru bojājumu. Aptuveni 80 % gadījumu urīnceļu infekcijas ierosinātājs bērniem ir *E. coli*. Pēc literatūras datiem trešās paaudzes cefalosporīni vai aminoglikozīdi ir piemērota pirmās izvēles empīriskā antibakteriāla terapija urīnceļu infekcijas gadījumā, tomēr terapijas izvēlē ir nozīmīga lokālā antibakteriālā jutība.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir noskaidrot akūtu pielonefrītu (AP) izraisošos mikroorganismus bērniem un to antibakteriālo jutību, lai pamatotu piemērotāko empīrisko antibakteriālo terapiju, kā arī noskaidrot izmantoto antibakteriālo terapiju, lai salīdzinātu to ar literatūrā sniegtajām rekomendācijām.

Mērķa sasniegšanai tika veikts retrospektīvs, aprakstošs, kvantitatīvs pētījums. Pētījuma populācija ir bērni, kas stacionēti Bērnu klīniskās universitātes slimnīcas (BKUS) novietnē "Torņakalns" ar diagnozi AP un hroniska pielonefrīta paasinājums laika posmā no 2013. gada 1. janvāra līdz 2016. gada 31. decembrim. Datu ieguvei tika izmantota BKUS elektroniskā datu bāze un stacionāra pacientu medicīniskās kartes.

Rezultāti. Pētījumā tika iekļauti 689 pacienti, no tiem 29 % (n = 199) bija zēni. 63 % (n = 431) gadījumu tika veikta urīna parauga bakterioloģiska izmeklēšana, un 76 % (n = 326) no tiem tika noteikta pozitīva urīna kultūra (PUK). *E. coli* kā AP etioloģiskais aģents tika noteikts 75 % (n = 243) PUK gadījumu, 11,7 % (n = 38) gadījumu tika noteikta kombinēta flora. Biežāk izmantotie antibakteriālie līdzekļi ir cefuroksims un ceftriaksons, kas lietoti attiecīgi 63 % (n = 432) un 29 % (n = 198) gadījumu. Cefuroksima izmantošanas biežums četrus gadus laikā ir pieaudzis no 43 % līdz 78 %, savukārt ceftriaksona izmantošana samazinājusies no 43 % līdz 18 %, p < 0,001. Mikroorganismu antibakteriālā jutība (MAJ) cefuroksimam tika noteikta 194 PUK gadījumos un sasniedza 91 % (n = 176). MAJ ceftriaksonam PUK BKUS netiek noteikts. MAJ cefuroksimam bija augstāka *E. coli* (96 %), salīdzinot ar kombinētu floru (73 %), p = 0,001.

Secinājumi. AP galvenais etioloģiskais aģents ir *E. coli*. Ceftriaksonu AP ārstēšanai BKUS pēdējo četrus gadus laikā ir daļēji aizstājis cefuroksims. Cefuroksima izmantošanu pamato tā augstā MAJ biežāk sastopamajiem AP ierosinātajiem, tomēr kombinētas floras gadījumā vērojama augsta mikroorganismu rezistence.

Kritiski slimu bērnu nelabvēlīga iznākuma riska noteikšana, izmantojot klīnisko novērtējumu, standartizētas riska skalas un biomarķierus

Roberts Gobergs^{1,2}, Dagnija Šulce², Corsino Rey-Galan^{3,4},
Reinis Balmaks^{5,6,7}

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Patoloģijas katedra, Latvija

² Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija

³ Astūrijas Centrālā universitātes slimnīca, Spānija

⁴ Oviedo Universitāte, Spānija

⁵ Rīgas Stradiņa universitāte, Klīnisko prasmju un medicīnas tehnoloģiju katedra, Latvija

⁶ Rīgas Stradiņa universitāte, Pediatrijas katedra, Latvija

⁷ Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Anestezioloģijas un intensīvās terapijas klīnika, Latvija

Ievads. Kritiski slima pacienta prognozes noteikšanai uzņemšanas brīdī vai pirmo 24 stundu laikā bērnu intensīvās terapijas nodaļās iespējams lietot dažādas standartizētas riska skalas. Tās paredz nāves iestāšanās risku, izmantojot pacienta klīniskos un laboratoriskos datus.

Klīniskajā praksē lēmumus par pacienta medicīniskās aprūpes taktiku var ietekmēt medicīnas profesionāļu viedoklis par pacienta prognozi, kas balstīts personīgajā pieredzē un var nesakrist ar vērtēšanas sistēmu prognozēto iznākumu.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir salīdzināt medicīnas profesionāļu spēju klīniski novērtēt kritisku slimu bērnu riskus ar iepriekš publicētiem standartizētiem rīkiem un biomarķieriem. Mērķa sasniegšanai tika veikts prospektīvs, aprakstošs pētījums Bērnu klīniskās universitātes slimnīcas Intensīvās terapijas nodaļā (BKUS ITN). Pētījuma populācija – jebkurš BKUS ITN laika posmā no 2017. gada augusta līdz 2018. gada janvārim ārstēts pacients. Pētījumā tika iegūti šādi dati: 1) ārstu, māsu un māsu palīgu klīniskais novērtējums par pacienta nāves iestāšanās varbūtību kā intervāls ar augšējo un apakšējo robežu; 2) pacienta demogrāfiskie dati; 3) bērnu mirstības indekss (PIM2); 4) terapeitisko intervenču skala 28 (TISS 28); 5) C reaktīvā olbaltuma plazmas koncentrācija; 6) terapijas iznākums, pacientam izrakstoties no stacionāra (izdzīvošana, paliekošas sekas). Pēc PIM2 skalas novērtējuma pacienti tika iedalīti četrās grupās (< 1%, 1–5%, 6–15%, > 15%); pēc TISS-28 skalas novērtējuma pacienti tika iedalīti divās grupās (< 24 un > 24). Korelāciju aprakstīšanai tika izmantots Spīrmena (*Spearman*) tests. Skalas mērījumi tika izteikti kā mediāna (starpkvartīļu izkliede).

Rezultāti. Pētījumā tika iekļauti 104 pacienti, 55% (n = 57) vīrieši. Mirstība pētījuma populācijā bija 1% (n = 1). PIM2 skalas novērtējuma mediāna bija 1% (0–3%, n = 104), TISS-28 skalas novērtējuma mediāna – 22 (18–29, n = 103) un asins plazmas CRO koncentrācijas mediāna – 15,0 mg/l (2,4–56,4 mg/l, n = 31). Medicīnas profesionāļu klīniskais novērtējums par nāves iestāšanās varbūtību PIM2 pirmajā grupā bija no 0 līdz 3,9% (starpkvartīļu izkliede intervāla apakšējai un augšējai vērtībai attiecīgi 0–10,4% un 0,6–10,1%), otrajai grupai – 3,1–6,5% (0–10,4% un 1,7–20,1%), trešajai grupai – 10,8–20,5% (0–28,8% un 5,9–36,2%) un ceturtajai grupai – 22,5–45,1% (15,0–47,2% un 30,0–81,3%), p < 0,001. Klīniskais novērtējums par nāves iestāšanās varbūtību TISS-28 pirmajā grupā bija no 0–4,9% (0–5,0% un 0,5–13,1%) un otrajā grupā – 4,9–10,7% (0–16,4% un 4,4–30,0%), p < 0,001. Medicīnas profesionāļu klīniskā novērtējuma augšējā un apakšējā vērtība pozitīvi korelēja ar PIM2 vērtību (attiecīgi r = 0,363, p < 0,001 un r = 0,363, p < 0,001) un TISS-28 novērtējumu (attiecīgi r = 0,233, p < 0,001 un r = 0,363, p < 0,001). Asins plazmas CRO koncentrācija ar medicīnas profesionāļu klīnisko novērtējumu statistiski nozīmīgi nekorelēja. Klīniskā novērtējuma apakšējās vērtības un PIM2 skalas novērtējuma vidējo vērtību starpība bija 6,2% (TI 95% 4,6–7,9%).

Secinājumi. Klīniska riska prognozēšana ir ļoti būtiska pacientu piederīgo informēšanai un medicīnisko resursu lietošanā. Šajā pētījumā tā korelēja ar standartizētām riska skalām, bet paredzēja lielāku mirstību.

Izmaksu efektīvu antibakteriālās terapijas kombināciju piemērotība nekomplicēta akūta apendicīta neķirurģiskai ārstēšanai bērniem

Artūrs Vīksne^{1,2}, Zane Ābola¹, Arnis Enģelis^{1,2},
Aigars Pētersons^{1,2}

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Bērnu ķirurģijas katedra, Latvija

² Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija

Ievads. Akūts apendicīts (AA) ir biežākā vēdera dobuma ķirurģiskā patoloģija bērniem. Vēl neseno par galveno ārstēšanas metodi tika uzskatīta tārpveida piedēkļa rezekcija. Pēdējā desmitgadē arvien biežāk nekomplicēts akūts apendicīts (NAA) tiek ārstēts neķirurģiski.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir izpētīt izmaksu efektīvu antibakteriālās terapijas kombināciju drošību un piemērotību NAA gadījumos bērniem, izmantojot neķirurģisku ārstēšanas taktiku.

Mērķa sasniegšanai tika veikts prospektīvs kontrolētu grupu pētījums, kurā iekļauti pacienti vecumā no viena līdz 18 gadiem ar NAA klīniskajām pazīmēm, paaugstinātiem iekaisuma rādītājiem, kā arī radioloģisku apstiprinājumu. Tika izveidotas trīs pacientu grupas ar dažādām antibakteriālās terapijas kombinācijām. Pētījumā analizēts ārstēšanas iznākums un galvenie drošības parametri korelācijā ar izvēlētajām antibakteriālās terapijas kombinācijām. Papildus tika apkopoti dati par recidīvu skaitu gada laikā pēc izrakstīšanas no stacionāra.

Rezultāti. Pētījumā tika iekļauti 115 pacienti. Veiksmīga neķirurģiska ārstēšanas taktika pacientu grupās tika konstatēta šādi: ampicilīna / metronidazola grupā 39 no 49 pacientiem jeb 79,6% gadījumu (95% TI: 68,3–90,9), ampicilīna / gentamicīna grupā 33 no 44 pacientiem jeb 75,0% gadījumu (95% TI: 62,2–87,8), ceftriaksona / metronidazola grupā 16 no 22 pacientiem jeb 72,7% gadījumu (95% TI: 54,1–91,3). Gada laikā pēc veiksmīgas NAA izārstēšanas tika konstatēti 14 NAA recidīvi jeb 12,2% gadījumu (95% TI: 6,2–18,2). Analizējot ārstēšanas rezultātus, statistiski nozīmīga diference starp pētījumu grupām netika konstatēta (hī kvadrāta rādītājs = 0,49, p = 0,783).

Secinājumi.

1. Izmaksu efektīvas antibakteriālo terapiju kombinācijas ir piemērotas un drošas NAA neķirurģiskas ārstēšanas gadījumos.
2. Šajā pētījumā neķirurģiskas ārstēšanas taktikas efektivitātes līmenis ir līdzīgs kā iepriekš publicētos pētījumos.
3. Pēc veiksmīgi neķirurģiski izārstēta NAA nepieciešama ilgstoša turpmāka pacientu novērošana (angļu val. *follow-up*).

Pētījums veikts valsts pētījumu programmā "BIOMEDICINE (2014–2017)", projekts Nr. 6.1.

Agrinās radioloģiskās diagnostikas metodes trulas vēdera dobuma traumas gadījumā bērniem līdz 17 gadiem

*Olga Mežale*¹, *Sandra Ozoliņa*², *Astra Zviedre*^{1,3},
Arnīs Eņģelis^{1,3}, *Aigars Pētersons*^{1,3}

¹ Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Bērnu ķirurģijas klīnika, Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Tālākizglītības fakultāte, Latvija

³ Rīgas Stradiņa universitāte, Bērnu ķirurģijas katedra, Latvija

VI

Ievads. Trauma ir galvenais saslimstības un mirstības cēlonis bērnu populācijā. Vēders ir trešais biežāk traumētais rajons pēc galvas un ekstremitātēm, kā arī biežākais neatpazītas fatālas traumas reģions, līdz ar to ir svarīga agrīna diagnostika un pareizi izvēlēta ārstēšanas taktika.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir noteikt biežākos trulas vēdera traumas mehānismus un agrinās diagnostikas metodes hemodinamiski stabiliem pacientiem vecumā līdz 17 gadiem ar trulu vēdera dobuma traumu.

Mērķa sasniegšanai izmantots retrospektīvs pētījums. Tajā analizēti sistēmā *Andromeda* pieejamie dati par Bērnu klīniskajā universitātes slimnīcā stacionētajiem pacientiem vecumā līdz 17 gadiem laikā no 2013. līdz 2017. gadam ar izrakstīšanas diagnozi S36 pēc SSK-10 klasifikatora.

Rezultāti. Pētījumā tika iekļauts 61 patients (46 (75,4%) zēni un 15 (24,6%) meitenes) vecumā no viena līdz 16 gadiem. Mediānais vecums – 12 gadi. Biežākais traumas gūšanas mehānisms bijis tiešs, truls sitiens pa vēderu (n = 19; 31,1%). 17 gadījumos (27,9%) aprakstīts kritiens no augstuma, bet 15 (24,6%) gadījumos – kritiens no transportlīdzekļa (velosipēda, motorollera). Salīdzinot dzimumu un traumas mehānismu, statistiski ticama sakritība netika atrasta (p = 0,298). Pētījumā aprakstīts 61 akūtas vēdera traumas gadījums – no tiem 43 (70,5%) gadījumos pirmās izvēles radioloģiskās diagnostikas izmeklējums bijusi ultrasonogrāfija (USG) vēdera dobumam, kurā vizualizēts intraabdomināls orgāna ievainojums. Biežākās traumatiskās izmaiņas konstatētas liesā (n = 13; 21,3%) un aknās (n = 8; 13,1%). Septiņos gadījumos (11,5%) USG vizualizēts vairāk nekā viena orgāna bojājums. 18 (29,5%) gadījumos primāri veikta datortomogrāfija (CT) vēdera dobumam. Biežākā atrade (n = 8; 13,1%) – liesas bojājums, bet 5 (8,2%) gadījumos CT patoloģiskas izmaiņas netika atrastas. Salīdzinot USG un CT, abos izmeklējumos aprakstītā patoloģija sakrīt 9 (14,7%) gadījumos. Biežākās izrakstīšanas diagnozes pēc SSK-10 klasifikatora bija S36.0 (liesas ievainojums) (n = 32; 52,5%), S36.1 (aknu vai žultspūšļa ievainojums) (n = 16; 26,2%) un S36.2 (aizkuņģa dziedzera ievainojums) (n = 8; 13,1%). Statistiski ticama atšķirība starp agrīni veiktu vēdera dobuma orgānu ultrasonogrāfijas atradi un galīgo diagnozi netika konstatēta (p = 0,314).

Secinājumi.

1. Vēdera dobuma traumas mehānismam nav saistības ar pacienta dzimumu.
2. Trulas vēdera dobuma traumas gadījumā biežāk traumētais orgāns ir liesa.
3. Hemodinamiski stabiliem pacientiem ar trulu vēdera dobuma traumu USG ir droša, viegli pieejama diagnostikas metode parenhimatozo orgānu bojājuma agrīnai verificēšanai.

Pirmreizēju šizofrēniskā spektra pacientu klīniskie rādītāji un sociāldemogrāfiskais raksturojums Latgales reģionā

*Liene Bērze¹, Elmārs Rancāns², Karīna Šlikova²,
Konstantīns Pavlovs², Sarmīte Ķikuste³, Inna Šapele³*

¹Rīgas Stradiņa universitāte, Doktorantūras nodaļa, Latvija

²Rīgas Stradiņa universitāte, Psihiatrijas un narkoloģijas katedra, Latvija

³Daugavpils Psihoneiroloģiskā slimnīca, Latvija

Ievads. Šizofrēnija skar proporcionāli lielu iedzīvotāju grupu, saslimšanas vecums vidēji ir 18–25 gadi, kas rada būtiskas personiskās, sociālās un veselības aprūpes izmaksas. Eiropā psihisko slimību grupā pieaugušajiem šizofrēnija ir viens no septiņiem galvenajiem cēloņiem, kāpēc slimības dēļ tiek zaudēti darba gadi. Latvijā pastāv būtiskas veselības rādītāju atšķirības dažādās dzimuma, vecuma, dzīvesvietas un reģionālajās grupās.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noskaidrot sociāldemogrāfisko profilu, neārstētas slimības ilgumu (NSI), neārstētas psihozes ilgumu (NPI) un izvērtēt klīnisko simptomu smagumu pirmreizējiem šizofrēnijas spektra pacientiem Latgales reģionā.

Tika veikts šķērsriezuma retrospektīvs pētījums VSIA “Daugavpils Psihoneiroloģiskā slimnīca” (DPNS) no 2016. gada 1. februāra līdz 2017. gada 31. decembrim. Klīniskā intervijā tika noskaidroti sociāldemogrāfiskie rādītāji, noteikts NSI – periods starp aktīvu slimības izpausmju sākumu un uzsāktu farmakoterapiju, NPI – periods starp psihozes sākumu un farmakoterapijas uzsākšanu. Pacienti tika novērtēti vienu reizi pēc iestāšanās un pirms izrakstīšanās no stacionāra atbilstīgi Pozitīvu simptomu izvērtēšanas skalai (PSIS), Negatīvu simptomu izvērtēšanas skalai (NSIS), Kalgari depresijas skalai (KDS) un Insaita izvērtēšanas skalas (IIS) izvērstajai versijai. Pētījums tika apstiprināts Rīgas Stradiņa universitātes Ētikas komitejā, atļauja Nr. 13/28.01.2016.

Rezultāti. No 94 secīgiem pirmreizējiem šizofrēniskā spektra pacientiem pētījumā tika iekļauti 77 dalībnieki, bet abas intervijas pabeidza 63 dalībnieki. Pētījumā piedalījās 44 vīrieši un 33 sievietes. No viņiem 24,7% bija pabeiguši pamatskolu, 55,8% bija ieguvuši vidējo izglītību, 19,5% – augstāko izglītību. No pētījuma dalībniekiem 31,2% strādāja, 68,8% nestrādāja. 63,6% dalībnieku nebija attiecību, 36,4% bija partnerattiecības. Atsevišķi dzīvoja 13% respondentu, 50,6% dzīvoja kopā ar radniekiem vai vecākiem, 36,4% – kopā ar partneri. Pie psihiatra bija vērsušies 23,4% dalībnieku, 57,1% nebija iepriekš apmeklējuši kādu veselības aprūpes speciālistu. 33,8% gadījumu pacients tika nogādāts slimnīcā ar neatliekamās medicīniskā palīdzības (NMP) transportu, 26% – ar NMP un policiju, 31,2% gadījumu ieradās ģimenes locekļu pavadībā, 9,1% gadījumu uz slimnīcas uzņemšanas nodaļu atnāca pats. Iepriekš, t. i., dzīves laikā, bija mēģinājuši veikt pašnāvību 14,3% dalībnieku, un 26% dalībnieku ģimenē kādam bija psihiska slimība.

Aprēķinot klīnisko rādītāju efekta lielumu starp klīniskajiem rādītājiem (pozitīvie un negatīvie simptomi, izpratne par slimību) iestājoties un izrakstoties, tika konstatēts, ka PSIS $r = 0,65$, $d = 1,71$; NSIS $r = 0,38$, $d = 0,82$; IIS $r = -0,67$, $d = -1,84$. Smagāka pozitīvā simptomātika stacionējot ir saistīta ar sliktāku izpratni par savu slimību ($r = -0,278$, $p = 0,014$). Izteiktāka negatīvā simptomātika stacionējot ir saistīta ar ilgāku NPI ($r = 0,402$, $p = 0,003$), izteiktākiem depresijas rādītājiem iestājoties stacionārā ($r = 0,0380$, $p = 0,001$) un izrakstoties ($r = 0,455$, $p = 0$). Ar ilgāku stacionārā pavadīto laiku ir saistīta izteiktāka pozitīvā simptomātika ($r = 0,338$, $p = 0,06$) un izteiktāka negatīvā simptomātika ($r = 0,0342$, $p = 0,005$). Ilgāks NSI ir statistiski nozīmīgi saistīts ar ilgāku neārstētas psihozes ilgumu ($r_s = 0,451$, $p = 0,001$), sliktāku izpratni par savu slimību ($r_s = -0,259$, $p = 0,027$) un ilgāku atrašanos stacionārā ($r_s = 0,341$, $p = 0,007$).

Secinājumi. Ilgstošs NPI negatīvi ietekmē slimības norisi klīniskajā un funkcionālajā sfērā. Sociāla un funkcionāla dezadaptācija ir novērojama pirms pirmā kontakta ar psihiatru. Šizofrēniskā spektra pacientiem negatīvā simptomātika ir saistāma ar izteiktāku depresīvo simptomātiku un ilgāku stacionārā pavadīto laiku.

Fantomsāpes pēc netraumatiskas ekstremitāšu amputācijas

*Madara Kalniņa¹, Ināra Logina², Kirils Fokins¹,
Aleksandra Panova¹*

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ *Medicīnas fakultāte*

² *Anestezioloģijas un reanimatoloģijas katedra*

Ievads. Fantomsāpes (FS) jeb sāpes neesoša, amputēta locekļa vietā, kas attīstās pēc netraumatiskas ekstremitāšu amputācijas, ir kompleksa patoloģija, kuras mehānismi un riska faktori nav līdz galam izpētīti. Šiem pacientiem attīstās hroniskas centrālas neiropatiskas sāpes, kas samazina dzīves kvalitāti. Tiek pētīti FS veicinoši faktori, kuru modifikācija varētu ietekmēt to attīstību.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noskaidrot FS attīstības biežumu un riska faktoros pēc netraumatiskas ekstremitāšu amputācijas, analizējot to saistību ar izmantotajām atsāpināšanas metodēm hospitalizācijas laikā un ambulatori ārstējot, kā arī saistību ar sāpju ilgumu pirms amputācijas, pēcoperācijas stacionēšanas ilgumu un lietoto neiropatisko sāpju farmakoterapiju.

Rezultāti. Retrospektīvi analizējot 102 pacientu slimības vēstures, kuriem veikta netraumatiska ekstremitāšu amputācija no 2016. gada janvāra līdz 2017. gada jūlijam, un telefoniski intervējot šos pacientus, tika konstatēts, ka kopumā FS attīstījās ceturtdaļai jeb 25,5% no visiem operētajiem pacientiem (26) 18 mēnešu laikā pēc operācijas, taču agrīnā pēcoperācijas periodā, jau stacionēšanas laikā, FS attīstījās tikai 5,9% (6) pacientu. Absolutā vairumā gadījumu, proti, 73,1% (19) amputācijas iemesls tika definēts kā vispārēja ateroskleroze, pārējos gadījumos – 2. tipa cukura diabēts (11,5%) un perifēro artēriju slimība (7,7%). Vairāk nekā pusei jeb 15 no 26 pacientiem ar FS (57,1%) preoperatīvo sāpju ilgums bija 1–7 dienas, septiņiem no viņiem (26,9%) sāpes ilga 1–3 dienas, bet astoņiem (30,8%) – 4–7 dienas. Pārējiem 11 pacientiem FS grupā preoperatīvās sāpes ilga vairāk nekā astoņas dienas (no astoņām dienām līdz vienam gadam).

Pacienti ar FS Sāpju skalā to intensitāti novērtēja vidēji ar 6,3 ballēm (2–10). Amputāciju gadījumā visbiežāk lietotā anestēzijas metode bija spinālā anestēzija – 75,5% (77 no 102 operētajiem), no kuriem FS attīstījās 28,6% (22) gadījumu. Pārējiem četriem FS pacientiem tika lietota vispārējā anestēzija (3) un epidurāla anestēzija (1). Pacienti ar FS stacionārā pavadīja ilgāku laiku, salīdzinot ar vidējo stacionēšanas laiku: vidēji 18,3 dienas pret 17,5. Pacientiem bez FS vidējais stacionēšanas laiks bija 17,0 dienas. Klasiskie neiropatisko sāpju līdzekļi – karbamazepīns un amitriptilīns – profilaktiski agrīnā pēcoperācijas periodā stacionārā tika nozīmēti attiecīgi 11,8% (12) un 17,8% (18) pacientu pēc amputācijas, taču turpmākā pēcoperācijas perioda analīze rāda, ka 88,5% FS pacientu nesaņēma karbamazepīnu agrīnā stacionēšanas periodā un ambulatori 76,9% nesaņēma amitriptilīnu. Tramadols stacionārā tika nozīmēts 34,3% (35) pacientu, no kuriem 28,6% (10) attīstījās FS. Ambulatori tramadols tika nozīmēts 3,9% (4) gadījumu, no kuriem 50,0% (2) attīstījās FS. Reti stacionārā tika nozīmēts gabapentīns 7,8% (8), taču 50,0% (4) pacientu attīstījās FS. Ambulatori gabapentīns tika ordinēts 4,9% (5) gadījumu, no tiem FS attīstījās 60,0% (3) pacientu. Citu lietoto atsāpināšanas medikamentu (metamizols, trimeperidīns, ketanovs, diklofenaks) lietošana neparādīja ticamu efektivitāti.

Secinājumi. FS attīstības biežums pēc netraumatiskas amputācijas ir diezgan augsts – 25,5% jeb ceturtdaļai operēto. Veicinošie jeb riska faktori ir preoperatīvo sāpju ilgums, hospitalizācijas ilgums, kas gan varētu būt saistīts ar patoloģijas smagumu un operācijas apjomu. Specifiska centrālo neiropatisko FS terapija agrīnā pēcamputācijas periodā un sekojoši ambulatori ir nepietiekama, tādēļ nepieciešama ārstu un pacientu izglītošana.

Galvassāpes multiplās sklerozes pacientiem

*Eva Šankova¹, Līga Mekša², Sandra Svilpe²,
Daina Pastare^{2,3}, Guntis Karelis^{2,3}*

¹Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija

²Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, stacionārs "Gaiļezers",
Neiroloģijas un neiroķirurģijas klīnika, Latvija

³Rīgas Stradiņa universitāte, Infektoloģijas un dermatoloģijas katedra, Latvija

Ievads. Multiplās sklerozes (MS) pacientiem primāro galvassāpju (GS) sastopamība ir divas reizes biežāka nekā vidēji populācijā. Vairāki medikamenti, ko lieto MS ārstēšanai, rada GS un ietekmē pacientu dzīves kvalitāti. Tādēļ svarīgi atpazīt GS, analizēt to raksturu, klasificēt tās atbilstīgi ICHD-III klasifikācijai un piemērot atbilstīgu ārstēšanu.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija noskaidrot GS epidemioloģiskos datus un fenotipu Rīgas Austrumu klīniskās universitātes slimnīcas stacionāra "Gaiļezers" MS vienības pacientiem. Pacienti ar multiplās sklerozes (G 35.0) diagnozi tika anketēti pēc adaptētas starptautiskas galvassāpju anketas. Šķērsriezuma pētījumā datu analīzei tika izmantota *Microsoft Excel* un *IBM SPSS Statistics* programma.

Rezultāti. Tika anketēti 50 pacienti, kuru vecums – no 20 līdz 59 gadiem. No viņiem 35 bija sievietes un 15 – vīrieši. Četrdesmit deviņiem (98%) pacientiem bija cerebrospināla MS forma un recidivējoši remitējoša norise. Saslimšanas ilgums pacientiem bija no diviem mēnešiem līdz 32 gadiem. Neuroloģiskais stāvoklis šiem pacientiem pēc EDSS (Izvērstās invaliditātes statusa skalas) variēja no viena līdz septiņiem punktiem ar vidējo EDSS skalas vērtību divi punkti. 28 (56%) respondenti atzīmēja, ka viņiem ir GS.

Divdesmit divi (44%) pacienti atzīmēja, ka GS bija jau pirms MS diagnosticēšanas. Tikai pieciem (10%) pacientiem GS parādījās, kopš sāka lietot MS ārstēšanai nozīmētos medikamentus. Tikai seši (11%) no aptaujātajiem nelietoja medikamentus, bet lielākajai daļai pacientu, t. i., 44 (89%), bija imūnmodulējoša terapija. Divdesmit diviem (73,3%) respondentiem GS nepastiprinājās MS paasinājuma laikā. Starp pacientiem, kuriem bija GS, 16 (57%) respondentiem tās bija tensija tipa. MS pacientiem GS raksturs bija dažāds, taču visbiežāk tās bija spiedošas – 10 respondentiem (37%) – un durošas – deviņiem (33,3%) pacientiem. Pavadošie simptomi visbiežāk bija fonofobija – 12 (42,9%) pacientiem, fotofobija – septiņiem (25%) pacientiem un slikta dūša – sešiem (22,2%) pacientiem. Trīspadsmit (48,1%) respondenti atzīmēja, ka reti galvassāpes bija ļoti stipras.

Pozitīvu GS ģimenes anamnēzi noliedza 19 (61,3%) respondenti. Kā GS pastiprinošu faktoru lielākā daļā pacientu atzīmēja emocionālu stresu (n = 18, 64%) un nogurumu (n = 13, 46%). Divdesmit divi respondenti atbildēja, ka to dēļ nekad nav nācies kavēt darbu vai skolu, un 22 pacienti nekad nav izlaiduši ģimenes un publiskos pasākumus.

Pacienti lietoja pretsāpju medikamentus vidēji trīs reizes mēnesī, parasti – nesteroidos pretiekaisuma līdzekļus, ko lietoja 17 respondenti (64%). Divpadsmit (42,9%) pacienti atzīmēja, ka, nelietojot pretsāpju medikamentus, GS ilgst no vienas līdz sešām stundām.

Analizējot pētījuma rezultātus neizdevās konstatēt GS saistību ar pacientu neiroloģisko stāvokli pēc EDSS skalas u. c. slimību raksturojošiem parametriem.

Secinājumi. Pētījumā tika noskaidrots, ka vairāk nekā pusei MS pacientu ir GS. MS ārstēšanā lietotie medikamenti galvassāpes izraisa nelielai daļai pacientu, un galvenais sāpes provocējošais faktors ir emocionāls stress. MS paasinājuma laikā GS šiem pacientiem nepastiprinās. Lielākajai daļai MS pacientu sastopamas primāras GS – tensijas tipa un migrēna. Dzīves kvalitāti MS pacientiem GS neietekmē.

Nepieciešams veikt tālāku pētījumu, lai spriestu par MS diagnozes ilguma, formas, bojājuma smaguma un GS saistību. Piesaistot atbilstoša vecuma un dzimuma kontroles grupu, nepieciešams noskaidrot, vai MS pacientiem GS ir biežāk nekā vidēji populācijā.

Alcohol Dependence Syndrome and Psychiatric Comorbidities in Patients with Acute Symptomatic Seizures

*Evija Gūtmane*¹, *Inga Žigure*², *Linda Kande*²,
Normunds Sūna^{3,4}

¹ Rīga Stradiņš University, Department of Anaesthesiology and Intensive Care, Latvia

² Rīga Stradiņš University, Faculty of Continuing Education, Latvia

³ Rīga Stradiņš University, Department of Infectology and Dermatology, Latvia

⁴ University of Latvia

Introduction. People with alcohol use disorder are more likely than the general population to have comorbid psychiatric disorders that include anxiety, depression (Pirkola et al., 2005; Boschloo et al., 2011). Studies in the general population show that persons with anxiety or depressive disorders have a 2- to 3-fold increased risk of alcohol use disorders (L. Burns & M. Teesson, 2002; de Graaf et al., 2003). Alcohol-related seizures develop in circumstances of chronic alcohol dependence (Rathlev et al., 2006). Our previous study shows that 75 % of patients who are admitted to hospital due to alcohol-related seizures have depression according to Hamilton depression scale (Suna et al., 2018).

Aim, Materials and Methods. The aim of the study was to analyse the reported frequency of alcohol dependence syndrome and psychiatric comorbidities (organic personality disorders, schizophrenia, psychogenic nonepileptic seizures, somatoform disorder and depression) among patients with acute symptomatic seizures.

A retrospective study design was used. Information was obtained from medical records of patients with acute symptomatic seizures who were treated at the Department of Neurology of Riga East Clinical University Hospital "Gaiļezers" from January 2006 to July 2014. The data were analysed using SPSS software version 22.0.

Results. Medical records of 545 patients with acute symptomatic seizures were included in the study. Of all the patients, 21.4 % (n = 111) were women and 79.6 % (n = 434) were men. Average age was 47.50 (SD 14.39). 96.3 % (n = 525) of all patients were admitted with alcohol-related seizures, in 3.7 % (n = 20) seizures were provoked by other factors (narcotic substance abuse, acute neuroinfection, stroke or metabolic disorders, hyperthermia). Only patients with alcohol-related seizures were included in further analysis. Among these patients, 27.3 % (n = 143/525) were either employed or studying, but 72.7 % (n = 382) were not permanent employees (46.3 % (n = 243/525) were unemployed, and 16.6 % (n = 87) were pensioners, 8.4 % (n = 44) had disability status).

The following alcohol-related comorbidities were found: hepatitis - 39.6 % (n = 208), hepatomegaly - 18.3 % (n = 96), chronic pancreatitis - 15.0 % (n = 79), pancreas lipomatosis - 4.8 % (n = 25), toxic or metabolic encephalopathy - 44.4 % (n = 233). The following psychiatric comorbidities were found: organic personality disorder - 11.6 % (n = 61), schizophrenia - 0.6 % (n = 3), somatoform disorder - 0.4 % (n = 2). The syndrome of alcohol dependence was diagnosed in only 7.6 % (n = 40/525) of patients with alcohol-related seizures. Only ten patients were advised to consult with narcologist. None of the patients were diagnosed with depression. Psychogenic nonepileptic seizures were found in 0.6 % (n = 3) of patients.

Conclusions. In patients with acute symptomatic seizures, the most common provoking factor was alcohol abuse. The most frequent alcohol-related comorbidities were toxic / metabolic encephalopathy, and the most common psychiatric comorbidity was organic personality disorder. Contrary to our expectations, depression was not diagnosed in any patient and alcohol dependence syndrome was severely under-reported.

Smalko šķiedru neiropātija pacientiem ar X hromosomu saistīto spinālo un bulbāro muskuļu atrofiju (Kenedija slimību): Latvijas pieredze

*Elīna Millere^{1,2}, Ilja Noviks³, Solvita Bērziņa⁴,
Dmitrijs Rots⁵, Linda Gailīte⁵, Viktorija Ķēniņa^{4,6}*

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Tālākizglītības fakultāte, Latvija

² Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija

³ Latvijas Jūras medicīnas centrs

⁴ Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija

⁵ Rīgas Stradiņa universitāte, Molekulārās ģenētikas zinātniskā laboratorija, Latvija

⁶ Rīgas Stradiņa universitāte, Bioloģijas un mikrobioloģijas katedra, Latvija

Ievads. Kenedija slimība jeb spinālo un bulbāro muskuļu atrofija ir reta, ar X hromosomu saistīta motoneironu slimība ar prevalenci 1 : 30000–300 000 un biežumu 1 : 400 000–500 000 vīriešu populācijā gadā. Saslimšanas gadījumā pacientam ir palielināts CAG atkārtojumu skaits (> 35 CAG) androgēnu receptora kodējošā gēnā. Klīniski pacientiem ar spinālo un bulbāro muskuļu atrofiju prevalē perifēra motoneirona bojājuma pazīmes (muskuļu vājums, atrofija, fascikulācija) kombinācijā ar endokrīniem traucējumiem un dislipidēmiju.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Izvērtēt smalko šķiedru funkciju un tās saistību ar dislipidēmiju un endokrīniem traucējumiem pacientiem ar Kenedija slimību.

Pētījumā piedalījās četri Latvijā diagnosticēti pacienti, kuru vecums – no 34 līdz 46 gadiem, ar ģenētiski pierādītu spinālo un bulbāro muskuļu atrofiju (CAG atkārtojumu skaits no 45 līdz 54). Visiem pacientiem tika veikta neirogrāfija, elektromiogrāfija un smalko šķiedru izvērtēšana, lietojot kvantitatīvo sensoro testēšanu, autonomās nervu sistēmas vērtēšanas testu ar sirds darbības frekvences svārstību reģistrāciju (*ANS Analysis Professional*) un Simpātiskās ādas atbildes reakcijas noteikšanas testu. Pacientiem veica papildu analīzes – lipidogrammu, vairogdziedzera hormonu, testosterona un estradiola līmeņa asinīs un HbA1c.

Rezultāti. Neurogrāfijā vienam no četriem pacientiem tika diagnosticēta sensora demielinizējoša polineuropātija kāju nervos ar viegli samazinātu impulsa pārvades ātrumu pa *n. suralis dx. et sin.* sensorajām šķiedrām. Elektromiogrāfijas izmeklējumā visiem pacientiem bija izteiktas neiroģēna bojājuma pazīmes. Izmeklējot smalko šķiedru funkcijas ar kvantitatīvo sensoro testēšanu, visiem pacientiem tika novērotas siltuma uztveršanas sliekšņa izmaiņas ar A delta un C tipa šķiedru disfunkciju. Tikai vienam pacientam autonomās nervu sistēmas testēšanas rezultāti bija normas robežās, savukārt diviem pacientiem bija parasimpātiskās un simpātiskās nervu sistēmas aktivācijas traucējumi, vienam pacientam bija izteikta kardiāla autonoma neiropātija. Visiem pacientiem bija dažāda veida endokrīnie traucējumi (estradiola līmeņa izmaiņas, diviem no četriem pacientiem – testosterona līmeņa izmaiņas un vienam pacientam – vairogdziedzera disfunkcija), un trim no četriem pacientiem – dislipidēmija.

Secinājumi. Pētījuma dati liecina, ka pacientiem ar Kenedija slimību ir sensoro neironu bojājuma pazīmes. Smalko somatisko un / vai autonomu šķiedru neiropātija tika novērota visiem pētījuma pacientiem ar spinālo un bulbāro muskuļu atrofiju. Dislipidēmija un endokrīnie traucējumi varētu būt iespējamie etioloģiskie faktori smalko šķiedru neiropātijas attīstībā pacientiem ar Kenedija slimību.

Optimisation of Pharmacological Therapy in Epilepsy

Inga Žīgure¹, Evija Gūtmane¹, Linda Kande¹,
Normunds Sūna^{2,3,4}

¹Rīga Stradiņš University, Faculty of Continuing Education, Latvia

²Rīga Stradiņš University, Department of Infectology and Dermatology, Latvia

³University of Latvia

⁴Rīga East Clinical University Hospital, Clinic "Gaiļezers"

Introduction. Up to 39% of patients with known epilepsy may fail to take their anti-epileptic drugs (AEDs) as directed (Samsonsen et al., 2014). To avoid non-adherence, it is recommended to start treatment as a monotherapy. If seizures continue, the next strategy is to gradually titrate the dosage to an extent which is well tolerated and/or produces optimal seizure control (Louis et al., 2009).

Aim, Materials and Methods. The aim of the study was to analyse the frequency of seizures and number of AEDs in patients with confirmed epilepsy diagnosis before and after hospitalisation.

A retrospective study design was used. Information was obtained from medical records of patients with known epilepsy who were admitted to the Department of Neurology of Riga East Clinical University Hospital after unprovoked seizure from January 2006 to July 2014. The data was analysed using SPSS 22.0 software.

Results. Medical records of 406 patients with known epilepsy were included in the study. Of all patients, 48.0% (n = 195) were women and 52.0% (n = 211) were men. The average age was 44.87 (SD 18.06). According to medical records, focal epilepsy was diagnosed in 76.1% (n = 309/406) of cases, 78.6% (n = 243/309) had symptomatic and 21.4% (n = 66/309) – cryptogenic epilepsy. Idiopathic generalised epilepsy was diagnosed in 10.8% (n = 44/406) and unclassified epilepsy in 13.1% (n = 53/406) of patients. Habits of AEDs use was noted in 98.52% (n = 400/406) of medical records. 69.0% (n = 276/400) of patients regularly took AEDs, while 31.0% (n = 124/400) did not use AEDs or did it irregularly. The frequency of seizures before hospitalisation was reported in 52.0% (n = 211/406) of patients: 19.9% (n = 42) had less than one seizure a year, 27.0% (n = 57) few times a year, 30.3% (n = 64) every month, 15.6% (n = 33) every week and 7.1% (n = 15) every day.

The number of recommended AEDs on discharge among patients who did not take AEDs or took drugs irregularly and for whom medical data was available (n = 108/124) was as follows: one AED in 86.1% (n = 93/108), two in 13.0% (n = 14) and three in 0.9% (n = 1) of cases. Recommendation on AED treatment in patients who took drugs regularly (n = 276/400) and for whom medical data was available (n = 266/276) was as follows: in 64.7% (n = 172/266) therapy was optimised (changed AED or increased dosage), in 2.3% (n = 6) therapy was reduced, and in 33.1% (n = 88) treatment was not changed. The number of recommended AEDs on discharge was: one AED – 49.6% (n = 137/276), two – 35.1% (n = 97), three – 12.7% (n = 35), four – 1.5% (n = 4), no data was available in 1.1% (n = 3) of patients. One AED was recommended for 74.2% (n = 23/31) of patients who had seizures a few times a year and for 70.0% (n = 14/20) of patients who had less than one seizure a year. Of the patients who had seizures every month (n = 50), one AED was recommended in 38.0% (n = 19), two in 46.0% (n = 23), three in 14.0% (n = 7) and four in 2.0% (n = 1) of cases. Of these patients therapy was optimized for 78.0% (n = 39/50) and reduced for 2.0% (n = 1/50). Of those who had seizures every week (n = 29), one AED was recommended in 20.7% (n = 6/29), two in 51.7% (n = 15/29), three in 20.7% (n = 6/29) and four in 6.9% (n = 2/29) of cases. In this group therapy was optimised for 75.9% (n = 22/29) and reduced for 3.4% (n = 1/29) of patients. Of those who had seizures every day (n = 10), one AED was recommended in 40.0% (n = 4/10), two in 30% (n = 3) and three in 30% (n = 3) of cases.

Conclusions. One third of the observed patients did not use or used AED therapy irregularly. No association between seizure frequency before hospitalisation and the number of AEDs and optimisation of therapy after discharge was found.

Kognitīvā deficīta saistība ar olfaktorās funkcijas samazināšanos

Madara Kalniņa¹, Zanda Priede²

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ Medicīnas fakultāte

² Neuroloģijas un neiroķirurģijas katedra

Ievads. Olfaktorās funkcijas izmaiņām ir saistība (uz pierādījumiem balstīta) ar neurodeģeneratīvām slimībām. Šīs funkcijas pavājināšanās ir viens no pirmajiem demences attīstības simptomiem, taču tam gan no pacientu, gan no aprūpes speciālistu puses pietiekami netiek pievērsta uzmanība. Agrīna neurodeģeneratīvu slimību atklāšana ir problemātiska, jo to sarežģī biomarķieru trūkums klīniskajā praksē, kā arī procedūru invazīvums un augstās izmaksas. Olfaktorās spējas samazinājums ir novecošanās procesa daļa, taču patoloģiskas izmaiņas iespējams izmantot arī kā biomarķieri neurodeģeneratīvām slimībām, kas rezultējas ar demenci.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija pierādīt korelāciju starp hiposmiju vai anosmiju un kognitīvo funkciju traucējumiem. Olfaktorās funkcijas izmaiņas tika noteiktas ar *Screening 12* testu un kognitīvais deficīts – ar Monreālas kognitīvo funkciju novērtējuma skalu (MoCA).

Rezultāti. Veicot šķērsriezuma pētījumu, tika izmeklēti 28 pacienti. Iekļaušanas kritēriji – vecums virs 60 gadiem un nav cerebrovaskulāru notikumu anamnēzē. Vidējais pacientu vecums bija 73 gadi. Balstoties uz iegūtajiem MoCA punktiem, pacienti tika iedalīti trīs grupās: ar normālu kognitīvo funkciju (≥ 26 punkti, astoņi pacienti), ar vieglu kognitīvo deficītu (17–25 punkti, 11 pacienti) un ar demenci (≤ 16 punkti, deviņi pacienti). No demences grupas diviem pacientiem bija Parkinsona slimības diagnoze un vienam – neprecizētas demences diagnoze. Pacienta pareizi noteikto smaržu daudzums tika salīdzināts ar individuālo vecuma normu, izvērtējot, vai pacientam ir normāla olfaktorā funkcija, ir hiposmija vai anosmija. Vecuma grupā virs 60 gadiem normāla olfaktorā funkcija ir gadījumā, ja pacients no 12 iespējamajām smaržām atpazīst ≥ 10 ; ir hiposmija, ja atpazīst no deviņām līdz sešām smaržām; anosmija, ja atpazīst ≤ 5 smaržas. Kognitīvi normālajā grupā pieciem dalībniekiem bija normāla olfaktorā funkcija, un trīs uzrādīja vieglu hiposmiju. Viegla kognitīva deficīta grupā viens pacients uzrādīja normālu olfaktorā funkciju, savukārt hiposmija tika novērota septiņiem pacientiem, un trijiem pacientiem bija anosmija. Demences grupā neviens pacients neuzrādīja normālu olfaktorā funkciju – pieciem bija hiposmija un četriem – anosmija.

Secinājumi. Balstoties uz iegūtajiem datiem no *Screening 12* testa, redzams, ka zems iegūto MoCA punktu skaits ir saistīts ar olfaktorā disfunkciju. Salīdzinot ar noteikto vecuma normu, pacientiem ar zemāku kognitīvo funkciju tika konstatētas izteiktākas olfaktorā disfunkcijas pakāpes, kas norāda uz neurodeģenerācijas korelāciju ar smaržas izjūtas un analīzes traucējumiem. Pacientiem ar kognitīvo funkciju izmaiņām ir ieteicams veikt smaržu funkcijas pārbaudi, pat gadījumā, ja viņi paši nesūdzas par smaržu uztveršanas samazināšanos. *Screening 12* testu var izmantot kā papildu izmeklēšanas līdzekli pacientiem ar kognitīvajiem traucējumiem, lai spriestu par vecumam atbilstošām izmaiņām centrālajā nervu sistēmā.

Primāro galvassāpju raksturojums neatliekamās palīdzības posmā daudzprofilu universitātes slimnīcā

*Elīna Polunosika¹, Daina Pastare¹, Ināra Logina²,
Jevgēņijs Tihonovs¹*

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹*Neiroloģijas un neiroķirurģijas katedra*

²*Anestezioloģijas un reanimatoloģijas katedra*

Ievads. Galvassāpes (GS) ir viens no biežākajiem darba nespējas cēloņiem mūsdienās. Galvassāpes iedala primārajās un sekundārajās jeb simptomātiskajās sāpēs. Diemžēl primārās jeb idiopātiskās galvassāpes bieži paliek neatpazītas un netiek pietiekami ārstētas, kā arī tiek pacientu un dažreiz arī mediķu ignorētas. Primāro galvassāpju pacientu aprūpe galvenokārt tiek nodrošināta ambulatorajā primārās vai sekundārās aprūpes līmenī. Galvassāpju diagnostika balstās uz Starptautiskās galvassāpju klasifikācijas (*International Classification of Headache Disorders, ICHD-3*) kritērijiem, rūpīgi ievācot anamnēzi, veicot neiroloģisko izmeklēšanu un papildu izmeklēšanu pēc nepieciešamības.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Veikt analīzi neatliekamā kārtā hospitalizēto pacientu GS klīniskajam raksturojumam, noteikt diagnostisko kritēriju atbilstību, kā arī izvērtēt iepriekšējās terapijas metodes un galvassāpju ietekmi uz dzīves kvalitāti.

Rezultāti. Prospektīvā pētījumā tika iekļauti 54 pacienti, kuri hospitalizēti neatliekamā kārtā ar sūdzībām par galvassāpēm Rīgas Austrumu klīniskajā universitātes slimnīcā "Gaiļezers" no 2017. gada 10. novembra līdz 2018. gada 27. janvārim. Pacienti tika aptaujāti atbilstīgi galvassāpju aptaujas anketai. Aptaujāto pacientu vecums – no 18 līdz 85 gadiem (vidējais 45,67, SN = 18,2), sievietes bija 37 (68,5%) un vīrieši 17 (31,5%).

Neatliekamās medicīniskās palīdzības (NMP) centrā gandrīz trešdaļai GS pacientu – 17 (31,5%) bija primāro GS diagnoze, taču turpmākās novērtēšanas rezultātā izrādījās, ka pēc ICHD3 klasifikācijas šādai diagnozei atbilst gandrīz puse jeb 44,4% (24) pacienti. Tātad NMP posmā primāras GS netika atpazītas septiņiem no 24 pacientiem jeb 29,17% gadījumu no primāro GS pacientu kohortas jeb 13% no visiem GS pacientiem.

Primāro galvassāpju diagnostika un atbilstība ICHD-3 kritērijiem bija šāda: migrēna bez auras 71,4%, migrēna ar auru bija 75%, saspringuma galvassāpes 60%, kūlīšveida galvassāpes 100% gadījumu. Medikamentu atkarīgas GS bija diviem no 24 jeb 8,3% gadījumu. Tomēr vairākumam, t. i., 30 no 54 jeb 55,6% pacientu NMP posmā GS bija sekundāras, saistītas ar organisku patoloģiju.

Kopumā medikamentus GS ārstēšanai ikdienā lietoja 47 no 54 jeb 87% hospitalizēto GS pacientu: no viņiem nesteroidos pretiekaisuma līdzekļus lietoja 36 (76,6%) pacienti, citramonu – 15 (31,9%) un paracetamolu – 15 (31,9%). 19 pacienti (40,4%) lietoja divus un vairāk medikamentus. Divi no 18 migrēnas pacientiem bija izmantojuši triptānus.

Pētījumā iekļauto pacientu primāro GS ilgums pirms hospitalizācijas bija vidēji 10,7 gadi (SN = 13,88), un 11 pacienti no 24 (45,83%) atzīmēja, ka reti vai nekad netiek galā ar savām GS paši. Atbilstoši HALT-90 indeksam primāro GS ietekme uz darbaspējām un ikdienas aktivitātēm pusei pacientu nebija būtiska: 13 no 24 (54,17%) tā bija minimāla, trijiem (12,5%) – viegla, bet pieciem (20,83%) – vidēji smaga, un trijiem (12,5%) bija smaga ietekme.

Secinājumi. Primāras GS diezgan bieži – septiņos gadījumos no 24 (29,17%) – netika atpazītas NMC posmā, taču pētījuma dati neparāda, vai tas saistīts ar lielo slodzi NMP centrā vai ārstniecības personu kompetenci. Nespecifiskos pret sāpju medikamentus lietoja absolūtais vairākums dažādu atšķirīgu formu GS pacientu – 47 no 54 (87%), un divos no 24 (8,3%) gadījumiem neadekvāta primāro GS ārstēšana izraisīja medikamentu atkarīgas GS. Primāras GS vienā gadījumā no trim (33,33%) ietekmēja pacienta darbaspējas un ikdienas aktivitāti, vienam pacientam no astoņiem (12,5%) aktivitāte tika būtiski ierobežota.

Miastēnijas pacientu epidemioloģiskais raksturojums Rīgas Austrumu klīniskās universitātes slimnīcas stacionārā “Gaiļezers” no 2013. līdz 2017. gadam

Sergejs Korogodovs¹, Zane Kalniņa¹, Jevgēņijs Tihonovs²

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹Neiroloģijas un neiroķirurģijas katedra

²Medicīnas fakultāte

Ievads. Miastēnija (*myasthenia gravis*) ir visizplatītākā hroniskā autoimūnā neimomuskulārā slimība. Latvijā ir apmēram 250 pacientu ar šo diagnozi. Slimībai pārsvarā ir progresējoša norise, un lietotā ārstēšana nesniedz pilnīgu atveseļošanos. Tomēr daudziem pacientiem tā mazina simptomus, uzlabo dzīves kvalitāti, tādējādi aizkavējot invalidiāti. 70% gadījumu var panākt labu vai ļoti labu rezultātu.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis bija Rīgas Austrumu klīniskās universitātes slimnīcas stacionārā “Gaiļezers” atlasīt miastēnijas (*myasthenia gravis*) pacientu slimības vēstures par laiku no 2013. līdz 2017. gadam, apkopot un analizēt iegūtos datus, izvērtēt miastēnijas biežumu, prevalenci un epidemioloģisko raksturu. Tika izvirzītas hipotēzes: biežāk sastopama ir *myasthenia gravis* okulārā forma; sievietēm miastēnija ir sastopama biežāk nekā vīriešiem.

Pacientu dati tika iegūti, izmantojot miastēnijas pacientu izmeklēšanas anketu MGFA. Iegūtie dati tika apstrādāti statistikas programmā *Microsoft Excel* un *IBM SPSS Statistics*. Pētījuma dizains – retrospektīvs šķēsgriezuma pētījums. Pētījumā tika novērtēti 74 reģistrētie miastēnijas gadījumi no 2013. līdz 2017. gadam.

Rezultāti. No pētījumā iekļautajiem 74 pacientiem 50 (67,6%) bija sievietes un 24 (32,4%) bija vīrieši. Vidējais vecums bija $55,84 \pm 15,6$ gadi. Pīrsona χ^2 testa dati: vīriešiem un sievietēm miastēnija rodas ar vienādu varbūtību, $p = 0,701$. Pēc MGFA klasifikācijas iedalījums bija šāds: 1. klase – 11 (14,9%) pacienti; 2.a klase – 12 (16,2%) pacienti; 2.b klase – 14 (18,9%) pacienti; 3.a klase – 11 (14,9%) pacienti; 3.b klase – astoņi (10,8%) pacienti; 4.a klase – seši pacienti (8,1%); 4.b klase – 12 (16,2%). Viena parauga χ^2 tests rāda, ka MGFA klasifikācijas kategorijām ir vienāda varbūtība, $p = 0,658$. Trim (4%) pacientiem bija autoimūns tireoidīts; 31 (41,9%) bija arteriāla hipertensija; vienam (1,35%) pacientam bija hroniska obstruktīva plaušu slimība; četriem (5,4%) pacientiem bija cukura diabēts un 57 (77%) pacientiem bija citas slimības. Lietoti tika šādi medikamenti: holīnesterāzes inhibitori – 67 (90%) gadījumos; prednizolons – 47 (63,5%) gadījumos; azatioprīns – deviņos (12%) gadījumos; imunoglobulīna terapija – septiņos (9,45%) gadījumos; 14 (18,9%) gadījumos tika izmantota plazmaferēze.

Secinājumi. Pētnieciskajā darbā izvirzītās hipotēzes tika noraidītas. Nav statistiski ticamas korelācijas starp pacientu dzimumu un saslimšanas ar miastēniju biežumu. Nav statistiski ticamas korelācijas starp slimības klasēm atbilstīgi MGFA. No 1. līdz 4.b klasei – tās parādās tikpat bieži. Visbiežāk novērotā blakusslimība ir arteriālā hipertensija (77% gadījumu). Visbiežāk izmantotie medikamenti ir holīnesterāzes inhibitori.

Virsmas elektromiogrāfijas izmantošana tremora un mioklonijas diferenciālajā diagnostikā: Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas pieredze

Jānis Mednieks^{1,2}, Marija Mihailova^{1,2}, Evija Miglāne^{1,2}

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Neuroloģijas un neiroķirurģijas katedra, Latvija

² Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Neuroloģijas klīnika, Latvija

Ievads. Tremors ir gribai nepakļautas ritmiskas muskuļu kontrakcijas, kas noved pie vienas vai vairāku kermeņa daļu drebēšanas. Atbilstīgi tremora raksturojumam (frekvencei, amplitūdai, ekstremitātes pozai, kurā parādās tremors) un cēlonim izšķir vairāk nekā 20 tremora veidus, no kuriem biežākie ir šādi: esenciālais, Parkinsona, cerebellārais, ortostatiskais un psihogēnais tremors. Mioklonija ir gribai nepakļautas vai daļēji pakļautas īslaicīgas vienas vai vairāku kermeņa daļu muskulatūras rauste. Mioklonijai var būt dažāda izcelsme – kortikāla, subkortikāla, spināla psihogēna un fizioloģiska. Miokloniju galvenokārt atšķir pēc tās ilguma, kā arī saistībā ar to provocējošiem faktoriem (ķermeņa pozas maiņas u. c.) Tremora un mioklonijas veida atšķiršana ir būtiska gan korektai terapijas izvēlei, gan arī saslimšanas prognozes izvērtēšanai. Jāņem vērā, ka, balstoties tikai uz objektīvās izmeklēšanas datiem, ne vienmēr var precīzi noteikt tremora vai mioklonijas veidu.

Virsmas elektromiogrāfija ir potenciāli diezgan lēta un vienkārša metode, ar kuras palīdzību var noteikt tremora frekvenci, amplitūdu, atsevišķa potenciāla ilgumu, kā arī mioklonijas potenciāla ilgumu. Šo parametru analīze potenciāli varētu palīdzēt diferencēt tremora un mioklonijas veidu.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Veikt tremora un mioklonijas analīzi Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas Neuroloģijas klīnikas pacientiem – ambulatorajiem un stacionārajiem pacientiem ar neprecizētas etioloģijas tremoru vai miokloniju un cerebellāru, ekstrapiramidālu patoloģiju vai paroksismālu stāvokli, veicot virsmas elektromiogrāfiju no 2017. gada septembra līdz 2018. gada janvārim. Lietotā aparātūra – *Dantec™ Keypoint® G4EMG/NCS/EP Workstation, Natus Neurology* elektroneiromiogrāfs.

Rezultāti. Virsmas elektromiogrāfijā tika konstatēti kortikālas, psihogēnas mioklonijas, esenciāla, Parkinsona, ortostatiska un psihogēna tremora gadījumi.

Secinājumi. Virsmas elektromiogrāfija ir vienkārši lietojama elektroneirofizioloģijas metode, kas klīniskās universitātes slimnīcas Neuroloģijas klīnikas apstākļos ļauj diferencēt dažāda veida miokloniju un tremorus, tādēļ pamatota ir šīs metodes izmantošana ilgtermiņā visos neskaidras etioloģijas mioklonijas, tremora gadījumos.

Atgriezeniskās mugurējās leikoencefalopātijas sindroma biežums Rīgas Austrumu klīniskajā universitātes slimnīcā 2017. gadā

Zane Anna Litauniece¹, Dace Ziemele¹, Zane Kalniņa¹,
Guntis Karelis^{2,3}, Ilga Ķikule^{2,3}, Jana Žodžika^{4,5}, Violeta Bule⁶

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Tālākizglītības fakultāte, Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Neuroloģijas un neiroķirurģijas katedra, Latvija

³ Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, stacionārs "Gaiļezers",
Neuroloģijas un Neuroķirurģijas klīnika, Latvija

⁴ Rīgas Stradiņa universitāte, Dzemdniecības un ginekoloģijas katedra, Latvija

⁵ Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, stacionārs "Gaiļezers",
Ginekoloģijas klīnika, Latvija

⁶ Rīgas Stradiņa universitāte, Ārstniecības 2. līmeņa studiju programma, Latvija

Ievads. Atgriezeniskais mugurējais leikoencefalopātijas sindroms (PRES) ir reti sastopams. Klīniski tas tiek raksturots ar pēkšņu neiroloģisku simptomātiku – krampju lēkmēm, galvassāpēm, redzes zudumu vai apziņas traucējumiem. Pirmo reizi sindromu aprakstījis *Hinchey*. PRES etioloģija līdz galam nav skaidra, tā attīstība tiek saistīta ar dažādiem klīniskiem stāvokļiem, piemēram, eklampsiju, preeklampsiju, akūtu nieru mazspēju, sepsi, akūtu hipertensiju, orgānu transplantāciju un stāvokli pēc ķīmijterapijas.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Apzināt pacientu skaitu, kuriem apstiprināts PRES sindroms. Analizēt tā iespējamo cēloni, pacientu vecumu un dzimumu, kā arī salīdzināt ārstēšanas metodes.

Rezultāti. 2017. gadā Rīgas Austrumu klīniskās universitātes slimnīcā "Gaiļezers" tika diagnosticēti trīs PRES gadījumi. Visas trīs pacientes bija sievietes – 17, 26 un 41 gadu vecas. Katrā gadījumā tika reģistrēts atšķirīgs PRES iemesls. Vienai pacientei PRES attīstījās pēc ginekoloģiskas operācijas un hemotransfūzijas. Otrai – PRES attīstījās pēc ķīmijterapijas kursa. Trešā paciente bija grūtniece, kurai PRES attīstība tika saistīta ar eklampsiju. Eklampsija ir viens no biežākajiem PRES attīstības iemesliem, par kuriem aprakstīts literatūrā. Visos gadījumos galvenie simptomi bija bezsamaņa un krampju lēkmes. Vienai pacientei elektroencefalogrammā tika konstatēts fokāls *status epilepticus*. Divām pacientēm attīstījās pēkšņi redzes traucējumi – kortikāls aklums. Visos trīs gadījumos tika konstatēts kognitīvs deficīts, dažāda ilguma apjukuma epizodes, psihomotorisks uzbudinājums. Visām pacientēm tika veikts magnētiskās rezonanses (MR) izmeklējums galvas smadzenēm, kurās konstatētas tipiskas izmaiņas – bilaterālas pakauša, deniņu un paura daivas, kortikāli paaugstinātas signāla intensitātes izmaiņas. Augstas intensitātes difūzijas jeb DW (*diffusion-weighted*) uztvertajos attēlos abās smadzeņu puslodes, kā arī T2 un *Flair* sekvencē bija redzami iepaļas formas hiperintēnsi perēkļi, kas ir raksturīga MR atradne PRES gadījumā. Visas pacientes bija saņēmušas simptomātisku terapiju – šķidrums infūzijas, pretepileptiskus līdzekļus un antipsihotisku terapiju. Divas no trim pacientēm bija ārstējušās Intensīvas terapijas klīnikā. PRES simptomu ilgums un klīniskā gaita katrā gadījumā bija atšķirīga. Vienā gadījumā simptomi mazinājušies un izzuduši divu dienu laikā. Otrā gadījumā simptomi mazinājušies vienas nedēļas laikā. Trešajā gadījumā pozitīva pacientes vispārējā stāvokļa dinamika tika novērota tikai mēnesi pēc sindroma attīstības. Visos trīs gadījumos diagnoze tika uzstādīta *ex consilium* veidā.

Secinājumi. PRES ir reta saslimšana, taču praksē tā ir sastopama un diferenciāldiagnostiski nozīmīga. Gadījumos ar strauji progresējošiem neiroloģiskiem simptomiem, pacientiem paaugstināta riska klīniskā stāvoklī un apzinātiem riska faktoriem, tiek rekomendēts veikt galvas smadzeņu MR izmeklējumu. MR izmeklējums ir viens no "zelta standartiem" PRES diagnostikā. PRES ārstēšana ir multidisciplināra un komplicēta, tajā svarīga dažādu speciālistu cieša sadarbība. Šajā pētījumā iegūtie dati atbilst pasaulē aprakstītajiem datiem – vairumā gadījumu PRES attīstās sievietēm.

Aspirīna un klopidogrela rezistence pacientiem ar aterotrombotiskas ģenēzes cerebrālu infarktu

*Renija Ieviņa, Elīna Pūcīte, Arina Novaša,
Evija Miglāne, Andrejs Millers*

*Rīgas Stradiņa universitāte, Neuroloģijas
un neiroķirurģijas katedra, Latvija*

Ievads. Specifisku medikamentu rezistence ir aktuāla mūsdienu medicīnas problēma. Aspirīns un klopidogrels ir biežāk lietotie medikamenti aterotrombotiska cerebrāla infarkta profilaksei. Ja pacientam ir rezistence pret šiem medikamentiem, cerebrāla infarkta profilakse nav pietiekama, un iespējami atkārtoti aterotrombotiski notikumi.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija noteikt aspirīna un klopidogrela rezistenci pacientiem, kuri stacionēti Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas Neuroloģijas nodaļā ar aterotrombotiskas ģenēzes cerebrālu infarktu. Prospektīvā pētījumā tika iekļauti pacienti, kuri vismaz piecas dienas stacionārā bija saņēmuši duālu antiagregantu terapiju. Viņiem tika ņemti asins paraugi, lai noteiktu aspirīna un klopidogrela rezistenci. Pacienti tiek uzskatīti par rezistentiem pret aspirīnu, ja trombocītu agregācija ir ≥ 550 (*aspirin reaction unit*, ARU), pret klopidogrelu, ja trombocītu inhibīcija $< 40\%$. Rezultāti tika apkopoti un analizēti, lietojot *Microsoft Excel* programmu.

Rezultāti. Kopā bija 77 pacienti, 29 – sievietes, 48 – vīrieši. Vecums bija no 41 līdz 86 gadiem. Biežākās blakus saslimšanas bija šādas: hroniska sirds mazspēja – 18 (23,4%) pacientiem, arteriālā hipertensija – 56 (72,7%), cukura diabēts – 16 (20,8%) un pārciests miokarda infarkts – 17 (22,1%) pacientiem. Anamnēzē pārciests cerebrāls infarkts bija 34 (44,2%) pacientiem. Lietotie medikamenti pirms stacionēšanas: aspirīns – 24 (31,2%), klopidogrels – 11 (14,3%) un duālie antiagreganti – septiņos (9,1%) gadījumos. Rezistence pret aspirīnu tika konstatēta 10 (13%) pacientiem, pret klopidogrelu – 47 (61%), bet pret abiem – četriem (5,2%) pacientiem. Atkārtots cerebrāls infarkts pacientiem ar aspirīna rezistenci bija pieciem (50%), ar klopidogrela rezistenci – 20 (42,6%) pētījuma dalībniekiem.

Secinājumi. Aspirīna un klopidogrela rezistence ir sastopama pacientiem ar aterotrombotisku cerebrālu infarktu: aspirīna rezistences sastopamības biežums – 13%, klopidogrela – 61%. Mazāk nekā pusei pacientu, kuri ir rezistenti pret vienu no antiagregantiem, bija noticis klīniski atkārtots cerebrāls infarkts.

Dzimumu atšķirība kardioemboliska cerebrāla infarkta ilgtermiņa iznākumā Latvijā no 2014. līdz 2016. gadam

Kristaps Jurjāns^{1,2,3}, *Evija Miglāne*^{2,3}, *Andrejs Millers*^{2,3},
Zanda Priede^{2,3}, *Oskars Kalējs*^{4,5}

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Doktorantūras nodaļa, Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Neuroloģijas un neiroķirurģijas katedra, Latvija

³ Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Neuroloģijas klīnika, Latvija

⁴ Rīgas Stradiņa universitāte, Iekšējās slimību katedra, Latvija

⁵ Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Latvijas Kardioloģijas centrs

Ievads. Kardioembols cerebrāls infarkts ir smagākais no cerebrālā infarkta apakštipiem. Tam raksturīgs akūts sākums, izteikts neuroloģiskais deficīts, slikts funkcionālais iznākums un augsta interhospitalā un ilgtermiņa mirstība.

Pēc pieejamo pētījumu datiem sievietēm tiek novērota augstāka mirstība cerebrālā infarkta dēļ.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Izvērtēt dzimumu atšķirības kardioemboliska cerebrāla infarkta ilgtermiņa iznākumā Latvijā no 2014. līdz 2016. gadam.

Prospektīvā pētījumā tika iekļauti visi kardioemboliska cerebrāla infarkta pacienti, kas stacionēti Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas Neuroloģijas klīnikā no 2014. līdz 2016. gadam.

Pacienti tika sadalīti grupās pēc dzimuma. Tika izvērtēta intrahospitalā mirstība. Pacienti tika telefoniski intervēti 30, 90, 180 un 365 dienas pēc izrakstīšanās no stacionāra. Tikai intervētie pacienti tika iekļauti turpmākajā pētījumā. Mirstības rādītāji tika salīdzināti abās pacientu grupās.

Rezultāti. Pētījumā tika iekļauti 1479 pacienti, 964 (65,18%) sievietes un 515 (34,82%) vīrieši. Vidējais vecums sievietēm bija 78,46 (SN = 8,033) un vīriešiem 73,43 (SN = 9,599).

Kopējā intrahospitalā mirstība bija 13,18% (195). Intrahospitalā mirstība vīriešiem bija 11,26% (58) un 14,21% (137) sieviešu. No 1209 pacientiem, kas tika izrakstīti no stacionāra, 1014 (81,74%) tika telefoniski intervēti pēc 30, 90, 180 un 365 dienām.

30 dienās mirstība bija 15,63% vīriešu un 18,04% sieviešu, 90 dienās – 21,02% vīriešu un 25,35% sieviešu, 180 dienās mirstība bija 24,53% vīriešu un 31,42% sieviešu un 365 dienās – 28,57% vīriešu un 34,84% sieviešu.

Secinājumi. Veiktajā pētījumā tika pierādīta statistiski ticama augstāka sieviešu mirstība kardioemboliska cerebrāla infarkta dēļ.



Intravenozas trombolītiskās terapijas efektivitāte un stacionārā mirstība Liepājas Reģionālajā slimnīcā no 2012. līdz 2017. gadam

*Evija Gūtmane¹, Dace Strazda², Ilga Ķikule³,
Evija Miglāne^{4,5}, Zane Kalniņa¹*

¹Rīgas Stradiņa universitāte, Tālākizglītības fakultāte, Latvija

²Liepājas Reģionālā slimnīca, Latvija

³Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Neuroloģijas un neiroķirurģijas klīnika, Latvija

⁴Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Latvija

⁵Rīgas Stradiņa universitāte, Neuroloģijas un neiroķirurģijas katedra, Latvija

Ievads. Intravenoza trombolītiskā terapija ar alteplāzi jeb *Actilyse* uzlabo cerebrāla infarkta klīnisko iznākumu, un daudzviet Latvijā, kur nav pieejama endovazāla terapija, tā ir vienīgā iespējamā efektīvā terapija pacientiem “laika logā” bez kontraindikācijām.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija izvērtēt Liepājas Reģionālajā slimnīcā (LRS) veikto trombolītiskās terapijas efektivitāti, ātrumu, radušās komplikācijas un stacionāro mirstību.

Tika veikts retrospektīvs pētījums, izmantojot medicīniskajā dokumentācijā pieejamo informāciju par LRS trombolizētiem pacientiem ar akūtu cerebrālu infarktu no 2012. līdz 2017. gadam. Dati tika analizēti, izmantojot *IBM SPSS Statistics* programmu. Klīnisko simptomu smaguma raksturlielumu izvērtēšanai tika izmantota skala NIHSS (*National Institutes of Health Stroke Scale*).

Rezultāti. No 2012. līdz 2017. gadam LRS tika veiktas 90 trombolītiskas terapijas – 55,6% (50) sievietes, 44,4% (40) vīrieši. Vidējais trombolizēto pacientu vecums bija 68,5 gadi (SN = 10,55). Vidējais neirologa apskates laiks no pacienta stacionēšanas brīža bija 29,46 min. (SN = 21,58), vidējais laiks no simptomu sākuma līdz trombolīzei bija 156,36 min. (SN = 49,98), vidējais laiks no stacionēšanas brīža līdz trombolīzei – 81,01 min. (SN = 36,66). Vidējā lietotā aktīlizes deva – 74,61 (SN = 15,03). NIHSS punktu skaits, pacientam iestājoties, bija zināms 81 pacientam, vidēji tas bija 11,77 (SN = 4,53). No visiem pacientiem stacionārā miruši 18,9% jeb 17 pacienti. Vērtējot mirstību pa gadiem, vislielākā mirstība bija 2014. gadā (60% jeb trīs no pieciem), vismazākā – 2017. gadā (8,1% jeb trīs no 37). Lai gan vidējais pacientu vecums mirušo pacientu grupā bija lielāks (64,5 vs. 57,8), nav statistiski ticami lielāka stacionārā mirstība vecākiem pacientiem ($p = 0,959$). NIHSS punktu skaits izrakstoties bija zināms 53 pacientiem, un vidēji tas bija 4,89 (SN = 4,88). NIHSS punktu skaits 2017. gadā vidēji bija 4,75, un vidējā NIHSS punktu skaita redukcija, izrakstoties šajā gadā, atšķirās par sešiem punktiem. Statistiski ticami biežāk stacionārā miruši pacienti, kas iestājušies ar lielākiem NIHSS rādītājiem – 15 vs. 10 izdzīvojušo grupā, $p = 0,002$. Smaga saslimšana stacionārā pievienojusies 23 no 90 trombolizētajiem pacientiem jeb 25,6%, un šo iemeslu dēļ stacionārā miruši 13 no 17 jeb 76,5% no visiem mirušajiem pacientiem. Biežākie nāves iemesli bija akūta pneimonija – 11,1% (10), dekompensēta hroniska sirds mazspēja (HSM) 6,7% (6) un plaušu artēriju trombembolija (PATE) – 5,6% (5). Miruši visi pacienti, kam stacionārā pievienojusies dekompensēta HSM, un puse pacientu ar akūtu pneimoniju, kas ir statistiski ticami biežāk nekā pacientiem bez tās – 50% (5) vs. 15% (12), $p = 0,008$. Veicot multivariablu analīzi (logistisko regresiju), statistiski ticami pārliecinoši mirstību stacionārā paaugstina akūta pneimonija (OR 6,5 (1,6–26,5), $p = 0,009$). Intracerebrālas komplikācijas pēc trombolīzes tika novērotas 7,8% jeb septiņiem pacientiem, t. sk. 5,6% (5) tā bija hemorāģiska transformācija, savukārt 2,2% (2) – intracerebrāla hematoma (ICH). Nav miris neviens pacients ar hemorāģisku transformāciju, savukārt miruši abi pacienti ar ICH. Pacientiem ar kardioemboliskas ģenēzes cerebrālu infarktu (46,7% jeb 42) hemorāģiskas komplikācijas kopumā bijušas tikai 9,5% (4) gadījumu, to skaitā hemorāģiska transformācija – tikai 7,1% (3) gadījumu. Pētījuma dati neuzrāda, ka lietotās trombolītiskās terapijas devai būtu asociācija ar lielāku hemorāģisko komplikāciju risku.

Secinājumi. Lielāka stacionārā mirstība tika novērota pacientiem, kas iestājušies stacionārā ar lielāku NIHSS punktu skaitu, kam stacionārā pievienojusies akūta pneimonija, HSM dekompensācija un PATE. Hemorāģiskas komplikācijas trombolizētiem pacientiem sastopamas diezgan reti un vairumā gadījumu tās neietekmē mirstību.

Reperfūzijas terapijas efektivitātes analīze pacientiem ar akūtu cerebrālu infarktu: Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas Neuroloģijas klīnikas pieredzes salīdzinājums (2016–2017)

Krista Svilāne¹, Nataļja Petkune¹, Evija Miglāne², Kristaps Jurjāns²,
Santa Sabeļņikova³, Kārlis Stirāns¹, Andrejs Millers²

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Tālākizglītības fakultāte, Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Neuroloģijas un neiroķirurģijas katedra, Latvija

³ Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Neuroloģijas klīnika, Latvija

Ievads. Pēc Pasaules Veselības organizācijas datiem insults ir vaskulāras izcelsmes klīniskais sindroms, kam raksturīgs akūts fokāls neiroloģisks deficīts, kas ilgst vairāk nekā 24 stundas. Izšķir dažādus insulta veidus, un cerebrāls infarkts jeb išēmisks insults ir visbiežākais, t. i., 75–80% no visiem insultiem. Svarīgākais išēmiska insulta ārstēšanas mērķis ir ātri, droši un efektīvi veikt reperfūziju – asins plūsmas atjaunošanu slēgtajā asinsvadā. Izšķir vairākus reperfūzijas terapijas veidus, no kuriem biežāk izmanto intravenozu trombolīzi (IVTL), kuru veic ar rekombinanto audu plazminogēna aktivatoru (rtPA), trombektomiju (TE), kā arī to kombināciju (IVTL un TE).

Darba mērķis, materiāls un metodes. Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas (PSKUS) Neuroloģijas klīnikā tika veikts retrospektīvs pētījums, analizējot 2016. un 2017. gada datus par pacientiem, kas saņēma reperfūzijas terapiju. Darba mērķis – apkopot PSKUS Neuroloģijas klīnikas reperfūzijas terapijas rezultātus par 2017. gadu un salīdzināt tos ar 2016. gada rezultātiem. Uzdevumi – izvērtēt reperfūzijas terapijas lietoto veidu biežumu un efektivitātes raksturlielumus. Salīdzināt klīnisko iznākumu pacientiem atkarībā no izmantotās reperfūzijas terapijas metodes. Apkopot radioloģisko izmeklējumu rezultātus, izvērtēt reperfūzijas terapijas veidus un klīnisko iznākumu atkarībā no radioloģisko izmeklējumu datiem. Insulta klīnisko simptomu smaguma raksturlielumu izvērtēšanai tika izmantota skala NIHSS (*National Institutes of Health Stroke Scale*). Klīniskais iznākums tika analizēts, izmantojot modificētas Rankina skalas (*modified Rankin Scale* – mRS) pakāpes izrakstoties.

Rezultāti. Kopumā 2017. gadā reperfūzijas terapija tika veikta 247 pacientiem, kas ir par 14% (35) vairāk nekā 2016. gadā. No viņiem 54% (129) bija sievietes un 48% (118) – vīrieši. Vidējais pacientu vecums bija 70 gadi (31–92 ± 12). Intrahospitālā mirstība 2017. gadā bija 10,5% (26) gadījumu, 2016. gadā mirstības rādītājs – 12% (26) gadījumu. Izplatītākais cerebrāla infarkta etioloģiskais faktors saglabājās tas pats, un tas bija kardioembolija – 63% (155) gadījumu, tam sekoja aterotrombotiska etioloģija 22% (53), neprecizēta etioloģija 12% (29) un kriptogēns cerebrāls infarkts 4% (10) pacientu. Pacientiem tika lietoti vairāki reperfūzijas terapijas veidi: tikai IVTL tika veikta 68% (169) pacientu, kas ir par 42 gadījumiem vairāk nekā 2016. gadā (127), tikai TE – 9% (21) pacientu, kas ir vienādi ar 2016. gada rādītājiem. Pārējiem 23% (57) pacientu kombinēja abus reperfūzijas veidus, 2017. gadā bija par deviņiem gadījumiem mazāk nekā 2016. gadā, kad kombinēta terapija tika veikta 32% (68) pacientu. Vērtējot datortomogrāfijas perfūzijas sērijas ainu: 23% (56) pacientu defekts netika aprakstīts, penumbra bojājums bija 36% (89) pacientu, *core* bojājums mazāks par trešdaļu bija 26% (64) pacientu, *core* bojājums lielāks par trešdaļu bija 2% (4) pacientu, nebija datu par 14% (34) izmeklējumu. Vērtējot klīnisko ainu pēc NIHSS skalas, iestājoties stacionārā, mediānais NIHSS rādītājs bija 10 punkti, izrakstoties – trīs punkti. Vērtējot reperfūzijas terapijas iznākumu pēc mRS, 62% (152) pacientu mRS bija 0–3 balles, 38% (95) – 4–6 balles.

Secinājumi. Reperfūzijas terapijas efektivitāte PSKUS Neuroloģijas klīnikā atbilst Eiropas klīniku vidējiem rādītājiem. Salīdzinot ar 2016. gadu, 2017. gadā pacienti saņēma vairāk tieši trombolīzes terapiju, tāpēc pieaudzis reperfūzijas terapiju saņēmušo pacientu skaits. Mirstības rādītāji saglabājās līdzīgi gan 2017., gan 2016. gadā, un tie atbilst vidējiem Eiropas klīniku datiem.

Atkārtotu cerebrovaskulāru notikumu analīze antikoagulantu lietotājiem

*Ravīta Gailāne, Inga Žigure, Zane Kalniņa,
Anastasija Tomilova, Ilga Ķikule*

Rīgas Stradiņa universitāte, Neuroloģijas un neiroķirurģijas katedra, Latvija

Ievads. Aptuveni 15% cerebrālu infarktu (CI) ir kardioemboliskas ģenēzes, un 50% pacientu ir nevalvulāra ātriju fibrilācija (ĀF). Pacienti ar ĀF ir piecas reizes lielāks CI biežums. Lai mazinātu CI risku, viņiem tiek rekomendēts profilaktiski lietot antikoagulantus, tomēr ik gadu 1–2% pacientu, kuri slimo ar ĀF un kuri lieto tiešos perorālos antikoagulantus (TOAK), attīstās akūts CI, bet 0,2–0,5% – intracerebrāla hemorāģija (ICH).

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noteikt atkārtota cerebrovaskulāra notikuma (CVN) biežumu un ar to saistītos riska faktoros: hemodinamiski nozīmīgas brahiocefālo asinsvadu stenozes (BCAS), subterapeitisku INR (starptautisks koeficients) pacientiem, kuri lieto perorālos antikoagulantus.

Retrospektīvā pētījumā tika analizēti dati, izmantojot Insulta reģistrā pieejamo informāciju par pacientiem ar atkārtotu CVN, kuri ārstējušies Rīgas Austrumu klīniskās universitātes slimnīcas stacionārā “Gaiļezers” Neuroloģijas un neiroķirurģijas klīnikā no 2016. gada 1. janvāra līdz 2018. gada 31. janvārim un kuri lieto perorālos antikoagulantus.

Rezultāti. Pētījumā tika iekļauti 2110 pacienti, kuri stacionēti ar akūtu CVN. Sievietes bija 65,7% (1386), bet vīrieši – 34,3% (724). Vidējais pacientu vecums bija 73,77 gadi (SN = 12,43). Anamnēzē jau bijis cerebrāls infarkts (CI) un / vai transitīva išēmiska lēkme (TIL) 28,3% (596 no 2110), no kuriem 35,2% (210 no 596) antiagregantus nelietoja: aspirīnu lietoja 27,0% (161), klopidogrelu – 2,3% (14) un duālu antiagregantu terapiju – 1,0% (6) pacientu. Savukārt antikoagulantus lietoja 10,8% (145), t. sk. varfarīnu lietoja 68,3% (99 no 145) pacientu, no kuriem 43,4% (43 no 99) anamnēzē bijis CI un / vai TIL; dabigatrānu lietoja 9,7% (14 no 145) pacientu, no kuriem 57,1% (astoņiem no 14) anamnēzē bijis CI un / vai TIL, bet rivaroksabānu lietoja 21,4% (31 no 145) pacientu, no kuriem anamnēzē bijis CI vai TIL – 51,6% (16 no 31) pacientu. Pacientiem, kuri lietoja varfarīnu, 73,7% (73 no 99) bija ĀF pastāvīga forma, bet 13,1% (12 no 99) – paroksizmāla; protezēts vārstulis bija 18,2% (18 no 99) pacientu. Papildus tika analizēta INR kontrole, kurā iegūti šādi rādītāji: subterapeitisks (< 2) bija 65,7% (65 no 99), terapeitisks (INR 2–3) – 18,1% (18 no 99), bet INR rādītājs > 3 bija 16,2% (16 no 99) gadījumu. Pacientiem, kuri lietoja varfarīnu, 13,1% (13 no 99) gadījumu BCAS bija > 50%, 14,1% (14 no 99) – < 50%, bet 66,7% (66 no 99) – bez patoloģijas, par 6,1% (6 no 99) nebija pieejami dati. No pacientiem, kuri lietoja varfarīnu un par kuriem bija pieejami dati (93), tika analizēts INR un BCAS: INR < 2 un stenoze > 50% bija 18,6% (11 no 59) pacientu, INR 2–3 un stenoze > 50% – 5,6% (vienam no 18), bet INR > 3 – 6,3% (vienam no 16) pacientu. Pacientiem, kuri lietoja TOAK un anamnēzē bijis CI un / vai TIL (24), šajā stacionēšanas reizē TIL bija 12,5% (trim no 24), aterotrombotiskas ģenēzes (ATĢ) – 8,3% (2), kardioemboliskas ģenēzes (KEĢ) CI – 70,8% (17), bet intracerebrāla hemorāģija (ICH) – 8,3% (2) pacientu. Savukārt pacientiem, kuri lietoja varfarīnu un kuriem anamnēzē bijis CI un / vai TIL (43), TIL bija 9,3% (četriem no 43), ATĢ – 4,7% (2), KEĢ – 65,1% (28), neprecizētas ģenēzes CI – 11,6% (5) un ICH – 9,3% (4) pacientu. No šiem pacientiem atkārtots CI un / vai TIL un INR < 2 bija 40% (26 no 65), INR 2–3 – 50,0% (9 no 18), bet INR > 3 – 50,0% (8 no 16) pacientu.

Secinājumi. Biežāk lietotais perorālais antikoagulants bija varfarīns, kas 40% atkārtota CI gadījumu tika lietots subterapeitiskā devā. Pacientiem, kuri lietoja TOAK, 70,8% gadījumu atkārtots CI bija kardioemboliskas ģenēzes. Aptuveni 10% gadījumu uz antikoagulatnu lietošanas fona attīstījās ICH. Iegūtie dati liecina par pacientu nelīdzestību medikamentu lietošanā, kā arī par CI attīstības kombinētu ģenēzi.

Association of Increased Plasma Fibrinogen Concentration Due to Polymorphism in FGG Gene with Free Flap Thrombosis in Microvascular Surgery

*Karina Drizlionoka-Gorovenko^{1,2}, Jevgeņijs Stepanovs¹,
Agnese Ozoliņa³, Liene Ņikitina-Zaķe⁴, Biruta Mamaja^{1,3}*

¹ Riga East Clinical University Hospital Gaīlezers, Anesthetic Clinic, Latvia

² Rīga Stradiņš University, Department of Doctoral Studies, Latvia

³ Rīga Stradiņš University, Department of Anaesthesiology and Intensive Care, Latvia

⁴ Latvian Biomedical Research and Study Center

Introduction. For repair of damaged tissues due to trauma, burns, chronic inflammation or malignancies, free flap microvascular surgery is used. Thrombosis is the main subject of concern seen in reconstructive surgery. Hyperfibrinogenemia as a factor posing milieu for hypercoagulable state could indicate early monitory sign for potential thrombosis.

Aim, Materials and Methods. The aim of the present study was to evaluate plasma fibrinogen increase due to single nucleotide polymorphism (SNP) in Fibrinogen gamma chain (FGG) gene and association of increased plasma fibrinogen concentration with free flap thrombosis. 95 patients undergoing free flap microvascular surgery were enrolled in observational case control study. Plasma fibrinogen concentration, single nucleotide polymorphism rs2066865 (G > A) in FGG gene, platelet count were analysed. Thromboelastometry (ROTEM) was performed for MCF (Maximal Clot Firmness) Fibtem, MCF Intem and FPR (fibrinogen / platelet ratio) evaluation. Patients demographic data as well as history of comorbidities and family history were collected.

Results. In 18/95 (19%) patients, free flap thrombosis occurred with complete failure in 15/95 (16%). We found 20 patients out of 95 with FGG gene mutation, 16/20 were heterozygous (A/G) and 4/20 were homozygous (A/A) for polymorphism rs2066865. Patients with SNP in rs2066865 (G > A) in FGG gene had higher plasma fibrinogen concentration (G/G - 3.9 g/L ± 1.15; G/A - 4.75 g/L ± 1.31; A/A - 6.11 g/L ± 1.41) even in time period overrun 30 days (recent trauma time period). In 4/20 patients with FGG gene mutation thrombosis with complete flap failure eventuated, all were heterozygous (G/A). In all 20 patients, thromboelastometry confirmed increased MCF Fibtem values (G/A - 27.77 ± 12.02; A/A - 29.75 ± 6.24).

Conclusion. Higher plasma fibrinogen concentration was found in patients with single nucleotide polymorphism rs2066865 (G > A) in Fibrinogen gamma chain gene; however, no clear association with increased risk for thrombosis in free flap surgery was found. Further data and larger sample size are needed.

Videolaryngoscopic Intubation in Patients with Difficult Airway Risk Factors

Sigita Kazūne¹, Antons Zakalkins²

¹ Rīga Stradiņš University, Department of Anaesthesiology and Intensive Care, Latvia

² University of Latvia, Faculty of Medicine

Introduction. Unanticipated difficult intubation is a significant problem in anaesthesiology. Bedside difficult airway evaluation, methods such as El-Ganzouri risk index can help to predict difficult glottic visualisation when using direct laryngoscopy. However, evidence of using El-Ganzouri risk index in difficult laryngeal visualisation using videolaryngoscopes is limited.

Aim, Materials and Methods. The aim of the study was to determine the specificity and sensitivity of El-Ganzouri multivariate risk index to predict difficult glottic visualisation using Storz C-MAC videolaryngoscope equipped with D type blade. We determined El-Ganzouri multivariate risk index in 29 patients before induction of anaesthesia. After induction of anaesthesia, videolaryngoscopy was performed using Storz C-MAC videolaryngoscope equipped with D-blade and glottic visualisation was graded using Cormack-Lehane scale. After laryngeal visualisation grading endotracheal tube insertion was performed, and a number of attempts as well as complications during intubation were recorded. Sensitivity, specificity, positive and negative predictive values were calculated, receiver operating characteristic curve and area under curve was obtained.

Results. Sensitivity and specificity for prediction of difficult glottic visualisation were 54.2% and 80.0% at El-Ganzouri risk index cut-off value of two points. Calculated positive predictive value was 26.7% and negative predictive value was 92.9%. Calculated AUC was 78.3%.

Conclusion. El-Ganzouri risk index shows moderate sensitivity and specificity when used in patients intubated with Storz C-MAC videolaryngoscope. It is useful in prediction of difficult glottic visualisation during videolaryngoscopic intubation.

IV

Assessment of Acute Pain after Caesarean Delivery

Edgars Vasiļevskis, Agnese Ozoliņa, Indulis Vanags

Rīga Stradiņš University, Department of Anaesthesiology and Intensive Care, Latvia

Introduction. Nowadays the number of caesarean delivery has increased dramatically. Although, high quality postoperative analgesia is essential, quite often the pain relief is not reached adequately.

Aim, Materials and Methods. The aim of the study was to assess the analgesia quality provided after caesarean delivery.

In prospective research, there were included 22 adult elective parturients. The exclusion criteria were mental disease, twin pregnancy, alcohol abuse. All patients received single shot spinal anaesthesia with Bupivacain 10 mg and Phentanyl 10 mkg. After the delivery, standardised analgesia regime was used with non-steroidal anti-inflammatory *Supp.* Diclofenac 100 mg p/r combined with Paracetamol 1 g p/o every 12 hours. Rescue analgesia with *Sol.* Promedol 2% - 1 ml i/v was administered if pain intensity reached > 4 evaluated by VAS. Patients were asked to rate their maximum pain within the last 24 hours postoperatively using standardised pain assessment questionnaire. Primary outcome was to assess maximum pain intensity at 24 hours postoperatively. Secondary outcomes included the time needed for rescue analgesia.

Results. In total, 22 patients were included, with a mean age of 33 ± 6.6 years. The average duration of spinal anaesthesia was 120 ± 30 minutes, and caesarean section time 50 ± 20 minutes. The first complains of the pain appeared in 180 ± 90 minutes reaching VAS 7-10 in 60% (n = 13) of cases, VAS 4-6 in 27% (n = 6) and 13% (n = 3) mentioned light pain VAS 1-3. Rescue analgesia was asked in 48.8% and was treated in less than 30 minutes in 82%, in 30 min up to one hour in 4.4%, and in more than one hour in 13.6% cases. 82% (n = 20) of parturients were satisfied with analgesia quality.

Conclusions. The pain after elective caesarean delivery is poorly treated because 60% of parturients complained of severe pain 24 hours postoperatively. Nevertheless, rescue analgesia was administered timely. Therefore, most of the parturients were satisfied with the pain management.

Prone Position, Intraoperative Cerebral Oxygenation Monitoring and Postoperative Cognitive Dysfunction

Sniedze Mūrniece^{1,2}, *Indulis Vanags*^{3,4}, *Biruta Mamaja*^{3,5}

¹*Rīga Stradiņš University, Department of Doctoral Studies, Latvia*

²*Rīga East Clinical University Hospital, Anesthetic Clinic, Latvia*

³*Rīga Stradiņš University, Department of Anaesthesiology and Intensive Care, Latvia*

⁴*Pauls Stradins Clinical University Hospital, Anaesthetic Clinic, Latvia*

⁵*Rīga East Clinical University Hospital, Anaesthetic Clinic, Latvia*

Introduction. Prone position (PP) is required to provide operative access during spinal neurosurgery. PP causing a variety of physiological changes in human body can also affect cerebral blood flow, influencing the amount of oxygen delivered to cerebral tissue. Perioperative cerebral hypoxia is one of the pivotal postoperative cognitive dysfunction causes leading to long-term consequences. Non-invasive regional cerebral oximetry devices used intraoperatively measure real time continuous regional cerebral oxygenation (rScO₂) and help to obviate harmful events.

Aim, Materials and Methods. The aim of our study was to investigate whether patients undergoing spinal neurosurgery in prone position experience intraoperative rScO₂ changes and link to postoperative cognitive dysfunction and compare cognitive outcome results to spinal neurosurgery patients who do not receive intraoperative rScO₂ monitoring.

In total, 48 patients were included in prospective observational study. Patients were randomised in two groups – the study group (n = 38, medium age 55 ± 15) and the control group (n = 10, medium age 56 ± 11). All patients were scheduled for spinal neurosurgery in prone position under standardised general anaesthesia. Cognitive function was assessed in both groups using Montreal Cognitive Assessment (MoCA) scale before surgery and 48 hours after. MoCA scores range between 0 and 30. A score 26 is considered to be normal. In the study group intraoperative rScO₂ monitoring was applied using non-invasive near infrared spectroscopy INVOS 4100 device. In control group, rScO₂ monitoring was not applied. Intraoperative MAP, HR, EtCO₂, SpO₂ were fixed every 5 min in both groups. Preoperative Hb level, intraoperative blood loss, duration of the operation were also recorded.

Results. The medium rScO₂ values throughout surgery in the study group was as follows – rScO₂ lying supine during induction of anaesthesia above the right cerebral hemisphere (R) = 72 ± 9%, above left (L) = 72 ± 9%. In prone position rScO₂ was R = 73 ± 9%, L = 73 ± 8%. Lying supine at the end of the surgery rScO₂ was R = 73 ± 9%, L = 73 ± 7%.

Medium MAP (mmHg) was 87 ± 5 in the study group and 90 ± 5 in the control group.

Medium duration of operation (min) in the study group was 105 ± 37, in the control group – 126 ± 44. Medium blood loss (ml) was 289 ± 310 in the study group, 195 ± 149 in the control group. Medium Hb level (mg/dl) was 13 ± 2 in the study group, 13 ± 1 in the control group.

Medium MoCA score before surgery was 24 ± 3 points in the study group, 23 ± 4 points in the control group. MoCA 48 hours after surgery was 25 ± 3 points in the study group, 23 ± 3 points in the control group. In our study group, two patients showed MoCA decrease by one point and four points, respectively. In the control group, six of ten patients showed MoCA decrease by 1–2 points.

Patients with MoCA postoperative decrease from the study group presented similar intraoperative rScO₂ values as those without.

Conclusions. Significant intraoperative rScO₂ changes in patients undergoing spinal neurosurgery in prone position were not observed. The medium MoCA scores were similar in both groups – those who received and who did not receive intraoperative rScO₂ monitoring. Individually mild MoCA score decrease was observed more often in patients who did not receive intraoperative rScO₂ monitoring.

Analysis of Main Risk Factors for Free Flap Thrombosis and Influence of Anticoagulation on Thrombosis Rate

*Jevgeņijs Stepanovs*¹, *Karina Drizlionoka-Gorovenko*¹,
*Maksims Mukāns*², *Agnese Ozoliņa*¹, *Liene Ņikitina-Zaķe*³,
*Indulis Vanags*¹, *Biruta Mamaja*¹

¹ *Rīga Stradiņš University, Department of Anaesthesiology and Intensive Care, Latvia*

² *Rīga Stradiņš University, Statistical Laboratory, Latvia*

³ *Latvian Biomedical Research and Study Centre*

Introduction. Perioperative anticoagulation strategy in microvascular free flap transfer remains a controversial problem, particularly considering risk of bleeding. Nowadays, anticoagulants are randomly tailored to risk profile patients. Furthermore, it is still unclear which patients are particularly prone to free flap thrombosis.

Aim, Materials and Methods. The aim of the study was to analyse the main thrombogenic risk factors and the role of anticoagulation in free flap transfer surgery.

Patient demographical data, including the main risk factors for free flap thrombosis (recent trauma, smoking, thrombogenic comorbidities) were registered. Standard coagulation tests, as well as rotational thromboelastometry (RTE) were performed preoperatively; hypercoagulation was defined as functional fibrinogen to platelet ratio (FPR) ≥ 42 . Thromboprophylaxis was provided with enoxaparin 40 mg once a day, starting on the first postop day by decision of the surgeon. Incidence of free flap thrombosis was analysed as primary outcome, secondary main risk factors and role of anticoagulation were evaluated.

Results. In total, 89 patients were included in observational case control study. Recent trauma (< 1 month) was detected for 29/89 patients. Hypercoagulability in RTE (FPR ≥ 42) was found for 21/89 patients, $n = 14$ with recent trauma, $n = 7$ with delayed surgery, $p < 0.001$. Free flap thrombosis developed in 18, with subsequent necrosis in 16 patients on average during the first postoperative day.

We found slight association between FPR ≥ 42 detected by RTE and free flap thrombosis, AUC 0.597, $p = 0.2$, sensitivity 33%, specificity 78.6% and free flap necrosis AUC 0.628, $p = 0.11$, sensitivity 37.5%, specificity 81.3%. Thromboembolic prophylaxis demonstrated correlation with decreased rate of free flap thrombosis OR 0.21 (CI 95% 0.054–0.86); $p = 0.030$. Additionally, raised platelet count was found as potentially thrombogenic factor in our series ($p = 0.023$). For recent trauma patients, prolonged operation time correlated with higher thrombosis risk ($p = 0.021$). In contrast, association with thrombotic events was not found for other factors such as smoking ($p = 0.94$), recent trauma ($p = 0.902$), FPR ≥ 42 ($p = 0.283$).

Conclusion. Postoperative anticoagulation can improve outcome in free flap reconstructive surgery. Patients with thrombocytosis have to be considered at higher risk for pedicle thrombosis. Other thrombogenic risk factors did not show any influence on surgical outcome.

Neatliekamās palīdzības novērtēšana bērniem Latvijas slimnīcās, izmantojot simulācijas

Reinis Balmaks^{1,2}, *Baiba Ziemele*^{2,3}, *Madara Blumberga*^{2,4},
Reinis Upenieks^{2,3}, *Jana Pavāre*^{2,5}, *Luīze Bidiņa*^{2,3},
*Marc Auerbach*⁶, *Isabel T. Gross*⁶

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Klīnisko prasmju un medicīnas tehnoloģiju katedra, Latvija

² Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija

³ Rīgas Stradiņa universitāte, Tālākizglītības fakultāte, Latvija

⁴ Rīgas Stradiņa universitāte, Sarkanā Krusta medicīnas koledža, Latvija

⁵ Rīgas Stradiņa universitāte, Pediatrijas katedra, Latvija

⁶ Jeila Medicīnas skola, Amerikas Savienotās Valstis

Ievads. Latvijā ir tikai viena specializēta bērnu slimnīca, kur neatliekamās palīdzības nodaļā gadā vēršas aptuveni 70 000 pacientu. Tomēr lielai daļai bērnu, kuru stāvoklis ir neatliekams, palīdzība tiek sniegta vietējā daudzprofilu slimnīcā, kur bērnu ārstniecībā piedalās ne tikai pediatri, bet arī neatliekamās palīdzības ārsti, ķirurgi, anesteziologi reanimatologi vai internisti. Lai noskaidrotu, vai ir atšķirība starp sniegto palīdzību specializētā bērnu neatliekamās palīdzības nodaļā un daudzprofilu slimnīcā, tika uzsākts prospektīvs multicentriskais pētījums, izmantojot simulācijas.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir novērtēt Latvijas slimnīcu neatliekamās palīdzības nodaļu gatavību akūtu pediatrisko stāvokļu ārstēšanā.

Šis prospektīvais multicentriskais pētījums tika veikts Latvijas slimnīcu neatliekamās palīdzības nodaļās, kurās saskaņā ar hospitalizācijas plānu tiek stacionēti bērni. Pētījuma gaitā notika simulācijas ar četriem standartizētiem scenārijiem. Katra simulētā gadījuma izpilde tika novērtēta pēc kontrollapas. Komandas darbs un komunikācija tika analizēta, izmantojot komandas darba un komunikācijas rīku (*Teamwork and Communication Tool, CTS*). Lai novērtētu nodaļu sagatavotību, tika izpildīta anketa (*Pediatric Readiness Survey*).

Darbā iegūtie dati tika salīdzināti starp bērnu slimnīcas neatliekamās palīdzības nodaļu (BNMP) un daudzprofilu slimnīcu uzņemšanas nodaļām (DNMP).

Rezultāti. Tika apsektas 6 no 16 neatliekamās palīdzības nodaļām, kurās sniedz palīdzību bērniem. Kopējais pediatrisko pacientu skaits gadā bija 70 000 pacientu BNMP un 2029 – DNMP. Pediatriskās sagatavotības rādītājs BNMP bija 79,3% un DNMP – 33,7%. Zemākie rādītāji DNMP bija kategorijā “ārstniecības un aprūpes personāls” (2,5%) un “iekšējās kārtības un procedūru apraksti” (8,1%), bērnu slimnīcā šie rādītāji bija 80% un 100%. BNMP zemākais rādītājs bija kategorijā “pediatriskais aprīkojums” (63%), DNMP šis rādītājs bija 58,4%. Zemākie rādītāji tika fiksēti sepses scenārijā gan DNMP, gan BNMP – attiecīgi 31% un 43%. Precīzs bērna svars netika noteikts nevienā simulācijā. Komandas darba rādītāji bija vājāki DNMP – 40%, turpretī BNMP – 76%.

Secinājumi. Pediatriskā sagatavotība bērnu slimnīcas neatliekamās palīdzības nodaļā ir augstāka nekā daudzprofilu slimnīcās. Kopumā simulāciju novērtējums bija labāks BNMP, lai gan sepses gadījuma simulācijai bija vismazākais novērtējums gan BNMP, gan DNMP. Turpinot pētījumu un apkopojot visu slimnīcu neatliekamās palīdzības nodaļu rezultātus, būs iespējams sniegt plašāku informāciju par atšķirībām starp BNMP un DNMP.

Acute Postoperative Pain in Patients Undergoing Orthopaedic and Trauma Surgery

*Iveta Golubovska*¹, *Melody-Niki Shokouhi*²,
*Aleksejs Miščuks*³, *Sergejs Zadorožņijs*³

¹ *Hospital of Traumatology and Orthopaedics,
Anaesthesiology and Intensive Care, Latvia*

² *Rīga Stradiņš University, Department of Anaesthesiology
and Intensive Care, Latvia*

³ *University of Latvia*

Introduction. Perioperative pain management should be an organic part of all patient management undergoing orthopaedic surgical procedures. Medical staff, including surgeons, anaesthesiologists, nurses and physiotherapists should be involved in postoperative pain management strategies. Patient pain relief after surgical procedures, and satisfaction data should be used as a point of reference regarding success of surgical procedure. Multimodal pain protocols are now considered “state of the art” for all surgical procedures, with a major goal being reduction in the amount of opioid medications required for postoperative orthopaedic patients towards using regional anesthesia techniques and infiltrational techniques as much as possible.

Aim, Materials and Methods. The aim of the study was to determine if postoperative pain was satisfactory controlled in patients undergoing orthopaedic and trauma surgery in the Hospital of Traumatology and Orthopaedics.

Observational audit was performed as part of full research, in years 2015–2017 including 221 patients with seven major localisations of orthopaedic procedures (hip replacement, knee replacement, shoulder surgery, forearm surgery, lower leg surgery, major spine procedures and revision arthroplasties). The audit was performed by the fifth year anaesthesiology speciality residents using Visual Analogue Scale (VAS) for pain intensity appreciation. All patients of the study received multimodal analgesics, and postoperatively, during four occasions per day for three consecutive days, patients were asked to report their pain level.

The Ethical Committee of the Hospital of Traumatology and Orthopaedics in Riga, Latvia approved the conduction of the research process.

The data collected incorporated Visual Analogue Scale (VAS) scores depicting intensity of pain. It documented the maximal pain on the day of surgery and first postoperative day as well as the mean pain on the day of surgery (D0), mean pain on first (D1) and second (D2) postoperative days. Pain score from 0 to 3 was reported as mild, from 4 to 6 – moderate and from 7 to 10 – severe. The data collected was inserted into Microsoft Excel 2011 and further exported to Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) software for analysis.

Results. Documented mean pain intensities presented according to surgical procedures were as follows: for hip replacement – 3.6 ± 1.5 (D0), 3.7 ± 1.6 (D1) and 2.2 ± 1.3 (D2); for knee replacement – 4.7 ± 1.7 (D0), 3.6 ± 1.5 (D1), 2.8 ± 1.4 (D2); for lower leg surgeries – 3.9 ± 2.2 (D0), 2.8 ± 1.6 (D1), 2.5 ± 1.4 (D2); for shoulder procedures – 3.8 ± 2.2 (D0), 3.4 ± 1.5 (D1), 2.5 ± 1.2 (D2); for forearm procedures – 3.5 ± 2.0 (D0), 3.0 ± 1.8 (D1), 1.6 ± 1.0 (D3); for spine surgeries – 4.0 ± 2.4 (D0), 3.9 ± 2.4 (D1), 3.5 ± 2.2 (D3); and for revisions – 3.5 ± 2.4 (D0), 2.8 ± 1.8 (D1), 2.2 ± 1.3 (D2).

The average maximal pain on the day of surgery (VAS max I) was recorded as following: for hip replacements – 4.7 ± 1.7 ; for knee replacements – 6.3 ± 2.2 ; for lower extremity surgeries – 5.5 ± 2.5 ; for forearm procedures – 5.4 ± 2.7 ; for shoulder surgeries – 5.7 ± 2.6 ; for spine surgeries – 5.2 ± 2.7 ; and for revisions 4.8 ± 3.2 .

Conclusions. The results indicated that despite multimodal analgesic implementation, intense postoperative pain remains a problem for a larger proportion of patients on the day of surgery. Further collaboration between specialities and acute pain service are required.

Administration of Pregabalin for Shoulder Arthroscopy

Vīta Biltauere¹, Elīna Zvaigzne¹, Jeļena Dukāte²,
Mārtiņš Bērziņš², Agnese Ozoliņa¹

¹ Rīga Stradiņš University, Department of Anaesthesiology
and Intensive Care, Latvia

² Orto Clinic, Latvia

Introduction. Shoulder surgery can be associated with severe postoperative pain and discomfort. Pregabalin used as a part of multimodal approach could improve pain relief effect after shoulder arthroscopy under general anaesthesia with interscalene block.

Aim, Materials and Methods. The main objective of the study was to find whether preoperative administration of Pregabalin could improve pain relief in early postoperative period.

Prospective observational study was conducted of 61 patients who underwent shoulder arthroscopy and received premedication either with Dormicum 7.5 mg (group D, n = 29) or with Dormicum 7.5 mg and Lyrica 150 mg (group DL, n = 29) 30 minutes before the surgery. All patients received standardised multimodal pain therapy with Paracetamole, Codeine, Arcoxia and Palexia after surgery. Pain was assessed with Visual Analog Scale (VAS), severe pain was defined if VAS was > 8 points. The primary outcome was appearance of severe pain (VAS > 8) in the first 24 hours after the surgery. Secondary outcomes included differences in opioid requirements, adverse effects and sleep patterns.

Results. After ethical approval, 61 patients with a mean age 50.7 ± 14 years were enrolled in the prospective study. Three patients were excluded due to inadequate interscalene block when pain was detected two hours after the surgery. Patients had shoulder arthroscopy (n = 26), arthroscopic rotator cuff repair (n = 29), arthroscopic stabilisation (n = 2) or arthroscopic biceps tenodesis (n = 1) under general anaesthesia with Phentaniil, Propofol, Tracrium and Sevoflurane combined with interscalene block. For the last *Sol. Ropivacaini* 0.75% - 20 ml and *Sol. Lidocaine* 2% - 5 ml was administered. Appearance of severe pain was detected less often in DL group compared to D group 3 (10%) vs. 9 (31%); p = 0.045 with an average onset of 280 ± 139 minutes after surgery. *Sol. Promedoli* 2% - 1 ml as rescue pain control drug more often was received in D group 8 (28%) vs. 2 (7%) in DL group; p = 0.03. Prolonged awakening after anaesthesia and drowsiness were more often observed in DL group, 9 ± 2.5 vs. 14 ± 2 min; p < 0.0001 and 3 (10%) vs. 14 (48%); p = 0.001, respectively.

Conclusions. Administration of Pregabalin before the shoulder arthroscopy may decrease the incidence of severe pain and reduce the usage of opioids and parallelly intensify sleep patterns such as awakening after anaesthesia and drowsiness in early postoperative period.

AUTOPULSE izmantošana un efektivitāte Neatliekamās medicīniskās palīdzības dienestā

Raitis Bardavskis^{1,2,3}, **Aija Mača**², **Jekaterina Fiļippova**²,
Indulis Vanags^{2,4}, **Viktors Gorovenko**³, **Aigars Kairišs**³

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Tālākizglītības fakultāte, Latvija

² Paula Stradiņa klīniskā universitātes slimnīca, Latvija

³ Neatliekamās medicīniskās palīdzības dienests,
Rīgas reģionālais centrs, Latvija

⁴ Rīgas Stradiņa universitāte, Anestezioloģijas un
reanimatoloģijas katedra, Latvija

Ievads. Kardiopulmonālās reanimācijas laikā ir svarīgi nodrošināt adekvātu krūškurvja kompresiju. Nereti glābšanas pasākumi ieilgst un, veicot manuālas krūškurvja kompresijas, tās pakāpeniski kļūst seklākas un retākas. Tāpēc mediķiem tiek piedāvātas un arī kardiopulmonālās reanimācijas pasākumos izmantotas dažādas mehāniskās palīgierīces. Pašlaik Latvijā ir pieejamas divu veidu palīgierīces krūškurvja mehānisko kompresiju veikšanai – *LUCAS* un *AUTOPULSE*. Neatliekamās medicīniskās palīdzības dienestā tiek izmantots *AUTOPULSE*.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir analizēt Neatliekamās medicīniskās palīdzības dienesta datus par *AUTOPULSE* izmantošanu un tā efektivitāti un iegūtos datus salīdzināt ar literatūras datiem un klīnisko gadījumu analīzi. Pētījumā analizētas to pacientu izsaukuma kartītes, kuriem tika veikta kardiopulmonālā reanimācija, izmantojot *AUTOPULSE* (no 01.01.2016. līdz 31.12.2017.). Ir veikta iegūto datu statistiskā apstrāde.

Rezultāti. Kopumā kardiopulmonālās reanimācijas pasākumu veikšanā *AUTOPULSE* tika izmantots 155 gadījumos: 120 (77,4%) vīriešiem un 35 (22,6%) sievietēm ($p < 0,05$). Vidējais pacientu vecums bija 57,4 gadi. No visiem gadījumiem 38 (24,5%) pacientiem tika sekmīgi atjaunota cirkulācija un viņi tika hospitalizēti. No stacionārā nogādātajiem pacientiem 35 (92,1%) bija vīrieši un tikai 3 sievietes (7,9%) ($p < 0,05$). Vidējais izdzīvojušo pacientu vecums bija 50,6 gadi, bet pacientiem, kuri neizdzīvoja, vidējais vecums bija 59,4 gadi. Salīdzinot dzimumu struktūru pacientiem, kuriem veikta netiešā sirds masāža, izmantojot *AUTOPULSE*, – spontāna asins cirkulācija bija atjaunojusies 29,2% vīriešu un tikai 8,6% sieviešu, un viņi tika nogādāti slimnīcā.

Secinājumi.

1. Pacientu izdzīvošana pēc kardiopulmonālās reanimācijas pasākumiem vairāk nekā divas reizes lielāka bija vīriešu grupā (29,2%), salīdzinot ar sievietēm (8,6%).
2. Jaunākiem pacientiem ir lielāka iespēja izdzīvot pēc kardiopulmonālās reanimācijas pasākumiem.
3. *AUTOPULSE* izmantošana Neatliekamās medicīniskās palīdzības dienestā ir efektīva alternatīva manuālai netiešai krūškurvja masāžai.

Mortality and Morbidity in Surgically Treated Patients with Acute *Stanford* Type A Aortic Dissection: Analysis of Preoperative and Intraoperative Factors

*Gvido Jānis Bergs, Uldis Strazdiņš, Mārtiņš Kalējs,
Pēteris Stradiņš*

Pauls Stradins Clinical University Hospital, Department of Cardiac Surgery, Latvia

Introduction. Acute type A aortic dissection is the most common catastrophe of aorta, requiring urgent surgical repair to prevent imminent death of a patient. Previous studies have identified several independent preoperative and intraoperative factors associated with intrahospital mortality and postoperative complications.

Aim, Materials and Methods. The aim of the study was to identify factors associated with intrahospital mortality and postoperative complication in surgically treated patients with acute *Stanford* type A aortic dissection.

Study population consisted of 48 consecutive patients with acute *Stanford* type A aortic dissection who underwent surgical repair in Pauls Stradins Clinical University Hospital from January 2006 to December 2016.

Results. The mean age of the study population was 55.0 ± 13.9 years and 72.8% were males. 45.8% of patients were transferred from other hospitals and 37.5% underwent surgery within 24 hours from onset of symptoms. Intrahospital mortality of the study population was 18.8% and postoperative complications occurred in 47.9% of patients.

Factors associated with intrahospital mortality were comorbidities, which generally increase risk of major surgical interventions ($p < 0.01$), organ malperfusion ($p = 0.04$), involvement of coronary arteries ($p = 0.02$) and a necessity to perform coronary revascularisation ($p < 0.01$), longer cardiopulmonary bypass (CPB) time ($p < 0.01$) and aortic occlusion time ($p = 0.02$) and presence of postoperative complications ($p = 0.05$). Predicting factors of postoperative complications were longer CPB time ($p = 0.03$), use of intraoperative hypothermia ($p = 0.04$) and use of intraoperative circulatory arrest ($p = 0.01$).

Patient age, time from onset of symptoms to surgery, direct admission or transfer, extent of dissection process and extent surgical repair had no statistically significant impact of outcome.

Conclusions. Several of identified preoperative and intraoperative factors were similar to previous findings. Severity of patient condition prior surgery and longer duration of surgical repair more than extent of surgical intervention was associated with worse outcome.

Bērnu intensīvās terapijas iznākums Latvijā no 2012. līdz 2016. gadam

Ivars Veģeris^{1,2}, *Jānis Kolbergs*^{2,3}, *Valdis Skotelis*²,
*Anete Paula Perova*⁴, *Linda Šetlere*⁴, *Viktoria Schaeff*⁴,
Arta Bārzdiņa^{1,2}, *Reinis Balmaks*^{2,5,6}

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Anestezioloģijas un reanimatoloģijas katedra, Latvija

² Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Anestezioloģijas un intensīvās terapijas klīnika, Latvija

³ Rīgas Stradiņa universitāte, Tālākizglītības fakultāte, Latvija

⁴ Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija

⁵ Rīgas Stradiņa universitāte, Klīnisko prasmju un medicīnas tehnoloģiju katedra, Latvija

⁶ Rīgas Stradiņa universitāte, Pediatrijas katedra, Latvija

Ievads. Latvijā ir tikai viena bērnu intensīvās terapijas nodaļa (ITN), un tā atrodas Bērnu klīniskajā universitātes slimnīcā. Šajā nodaļā nonāk visi kritiski slimie bērni, kuri ir jaunāki par 18 gadiem, bet vecāki par 28 dienām. Šobrīd Bērnu klīniskās universitātes slimnīcas ITN tiek veikts iznākumu audits.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija aprakstīt Latvijas bērnu intensīvās terapijas pacientu demogrāfiju un iznākumu piecu gadu periodā.

Dati par intensīvās terapijas epizodēm tika iegūti no Bērnu klīniskās universitātes slimnīcas informācijas sistēmas *Andromeda*. Epizodēm atbilstošie klīniskie dati tika iegūti no elektroniskās pārskata tabulas *Philips ICIP*. Dati par nāves datumu tika iegūti no Slimību profilakses un kontroles centra. Mirstības riska prognozēšanai tika izmantots Bērnu mirstības indekss (PIM2).

Rezultāti. Iekļaušanas kritērijiem atbilda 3706 intensīvās terapijas epizodes, 19 tika izslēgtas, jo tās bija kļūdainas, dubultas vai tām nebija atbilstošu datu klīniskajās pārskata tabulās. Analīzē tika iekļautas 3687 intensīvās terapijas epizodes par 2926 unikāliem pacientiem (vidēji 737 epizodes gadā), 25% bija zīdaiņi, 74% – bērni vecumā no 1 līdz 17 gadiem, 51% epizožu bija plānotas. Nodaļā uzņemti arī 32 pieaugušie (0,9%) pēc plānveida operācijām. Kritiskas slimības incidence bija 207 gadījumi uz 100 000 bērnu gadā. Vidējais uzturēšanās ilgums bija 2,7 dienas, mediāna – viena diena. Mākslīgā plaušu ventilācija bija nepieciešama 26% gadījumu, kopā bija 3639 mākslīgās plaušu ventilācijas dienas. Uz 100 mākslīgās plaušu ventilācijas dienām bija vidēji 1,4 neplānotas ekstubācijas. ITN nomira 85 pacienti (2,3%). No Slimību profilakses un kontroles centra tika iegūti dati par vēl 87 mirušiem pacientiem pēc izrakstīšanās no ITN. No operāciju zāles tika stacionēti 54% pacientu, visvairāk pacientu uzņemts trešdienās un ceturtdienās. Pēc izrakstīšanās atkārtoti 48 stundu laikā tika uzņemti 1,8% pacientu.

Secinājumi. Bērnu mirstība intensīvās terapijas nodaļā ir zema, tādēļ ir būtiski monitorēt kvalitāti plašākā jēdzienā. Šajā retrospektīvajā auditā tika identificēti vairāki aspekti kvalitātes uzlabošanai. Ilgtermiņa iznākums ir būtiska, taču Latvijā maz pētīta joma. Šajā pētījumā konstatēts, ka bērniem pēc izrakstīšanās no intensīvās terapijas nodaļas ilgstoši saglabājas paaugstināts mirstības risks. Šobrīd šis projekts tiek turpināts kā prospektīvs reģistrs.

Riska attiecības rādītāji sepses gadījumā slimniekiem, kuru ārstēšanā lieto ekstrakorporālās detoksikācijas metodes

Georgijs Moisejevs^{1,2}, Jānis Seilis³, Armands Počs³,
Eva Bormane², Anda Grigāne², Oļegs Šuba⁴,
Alise Silova⁵, Linda Gailīte¹, Ģirts Briģis⁶

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Molekulārās ģenētikas zinātniskā laboratorija, Latvija

² Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Nieru slimību un nieru
aizstājterapijas klīnika, Latvija

³ Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija

⁴ Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Toksikoloģijas un sepses klīnika, Latvija

⁵ Rīgas Stradiņa universitāte, Bioķīmijas laboratorija, Latvija

⁶ Rīgas Stradiņa universitāte, Sabiedrības veselības un epidemioloģijas katedra, Latvija

Ievads. Sepsē ir dzīvību apdraudošs un bieži arī fatāls sindroms, kura ārstēšanai pacients ir jāstacionē intensīvās terapijas nodaļā un jāizmanto vairākas dārgas medicīniskas tehnoloģijas, tostarp mākslīgā plaušu ventilācija un nepārtraukta nieru aizstājterapija. Sepses gadījumā nieru aizstājterapija bieži vien tiek izmantota kā ekstrakorporālā detoksikācijas metode un tiek uzsākta, pirms pacientiem parādās "absolūtas nieru indikācijas". Līdz šim nav skaidrs, vai nieru aizstājterapijai kā detoksikācijas metodei ir kāda saistība ar slimnieku, kam ir sepe, izdzīvotības rādītājiem.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir aprakstīt riska attiecības (*hazard ratio* – HR) rādītājus un ar tiem potenciāli saistītus faktoros slimniekiem, kuriem ir sepe un kuri ārstēšanā saņēma kādu no nieru aizstājterapijas metodēm.

Retrospektīvajā pētījumā tika iekļauti 69 pacienti (32 vīrieši, vecuma mediāna – 68 gadi (starpkvartīļu izkliede (*IQR*) 59, 5–75), kuri Rīgas Austrumu klīniskās universitātes slimnīcas Toksikoloģijas un sepses klīnikā ar diagnozi "sepe" ir ārstējušies no 2015. līdz 2017. gadam un kuru ārstēšanā tika izmantota kāda no ekstrakorporālās detoksikācijas metodēm. Datu analīzē izmantota *SPSS* programmatūra, un, lietojot Koksas regresijas analīzi, tika aprēķināta riska attiecība (HR) un *p* vērtība.

Rezultāti. No visiem ārstētajiem un pētījumā iekļautajiem 69 slimniekiem 38 nomira. Toksikoloģijas un sepses klīnikā pavadītā laika mediāna ir 7 dienas (*IQR* 3,0–11,0), hospitalizācijas laika mediāna ir 12 dienas (*IQR* 4,0–24,5), mākslīgās plaušu ventilācijas laika mediāna ir trīs dienas (*IQR* 1,8–7,0), bet nieru aizstājterapijas laika mediāna ir divas dienas (1,0–3,0). Vienfaktora Koksas regresijas analīzē ar miršanu bija saistīti šādi faktori: vīriešu dzimums (HR = 2,3, *p* = 0,013), ārstēšanas laikā nebija ķirurģiskas iejaukšanās (HR = 2,5, *p* = 0,029), mākslīgās plaušu ventilācijas veikšana (HR = 2,7, *p* = 0,005), bet nebija tādi faktori kā pacientu blakusslimības, vecums, nieru aizstājterapijas ilgums un *SOFA* skalas punktu skaits (HR = 1,05, *p* = 0,505).

Secinājumi. Arī Latvijā slimniekiem, kuriem konstatēta sepe un kuri tika ārstēti Toksikoloģijas un sepses klīnikā, ir augsti miršanas rādītāji. Augstāks miršanas risks ir vīriešu dzimuma pacientiem, kuru ārstēšanā nav bijusi nepieciešama ķirurģiska iejaukšanās, un pacientiem, kuriem veikta mākslīgā plaušu ventilācija. Miršanas riska attiecībai nav saistības ar *SOFA* skalas punktu skaitu hospitalizācijas brīdī.

Thyroid Gland Cancer with Distant Metastases – National Data

*Irīna Liepiņa¹, Antra Bērziņa², Artūrs Ozoliņš¹,
Zenons Narbutis¹, Jānis Gardovskis¹*

¹ *Rīga Stradiņš University, Department of Surgery, Latvia*

² *Oncology Centre of Latvia, Clinic of Therapeutic Radiology and Medical Physics*

Introduction. The incidence of thyroid cancer with distant metastases varies from 5 to 33%, depending on morphology. It has been proven as poor prognostic factor for survival, with only 50% of patients surviving more than 10 years.

Aim, Materials and Methods. The aim of this study was to analyse national data about patients with thyroid gland cancer distant metastases.

The national cancer registry includes data about 1202 thyroid cancer patients during the period 2012–2016 from whom 24 patients were with distant metastasis.

Results. Patients mean age was 58 years (25–81 years). Female to male ratio was 2.4:1. Morphological types of cancer with distant metastases were papillary – 10/1006 (0.9%), follicular – 9/148 (6%), medullary – 3/40 (7.5%), anaplastic – 2/8 (25%). Localisation of distant metastases were in lungs – 15, bones – 8, liver – 1. Five patients had multifocal metastases. In four cases localisation of primary cancer was diagnosed after an operation on metastases. 20 patients underwent surgical treatment and four were defined as unresectable. During the study period, mortality rate for papillary cancer was 20%, follicular – 22%, medullary – 67%, anaplastic cancer – 100%.

Conclusions. Anaplastic and medullary cancer with distant metastases has low survival. In case of papillary cancer, distant metastases are rare and overall prognosis is better. Those patients with cancer distant metastases should be treated aggressively, as this is the population that is most likely to die of thyroid cancer.

Exosomal Biomarker Expression in Prostate Cancer and Benign Hyperplasia

Kristofs Folkmanis^{1,2}, *Jānis Eglītis*^{2,3}, *Sergejs Isajevs*^{2,3},
*Valdis Folkmanis*²

¹ *St. Bonifatius Hospital, Lingen (Ems), Germany*

² *University of Latvia, Faculty of Medicine*

³ *Riga East Clinical University Hospital, Latvia*

Introduction. Prostate cancer is a common solid malignancy and has high mortality. The tumorigenesis, metastasis and drug resistance of prostate cancer are associated with the cargos of exosomes such as miRNAs, lncRNAs and proteins. In addition, prostate cancer cells modulate surrounding stromal cells via exosomes. However, the spatial distribution and expression of exosomes' biomarkers in the tissue in benign and malignant lesions is still of interest.

Aim, Materials and Methods. The aim of the current study was to compare the expression of exosomal biomarkers CD9a in the tissue of patients with prostate cancer and benign hyperplasia.

The study was retrospective. Altogether, 30 patients were enrolled in the study. The patients underwent surgical treatment at Riga East University Hospital. The CD9a expression was analysed by immunohistochemistry.

Results. 20 patients with prostate acinar adenocarcinoma and 10 patients with prostate benign hyperplasia were enrolled in the study. CD9a staining was cytoplasmic, vesicular, predominantly focal, mainly located apically. In benign hyperplasia no or mild staining was observed, whereas the expression of CD9a in cancer tissue was almost mild to intense. The obtained results indicate that CD9 expression was significantly increased in prostate acinar adenocarcinoma compared to control group (2.8 ± 0.42 vs. 0.60 ± 0.51 , score, $p < 0.0001$).

Conclusions. CD9a expression was significantly increased in prostate acinar adenocarcinoma. CD9a could be the potential beneficial biomarkers for prostate cancer.

Krūts vēža slimnieču aerobās spējas pirms ķīmijterapijas uzsākšanas

Rūdolfs Cešeiko^{1,2}, Jānis Eglītis², Andrejs Srebnis², Mihails Timofejevs², Egils Pūrmalis², Signe Tomsone³

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Doktorantūras nodaļa, Latvija

² Latvijas Onkoloģijas centrs, Krūts ķirurģijas nodaļa

³ Rīgas Stradiņa universitāte, Rehabilitācijas fakultāte, Latvija

Ievads. Sievietes, kurām tiek diagnosticēts krūts vēzis (KV), saskaras ar sarežģītām garīgās un fiziskās veselības problēmām, un līdz šim netika pilnībā izvērtētas KV slimnieču fiziskās spējas pirms ķīmijterapijas uzsākšanas. Kardiorespiratorā izturība jeb aerobās spējas tiek definētas kā varēšana ar vidēju vai augstu intensitāti veikt fizisko aktivitāti, noslogojot visu ķermeni ilgāku periodu. Maksimālais skābekļa patēriņš (VO_{2max}) ir viens no būtiskākajiem faktoriem, kas raksturo kardiorespiratorās sistēmas darbaspējas, jo tas vistiešāk parāda šo sistēmas funkciju. Zemas aerobās spējas būtiski paaugstina sirds un asinsvadu slimību attīstības risku.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis – izmērīt VO_{2max} pacientēm, kurām tikko diagnosticēts KV, pirms ķīmijterapijas uzsākšanas. KV slimniecēm (I-III stadija) 2-3 nedēļas pēc operācijas tika veikts maksimālās slodzes tests uz skrejceļa. Dati tika iegūti no pētījuma, kas veikts Latvijas Onkoloģijas centrā, Krūts ķirurģijas nodaļā, izstrādājot promocijas darbu. Iegūtais slodzes testa rezultāts izpētes grupai tika salīdzināts ar vispārējo normu, t. i., ar veselām vienaudzēm tajā pašā vecumā.

Rezultāti. Veicot maksimālās slodzes testu 20 krūts vēža slimniecēm (vecums – 49 ± 8 gadi), tika iegūts šāds rezultāts: VO_{2max} $25,2 \pm 4$ ml/kg/min. Šis rezultāts ir par 23% zemāks, salīdzinot ar datiem no Amerikas Sporta medicīnas koledžas vadlīnijām par veselām vienaudzēm, kuras neiesaistās mērķtiecīgās fiziskās aktivitātēs un ir tajā pašā vecuma grupā, proti, VO_{2max} vidējie rādītāji sievietēm 45-55 gadu vecumā ir 31 ml/kg/min. Krūts vēža slimnieces, kam VO_{2max} ir 25,2 ml/kg/min, atbilst veselo sieviešu kategorijai, kuras ir par 10 gadiem vecākas. Sievietes, kuras testu pārtrauca, kā limitējošo faktoru atzīmēja apakšējo ekstremitāšu muskuļu vājumu.

Secinājumi. Krūts vēža slimnieces 2-3 nedēļas pēc operācijas spēj veikt maksimālās slodzes testu. Pacientēm pirms ārstēšanas uzsākšanas tika novērotas par 23% zemākas aerobās spējas. Savlaicīgs un efektīvs aerobais treniņš ir nepieciešams, lai saglabātu vai palielinātu viņu aerobās spējas, kas novērstu sirds un asinsrites slimību attīstības risku ārstēšanas laikā. Nepieciešami kliniski pētījumi, kuros tiktu salīdzinātas dažādas aerobo treniņu metodes, lai noteiktu atbilstošāko un efektīvāko treniņa metodi ārstēšanas laikā.

Augsta riska HPV infekcijas sastopamība pacientiem ar orofaringeālu, hipofaringeālu un laringeālu plakanšūnu vēzi

Andrejs Lifšics¹, Laura Veinberga², Valērija Groma³,
Modra Murovska⁴, Elza Rāte⁵

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Ķirurģijas katedra, Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija

³ Rīgas Stradiņa universitāte, Anatomijas un antropoloģijas institūts, Latvija

⁴ Rīgas Stradiņa universitāte, A. Kirhenšteina Mikrobioloģijas un virusoloģijas institūts, Latvija

⁵ Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Latvijas Onkoloģijas centrs

Ievads. Plakanšūnu karcinoma (HNSCC) ir biežākais ļaundabīgais audzējs galvas un kakla apvidū. HNSCC ir sestais izplatītākais vēzis pasaulē. Ik gadu pasaulē diagnosticē ap 500 000 jaunu HNSCC gadījumu. Divas trešdaļas no tiem tiek diagnosticēti industrializētajās valstīs. HNSCC biežāk noteic vīriešiem, parasti 60–70 gadu vecumā, un piecu gadu dzīvildze ir aptuveni 40–50% šo pacientu. Augsta riska cilvēka papilomas vīrusa (HPV) paveidi, it īpaši HPV-16, tiek uzskatīti par atsevišķiem, neatkarīgiem HNSCC riska faktoriem, visvairāk asociējoties ar orofaringeāliem plakanšūnu vēžiem (OPSCC). Galvas un kakla reģiona HPV infekciju gadījumā biežākie zema riska HPV paveidi ir HPV-6 un HPV-11, turpretim augsta riska HPV paveidi ir HPV-16, HPV-18, HPV-31, HPV-33 un HPV-45. HPV-16 un HPV-18 ir atbildīgi par lielāko HPV+ HNSCC daļu, turklāt kancerogēneses mehānismi ir sīki izpētīti un aprakstīti.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir izpētīt augsta riska HPV infekcijas sastopamību pacientiem ar orofaringeālu, hipofaringeālu, laringeālu plakanšūnu vēzi. Tika ievākti audzēju audu paraugi no 25 pacientiem ar pierādītu plakanšūnu karcinomu šeit minētajā lokalizācijā. Ievāktie paraugi tika pārbaudīti uz augsta riska HPV DNS klātbūtni audzēja audos. Tika veikta arī ievāktu audzēju paraugu imūnhistoķīmiskā izmeklēšana, izmantojot peļu monoklonālās Anti-HPV16 E6 un Anti-HPV18 E6 antivielas.

Rezultāti. Tika ievākti dati par 25 pacientiem ar plakanšūnu karcinomu *oropharynx* / *hypopharynx* / *larynx* lokalizācijā. *Oropharynx* – 16 audzēji, *larynx* – astoņi audzēji un *hypopharynx* – viens audzējs. Pacientiem ar vēzi *oropharynx* rajonā primārais audzējs lokalizējās lielākoties aukslēju mandelē (69%, n = 11). No pētījumā iekļautajiem pacientiem 12% (n = 3) bija sievietes un 88% (n = 22) – vīrieši. Vidējais vecums bija 62,3 gadi. Lielākajai pacientu daļai bija slimība IV stadijā (52%, n = 13), III stadijā tā bija 40% (n = 10) pacientu, II stadijā – 8% (n = 2) un I stadijā – 0% (n = 0). T1 izmēra audzēju bija 8% (n = 2), T2 – 20% (n = 5), T3 – 48% (n = 12), T4 – 24% (n = 6) pacientu. Reģionālas metastāzes kakla limfmezglos tika konstatētas 76% (n = 19) pacientu. Piecos gadījumos (19%) tika konstatēts augsta riska HPV DNS audzēja audos (trijos gadījumos primārs audzējs lokalizējās aukslēju mandelē, vienā gadījumā – mēles saknē un vienā – balsenē). Imūnhistoķīmiski tika konstatēta HPV-16 un HPV-18 E6 antigēna klātbūtne audzēju audos.

Secinājumi. Lielākajai daļai pacientu primārā diagnoze tika uzstādīta IV slimības stadijā, kas izteikti pasliktina pacientu prognozi, saīsina dzīvildzi un palielina priekššlaicīgas nāves risku. Turklāt vairumam pacientu tika konstatētas reģionālas metastāzes, kas vēl vairāk pasliktina prognozi. Vairums pacientu bija vīrieši, vidējais pacientu vecums – 62,3 gadi, kas atbilst pasaules datiem.

Augsta riska HPV DNS tika konstatēta 19% pacientu (n = 5) audzēju audos. Trijos no pieciem gadījumiem primārs audzējs lokalizējās aukslēju mandelē, vienā gadījumā – mēles saknē un vienā – balsenē. Tātad četros no pieciem gadījumiem primārais audzējs lokalizējās *oropharynx* rajonā. Pasaules dati liecina, ka lielākā HPV infekcijas saistība ir tieši ar *oropharynx* plakanšūnu karcinomu. Pētījuma rezultāti parāda, ka liels ir HPV pozitīvo plakanšūnu vēžu īpatsvars *oropharynx* un *larynx* vēžim.

Paaugstināta B12 līmeņa plazmā saistība ar onkohematoloģiskām slimībām

Didzis Gavars^{1,2}, Ēriks Taučkels¹, Agris Auce³,
Ilze Lindenberga¹, Dmitrijs Perminovs¹, Sandra Lejniece^{2,4}

¹ SIA "E. Gulbja laboratorija", Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

³ Latvijas Universitāte, Ķīmiskās fizikas institūts

⁴ Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija

Ievads. Klīniskās laboratorijas praksē bieži vien tiek sastapti pacienti ar izteikti paaugstinātu kopējo B12 vitamīna (kB12vit) līmeni plazmā. Pašlaik zinātniskajā literatūrā šīs parādības etioloģija diezgan maz tiek pētīta. Parasti paaugstināts kB12vit tiek sasaistīts ar aknu un nieru bojājumiem, kā arī ar onkohematoloģiskiem procesiem. Asins plazmā kB12vit cirkulē divās formās – metaboliski aktīvajā un neaktīvajā. Metaboliski neaktīvais B12 ir saistīts ar proteīnu haptokorīnu, šajā formā B12 tiek uzkrāts aknās. Aknu bojājumu gadījumos šīs formas īpatsvars paaugstinās līdz ar hepatocītu bojājumu un pieaug arī kB12vit līmenis. Mieloidās līnijas asins ķermeņu granulas satur haptokorīnu, un līdz ar mieloproliferatīvajiem procesiem pieaug arī kB12vit līmenis plazmā. Savukārt metaboliski aktīvā forma holotranskobalamīns B12 tiek piegādāts šūnām un iekļaujas bioķīmiskajos ceļos. Šobrīd nav skaidrs, vai onkohematoloģijā kB12vit līmenis var kalpot par diagnostisko un / vai prognostisko rādītāju. Skaidri ir jādefinē, ar kurām onkohematoloģiskajām slimībām ir saistīts kB12vit līmeņa pieaugums, vienlaikus lietojot izslēgšanas kritērijus (aknu un nieru bojājumiem) pacientu atlasē tālākiem pētījumiem.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir, izmantojot dažādus *in silico* algoritmus (datorizēti algoritmi apvienojumā ar klīniskiem rezultātiem), analizēt SIA "E. Gulbja laboratorija" pacientu ar paaugstinātu kB12vit datubāzi un ar statistiskām metodēm noteikt paaugstinātā kB12vit līmeņa saistību ar onkohematoloģiskām slimībām.

Rezultāti. Tika veikta *in silico* analīze SIA "E. Gulbja laboratorija" datubāzē iekļautajiem pacientiem, kuriem kB12vit mērījumi izdarīti no 2004. gada 1. janvāra līdz 2018. gada 1. janvārim. Tika izveidoti un izmantoti šādi izslēgšanas kritēriji (pēdējos trīs mēnešos no kB12vit mērījuma): ļoti zems kB12vit līmenis, kam seko ļoti paaugstināts kB12vit, paaugstināts ALAT/ASAT, pozitīvi vīrushepatīti (HAV, HBV, HCV) un samazināts glomerulu filtrācijas ātrums. Kontrolgrupai – normāls kB12vit līmenis un jebkāda onkoloģijas diagnoze. Lietojot dažādus *in silico* algoritmus, no vairāk nekā 80 tūkstošiem unikālo pacientu datiem tika noteikts, ka izteikti paaugstināta kB12vit līmeņa asins plazmā (> 1700 pg/ml) gadījumos onkohematoloģiskās slimības sastopamas 5,5 reizes biežāk ($p < 0,0001$), savukārt mieloleikozes sastopamas 18 reizes biežāk nekā kontroles grupā ($p < 0,0001$).

Secinājumi.

1. Parādīta statistiski nozīmīga ($p < 0,0001$) kB12vit līmeņa korelācija ar onkohematoloģijas diagnozēm, it īpaši ar mieloleikozēm.
2. Identificēta turpmāko pētījumu pacientu grupa, t. i., pirmreizējie mieloleikozes slimnieki, kuriem turpmāko pētījumu gaitā būtu:
 - a) jānosaka, kura B12 forma ir paaugstināta;
 - b) jāveic ģenētiskie izmeklējumi ar B12 vitamīnu saistītu folātu metabolo ceļu enzīmu kodējošos gēnos (MTHFR, MTRR, MTR, SLC19A1).
3. Turpmākos pētījumos būtu jāpēta, vai B12 vitamīna dažādu formu paaugstinātam līmenim plazmā ir saistība ar mieloleikozu terapiju.

Albumīna modifikācijas melanomas slimnieku plazmā

Inta Kalniņa¹, Dace Pjanova², Tija Zvagule³,
Elena Kirilova⁴

¹Latvijas Biomedicīnas institūts

²Latvijas Biomedicīnas pētījumu un studiju centrs

³Rīgas Stradiņa universitāte, Aroda un vides medicīnas katedra, Latvija

⁴Daugavpils Universitāte, Latvija

Ievads. Asins plazmā visizplatītākā olbaltumviela ir albumīns, kas darbojas kā transportētājs dažādiem ūdenī slikti šķīstošiem endogēniem un eksogēniem. Albumīna transporta funkcija ir saistīta ar tā konformācijas izmaiņām, mainoties albumīna spējai saistīt minētās vielas atkarībā no albumīna modulējošo vielu klātbūtnes (piemēram, taukskābēm), kā arī atkarībā no vides pH. Tiek uzskatīts, ka albumīna strukturālām un fizikālām īpašībām un dinamikai organismā ir svarīga loma imunitātes nodrošināšanā. Pacientiem ar audzēju, tostarp melanomu, imunitāte ir izmainīta un novājināta. Efektīvs līdzeklis albumīna raksturošanai plazmā ir fluorescentās zondes. Viena no šādām zondēm ir Daugavpils Universitātē sintezētā ABM (benzantrona atvasinājums) zonde, kas jau iepriekš tika atzīta kā potenciāls biomarķieris, lai raksturotu organisma imunitāti pacientiem ar dažādām patoloģijām.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir noteikt albumīna modifikācijas melanomas slimniekiem pēc viņu plazmas iekrāsošanas ar ABM zondi, nosakot zondes spektrālās izmaiņas un salīdzinot tās ar zondes spektru kontroles grupā (veseliem cilvēkiem).

Darbā tika analizēti 15 melanomas slimnieku asins plazmas paraugi, kā arī tika izmantoti dati par kontroles paraugiem, kas analizēti iepriekš. Visos gadījumos tika izmantota 1:200 atšķaidīta asins plazma, kas iekrāsota ar fluorescento ABM zondi (zondes koncentrācija paraugā 19,6 μmol/l). Zondes spektrālās izmaiņas tika reģistrētas ar spektrofluorimetru FLSP 920 (*Edinburgh Instruments, Ltd*) – ar ierosmi, kad viļņa garums ir 470 nm un emisiju – 520–700 nm.

Rezultāti. ABM zondes fluorescences maksimums plazmas albumīnā kontroles grupai tika reģistrēts, kad viļņa garums bija 650 nm. Savukārt melanomas slimniekiem zondes fluorescences maksimums ir novirzīts uz īso viļņu pusi un reģistrēts viļņa garumā 616–625 nm, fluorescences intensitātei vienlaicīgi samazinoties par 30%, salīdzinot ar kontroli (2,11 ± 0,06 a. u. kontrolēs pret 1,41 ± 0,30 a. u. melanomas slimniekiem), un tas norāda uz albumīna molekulas konformāciju. Uz zondes lokalizāciju albumīna triptofanila apgabalā vai tuvu tam norāda neizmainītais albumīna autofluorescences emisijas maksimums viļņa garumā 330 nm. Novērotais fluorescences pieaugums (2,96 ± 0,05 a. u. kontrolēs pret 3,61 ± 0,25 a. u. melanomas slimniekiem) triptofanila apgabalā ir skaidrojams ar albumīna konformācijas izmaiņām un ABM zondes saistības vietu pieaugumu šajā molekulas apgabalā. Minētās izmaiņas saistītas ar albumīna molekulas konformācijas N-F pāreju, ko izmanto dažādu vides faktoru ietekmes un arī dažādu patoloģisku stāvokļu raksturošanai.

Secinājumi. ABM ir jutīga fluorescentā zonde plazmas albumīna konformācijas pētījumiem, tostarp melanomas slimnieku plazmas izpētei.

Literatūra

Kalniņa, I., Kirilova, E., Zvagule, T. et al. Fluorescent Biomarker ABM: properties and estimation of immune state of patients with different pathologies. *Journal of Experimental and Integrative Medicine*. 2012; 2(2): 113–123.

Darbs tika veikts saistībā ar Eiropas Reģionālās attīstības fonda (ERAF) 1.1.1.1. pasākuma "Praktiskās ievirzes pētījumi" 1. kārtu – "Jaunu luminiscentu savienojumu molekulārais dizains diagnostikas mērķiem" (Nr. 1.1.1.1./16/A/211).

BBCR-ABL negatīvo mieloproliferatīvo slimību ģenētiskās analīzes rezultāti Latvijā

Linda Gailīte¹, Dmitrijs Rots¹, Anna Inese Tutāne¹, Karīna Mikuda²,
Brigīta Janicka^{2,3}, Kristīne Bernāte^{2,4}, Sandra Lejniece^{2,4,5}

¹Rīgas Stradiņa universitāte, Molekulārās ģenētikas zinātniskā laboratorija, Latvija

²Rīgas Austrumu klīniskās universitātes slimnīca, Latvijas Onkoloģijas centrs

³Rīgas Stradiņa universitāte, Tālākizglītības fakultāte, Latvija

⁴Rīgas Stradiņa universitāte, Iekšējās slimību katedra, Latvija

⁵Rīgas Stradiņa universitāte, Doktorantūras nodaļa, Latvija

Ievads. Pasaules Veselības organizācijas (PVO) vadlīnijās BCR-ABL negatīvo mieloproliferatīvo neoplāziju diagnostikā ir iekļauta ģenētiskā testēšana – somatiskie varianti gēnos JAK2, CALR un MPL ir ietverti istās policitēmijas (PV), esenciālās trombocitēmijas (ET) un primārās mielofibrozes (PMF) lielajos diagnostiskajos kritērijos. JAK2 gēna p.V617F variants ir sastopams visu slimību grupās (95% PV, 50–70% ET un 40–50% PMF grupā), CALR 9. eksona izmaiņas atrodamas tikai ET un PMF grupā, attiecīgi 25% un 35%.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis – noteikt somatiskos variantus gēnos JAK2 un CALR BCR-ABL pacientiem ar negatīvo mieloproliferatīvo neoplāziju Latvijā.

No Rīgas Austrumu klīniskās universitātes slimnīcas Latvijas Onkoloģijas centra ar kādu no BCR-ABL negatīvajām proliferatīvajām saslimšanām uz DNS diagnostiku tika nosūtīti 53 vīrieši (vidējais vecums – 52,63 ± 14,88 gadi) un 63 sievietes (vidējais vecums – 52,49 ± 14,64 gadi). Pacientiem tika veikta JAK2 gēna p.V617F varianta un CALR gēna 9. eksona delēciju / inserciju noteikšana, izmantojot attiecīgi reālā laika alēļu specifisko polimerāzes ķēdes reakcijas (PCR) un fragmentu analīzes metodi.

Rezultāti. JAK2 p.V617F variants tika apstiprināts 60 (51%) analizētajiem pacientiem, CALR gēna 9. eksona dažādas izmaiņas tika identificētas deviņiem (7%) pacientiem. Vienam no analizētajiem pacientiem (0,8%) tika identificēti abi varianti. Pēc laboratoriem izmeklējumiem PV tika noteikta 38 pacientiem, no tiem 34 (89%) pacientiem tika identificēts JAK2 gēna variants, vienam pacientam identificētas CALR gēna izmaiņas – viņam pēc molekulāro rezultātu saņemšanas tika precizēta diagnoze uz PMF. Ar ET diagnozi bija nosūtīti seši pacienti – trijiem (50%) tika identificēts JAK2 variants, bet CALR gēna variants tika identificēts diviem (33%) pacientiem. Ar PMF diagnozi bija nosūtīti astoņi pacienti – pieciem pacientiem (55%) tika identificēts JAK2, vienam (11%) – CALR gēna variants un vienam pacientam – abi varianti.

Secinājumi. JAK2 un CALR gēnu variantu noteikšana var palīdzēt, lai precizētu BCR-ABL negatīvo mieloproliferatīvo neoplāziju apakštipu. JAK2 un CALR variantu sastopamība BCR-ABL negatīvo mieloproliferatīvo neoplāziju apakštipos sakrīt ar citās populācijās aprakstīto, un ir nepieciešama šo variantu iekļaušana pacientu diagnostikas algoritmā arī Latvijā.

Transarterial Chemoembolisation for Inoperable Hepatocellular Carcinoma – a Single Center 6-year Experience

*Edgars Maļcevs¹, Artūrs Ozoliņš^{2,1}, Andris Veiss³,
Jānis Vilmanis^{2,1}, Jānis Šavlovskis³, Jānis Gardovskis^{2,1}*

¹Pauls Stradins Clinical University Hospital, Surgery Clinic, Latvia

²Rīga Stradiņš University, Department of Surgery, Latvia

³Pauls Stradiņš Clinical University Hospital, Institute of Radiology, Latvia

Introduction. Hepatocellular carcinoma (HCC) is the sixth most common cancer worldwide in terms of the number of cases, and it is the third most common cause of death from cancer. Targeted transarterial chemoembolisation (TACE) therapy is currently the standard treatment for advanced HCC in selected cases.

Aim, Materials and Methods. The aim of the retrospective study was to analyse manipulation efficiency and survival outcomes with advanced HCC patients who underwent TACE in the time period between 2011 and 2016. Biopsy and CT imaging diagnosed a total of 37 patients with advanced HCC. Patients were evaluated according to Barcelona Clinic Liver Cancer (BCLC) staging by a multidisciplinary team and advised TACE as the treatment option.

Results. Mean patient age was 64.21 ± 11.05 years. The female-to-male ratio was 1.86. Tumor was localised in right, left and both lobes in 26, 3, 14 cases respectively. Tumor size was > 5 cm in 24 (55.8%) cases and < 5 cm in 19 cases (44.2%). Treatment was done by DC Bead™ 100-300µm or Hepasphere™ 150-200 µm. Five patients (11.6%) received 1 TACE procedure, 11 patients (25.6%) received 2, nine patients (20.9%) received 3, eight patients (18.6%) received 4 and ten patients (23.3%) received > 4 TACE procedures, respectively. For treatment result evaluation we used modified RECIST – relation between necrotic and still vascularised lesions.

Conclusion. Chemoembolisation with or without doxorubicin microspheres is a safe and effective procedure for advanced inoperable HCC. A single center experience showed that studies and routine protocol are required for analysing the outcomes and efficacy of TACE.

Selēna līmenis asinīs pacientiem ar nieru šūnu vēzi

*Andrejs Šķesters¹, Māris Jakubovskis², Vilnis Lietuvietis²,
Marina Jakubovska³*

¹Rīgas Stradiņa universitāte, Bioķīmijas laboratorija, Latvija

²Rīgas Stradiņa universitāte, Ķirurģijas katedra, Latvija

³Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Uroloģijas
un onkoloģijas klīnika, Latvija

Ievads. Selēns (Se) dabā pastāv divās formās: neorganiskajā – galvenokārt kā selenāts un selenīts, organiskajā – kā selenometionīns (SeMet) un selenocisteīns (SeCis). Organismā selēns ir viens no svarīgākajiem mikroelementiem, kurš pilda ne tikai antioksidanta lomu, bet arī piedalās daudzos desmitos reakciju un redoks procesu, tostarp vairogdziedzera hormonu, metabolismā, DNS sintēzēs, šūnu membrānu aizsardzībā, tas ir enzīmu (glutaciona peroksidāzes) aktīvajos centros. Epidemioloģiskie pētījumi liecina par Se koncentrācijas organismā ciešu saistību ar ļaundabīgiem audzējiem. Literatūrā atrodamas arī atsevišķas norādes par Se lomu blakņu samazināšanā ķīmijterapijas un radioterapijas laikā, kā arī pēcoperācijas periodā.

Nieru šūnu vēža (NŠV) slimnieki, kam ir zems Se līmenis, pieder riska grupai. Tieši Se zemais līmenis var būt viens no sarežģījumu cēloņiem pēcoperācijas laikā, kā arī gadījumā, ja NŠV ārstēšanas gaitā tiek nozīmēta specifiska medikamentozā terapija.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījumā tika nolemts noteikt un izvērtēt Se saturu NŠV slimnieku asinīs pirms operācijas. Lai veiktu Se kvantitatīvo izvērtēšanu, tika izmantota *G. Alfthan* fluorescences standartizētā mikrometode (*La/Kim 237*).

Rezultāti. Pētījumā tika iekļauti 70 NŠV slimnieki 40–80 gadu vecumā. Tajā netika iekļauti pacienti ar cukura diabētu, smēķētāji un pacienti ar citām onkoloģiskām slimībām. Kopumā Se saturs tika noteikts 70 pacientiem ar nieres vēzi (34 pacientiem bija paredzēta konvencionāla radikāla nefrektomija, 36 – laparoskopiska radikāla nefrektomija). Kontrolgrupu veidoja atbilstoša vecuma abu dzimumu veseli cilvēki.

Iegūtie rezultāti liecina par augstas ticamības selēna koncentrācijas atšķirību starp pacientu grupām ar nieres vēzi un kontroles grupu. Tajā pašā laikā nav novērojamas būtiskas atšķirības starp abām pacientu grupām, kuru dalībniekiem tika veikta ķirurģiska ārstēšana. Tas liek domāt, ka nieres vēža slimniekiem daudzos gadījumos ir ievērojami zemāks selēna līmenis asins plazmā, salīdzinot ar normu (kontroles grupu).

Secinājumi. Pacientiem ar nieres vēzi Se līmenis asinīs ir ievērojami un statistiski ticami zemāks nekā veseliem cilvēkiem. Ieteikums – pacientiem pirms operācijas, kā arī pēcoperācijas periodā, un īpaši tiem pacientiem, kuriem papildus paredzēta specifiska medikamentozā terapija, nozīmēt (rekomendēt) papildu organiskā selēna preparātus, ņemot vērā selēna saturu organismā.

The Role of HPV E6/E7 Oncoproteins in Early Diagnostic of Cervical Precancerous Lesions

Irina Jermakova^{1,2}, *Dace Rezeberga*¹, *Inta Liepniece-Karele*²,
Jana Žodžika^{1,2}, *Olga Plisko*², *Māra Pilmane*³, *Juta Kroiča*⁴

¹ Rīga Stradiņš University, Department of Obstetrics and Gynaecology, Latvia

² Riga East Clinical University Hospital, Latvia

³ Rīga Stradiņš University, Institute of Anatomy and Anthropology, Latvia

⁴ Rīga Stradiņš University, Department of Biology and Microbiology, Latvia

Introduction. The role of mRNA E6/E7 High Risk (HR) HPV expression as a predictive marker of high grade cervical precancerous lesions has been presented in some studies (Fontecha 2016).

Aim, Materials and Methods. The aim of the study was to detect E6/E7 mRNA expression in patients with cervical intraepithelial neoplasia in Latvia. 95 women, aged 18–65 with abnormal cytology, referring for colposcopy during their first visit to Reference Colposcopy Centre in Riga East Clinical University Hospital in July, 2016–July, 2017 were included in the study. For each patient material from cervix for HR HPV E6/E7 common RNA was taken, under colposcopy control punch biopsy with a following histological examination was performed. HPV RNA E6/E7 oncoproteins were identified by real time PCR test.

Results. 27 patients with low grade squamous intraepithelial lesions (LSIL), 63 with high grade squamous intraepithelial lesions (HSIL), four patients with atypical squamous cells of undetermined significance (ASCUS) and one patient with atypical glandular cells of undetermined significance (AGUS) were included in the study.

HPVE6/E7 RNA presence was found in 76/95 cases: 3/4 cases of ASCUS cytology, 18/27 cases of LSIL group, 55/63 cases of HSIL cytology ($p < 0.01$). CIN2+ histology report strongly correlated with HPV E6/E7 RNA expression – 72/76 cases. In patients with HSIL cytology, punch biopsy CIN 2+ results were detected in all 63 cases. Punch biopsy histology results CIN 2+ in ASCUS group were detected in 3/4 cases and in patients with LSIL cytology in 9/27 cases. HPVE6/E7 RNA was positive in all of these 12 cases.

Conclusions. Our findings suggest that detection of HRHPV E6/E7 RNA simultaneously with cytology test may be a possible positive prognostic factor in early high grade cervical precancerous lesions diagnostic. More detailed studies for method standardisation are required.

Klīniskajos pētījumos biežāk izmantotie funkcionālā stāvokļa novērtēšanas instrumenti un to psihometrisko īpašību salīdzinājums pacientiem ar galvas smadzeņu audzēju: sistemātisks literatūras pārskats

Lelde Ģīga, Guna Bērziņa

Rīgas Stradiņa universitāte, Rehabilitācijas fakultāte, Latvija

Ievads. 2015. gadā Latvijā tika reģistrēti 11 123 jauni onkoloģiski gadījumi. Ar primāriem galvas smadzeņu audzējiem pacientu reģistrā no jauna tika uzņemti 188 pacienti, bet ar metastāzēm galvas smadzenēs – 331. Ņemot vērā 2015. gada statistikas datus, pacienti ar galvas smadzeņu audzējiem ir 5% no kopējā onkoloģisko slimnieku skaita. Attīstoties medicīnas nozarei, diagnostikas iespējām un primāru audzēju ārstēšanas tehnoloģijām, personu ar diagnosticētu primāru galvas smadzeņu audzēju dzīvildze ievērojami palielinās. Atkarībā no galvas smadzeņu audzēja lokalizācijas un histoloģiskā varianta būtiski atšķiras arī slimības prognoze – no dažiem mēnešiem, vairākiem gadiem līdz pilnīgai slimības izārstēšanai. Audzēja lokalizācija, anatomiskā izplatība un tā radītais tilpuma efekts ir klīniskā stāvokļa noteicošie faktori pirms un pēc primāras ārstēšanas. Biežākie simptomi ir galvas sāpes, slikta dūša, vemšana, parciālas vai vispārējas krampju lēkmes, kognitīvi traucējumi, ataksija un fokāls neiroloģisks deficīts (75% gadījumu), kas būtiski ietekmē dzīves kvalitāti. Lai izvērtētu mērķa grupas rehabilitācijas vajadzības, nepieciešams ir specifisks, šīs pacientu grupas vajadzībām atbilstošs funkcionālās nespējas novērtēšanas instruments, jo atbilstošu instrumentu lietošana varētu uzlabot rehabilitācijas plānošanu un tādējādi ietekmēt šo pacientu turpmākās dzīves kvalitāti. Šobrīd nav vienota protokola šo pacientu novērtēšanai.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir noskaidrot biežāk izmantotos funkcionālā stāvokļa novērtēšanas instrumentus pacientiem ar galvas smadzeņu audzēju, salīdzināt to psihometriskās īpašības.

Pētījuma metodes – sistemātisks literatūras pārskats un klīniskajos pētījumos biežāk izmantoto funkcionālā stāvokļa novērtēšanas instrumentu identificēšana, biežāk izmantoto funkcionālā stāvokļa novērtēšanas instrumentu psihometrisko īpašību analīze.

Rezultāti. Sistemātiskajā literatūras pārskatā iekļautajos pētījumos tika identificēti 86 funkcionālā stāvokļa novērtēšanas instrumenti, no kuriem tālāk analizēti deviņi biežāk izmantotie (KPS, MMSE, EORTC QLQ-C30, EORTC QLQ-BN20, FIM, TMT, BI, FACT-Br un SF-36). Psihometriskās īpašības pacientiem ar galvas smadzeņu audzēju tika novērtētas šādiem instrumentiem: EORTC QLQ-C30, EORTC QLQ-BN20, FACT-Br, SF-36. Pārējo instrumentu – KPS, MMSE, FIM, TMT, BI – uzticamība, pamatotība un atsaucība tika pierādīta pacientiem ar insultu, pēc galvas traumas un līdzīgām neiroloģiskām slimībām.

Secinājumi. Netika identificēts vienots, unikāls funkcionālā stāvokļa novērtēšanas instruments pacientiem ar galvas smadzeņu audzēju, jo instrumenta izvēle ir atkarīga no klīniskā jautājuma un klīniskā pētījuma mērķa. Darbā tika identificētas klīniskajos pētījumos biežāk izmantoto deviņu funkcionālā stāvokļa novērtēšanas instrumentu psihometriskās īpašības.

Lektīnu, viskotoksīnu un citu *Viscum album* ekstrakta aktīvo vielu lietošana audzēju terapijā: literatūras pārskats

Sigita Čulkstena, Diāna Arāja

Rīgas Stradiņa universitāte, Zāļu formu tehnoloģijas katedra, Latvija

Ievads. Latvijas valdības apstiprinātajā plānā par veselības aprūpes pakalpojumu onkoloģijā uzlabošanu 2017.–2020. gadā ir ietverti arī uzdevumi ārstniecības personu profesionālajām asociācijām, t. sk. paredzēts izvērtēt antroposofās medicīnas lietošanas iespējas onkoloģijā un izstrādāt attiecīgās klīniskās vadlīnijas. Antroposofu zāļu lietošanas aktualitāte pieaug, ņemot vērā to holistisko iedarbību un nozīmīgo lomu papildinošās (komplementārās) medicīnas ietvaros.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija analizēt zinātniskajā literatūrā pieejamo informāciju par antroposofajām zālēm, veidojot literatūras pārskatu par to lietošanu audzēju terapijā. Sākotnējā atlasē no 200 apsekotajiem avotiem 64 tika atzīti par atbilstošiem pētījuma mērķim. Turpmākajā izpētē tika identificēta baltā āmuļa *Viscum album* ekstraktu (VAE) saturošo antroposofu zāļu dominānce audzēju terapijā. Līdz ar to turpmākā izpēte tika koncentrēta uz informācijas analīzi par VAE aktīvo vielu pretaudzēju un imunoloģisko iedarbību.

Rezultāti. Rezultāti liecina, ka VAE aktīvo vielu citotoksiska iedarbība piemīt lektīniem un viskotoksīniem. Viskotoksīniem piemīt citolītiska darbība uz audzēja šūnu membrānām. Lektīni, kvercetinā atvasinājumi un triterpenoīdi uzrāda apoptozi inducējošu darbību. Triterpenoīdiem piemīt angiogēni nomācoša darbība. Lektīni uzrāda citotoksisko efektu multimedikamentozās rezistences gadījumā un uzlabo pretaudzēju zāļu citotoksicitāti. Dabīgo galētājšūnu un limfokīnaktivēto galētājšūnu citotoksicitāti izteikti uzlabo VAE ramnogalakturonāni, kas savieno šīs galētājšūnas ar audzēja šūnām. VAE aktīvās vielas traucē audzēja angiogēni. VAE lektīni, proteīnu komplekss, oligosaharīdi uzrāda audzēja augšanas inhibēšanas un reducēšanas efektus.

Jaunākie klīnisko pētījumu dati apliecina konvencionālās terapijas blakusparādību samazināšanos, ar slimību saistīto simptomu mazināšanos un dzīvildzes ieguvumus fermentācijas rezultātā iegūtā VAE preparāta komplementārās ilglaicīgas lietošanas rezultātā primāra nemetastātiska I-III stadijas krūts audzēja gadījumā. Randomizēts III fāzes klīniskais pētījums uzrādīja dzīvildzes ieguvumus lokāli progresējoša vai metastātiska aizkuņģa dziedzera vēža gadījumā. Klīnisko pētījumu dati pieejami arī par VAE pozitīvo ietekmi ginekoloģisko audzēju, plaušu, folikulāras ne Hodžkina limfomas, melanomas un citu audzēju terapijā.

Secinājumi.

1. *Viscum album* ekstraktu saturošās zāles ir visplašāk lietotās antroposofās zāles audzēju terapijā. VAE saturošās zāles lieto komplementāri vai monoterapijā kā paliatīvu līdzekli un preonkoloģiskos stāvokļos. VAE saturošo zāļu pamatiedarbība izpaužas kā audzēja inhibēšana, imūnsistēmas aktivācija, audzēja inducēto simptomu mazināšana, ķīmijterapijas un staru terapijas radīto blakusparādību mazināšana un dzīves kvalitātes uzlabošana. Klīniskajos pētījumos tika novērota arī zāļu, kas satur VAE, spēja palielināt ķīmijterapijas iedarbību rezistences gadījumā.
2. VAE saturošās zāles ir labi panesamas, tādēļ būtisks ieguvums ir šo preparātu lietošana situācijās, kad konvencionālās ārstēšanas metodes nav lietojamas pacienta veselības rādītāju dēļ, kad konvencionālā terapija nav uzrādījusi rezultātus vai gadījumos, kad konvencionālās terapijas nozīmēšana vēl ir pārāgra un pacients tiek novērots.
3. Pētījuma rezultātā sagatavotais literatūras pārskats var tikt izmantots, pildot Latvijas valdības apstiprinātajā Veselības aprūpes pakalpojumu onkoloģijas jomā uzlabošanas plānā 2017.–2020. gadam paredzēto uzdevumu ārstniecības personu profesionālajām asociācijām izvērtēt antroposofās medicīnas lietošanas iespējas onkoloģijā un izstrādāt attiecīgās klīniskās vadlīnijas.

Initial Experience with 68Ga-PSMA Ligand PET/CT in Prostate Cancer

*Arvis Freimanis*¹, *Vilnis Lietuvietis*¹, *Egils Vjaters*², *Lilita Roznere*³,
*Marika Kalniņa*³, *Vitālijs Skrīvelis*³, *Māra Tirāne*⁴,
*Liene Zemniece*⁴, *Maija Radziņa*⁴

¹ *Riga East Clinical University Hospital, Urology and Oncological Urology Clinic, Latvia*

² *Pauls Stradins Clinical University Hospital, Urology Centre, Latvia*

³ *Rīga Stradiņš University, Nuclear Medicine Clinic, Latvia*

⁴ *Rīga Stradiņš University, Radiology Research Laboratory, Latvia*

Introduction. 68Ga- labelled prostate specific membrane antigen (PSMA) ligand PET/CT is a promising modality in prostate cancer diagnostics in primary staging and biochemical recurrence.

Aim, Materials and Methods. The aim of this study was to evaluate our first experience of 68Ga-PSMA ligand PET/CT examination.

In this prospective study patient data and 68Ga-PSMA ligand PET/CT results of 18 procedures performed at Riga Nuclear Centre between November, 2016 and January, 2018 were analysed.

The mean patient age was 66.9 years (60–85). Five of them were with a primary prostate cancer and 13 patients were with a biochemical recurrence after a previous treatment of prostate cancer.

Results. In the group with a primary prostate cancer, for three patients the PET/CT was done due to high risk cancer to rule out metastatic disease, but with no findings on standard imaging methods. The PSA range was 7.88–49.5 ng/ml. After PET/CT the diagnosis changed with an upstaging for one patient. The smallest PSMA positive lymph nodes detected were 0.3 cm in diameter. For one patient with a PSA value of 3.09 ng/ml prostate cancer was ruled out with PET/CT after a suspicious finding in MRI. One patient with a PSA of 356 ng/ml had PSMA positive paraaortic lymph node metastasis without any distant or bone metastasis.

In the recurrent disease group, 10 patients had had a radical prostatectomy previously and one had had a hyperthermia procedure. Four patients had had adjuvant radiation therapy and two had had only radiation therapy. After PSMA PET/CT, 11 patients resulted with a confirmed recurrence of the disease – four with positive lymph node metastasis (size from 0.7–2.6 cm) and two localized in the prostate. For two patients local recurrence in the anastomosis was confirmed. One patient had additionally confirmed a metastasis in the pelvis. PSA values ranged from 0.493–33.2 ng/ml. For two patients bone metastasis were confirmed with the smallest size of 1.2 cm.

Two patients did not confirm any disease recurrence (PSA of 0.08 and < 0.002 ng/ml) and one was diagnosed with a PSMA sensitive hepatocellular carcinoma (PSA -0885 ng/ml).

Conclusion. 68Ga-PSMA PET/CT shows a great diagnostic value for patients with prostate cancer, especially in cases of early biochemical recurrence after previous radical treatment. Further data is needed to set the indications of the highest diagnostic value.

Pacientu saslimstība ar nieru šūnu vēzi un izdzīvotība Latvijā no 2000. līdz 2015. gadam

Māris Jakubovskis^{1,2}, Jānis Auziņš², Juris Jansons³,
Igoris Andžāns³, Marina Jakubovska², Vilnis Lietuvietis^{1,2}

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Ķirurģijas katedra, Latvija

² Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Uroloģijas un onkoloģiskās
uroloģijas klīnika, Latvija

³ Rīgas Stradiņa universitāte, Tālākizglītības fakultāte, Latvija

Ievads. Latvijā saslimstības ar nieru šūnu vēzi (NŠV) biežuma un mirstības rādītāji ir vieni no augstākajiem pasaulē. Uzlabojoties diagnostikai un NŠV ārstēšanas iespējām, kopš 1990. gada daudzās valstīs mirstības rādītāji krītas, tajā pašā laikā, pēc literatūras datiem, Latvijā tie saglabājas augsti.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir noskaidrot, vai Latvijā uzlabojas NŠV agrīnā diagnostika un pacientu ar NŠV izdzīvotība.

Dati tika iegūti no Latvijas Slimību profilakses un kontroles centra reģistra. Pētījumā tika iekļauti NŠV slimnieki, kas bija vecāki par 18 gadiem un kam bija vēzis I-IV stadijā. Pacienti tika atlasīti no SSK-10 klasifikatora atbilstīgi diagnožu kodam C64 un pēc histoloģiskajiem kodiem: 8032, 8041, 8240, 8260, 8270, 8290, 8310, 8312, 8317, 8318, 8319, 8320, 8960, 8963, 8966 (*International Classification of Diseases for Oncology*). Izdzīvotības analīzei tika atlasītas pacientu grupas ar vismaz piecu gadu iespējamo novērošanas laiku. Kaplana-Meiera metode tika izmantota piecu un 10 gadu izdzīvotības analīzei. *Long Rank* tests tika izmantots, lai noskaidrotu NŠV izdzīvotību ietekmējošos faktorus. *Cox* proporcionālo draudu modelis tika lietots izdzīvotības salīdzināšanai, ņemot vērā NŠV stadiju, pacienta dzimumu, vecumu, slimības diagnosticēšanas gadu un pacienta dzīvesvietu Latvijā.

Rezultāti. No 2000. līdz 2015. gadam Latvijā 6913 pieaugušiem pacientiem tika diagnosticēts NŠV, viņu vidējais vecums – 65,4 (SN – 11,7) gadi, no viņiem 54,9% bija vīrieši. Par analīzei piemērotiem tika atzīti 6413 pacienti, no kuriem piecu gadu NŠV specifiskai izdzīvotībai – 4257, bet 10 gadu izdzīvotībai – 2368 pētījuma dalībnieki. Šajā periodā I stadijas NŠV gadījumu skaits pieauga, proporcionāli samazinoties II un III stadijas īpatsvaram, bet IV stadijas attiecība palika nemainīga.

Piecu gadu NŠV slimnieku specifiskās izdzīvotības sadalījums pa stadijām bija šāds: I stadija – 94,1%, II stadija – 84,0%, III stadija – 67,10%, IV stadija – 10,8% un nezināmā – 59,7%. Attiecīgi 10 gadu NŠV slimnieku specifiskās izdzīvotības sadalījums: I – 89,0%, II – 76,4%, III – 57,9%, IV – 5,7% un nezināmā – 49,6%. Jāņem vērā, ka 9,5% gadījumu pirmo reizi NŠV diagnoze tika minēta miršanas apliecībās, un, šo grupu savienojot ar nezināmajām stadijām, iespējams, palielinās šīs grupas specifiskā mirstība no vēža.

Salīdzināta tika NŠV slimnieku piecu gadu specifiskā izdzīvotība pa gadiem, iedalot viņus trīs grupās: kuriem diagnosticēts NŠV 2000.–2002. gadā (60,0%), 2003.–2006. gadā (63,1%) un 2007.–2011. gadā (66,4%). NŠV slimnieku 10 gadu specifiskā izdzīvotība tika sadalīta divās grupās: diagnosticētie gadījumi 2000.–2002. gadā (54,9%) un 2003.–2006. gadā (55,5%).

Salīdzinot NŠV slimnieku specifisko mirstību atkarībā no pacienta dzīvesvietas, netika atklātas statistiski ticamas atšķirības pacientu grupās, kuru dzīvesvieta ir Rīgā vai citās Latvijas lielajās pilsētās (HR = 0,94; CI 0,81–1,08), bet pacientiem, kuri dzīvo mazajās pilsētās vai attālos Latvijas rajonos, risks nomirt no NŠV bija 1,22 reizes lielāks nekā lielajās pilsētās dzīvojošiem (HR = 1,22; CI 1,09–1,36).

Secinājumi. Izpētītajā laikā Latvijā uzlabojās NŠV diagnostika slimības agrīnajās stadijās. Palielinājās ar NŠV saslimušo specifiskā izdzīvotība. Saglabājās liels diagnosticēto pacientu skaits, kam NŠV bija IV stadijā. Pacientiem, kas dzīvo attālos Latvijas rajonos, ir lielāks risks nomirt, ja atklāts NŠV. Nepieciešams uzlabot medicīniskās dokumentācijas datu ievades un uzskaites kvalitāti Latvijā, kas ir svarīgi turpmāko tendenču izpētē.

Oral Reconstruction with Free Lateral Arm Flap for Patients with Advanced Stage Oral Cancer

*Kalvis Pastars¹, Jānis Zariņš¹, Anna Ivanova²,
Juris Tārs³, Andrejs Skāgers²*

¹*Rīga Stradiņš University, Department of Doctoral Studies, Latvia*

²*Rīga Stradiņš University, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Latvia*

³*Riga East Clinical University Hospital, Department of Head and Neck Oncology, Latvia*

Introduction. Radial forearm flap is a gold standard for oral soft tissue defect reconstruction after tumour ablative surgery of oral cancer in advanced stages. The main disadvantage of this flap is donor site morbidity.

Aim, Materials and Methods. The aim of this study was to show versatility of lateral arm flap in 34 cases with different oral defects that were reconstructed after tumour ablation, analyse complications and donor site morbidity.

34 patients with advanced stage oral cancer (T3 and T4) underwent tumour ablation with or without suspicious lymph node removal and with immediate reconstruction of oral defect with lateral arm flap. Analysis of complications and donors sites morbidity was carried out. Michigan Hand Outcome Questionnaire was used to evaluate functional and esthetical donor site outcome at least one year follow up.

Results. 31 patients had successful free flap surgery with uneventful post surgery period. Flap loss due to vascularity problems was indicated in one case (2.9%). Flap success rate was 97.1%. Donor site was closed primarily in all cases and healed uneventfully. Michigan Hand Outcome Score was average 94.30%.

Conclusions. Lateral arm is an excellent choice for oral reconstruction after ablative tumour surgery. It is versatile, safe and reliable for oral reconstruction with very good functional and esthetical donor site outcome.

Cirkulējošās audzēja šūnas *v. porta* sistēmā – aizkuņģa dziedzera ļaundabīgā audzēja agrīnas metastazēšanās diagnostiskais parametrs

Sergejs Šapovalovs¹, Edvīns Miklaševičs², Aldis Puķītis³,
Māris Pavārs⁴, Jānis Gardovskis⁵

¹Rīgas Stradiņa universitāte, Doktorantūras nodaļa, Latvija

²Rīgas Stradiņa universitāte, Onkoloģijas institūts, Latvija

³Latvijas Universitāte

⁴Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Ķirurģijas klīnika, Latvija

⁵Rīgas Stradiņa universitāte, Ķirurģijas katedra, Latvija

Ievads. Aizkuņģa dziedzera vēzis (ADV) ir viena no biežākajām, agresīvākajām un potenciāli letālām onkoloģiskajām slimībām. ADV sastop 3% gadījumu no visām onkoloģiskajām slimībām, kā arī 7% nāves gadījumu vēža dēļ. ADV diagnostikas zelta standarts ir datortomogrāfija, kas bieži tiek veikta novēloti saslimšanas asimptomātiskās gaitas dēļ. Pēdējo gadu laikā arvien lielāku nozīmi iegūst endoskopiskā ultrasonogrāfija (*endoUS*), kas ir precīzāka izmeklēšanas metode neliela izmēra aizkuņģa dziedzera veidojumu diagnosticēšanā (EUS vs. CT vs. US – jutība 99% vs. 77% vs. 67%). Mūsdienās arvien plašāku diskusiju raisa tā saucamās šķidrās biopsijas (*liquid biopsy*) lietošana dažādas lokalizācijas vēža diagnostikā – audzēja šūnu vai brīvo nukleīnskābju verificēšana venozajās asinīs. Iegūstot šķidrās biopsijas asins paraugus no perifērajām venozajām asinīm pacientiem ar pierādītu ADV, tikai ~20–25% gadījumu tiek konstatētas cirkulējošās audzēja šūnas (CAŠ). Ņemot vērā, ka aizkuņģa dziedzera venozo atteci nodrošina *v. porta* sistēma, tiek uzskatīts, ka agrīnā CAŠ nonākšana venozajā plūsmā notiek caur *v. porta* sistēmu. CAŠ *v. porta* asinīs liecina par audzēja agrīnu metastazēšanās risku, kas varētu būtiski ietekmēt primārās ārstēšanas taktikas izvēli. *EndoUS* laikā tehniski ir iespējams veikt *v. porta* punkciju un iegūt asins paraugu (*liquid biopsy*) turpmākai izmeklēšanai. Savlaicīga ADV agrīnas metastazēšanās diagnostika sniedz iespēju izvēlēties piemērotāko un pacientam saudzīgāko ārstēšanas plānu, pasargājot slimnieku no nemērķtiecīgas ķirurģiskas ārstēšanas, nemainot iespējamo dzīvildzi esošajā saslimšanas stadijā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētnieciskā darba mērķis bija noteikt cirkulējošo audzēja šūnu skaitu *v. porta* sistēmā un perifērajās venozajās asinīs pacientiem ar aizkuņģa dziedzera vēzi, definējot prognostisko rādītāja robežvērtību agrīnai vēža metastazēšanai. Pētījumam bija prospektīvs dizains. Pētījumā tika iekļauti pacienti ar jebkuras aizkuņģa dziedzera daļas citoloģiski, histoloģiski vai radioloģiski verificētu ļaundabīgu audzēju. No pacientiem tika iegūti audu un perifēro un / vai *v. porta* asins paraugi. Paraugi tika iegūti intraoperatīvi vai arī *endoUS* laikā. Tika veikta aizkuņģa dziedzera audzēja audu paraugu histoloģiska, imūnhistoķīmiska un molekulārbioloģiska izmeklēšana, kā arī asins paraugu tālāka izmeklēšana: cirkulējošo audzēja šūnu noteikšana asins paraugā, lietojot *InCell* (šūnu indentifikācijas iekārtu); mRNS izdalīšana no asins paraugiem un sekvenēšana, izmantojot *Next-Gen Sequencing* metodi.

Rezultāti. Tika atlasīti 16 pacienti ar ADV, kuru diagnoze tika apstiprināta radioloģiski. Laparotomija ar intraoperatīvu paraugu paņemšanu no *v. porta* tika veikta 15 pacientiem, bet vienam pacientam tika veikta paraugu paņemšana *endoUS* laikā. Perifēro asins paraugu iegūšana tika veikta visiem pacientiem. Desmit gadījumos histoloģiski vai citoloģiski tika konstatēta ductāla adenokarcinoma, trīs gadījumos – neuroendokrīns tumors, trīs gadījumos – aizkuņģa dziedzera cistadenoma. Pacientiem ar morfoloģiski verificētu ADV tika veikta *v. porta* un perifēro asiņu paraugu analīze. Deviņi no 10 pacientiem ar ADV miruši sešu mēnešu laikā pēc operācijas.

Secinājumi. Savlaicīga ADV agrīnas metastazēšanās diagnostika sniedz iespēju izvēlēties piemērotāko un pacientam saudzīgāko ārstēšanas plānu, pasargājot slimnieku no nemērķtiecīgas ķirurģiskas ārstēšanas un nemainot iespējamo dzīvildzi esošajā slimības stadijā.

Ādas melanomas stadijas primārās diagnozes laikā Latvijā 2010.–2016. gadā

Simona Doniņa¹, Anete Petraite²

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, A. Kirhenšteina Mikrobioloģijas
un virusoloģijas institūts, Latvija

² Latvijas Universitāte, Rezidentūras programma

Ievads. Melanoma ir melanocītu ļaundabīgs audzējs. To agrīni atklājot, ir laba izārstēšanas prognoze, taču šī ādas onkoloģiskā slimība visbiežāk metastazē. Tikai 4% no visiem ādas vēžiem ir melanoma, bet 90% tā ir ar ādas audzējiem saistītu nāves gadījumu iemesls. Pacientu dzīvildze ir tieši atkarīga no slimības stadijas diagnozes noteikšanas laikā, tādēļ veiksmīga slimības iznākuma priekšnoteikums ir agrīna un precīza melanomas diagnostika. Ādas melanoma ir vizuālās lokalizācijas audzējs, kas būtu jākonstatē slimības pirmajā stadijā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija izvērtēt Latvijā primāri diagnosticēto melanomas slimnieku sadalījumu pa slimības stadijām no 2010. līdz 2016. gadam un raksturot pacientu sadalījumu, diagnozes precizēšanas metodes un terapijas taktiku ārstniecības iestādē, kurā koncentrējas lielākais melanomas slimnieku skaits.

Darbā tika izmantoti Slimību profilakses un kontroles centra dati (SPKC), 2015. un 2016. gada *Veselības aprūpes statistikas gadagrāmatas* un Rīgas Austrumu klīniskās universitātes slimnīcas (RAKUS) Latvijas Onkoloģijas centra (LOC) un Ambulatorās daļas pacientu medicīniskā dokumentācija.

Rezultāti. No 2010. līdz 2016. gadam saslimstība ar ādas melanomu variēja no 9,7 līdz 11,4 uz 100 000 iedzīvotāju, gadā melanomas tika diagnosticētas 196–226 Latvijas iedzīvotājiem. Sieviešu īpatsvars bija lielāks. Melanomas I stadija tika diagnosticēta 28,6–42,1% pacientu, II stadija – 30,8–42,3% pacientu. III slimības stadijā audzēju atklāja 8,0–14,2% pacientu, bet metastātiska slimība tika konstatēta 6,1–10,8% pacientu. Bez stadijas šajā laika posmā reģistrēti 4,5–18,8% gadījumu. Rīgas Austrumu klīniskās universitātes slimnīcas Latvijas Onkoloģijas centrā 2014. gadā stacionēts 131 pacients ar primāri diagnosticētu ādas melanomu, 64% – sievietes. Vairumam pacientu no veidojuma parādīšanās uz ādas vai esoša veidojuma izmaiņām līdz diagnozei pagājuši seši mēneši. I stadija konstatēta 33,6% pacientu, II stadija – 45,8%, III stadija – 13,7% un IV stadija – 6,9% pacientu. 73,3% pacientu audzēja biezums atbilstīgi *Breslow* bija > 1 mm, taču sargmezglā biopsija stadijas precizēšanai tika veikta tikai 49,4% šo pacientu. 35% gadījumu operācijas protokolā nebija norādīta rezekcijas līnijas atkāpe no veidojuma malām. Lielākajai daļai pacientu par turpmāko taktiku tika izvēlēta dinamiska novērošana.

Secinājumi. Pēdējo septiņu gadu laikā agrīni diagnosticēto melanomu īpatsvars Latvijā ir zems, pēc SPKC datiem tas nepārsniedz 75%. Joprojām saglabājas liels bez melanomas stadijas reģistrēto pacientu skaits. Analizētie dati norāda uz reizēm nepilnīgu stadijas precizēšanu pēc primārā audzēja ekscīzijas, kas var radīt neatbilstību patiesajai melanomas stadijai diagnosticēšanas brīdī un radīt priekšnoteikumus kļūdainai turpmākās taktikas izvēlei.

Role of Actin and Sonic Hedgehog Signaling Pathway Expression in Primary and Recurrent Basal Cell Carcinoma

*Jeļena Moisejenko-Goluboviča*¹, *Anna Ivanova*²,
*Valērija Groma*³, *Oļegs Volkovs*⁴, *Kristīne Zabudovska*⁵

Rīga Stradiņš University, Latvia

¹*Department of Doctoral Studies*

²*Department of Oral and Maxillofacial Surgery*

³*Institute of Anatomy and Anthropology*

⁴*Faculty of Medicine*

⁵*Department of Infectology and Dermatology*

Introduction. Basal cell carcinoma (BCC) is one of the most frequent skin tumours. Despite the diversity of treatment methods, the BCC reoccurs in 20–40% of cases. BCC is a slowly growing tumour, but with great mitotic potential. Differently from primary BCC, recurrent tumours can increase their size in the shorter period of time. Actin microfilaments enable cells to move thus giving invasive properties. Differentiation of stromal fibroblasts in myofibroblasts is an essential moment in studying the features of oncogenesis, since the stromal microenvironment plays a huge role in the progression of the tumour. Sonic hedgehog (Shh) pathway is an essential regulator of cell proliferation and differentiation during embryogenesis. Activation of Shh pathway often leads to tumourigenesis in general, and BCC, in particular.

Aim, Materials and Methods. This study aimed to evaluate peculiarities of actin expression and Shh signaling implicated in development of primary and recurrent BCC assessed using immunohistochemistry.

During the study, 31 preparations were analysed, each with 20 fields of vision. Formalin-fixed and paraffin-embedded tissues were sectioned and stained immunohistochemically with anti-actin and anti-Shh antibodies. Semiquantitative estimation of samples in 20 randomly selected microscopic fields was applied. Expression of actin was evaluated by express expression as zero, one and two, where zero – 0%, one – < 50%, and two – > 90%, respectively. Expression of *Shh* was scored as follows: zero, one, two and three (one – 0%, one – 0–10%, two – 10–75% and three – > 75%), and tumour and stromal expressions were estimated separately. Statistical analysis was preformed using SPSS 22.0 programme and tissue samples were analysed using Leica microscope (× 400).

Results. Differences in actin expression of both the stroma and in the tumour, itself were found, depending on the type: primary or recurrent tumour. The most significant difference was observed in the stroma, where relapses showed more pronounced expression compared with primary tumours – 47.9% (relapses) and 19% (primary), respectively. In the tumour itself, the expression of the two groups was very similar, the difference was expressed only in the intensity of expression – 47.9% (relapses) and 45% (primary), respectively. Statistically higher stromal expression was evident in recurrent BCC, where Shh immunopositivity was up to 58.3%, conversely, Shh expression in primary BCC was only 19.3%. Moreover, both types of BCC, namely primary and recurrent tumours demonstrated mostly a low percentage of Shh-positive cells graded as “1” – 15% and 29.2%, respectively. Higher expression grade estimated as “3” was more frequent in recurrent BCC (up to 16.8%) whereas in primary BCC up to 0.7% only. A moderately expressed marker presented in recurrent and primary BCC is 18.3 and 3.6%, accordingly.

Conclusions. Identification and understanding of the features of the stroma and tumour actin expression in relapses and primary tumours will allow to more accurately anticipate and reduce the risk of relapse in the future. The presence of a high-level stromal expression suggests on possible paracrine communication and involvement of it in the development of relapse via the Shh pathway. Inhibition of this paracrine signaling can be effective in treatment of primary and recurrent BCC.

Audzēju infiltrējošie eozinofīlie leukocīti kuņģa vēža audos: saistība ar histogēnēzi un limfogēno metastazēšanos

Tatjana Bogdanova¹, Juliana Gabriella Pavļenko¹, Solveiga Jēkabsons¹,
Ilze Štrumfa¹, Andrejs Vanags², Jānis Gardovskis²

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ Patoloģijas katedra

² Ķirurģijas katedra

Ievads. Kuņģa vēzis ir viens no agresīvākajiem ļaundabīgajiem audzējiem, izņemot agrīni diagnosticētus gadījumus. Nopietnā prognoze liek meklēt jaunus prognostiskus marķierus, kas varētu kļūt arī par inovatīvas terapijas mērķiem. Daudzos ļaundabīgos audzējos tiek pētīti eozinofīlie leukocīti, kuri spēj gan kavēt, gan aktivēt kancerogēnēzi. Svarīgi izvērtēt hipotētisko histoloģisko sakarību starp kuņģa vēža īpašībām un eozinofilo leukocītu infiltrāciju, lai izprastu, vai šis viegli nosakāmais parametrs nākotnē varētu noderēt prognozes precizēšanai.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir noteikt eozinofilo leukocītu infiltrāciju kuņģa vēža audos un audzēja invāzijas frontē saistībā ar audzēja histogēnēzi, limfogēno metastāžu klātbūtni pN un lokālo invāziju pT. Retrospektīvā pētījumā tika analizēti 94 secīgu, potenciāli radikāli operētu kuņģa karcinomu standartizēti morfoloģiskās izmeklēšanas protokoli un mikroreparāti. Histogēnēze un izplatība (pTN) tika novērtēta atbilstoši Pasaules Veselības organizācijas klasifikācijām. Eozinofilo leukocītu skaits tika noteikts kvantitatīvi morfometriiski, vērtējot 10 mikroskopa augstā palielinājuma (400 reizes) redzes laukus. Analīzei tika izmantota deskriptīvā statistika, aprēķinot 95% ticamības intervālu (TI) ar CIA programmu, kā arī Manna-Vitnija *U* un *Kruskal-Wallis* testi.

Rezultāti. Pētījumā bija iekļauti 94 secīgi pacienti vecumā no 30 līdz 88 gadiem, vidējais vecums analizētajā grupā bija 67,6 (95% TI: 58,1-77,0) gadi. Slimnieku vidū bija 61 (64,9%; 95% TI: 55,2-74,5) vīrietis un 33 (35,1%; 25,4-44,8) sievietes. Izvērtējot audzēju morfoloģisko uzbūvi, konstatētas 70 (74,5%; 65,6-83,3) adenokarcinomas, 21 (22,3%; 13,8-30,7) gredzenšūnu karcinoma un trīs (3,2%; 0-6,8) mucinozas karcinomas. Lokālās invāzijas ziņā audzēju iedalījums bija šāds: pT1b/pT2 – 18 gadījumi (19,1%; 11,1-27,0), pT3 – 29 karcinomas (30,9%; 21,5-27,0) un pT4 – 47 audzēji (50,0%; 39,8-60,1). 20 (21,3%; 13,0-29,5) pacientiem audzēja metastāzes reģionālajos limfmezglos nekonstatēja (pN0), bet 74 (78,7%; 70,4-86,9) gadījumos tika diagnosticēts pN+.

Nosakot eozinofilo leukocītu (Eo) vidējo skaitu audzējā un invāzijas frontē, tika konstatēts, ka vīriešiem šis parametrs sasniedz 5,7 (1,8-9,7) Eo/10 augstā palielinājuma redzes laukos (APR), bet sievietēm 2,1 (0,9-3,3) Eo/10 APR; $p = 0,028$. Pacientiem, kuri jaunāki par 68 gadiem, konstatētas vidēji 5,3 (0,6-10,0) Eo/10 APR, bet vecākiem slimniekiem 3,3 (1,7-4,9) Eo/10 APR; $p = 0,29$. Adenokarcinomās bija 2,8 (1,6-3,9) Eo/10 APR, gredzenšūnu karcinomās – 9,2 (0-19,7) Eo/10 APR un mucinozās karcinomās – 9,4 (0-20,3) Eo/10 APR. Pastāv statistiski ticama atšķirība starp adenokarcinomām un citas histogēnēzes vēžiem; $p = 0,037$. Atkarībā no audzēja invāzijas dziļuma eozinofilo leukocītu infiltrācija bija šāda: pT1b/pT2 – 10,5 (0-22,8) Eo/10 APR, pT3 – 2,7 (0,8-4,5) Eo/10 APR un pT4 – 3,0 (1,7-4,3) Eo/10 APR; $p = 0,52$. Vērtējot limfmezglu stāvokli, pN0 pacientiem konstatēti 11,0 (0-22,1) Eo/10 APR, bet pN+ audzējos – 2,6 (1,6-3,4) Eo/10 APR; $p = 0,008$.

Secinājumi.

1. Eozinofilo leukocītu skaits kuņģa vēža audos ir statistiski ticami augstāks tiem pacientiem, kuriem nav metastāžu reģionālajos limfmezglos ($p = 0,008$).
2. Konstatēta audzēju infiltrējošo eozinofilo leukocītu skaita statistiski ticama saistība ar dzimumu. Saistībā ar vecumu šāda tendence netika atklāta.
3. Audzēju infiltrējošo eozinofilo leukocītu skaits statistiski ticami atšķiras dažādas histogēnēzes kuņģa audzējos.

Sistēmiska iekaisuma reakcijas saistība ar ķirurģiski ārstētas kolorektālas karcinomas limfogēnu izplatību

Roberts Rumba¹, Andrejs Vanags¹, Sandra Cipkina¹, Fanija Čukure¹,
Inese Driķe², Jānis Gardovskis¹, Ilze Štrumfa²

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ Ķirurģijas katedra

² Patoloģijas katedra

Ievads. Kolorektālais vēzis ir viens no biežāk sastopamajiem ļaundabīgajiem audzējiem gan Latvijā, gan pasaulē. Nesen pierādīta sistēmiskās iekaisuma reakcijas (SIR) prognostiskā loma kolorektāla vēža slimniekiem. Kā SIR raksturlielumus izmanto šūnu skaita attiecību asinsainā: neitrofilu / limfocītu attiecību (NLR), trombocītu / limfocītu attiecību (PLR), limfocītu / monocītu attiecību (LMR), neitrofilu / monocītu attiecību (NMR) un monocītu / eritrocītu attiecību (MRR). Dažādos pētījumos iegūti atšķirīgi rezultāti par to, kurš rādītājs precīzāk paredz audzēja lokālo stāvokli un pacienta prognozi: NLR, PLR, LMR, NMR vai MRR. SIR parametri atšķiras arī dažādās populācijās un etniskajās grupās.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija noteikt SIR parametru saistību ar ķirurģiski ārstētas kolorektālas karcinomas limfogēno izplatību. Retrospektīvā pētījumā tika iekļauti secīgi pacienti ar histoloģiski pierādītu un ķirurģiski radikāli ārstētu primāru kolorektālu karcinomu, ja šo personu medicīniskajā dokumentācijā bija pieejama pilna pirmsoperācijas asinsaina. SIR parametri NLR, PLR, LMR, NMR un MRR tika matemātiski aprēķināti kā attiecības starp šūnu absolūtā skaita datiem asinsainā. Kolorektālu karcinomu morfoloģiskais raksturojums tika iegūts no standartizētiem izmeklēšanas protokoliem, savukārt audzēja diagnoze tika noteikta saskaņā ar Pasaules Veselības organizācijas un Amerikas Vēža apvienotās komitejas (*American Joint Committee on Cancer*) pTNM klasifikāciju. Dati statistiski tika analizēti ar *Microsoft Excel* un *IBM SPSS Statistics* programmu, izmantojot aprakstošās statistikas metodes (t. sk. biežuma, 95% ticamības intervāla (TI), mediānas un starpkvartīļu ranga (IQR) noteikšanu) un neparametrisko datu analīzi. Korelāciju analīzei tika izmantots Spīrmena tests. Atšķirības tika uzskatītas par nozīmīgām, ja $p < 0,05$. Veikts arī ROC (*receiver operating characteristics*) tests AUC (*area under the curve*) noteikšanai; par nozīmīgu tika pieņemta $AUC > 0,7$.

Rezultāti. Pētījumā bija iekļauti 233 kritērijiem atbilstoši pacienti, kuru mediānais vecums bija 69 gadi (IQR 59–75). 51,9% (95% TI: 45,5–58,3) pacientu bija sievietes ($n = 121$). Audzēju vidū dominēja adenokarcinoma (89,7%; TI: 85,3–93,2; $n = 208$), kam biežuma ziņā sekoja mucinoza karcinoma (9,1%; TI: 5,3–12,7; $n = 21$). Lokālā invāzija pārsvarā bija dziļa: pT3–pT4 (80,8%; TI: 74,2–84,6; $n = 185$). Reģionālo limfmezglu metastāzes pN+ konstatētas 44,3% (TI: 36,6–49,3; $n = 100$), bet audzēja klātbūtne rezekcijas līnijā (R+) 9% (TI: 5,3–12,7; $n = 21$) pacientu. NLR un NMR statistiski ticami atšķīrās pacientiem ar pN0/1 vs. pN2 vēžiem (attiecīgi $p = 0,007$ un $p = 0,003$). pN0/1 grupā NLR = 2,6 (IQR 1,7–4,0), pN2 NLR = 3,4 (IQR 2,6–5,7). pN0/1 grupā NMR = 7,3 (IQR 6,0–9,4), pN2 grupā NMR = 9,2 (IQR 6,5–11,9). ROC testā $AUC_{NLR} = 0,64$; $AUC_{NMR} = 0,65$. Gan NLR ($p = 0,025$), gan LMR ($p = 0,016$), gan MRR ($p = 0,012$) statistiski ticami atšķīrās pacientiem ar invāziju vs. bez invāzijas limfātiskajos kapilāros. Pacientiem ar šādu invāziju NLR = 2,81 (IQR 2,14–4,60); LMR = 2,6 (IQR 1,71–3,33); MRR = 0,14 (IQR 0,11–0,19). Pacientiem bez limfogēnas invāzijas NLR = 2,48 (IQR 1,56–3,62); LMR = 3,0 (IQR 2,16–4,36); MRR = 0,11 (IQR 0,09–0,16), tomēr visu šo parametru $AUC < 0,70$.

Secinājumi. NLR un NMR statistiski ticami atšķīrās pacientiem ar pN0/1 un pN2 audzējiem. Optimāla sliekšņa vērtība ar pietiekamu jutību un specifiskumu netika konstatēta. Pacientiem ar audzēja invāziju limfātiskajos kapilāros ir statistiski būtiski augstāks NLR un MRR, bet zemāks LMR. SIR parametri saistās ar būtiskiem limfogēnās izplatības raksturlielumiem.

Hroniskas vieglas hipoksijas ietekme uz genoma nestabilitāti HER2+ krūts vēža šūnu līnijā SK BR-3

*Valdis Pirsko, Inese Čakstiņa, Dace Bērziņa,
Marta Priedīte, Dina Nitiša, Zanda Daneberga,
Miki Nakazawa-Miklasevica, Edvīns Miklaševičs*

Rīgas Stradiņa universitāte, Onkoloģijas institūts, Latvija

Ievads. Genoma nestabilitāte ir nozīmīgs kancerogēneses faktors. Hromosomu aberāciju pastiprināta veidošanās ir saistīta ar intensīvāku vēža šūnu dalīšanos, vietējas invāzijas un attālu metastāžu risku, kā arī ar rezistenci pret terapiju. Protoonkogēna ERBB2 (*HER-2/neu*) amplifikācija pacientēm ar krūts vēzi ir saistīta ar sliktu prognozi daļēji augstākas genoma nestabilitātes dēļ. Arī audzēja hipoksijas rezultāts var būt saistīts ar agresīvāku slimības norisi un pastiprinātu genoma nestabilitāti, jo hipoksija ietekmē DNS bojājuma atbildes reakcijas un reparācijas mehānismus un veicina agresīvāku vēža šūnu populāciju selekciju.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija noteikt hroniskas hipoksijas ietekmi uz genoma nestabilitāti HER2+ tipa krūts vēža šūnu līnijā SK-BR-3 (*ATCC®HTB-30*). Genoma nestabilitāte tika raksturota ar mikrokodolu īpatsvaru populācijā, DNS lūzumpunktu skaitu, genoma kopiju skaita izmaiņām (CNV) un ar genoma stabilitāti saistīto gēnu (*BRCA1, FANCD2, CDC25A, RAD17, SMC1, ATM, ATR, CHEK1, CHEK2, H2AFX, TP53*) ekspresiju. Šūnu līnija četras pārsējuma tika kultivēta vieglā hipoksijā (2,0% O₂; *Biospherix*) un normoksijā (19,5% O₂; kontrole) trīs atkārtojumos. Katrā pārsēšanas reizē šūnu paraugs tika lizēts DNS un RNS izdalīšanai, bet pēc 3. pārsējuma šūnas tika uzstātas arī mikrokodolu analīzei. CNV – analizētas pēc 2. un 3. pārsējuma. Mikrokodolu analīze veikta ar *InCell Analyzer 2200 (GE Healthcare)* pēc fiksētu un permeabilizētu šūnu citoplazmas iezīmēšanas ar antivielu pret tubulīnu (*ab80779, Abcam*), bet kodolu un mikrokodoliņu iezīmēšanas – ar DAPI. Attēla analīze tika veikta ar *InCell Investigator 1.6.3*. CNV noteiktas ar genotipēšanas mikročipu *Human CytoSNP-12.1 BeadChip (Illumina)*. CNV rezultātu sākotnējā analīze tika veikta ar *GenomeStudio 2.0* programmu. Gēnu ekspresijas izmaiņas noteiktas ar kvantitatīvo PCR (*ViiA 7™; Applied Biosystems*). Visi paraugi analizēti trīs atkārtojumos. Rezultātu statistiskā apstrāde veikta ar *R Core Team* programmu.

Rezultāti. Hroniskas vieglas hipoksijas ietekmē HER2+ krūts vēža šūnu līnijā SK-BR-3 mikrokodolu skaits palielinājās 3,3 reizes, salīdzinot ar normoksiju (attiecīgi 25,38 un 5,86 mikrokodoli uz 1000 šūnām; $p < 0,0001$). Adaptācija vieglai hipoksijai sākotnēji bija saistīta ar genoma kontrakciju un lūzumpunktu skaita samazināšanos (normoksija vs. hipoksija pēc 2. pārsējuma: DNS indekss attiecīgi 2,0644 un 1,8989; lūzumpunktu skaits – attiecīgi 4573 un 2678). Turpmākā hroniskas vieglās hipoksijas ietekmē kopējais DNS daudzums šūnā turpināja samazināties, bet palielinājās lūzumpunktu skaits (hipoksijā pēc 3. pārsējuma – DNS indekss 1,8926, lūzumpunktu skaits – 3037), liecinot par genomiskās heterogenitātes pieaugumu populācijā. Hroniskā vieglā hipoksijā pastiprinājās DNS bojājuma atbildes reakcijas *ATM-CHEK2* signālceļa gēnu un samazinājās DNS dubultpārrāvumu reparācijā iesaistīto gēnu (*H2AFX, BRCA1, FANCD2*) ekspresija.

Secinājumi.

1. Hroniska viegla hipoksija HER2+ krūts vēža šūnu līnijā SK-BR-3 pastiprina genoma nestabilitāti.
2. Sākotnējā adaptācija hroniskai vieglai hipoksijai pētītajā šūnu līnijā ir saistīta ar genoma kontrakciju un ģenētiskās heterogenitātes samazināšanos.
3. Lūzumpunktu skaita izmaiņas liecina, ka pēc sākotnējās to pētītās šūnu līnijas celmu selekcijas – kas izdzīvo un pielāgojas hroniskai vieglai hipoksijai – pastiprinās genoma izmaiņu veidošanās.
4. DNS dubultpārrāvumu reparācijā iesaistīto gēnu ekspresijas samazināšanās liecina par samazinātu DNS reparācijas kapacitāti pētītajā HER2+ šūnu līnijā hroniskā vieglā hipoksijā.

Valsts pētījumu programma "BIOMEDICINE 2014–2017", projekts Nr. 5.5. "Personalizēta vēža diagnostika un terapijas efektivitātes noteikšana".

Priekšdziedzera vēža biežuma un mirstības tendences Latvijā 2000.–2016. gadā

Alberts Belovs, Ivars Kukulis, Vilnis Lietuvietis

*Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Uroloģijas un
onkoloģiskās uroloģijas klinika, Latvija*

Ievads. Priekšdziedzera vēzis (PV) ir otrais biežākais pasaulē un visbiežākais Latvijā sastopamais vīriešu ļaundabīgais audzējs. Mirstības ziņā PV ir piektais biežākais nāves iemesls no visiem ļaundabīgajiem audzējiem pasaulē. PV biežuma un mirstības tendences globāli ir atšķirīgas katrā valstī. Lielākajā daļā attīstīto valstu biežumam ir tendence turpināt pieaugt, bet mirstībai – samazināties.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir noteikt PV biežuma un mirstības tendences Latvijā, izvērtēt jaunatklāto gadījumu dinamikas kopējos skaitļus, analizēt saslimstību dažādās vecuma grupās, kā arī sadalījumu pēc slimības stadijas.

Tika veikts retrospektīvs pētījums, kurā izmantoti Slimību profilakses un kontroles centra dati par visu Latvijas iedzīvotāju populāciju no 2000. līdz 2016. gadam. Datu analizē tika iekļauti pacienti, kuriem uzstādīta diagnoze C61 atbilstoši SSK-10 klasifikācijai. Datu statistiskā analīze tika veikta ar programmu *IBM SPSS Statistics*.

Rezultāti. PV biežums 2000. gadā bija 47,9 gadījumi uz 100 000 vīriešu, ikgadēji pieaugot un sasniedzot 119,9 gadījumus uz 100 000 vīriešu 2016. gadā. PV mirstība 2000. gadā bija 21,4 gadījumi uz 100 000 vīriešu, ikgadēji pieaugot un sasniedzot 45,1 gadījumu uz 100 000 vīriešu 2016. gadā.

Izmantojot regresijas analīzi, aprēķināts, ka no 2000. līdz 2016. gadam PV biežums ar katru gadu statistiski ticami pieauga par 4,8 gadījumiem uz 100 000 vīriešu ($p < 0,001$), savukārt mirstība katru gadu statistiski ticami pieauga par 1,3 gadījumiem uz 100 000 vīriešu ($p < 0,001$).

No 2000. līdz 2008. gadam PV biežums pieauga par 6,3 gadījumiem uz 100 000 vīriešu ($p < 0,001$) un mirstība – par diviem gadījumiem uz 100 000 vīriešu ($p < 0,001$), bet no 2009. gada līdz 2016. gadam PV biežums pieauga par 3,6 gadījumiem uz 100 000 vīriešu ($p = 0,006$) un mirstība – par 1,3 gadījumiem uz 100 000 vīriešu ($p = 0,001$).

PV biežums atsevišķās vecuma grupās 2000. gadā bija 0,1 (0–44 gadi), 13,1 (45–54 gadi), 93,9 (55–64 gadi), 299,3 (65–74 gadi), 422,6 (75–79 gadi) un 545,4 (85 un vairāk gadu) gadījumi uz 100 000 vīriešu.

PV biežums sadalījumā pa vecuma grupām 2016. gadā bija 0,2 (0–44 gadi), 32,5 (45–54 gadi), 255,2 (55–64 gadi), 590,3 (65–74 gadi), 520,4 (75–79 gadi) un 656,4 (85 un vairāk gadu) gadījumi uz 100 000 vīriešu.

2016. gadā 63% no visiem PV gadījumiem tika atklāti agrīni (slimības I vai II stadijā), salīdzinājumam – 2000. gadā agrīni tika atklāti 34% no visiem priekšdziedzera vēža gadījumiem.

Secinājumi. PV saslimstība un mirstība joprojām pieaug, bet pēdējos astoņos gados pieauguma straums ir mazinājies. Salīdzinot ar lielāko daļu Rietumu valstu, Latvijā mirstība no PV joprojām pieaug. No 2000. līdz 2016. gadam PV biežuma pieaugums bija vērojams visās vecuma grupās ar tendenci tam pieaugt gados jaunākiem pacientiem. Ik gadu tiek atklāts būtiski vairāk PV gadījumu slimības agrīnās stadijās.

C reaktīvā proteīna saistība ar ķirurģiski ārstētas kolorektālas karcinomas morfoloģisko raksturojumu

Roberts Rumba¹, Andrejs Vanags¹, Sandra Cipkīna¹, Fanija Čukure¹,
Inese Driķe², Jānis Gardovskis¹, Ilze Štrumfa²

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ Ķirurģijas katedra

² Patoloģijas katedra

Ievads. Kolorektāls vēzis ir aktuāla abdominālās onkoloģiskās ķirurģijas problēma. Tā patoģenēzē būtiska loma ir iekaisuma reakcijai, un nesens tika pierādīta sistēmiskās iekaisuma reakcijas (SIR) prognostiskā loma. Kā SIR raksturlielumi tika izmantoti ne tikai celulārie parametri, ko vērtē kā šūnu skaita attiecības asinsainā, bet arī humorālie marķieri – dažādu akūtās fāzes proteīnu, tostarp C reaktīvā proteīna (CRP), līmenis.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noteikt CRP saistību ar ķirurģiski ārstētas kolorektālas karcinomas izplatību zarnas sienā un reģionālajos limfmezglos, kā arī audzēja morfoloģisko uzbūvi. Retrospektīvā pētījumā tika iekļauti secīgi pacienti ar histoloģiski pierādītu un ķirurģiski radikāli ārstētu primāru kolorektālu karcinomu, ja šo personu medicīniskajā dokumentācijā bija ietverts pirmsoperācijas CRP līmenis. Kolorektālu karcinomu morfoloģiskais raksturojums tika iegūts no standartizētiem izmeklēšanas protokoliem; audzēja diagnoze tika noteikta saskaņā ar Pasaules Veselības organizācijas un Amerikas Vēža apvienotās komitejas (*American Joint Committee on Cancer*) pTNMGR klasifikāciju. Dati tika statistiski analizēti ar *Microsoft Excel* un *IBM SPSS Statistics* programmu, izmantojot aprakstošo statistiku (tostarp biežuma, 95% ticamības intervāla (TI), mediānas un starpkvartīļu ranga (IQR) noteikšanu) un neparametrisko datu analīzi. Korelāciju analīzei tika izmantots Spīrmena tests. Par nozīmīgu tika uzskatīts $p < 0,05$. Veikts arī ROC (*receiver operating characteristics*) tests AUC (*area under the curve*) noteikšanai, par nozīmīgu tika pieņemta $AUC > 0,7$.

Rezultāti. Pētījumā tika iekļauti 107 kritērijiem atbilstoši pacienti, kuru mediānais vecums bija 70 gadi (IQR 61,0–76,0). Pacientu vidū 54,2% (95% TI: 44,7–63,4; $n = 58$) bija sievietes. Starp audzējiem dominēja adenokarcinomas (92,5%; TI: 87,5–97,5; $n = 99$), kam biežuma ziņā sekoja mucinozās karcinomas (5,6%; TI: 1,2–9,9; $n = 6$). Metastāzes reģionālajos limfmezglos (pN+) tika konstatētas 49,1% (TI: 39,5–58,6; $n = 52$) pacientu. Lokālā invāzija galvenokārt bija dziļa: pT3–pT4 (85%; TI: 78,3–91,8; $n = 99$). Augstu diferencēti (G1) audzēji tika konstatēti 9,6% (TI: 4,5–16,0; $n = 11$), vidēji diferencēti (G2) – 68,3% (TI: 58,4–76,2; $n = 72$), bet zemu diferencēti (G3) – 22,1% (TI: 14,5–30,3; $n = 24$) pacientu.

CRP līmenis statistiski ticami atšķīrās pacientiem ar pT1/2 vs. pT3/4 audzējiem ($p = 0,006$). Veicot ROC testu, mērķis bija noteikt CRO vērtību, kura palīdzētu atlasīt pacientus ar pT3/4, $AUC = 0,77$, optimālā sliekšņa vērtība CRP = 2,8 mg/l (jutība 77%, specifiskums 70%). Pacientiem ar audzēja metastāzēm reģionālajos limfmezglos (N+) CRP bija statistiski ticami lielāks (12; IQR 4,7–34,2; $p = 0,021$) nekā pacientiem bez metastāzēm (3,8; IQR 1,4–13,8), taču $AUC < 0,70$. Pacientiem ar augsti diferencētu (G1) audzēju CRP statistiski ticami bija zemāks (0,8; IQR 0,0–4,7; $p = 0,003$) nekā pacientiem ar G2/3 audzēju (7,8; IQR 2,9–34,2), turklāt $AUC = 0,84$. Optimālā sliekšņa vērtība CRP = 2,8 (jutība 76%, specifiskums 71%). CRP uzrādīja arī statistiski ticamu korelāciju ar audzēja nekrozes (%) izteiktību (Spīrmena $r = 0,31$; $p = 0,015$).

Secinājumi.

1. Pacientiem ar pT3/4 CRP ir augstāks nekā pacientiem ar pT1/2. Optimālā sliekšņa vērtība, lai pirms operācijas identificētu pacientus ar pT3/4, ir 2,8 mg/l.
2. CRP ir statistiski ticami lielāks pacientiem ar audzēja metastāzēm reģionālajos limfmezglos.
3. Pacientiem ar G2/3 audzējiem CRP ir augstāks nekā pacientiem ar augsti diferencētu kolorektālu karcinomu. Optimālā sliekšņa vērtība 2,8 mg/l.
4. CRP pozitīvi korelē ar audzēja nekrozes plašumu.

Platīna bāzes neoadjuvantas ķīmijterapijas nozīme pilnas patoloģiskas remisijas sasniegšanā pacientēm ar primāru trīskārši negatīvu krūts vēzi un *BRCA1* gēna mutāciju

*Pēteris Loža¹, Arvīds Irmejs¹, Elīna Skuja²,
Aija Geriņa-Bērziņa²*

Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Latvija

¹ Ķirurģijas klīnika

² Onkoloģijas nodaļa

Ievads. Pilna patoloģiska remisija (PPR) krūts vēža ārstēšanā paver iespēju maksimāli reducēt operācijas apjomu ķirurģiskās ārstēšanas posmā. Pēc pētījumu datiem ir pamats uzskatam, ka trīskārši negatīva krūts vēža (tajā skaitā *BRCA* gēna mutantu) gadījumos PPR sasniegšana dod labākus rādītājus attiecībā uz periodu bez slimības un dzīvildzi.

Pētījumi parāda, ka trīskārši negatīvs krūts vēzis ir jutīgs pret plaša spektra citotoksiskajiem aģentiem, tomēr PPR bieži netiek sasniegta.

Pacientes ar *BRCA1* gēna mutāciju veido apakšgrupu, kurā ir traucēts DNS homologās rekombinācijas process, palielinot šūnas jutību pret tiešu DNS bojājumu izraisošiem ķīmijterapijas preparātiem, piemēram, platīna bāzes preparātiem. Tomēr šobrīd maz ir pieejami literatūras un pētījumu dati par platīna bāzes preparātu nozīmi pacientēm ar *BRCA1* gēna mutāciju, turklāt atziņas ir visai pretrunīgas.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Izvērtēt platīna bāzes ķīmijterapijas lomu neoadjuvantā etapā pilnas patoloģiskas remisijas sasniegšanai pacientēm ar *BRCA1* gēna mutāciju un primāru, trīskārši negatīvu krūts vēzi.

Retrospektīvā pētījumā tika iekļautas 24 sievietes ar primāru, trīskārši negatīvu krūts vēzi un mutāciju *BRCA1* gēnā. Viņas tika ārstētas Paula Stradiņa Klīniskajā universitātes slimnīcā no 2010. līdz 2017. gadam. Visām sievietēm ārstēšanu sāka ar neoadjuvantu ķīmijterapiju, kam sekoja operācija un audu patohistoloģiska izmeklēšana. PPR sasniegšana tika noteikta par pētījuma primāro galamērķi.

Ar datorprogrammas *Wizard for OSX* palīdzību tika aprēķināti grupu raksturojoši parametri (vecums, slimības stadija, ķīmijterapijas bāze). Lietojot multivariāciju loģistiskās regresijas statistikas metodi, tika aprēķināta šo parametru korelācija ar PPR. Pacientēm, kas saņēma platīna bāzes ķīmijterapiju, tika aprēķināta paredzamā PPR sasniegšana un to ietekmējošie parametri.

Rezultāti. Vidējais vecums pacientēm bija 44,2 (\pm 4,9, TI: 95%) gadi. Pacienšu sadalījums pēc slimības stadijas: I stadija - 16,7%, IIA stadija - 29,2%, IIB stadija - 29,2%, IIIA stadija - 16,7%, IIIC stadija - 8,3% pacienšu. No visām sievietēm (24) 17 (70,8%) saņēma uz platīna bāzētu ķīmijterapiju un septiņas (29,2%) saņēma platīnu nesaturošu ķīmijterapiju. PPR konstatēja 13 pacientēm (54,2% \pm 18,5%, TI: 95%).

Tika konstatēta nozīmīga korelācija starp PPR un platīna bāzes ķīmijterapiju (izredžu attiecība, IA = 27,64; p = 0,022). Savukārt PPR korelācija ar pacienšu vecumu (IA = 0,95; p = 0,31) un slimības stadiju (IA = 0,50; p = 0,19) tika atspoguļota kā statistiski nenozīmīga.

Pacientēm, kas saņēma platīna bāzes ķīmijterapiju, paredzamā PPR sasniegšana variēja atkarībā no vecuma un slimības stadijas. Pacientēm ar slimību I stadijā paredzamā PPR bija 93%, bet pacientēm ar slimību IIIC stadijā paredzamā PPR bija 29%. Pacientēm 30 gadu vecumā paredzamā PPR sasniegšana bija 88%, bet pacientēm 60 gadu vecumā paredzamā PPR bija 44,4%.

Secinājumi. Platīna bāzes neoadjuvantai ķīmijterapijai ir liela nozīme pilnas patoloģiskas remisijas sasniegšanā pacientēm ar primāru trīskārši negatīvu krūts vēzi un *BRCA1* gēna mutāciju. Pilnas patoloģiskas remisijas sasniegšana ar platīna bāzes terapiju biežāk ir sagaidāma jaunākām pacientēm un pacientēm ar slimības agrīnu stadiju.

Profilaktiskās mastektomijas un abpusējas salpingooforektomijas īpatsvars pacientēm ar primāru krūts vēzi un *BRCA1* gēna mutāciju Latvijā

*Pēteris Loža*¹, *Arvīds Irmejs*^{2,3}, *Rolands Mačuks*⁴,
*Maija Kokare*⁵

¹ *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Ķirurģijas klīnika, Latvija*

² *Rīgas Stradiņa universitāte, Onkoloģijas institūts, Latvija*

³ *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Onkoloģijas nodaļa, Latvija*

⁴ *SIA "Onkoklīnika", Latvija*

⁵ *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Ginekoloģijas nodaļa, Latvija*

Ievads. Pēc 10 metaanalīzes pētījumu datiem pacientēm ar *BRCA1* gēna mutāciju vidējais kumulatīvais risks līdz 70 gadu vecumam saslimt ar olnīcu vēzi ir 40% un krūts vēzi – 57%. Profilaktiskas operācijas (bilaterālas mastektomijas un bilaterālas salpingooforektomijas) paver iespēju šo risku minimizēt.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Izpētīt Latvijā veikto profilaktisko otras puses mastektomiju un bilaterālu salpingooforektomiju īpatsvaru pacientēm ar primāru krūts vēzi un *BRCA1* gēna mutāciju. Pētījumā tika iekļautas 32 sievietes ar primāru krūts vēzi un mutāciju *BRCA1* gēnā, kas ārstētas Latvijā no 2011. līdz 2017. gadam. Ar datorprogrammu *Wizard for OSX* tika aprēķinātas proporcijas un korelācija.

Rezultāti. Vidējais vecums pacientēm bija 43,6 (± 3,5, TI: 95%) gadi. Profilaktiskās otras puses mastektomijas tika veiktas 56,2% (± 16,3%, TI: 95%) gadījumu. Visos gadījumos otras puses profilaktiskas mastektomijas tika veiktas vienā etapā ar primārā audzēja operāciju. Profilaktiskas bilaterālas oforektomijas tika veiktas 16 gadījumos (50% ± 16,5%, TI: 95%). 12 (75%) no profilaktiskām bilaterālām oforektomijām tika veiktas viena gada laikā no primārā krūts vēža ārstēšanas uzsākšanas. Netika parādīta statistiski ticama korelācija starp pacientēm, kam tika izdarīta profilaktiska mastektomija, un pacientēm, kurām tika izdarīta profilaktiska bilaterāla salpingooforektomija (izredžu attiecība 0,6; $p = 0,477$).

Secinājumi. Aptuveni pusei sieviešu ar *BRCA1* gēna mutāciju un primāru krūts vēzi Latvijā tiek veikta profilaktiska kontrolaterāla mastektomija, un aptuveni tikpat lielai daļai tiek veikta profilaktiska bilaterāla salpingooforektomija. Tomēr pacienšu lielākajai daļai nav lietotas abas šīs profilaktiskās ārstēšanas metodes.

Jaunieši ar cerebrālo trieku – fiziskā funkcionālā līmeņa saistība ar gatavību pārejai uz neatkarīgu pieaugušā dzīvi

Zane Rožkalne, Anita Vētra

Rīgas Stradiņa universitāte, Rehabilitācijas katedra, Latvija

Ievads. Jauniešiem ar īpašām vajadzībām pārejas posms uz pieaugušā dzīvi ir viens no lielākajiem pārbaudījumiem. Fiziskās veselības traucējumu, pastiprinātās veselības uzraudzības, pieredzes trūkuma aktivitātēs un līdzdalībā, sociālās izolācijas vai citu vides, ģimenes un personīgo faktoru dēļ viņi var tikt novērtēti par zemu. Jauniešiem trūkst kvalitatīvu sarunu ar vecākiem, un viņu līdzdalība sociālajās aktivitātēs ir ierobežota, ir grūtības uzsākt patstāvīgu dzīvi, seksuālās attiecības un atrast algotu darbu. Neveiksmīgs pārejas posms uz pieaugušā dzīvi var rezultēties kā atkarība no aprūpētāja visas dzīves garumā, nodarbinātības trūkums un zema dzīves kvalitāte.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija izpētīt pārejas posma vecuma jauniešu ar cerebrālo trieku gatavību pārejai uz pieaugušā statusu saistībā ar viņu fiziskās funkcionēšanas līmeni. Pētījuma dizains – neeksperimentāls, šķērsriezuma. Dalībnieku iekļaušanas kritēriji šādi: diagnoze – cerebrālā trieka, vecums 16–21 gads, bez vai ar viegliem kognitīviem traucējumiem. Fiziskā funkcionālā līmeņa noteikšanai tika izmantots klasifikators *Gross Motor Function Classification System*, GMFCS – jo augstāks funkcionēšanas līmenis, jo augstāks GMFCS rādītājs (skalā 1–5, kurā pirmais līmenis nozīmē “staigā bez ierobežojumiem”, piektais – “tiek pārvadāts manuālā ratiņkrēslā”). Neatkarības līmeņa noteikšanai tika izmantota anketa *Rotterdam Transition Profile*, RTP – jo augstāks neatkarības līmenis, jo lielāks RTP rādītājs skalā 6–30. RTP sastāv no desmit jautājumu blokiem: izglītība un nodarbinātība, finanses, māsaimniecība, atpūtas / sociālās aktivitātes, intīmās attiecības, seksualitāte, transports, aprūpes prasības, pakalpojumi un palīdzība, rehabilitācijas pakalpojumi.

Rezultāti. Pētījumā tika iekļauts 61 jauniešs (30 sievietes un 31 vīrietis) ar cerebrālo trieku vecumā no 16 līdz 21 gadam (Me 18, IQR = 20–17). Galvenās pārstāvētās diagnožu grupas atbilstīgi SSK-10 bija: G80 – cerebrālā trieka (bez specifiskācijas), n = 21 (34,4%); G80.0 – spastiska kvadriplēģiska cerebrālā trieka, n = 13 (21,3%); G80.1 – spastiska hemiplēģija, n = 12 (19,7%). Pētījuma dalībnieku funkcionālais iedalījums atbilstīgi GMFCS bija: I, n = 28 (45,9%); II, n = 19 (31,1%); III, n = 9 (14,8%); IV, n = 5 (8,2%); V, n = 0 (0%). Tika konstatēta vāja korelācija starp dalībnieka vecumu un RTP summāro rezultātu ($r_s = 0,44$, $p < 0,01$), kā arī starp GMFCS funkcionālo līmeni un RTP summāro rezultātu ($r_s = -0,42$, $p < 0,01$). Vērtējot vecuma grupās 16–17 gadi un 18–21 gads starp GMFCS un RTP katru jautājumu bloku, vecuma grupā 16–17 gadi tika konstatēta korelācija šādās sfērās: transports – vidēja ($r_s = -0,56$, $p < 0,01$), rehabilitācijas pakalpojumi – vāja ($r_s = -0,47$, $p < 0,05$); vecuma grupā 18–21 gads šādās sfērās: atpūtas / sociālās aktivitātes – vāja ($r_s = -0,34$, $p < 0,05$), transports – vidēja ($r_s = -0,56$, $p < 0,01$), aprūpes prasības – vāja ($r_s = -0,39$, $p < 0,05$), intīmās attiecības – vāja ($r_s = -0,42$, $p < 0,01$), seksualitāte – vāja ($r_s = -0,39$, $p < 0,05$).

Secinājumi. Pastāv statistiski ticama korelācija starp fizisko funkcionēšanas līmeni un neatkarības līmeni atsevišķās neatkarības sfērās. Vecuma posmā 16–17 gadi – jo augstāks funkcionēšanas līmenis, jo lielāka neatkarība transporta un rehabilitācijas pakalpojumu sfērā; vecuma posmā 18–21 gads – atpūtas / sociālo aktivitāšu, transporta, aprūpes prasību, intīmo attiecību un seksualitātes sfērā. Tomēr korelācija ir vāja vai vidēja, tāpēc var secināt, ka fiziskās funkcionēšanas līmenis jauniešiem ar cerebrālo trieku nav noteicošais faktors viņu gatavībai neatkarīgai pieaugušā dzīvei.

Mākslas terapeitu profesionālās kompetences izvērtējums

Inga Liepiņa¹, Kristīne Mārtinsone²

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ Rehabilitācijas fakultāte

² Sabiedrības veselības un sociālās labklājības fakultāte

Ievads. Latvijā mākslas terapeits ir veselības aprūpes profesija, kura vairāk nekā desmit gadu laikā piedzīvojusi strauju attīstību, un kopš 2012. gada atbilstoši Ārstniecības likumā (2012) veiktajiem grozījumiem tā tiek pilnveidota profesionālu funkcionālo speciālistu saimē. Mākslas terapeita profesionālie pamatpienākumi un kompetences ir noteiktas profesijas standartā, kas pirmo reizi tika saskaņots 2005. gadā – sākotnēji kā mākslas terapijas speciālista profesijas standarts. 2008. gadā tajā tika definētas mākslas terapeita profesionālās kompetences, bet pēdējie labojumi veikti 2010. gadā LR Labklājības ministrijas iesniegtā redakcijā. Savukārt Ministru kabineta noteikumos Nr. 633 (2016) noteikts, ka reizi piecos gados ir jāizvērtē profesijas standarta aktualizācijas nepieciešamība. Mākslas terapeita profesijas standartam kopš 2010. gada šis izvērtējums nav veikts.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Šī pētījuma mērķis bija izvērtēt Latvijas mākslas terapeita profesijas standartā definēto profesionālo kompetenci un izstrādāt priekšlikumus tās pilnveidei. Pētījums veikts divos posmos, lietojot secīgu jaukto pētījuma dizainu. Pirmajā posmā, veicot kvalitatīvu dokumentu analīzi (lietojot nepārtraukti salīdzinošo analīzes metodi), tika analizēti citu valstu mākslas terapeitu profesionālo kompetenču apraksti (13 dokumenti) un mākslas terapeitam radniecīgo profesiju (fizioterapeitu, audiologopēdu, ergoterapeitu, psihoterapeitu, psihologu, sociālo darbinieku) starptautisko asociāciju profesionālo kompetenču apraksti (seši dokumenti). Otrajā posmā tika organizēta fokusgrupa ar sešiem mākslas terapeita profesijas ekspertiem – supervizoriem un veiktas intervijas ar multiprofesionālās komandas dalībniekiem (diviem ārstiem psihietriem un diviem rehabilitācijas un fizikālās medicīnas ārstiem). Fokusgrupas un interviju laikā tika veikta aptauja, iegūstot kvantitatīvus datus ar kompetenču nozīmīguma vērtējumu atbilstīgi Likerta skalai – no vienas balles (“nemaz nav nozīmīga”) līdz piecām ballēm (“ļoti nozīmīga”).

Rezultāti. Pētījuma rezultātā tika iegūts saraksts ar 45 profesionālajām kompetencēm, kuras nav iekļautas Latvijas mākslas terapeita profesijas standartā. Nozīmīgākās kompetences, ar kurām būtu jāpapildina Latvijas mākslas terapeita profesijas standarts, balstoties uz dokumentu analīzi, mākslas terapeita profesijas ekspertu un atsevišķu multiprofesionālās komandas dalībnieku sniegto kompetenču nozīmīguma vērtējumu un mūsdienu prasībām veselības aprūpes speciālistiem, ir – spēja nepārtraukti pilnveidot savu kompetenci (minēta 16 dokumentos, ārstu vidējais vērtējums – 4,5, mākslas terapeitu – 5), sadarboties ar citiem un strādāt komandā (minēta 12 dokumentos, ārstu vidējais nozīmīguma vērtējums – 4,5, mākslas terapeitu vērtējums – 5), regulāri supervizēt mākslu terapijas praksi (minēta 10 dokumentos, ārstu vidējais vērtējums – 4,25, mākslas terapeitu – 5), apzināties savus resursus un ierobežojumus (minēta 11 dokumentos, ārstu vidējais vērtējums – 4,5, mākslas terapeitu – 5), realizēt uz pierādījumiem balstītu praksi (minēta sešos dokumentos, ārstu vidējais vērtējums – 4,25, mākslas terapeitu – 5), dokumentēt terapijas procesu (minēta trīs dokumentos, ārstu vidējais vērtējums – 4,5, mākslas terapeitu – 5), būt kritiskam pret informāciju (minēta trīs dokumentos, ārstu vidējais vērtējums – 4,5, mākslas terapeitu – 5).

Secinājumi. Pētījums apstiprina, ka Latvijā definētā mākslas terapeita profesionālā kompetence neatbilst mūsdienu prasībām veselības aprūpes jomā strādājošiem, un ir nepieciešams veikt tās papildināšanu. Pētījuma rezultāti ir praktiski izmantojami Latvijas mākslas terapeita profesijas standarta aktualizēšanai.

Effect of Plants Proanthocyanidins Rich Extracts on Salivary Amylase Activity in Vitro Conditions

Jeļena Krasīņņikova¹, Sarmīte Janceva², Gaļina Teliševa²,
Tatjana Dižbite²

¹ Rīga Stradiņš University, Department of Human Physiology
and Biochemistry, Latvia

² Latvian State Institute of Wood Chemistry

Introduction. Salivary alpha amylase is the main digestion ferment initiating degradation of complex food carbohydrates to small chain or even single sugar. Thus, the digestion begins from the mouth, and in some cases it can be complete before the coming of food in to smaller intestine. Control of salivary alpha amylase activity is the question of primary importance. The normal level of alpha amylase activity in average measured as amyloclastic force (AF) equals 320. The effects of AF value deviation to both sides are the object of treatment. Lowering of alpha amylase activity often leads to decrease of functional activity of pancrease and then to splitting and absorption of food nutrition compounds.

In opposite case, the faster carbohydrates are digested and absorbed the more quickly, the higher blood sugar level can rise after eating: for people with type 2 diabetes, high blood glucose levels are observed for a long period of time after eating; keeping blood sugar levels lower by slowing down digestion and absorption of carbohydrates is a real approach to diabetes treatment and obesity as well. Therefore, the search of efficient promoters and inhibitors of salivary activity is a topical problem nowadays.

Many natural compounds, in particular polyphenols, can control amylase activity and glucose absorption in smaller intestine that may help the above-mentioned diseases treatment. It has to be mentioned that natural polyphenols, applied as inhibitors, unlike of commercial synthetic pharmaceutical means (e.g. acarbose) have no undesirable side effect. Thus, oligomeric proanthocyanidins (OPCs) that belong to a class of polyphenolic compounds. OPCs possess antioxidant, antimutagenic, anticarcinogenic, anti-inflammatory, and antiviral properties. Experimental evidences accumulated in the recent years support the idea that OPCs as individual compounds or in a hydrophilic extract have a great potential as an agent for normalisation of amylase activity.

Aim, Materials and Methods. The aim of the present study was to evaluate the effects of OPCs rich extracts (OPCEs) of deciduous trees bark on amylase activity in saliva from those growing in Latvia. The objects of the study were OPCEs obtained from the bark of grey alder (*Alnus incana*), black alder (*Alnus glutinosa*) and goat willow (*Salix caprea*). OPCEs were obtained from the bark as the products of final stage of sequential extraction using 50% ethanol water solution (extraction temperature – 80 °C, extraction time – 30 min.). The activity of amylase was evaluated by measurement of AF and defined as the volume (in ml) of 0.1% starch solution that is hydrolysed by 1 ml of saliva at 38 °C during 30 minutes incubation.

Results. The obtained data show that grey and black alder bark extracts in dose 1 mg work as strong activators (640→2560), in dose 10–25 mg works as inhibitors (640→320). OPCE from goat willow shows significant inhibition (two times) of AF already at low dosage (0.05 ml added to the saliva test solution).

Conclusions. Inhibition of α -amylase can delay carbohydrate digestion resulting in reduced postprandial glucose. This may have beneficial effects on insulin resistance and glycemic index control in diabetic patients. On the other hand, activation of amyloclastic force resulting in acceleration of starch degradation to glucose could be useful for treatment of persons with underweight, malnutrition and malabsorption.

COST FA 1005 INFOGEST; Bio-economic grant “LigProBK” from the Latvian State Institute of Wood Chemistry.

Possibility of Development of Recurrence of Stable Coronary Heart Disease in Presence of Such Risk Factors as Depression and Oxidative Stress

*Tarass Ivaščenko*¹, *Vladimirs Voicehovskis*¹,
*Jūlija Voicehovska*¹, *Andrejs Šķesters*², *Oskars Kalējs*¹,
*Ketiņa Apsīte*³, *Jūlija Grigorjeva*³

Rīga Stradiņš University, Latvia

¹*Department of Internal Diseases*

²*Laboratory of Biochemistry*

³*Faculty of Medicine*

Introduction. Depression (D) is a complex disorder that is associated with various pathophysiological processes. This makes it difficult to identify clinically useful diagnostic and prognostic markers, as well as treatment options. A major depressive disorder is 3–4 times more common in patients with coronary heart disease (CHD) than the prevalence in the population, which in turn increases the risk of cardiac mortality, and is also associated with an increased risk of developing secondary acute ischemic events.

The relationship between D and CHD may be related to common pathophysiological mechanisms such as the activity of inflammatory reactions, circulating inflammatory mediators, the accumulation of free radicals, dysfunction of the endothelium. The accumulation of free radicals in the endothelium of blood vessels leads to its damage and after to its dysfunction, this leads to the activation of pathological biochemical processes and the development of inflammatory reactions that lead to oxidative stress (OS). These processes together lead to the progression of atherosclerotic plaques and thickening of the arterial walls.

Aim, Materials and Methods. The aim of the study was to understand general mechanisms and interactions of D and CHD, which can be particularly useful in prevention of CHD, allowing to reconsider the attitude towards the use of antidepressants and antioxidants in patients with CHD (SCHD).

A retrospective case-control study included ambulatory patients at the age 45–65 years: 50 patients with recurrent SCHD and 50 patients with primary SCHD. The following is assessed in both target groups: manifestations of stable CHD (using structured interviews); OS parameters in the blood (MDA, GPx); quality of life level (QoL, questionnaire Q-les-Q by J. Endicott, short form, valid Latvian language version); D (long form of Geriatric Depression Scale by J. A. Yesavage and others, the valid Latvian language version GDS-LAT).

Results. The data obtained from 51 patients with primary SCHD and 50 relapses of SCHD: in P with primary SCHD, D was established in 25 cases, in P with relapse of SCHD – at 30. The mean score of the QoL was 63.5% of the total possible score in the group with primary SCHD and 61.1% in the group with relapse of SCHD.

GPx does not have any significant change in both groups. Further results will be reported.

Conclusions. There is a positive correlation between the level of D and the level of OS markers in patients with SCHD. In patients with recurrent SCHD and D, the level of OS markers in the blood will be higher than in patients with primary SCHD.

Depresijas skrīninga instrumenta PHQ-9 salīdzinājums ar diagnostisku interviju M.I.N.I.

*Jeļena Vrubļevska¹, Mārcis Trapencieris², Rolands Ivanovs³,
Elmārs Rancāns¹*

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Psihiatrijas un narkoloģijas katedra, Latvija

² Latvijas Universitāte, Filozofijas un socioloģijas institūts

³ Rīgas Stradiņa universitāte, Doktorantūras nodaļa, Latvija

Ievads. Depresijas izplatība Latvijas vispārējā populācijā ir augstāka, salīdzinot ar depresijas izplatības vidējiem rādītājiem Eiropā. Latvijā cilvēki ar depresiju biežāk apmeklē dažādus medicīnas aprūpes dienestus nekā cilvēki, kuriem nav depresijas. Primārajā aprūpē Latvijā depresija netiek pietiekami labi atpazīta un tāpēc arī netiek ārstēta. Šī iemesla dēļ būtu nepieciešams izstrādāt drošus un ticamus instrumentus depresijas diagnostikas uzlabošanai ģimenes ārstu praksēs. Mūsdienās ir pieejami daudzi klīniskā darbā izmantojami depresijas mērinstrumenti, un vairums no tiem ir veidoti atbilstīgi DSM klasifikatora (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*) depresijas diagnostiskajiem kritērijiem, lai gan depresijas mērinstrumentos ir atšķirīgs jautājumu formulējums attiecībā uz depresijas simptomiem. Depresijas skrīninga instruments PHQ-9 (*Patient Health Questionnaire 9*), kas veidots no deviņiem apgalvojumiem, ir viens no visplašāk izmantojamiem depresijas skrīninga instrumentiem primārajā aprūpē.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noskaidrot PHQ-9 apgalvojumu atbilstību psihisko traucējumu diagnostiskās intervijas M.I.N.I. (*The Mini International Neuropsychiatric Interview*) depresijas moduļa diagnostiskajiem apgalvojumiem.

Pētījums tika veikts 2015. gadā valsts pētījumu programmas BIOMEDICINE ietvaros 24 ģimenes ārstu praksēs dažādos Latvijas reģionos. Pētījumā tika iekļauti visi pilngadīgie pacienti, kas vienas nedēļas garumā apmeklēja ģimenes ārstu. Visiem pacientiem tika piedāvāts aizpildīt PHQ-9 latviešu un krievu valodā. Tam sekoja sociāldemogrāfisko rādītāju aptauja un kardioloģiskā riska parametru noteikšana. Pēc apskates divu nedēļu laikā psihiatra vadībā telefoniski tika veikta diagnostiskā intervija, kas atbilstīga M.I.N.I. Datu analīzei tika izmantota Pīrsona korelācija.

Rezultāti. Kopumā analīzē tika iekļautas 1467 pilnvērtīgi aizpildītas pacientu aptaujas ar PHQ-9 un M.I.N.I. Klīniska depresija atbilstīgi M.I.N.I. dzīves laikā bija 28,1% respondentu, savukārt depresijas epizode pēdējās divās nedēļās – 10,2% ģimenes ārstu prakšu pacientu. Vismazāk pacientu PHQ-9 skrīninga instrumentā bija atzīmējuši apgalvojumu par pašnāvības domām un uzvedību (2,7% respondentu) un apgalvojumu par vainas sajūtu un pašapsūdzības domām (6,5%). Vislielākais pacientu skaits bija atzīmējuši jautājumu par nogurumu (13,0%) un dzīvesprieka zudumu (13,2%). Pīrsona korelācijas koeficients svārstījās no 0,158 ($p < 0,0001$) apgalvojumā par kustību gausumu līdz 0,420 ($p < 0,0001$) apgalvojumā par pazeminātu garastāvokli. Attiecībā uz pareizi klasificētiem apgalvojumiem viszemākais īpatsvars tika novērots apgalvojumā par miega traucējumiem (81,5%) un nogurumu (85,1%), savukārt vislielākais īpatsvars – apgalvojumam par vainas sajūtu (91,5%) un pašnāvības domām (94,4%).

Secinājumi. Tika novērota statistiski nozīmīga PHQ-9 apgalvojumu saistība ar M.I.N.I. diagnostiskajiem kritērijiem. Katrs apgalvojums gan PHQ-9, gan M.I.N.I. novērtē vienu un to pašu noteiktu depresijas kritēriju, bet jautājumi ir veidoti valodnieciski atšķirīgi, tāpēc var rasties atšķirības to izpratnē, tādējādi sekmējot skalu jautājumu vājāku korelāciju. PHQ-9 varētu būt pārāk par M.I.N.I. vieglas depresijas noteikšanā. Tā kā PHQ-9 ir īsāks instruments nekā M.I.N.I., tas var būt izmantojams primārajā aprūpē Latvijā.



Izglītības un zinātnes
ministrija

Valsts pētījumu programma "Nozīmīgāko psihisko slimību un kognitīvās disfunkcijas radīto veselības problēmu izpēte un sloga samazināšana".

Māsu viedoklis par infekciju kontroli ietekmējošiem faktoriem intensīvās terapijas nodaļā

Diāna Platace¹, Kristīne Puzirevska², Inga Millere²

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ *Māszinību un dzemdību aprūpes katedra*

² *Sabiedrības veselības un sociālās labklājības fakultāte*

Ievads. Slimnīcu infekciju izplatība augsta riska nodaļās saglabājas, lai gan ik gadu tiek uzlaboti infekciju kontroles un profilakses pasākumi. To saista ar vairākiem faktoriem, piemēram, pacienta vecumu, pamatslimības smagumu, stacionēšanas ilgumu, antibakteriālo terapiju, mikroorganismu rezistences veidošanos un invazīvo procedūru skaitu. Būtisku lomu infekciju kontrolē spēlē cilvēkresursi un finanšu sadalījums medicīnā. Intensīvās terapijas māsām, kuru uzraudzībā un aprūpē pacients atrodas 24 stundas diennaktī, ir nozīmīga loma infekciju kontrolē un slimnīcu infekciju samazināšanā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis bija noskaidrot māsu viedokli par infekciju kontroli ietekmējošiem faktoriem intensīvās terapijas nodaļās. Pētījumā tika lietota kvantitatīvā pētījuma metode un izstrādāts pētniecības instruments, t. i., strukturizēta aptaujas anketa. Anketā tika iekļauti jautājumi par infekciju kontroli ietekmējošiem faktoriem un māsu motivēšanas faktoriem. Pētījuma dalībnieces (n = 60) bija intensīvās terapijas un reanimācijas nodaļas māsas Latvijas reģionālajās slimnīcās.

Rezultāti. Aptaujā kā būtiskākos infekciju kontroli ietekmējošos faktorus māsas minēja nepietiekamu atalgojumu (92%), personāla trūkumu (78%), nepietiekamu pacientu izglītošanu par infekciju kontroli (60%) un nepietiekamu izolācijas režīma palātu skaitu nodaļā (55%). Turklāt minētais personāla trūkums lika māsām ievērojami pārsniegt LR Labklājības ministrijas noteikto darba slodzi mēnesī (160 st./mēn.), strādājot vidēji no 160 līdz 250 stundām mēnesī. Pēc aptaujāto māsu domām, infekciju kontroles pasākumu izpildes kvalitāte un infekciju kontroli ietekmējošie faktori ir atkarīgi galvenokārt no pašas māsas, kurai jābūt atbildīgai par savu darbu un, veicot manipulācijas, jāievēro infekciju kontroles noteikumi. Tajā pašā laikā tika uzsvērts, ka infekciju kontrolē būtiska nozīme ir arī Veselības ministrijas normatīvajiem dokumentiem un slimnīcas vadības politikai. Māsas atzīmēja, ka infekciju kontroles pasākumus veikt viņas motivē atbildības sajūta (92%), rūpes par pacienta veselību (82%), rūpes par savu veselību (73%) un rūpes par kolēģu veselību (60%). Nākotnē kā svarīgs motivētājs māsām varētu kalpot piemērots atalgojums par savu darbu un efektīvāka infekciju izplatīšanās ierobežošana.

Secinājumi. Infekciju kontroli ietekmējošie faktori, pēc māsu viedokļa, bija nepietiekams atalgojums, personāla trūkums, nepietiekama pacientu izglītošana infekciju kontrolē un nepietiekams izolācijas režīma palātu skaits nodaļā. Māsas atzina savu atbildību infekciju kontrolē, uzsverot, ka to būtiski ietekmē valsts un slimnīcas infekciju kontroles politika. Kā motivējošus faktorus māsas minēja atbildības sajūtu, rūpes par savu veselību, kolēģu un pacientu veselību, atbilstošu atalgojumu par savu darbu un efektīvāku infekciju izplatīšanās ierobežošana.

Psiholoģiskās palīdzības prakse sociālo priekšstatu pētījumos par psihiskās veselības aprūpi no 1997. līdz 2017. gadam

*Rolands Bortaščenoks*¹, *Kristīne Mārtinsone*^{2,3},
Elmārs Rancāns^{4,5}, *Baiba Purvīce*¹

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ *Doktorantūras nodaļa*

² *Sabiedrības veselības un sociālās labklājības fakultāte*

³ *Veselības psiholoģijas un pedagoģijas katedra*

⁴ *Medicīnas fakultāte*

⁵ *Psihiatrijas un narkoloģijas katedra*

Ievads. Sociālo priekšstatu teorija (SPT) palīdz izprast atsevišķu grupu sociālos priekšstatus (SP), kuri būtiski determinē grupas locekļu sociālo darbību. Šī pētījuma fokusā ir SPT balstītie pētījumi psihiskās veselības aprūpes nozarē dažādās profesionālajās un sociālajās grupās.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir noskaidrot, vai un kādu psiholoģiskās palīdzības prakses jautājumu izpētei tiek izmantota SPT psihiskās veselības aprūpes pētījumos. Literatūras pārskats aptver sociālo priekšstatu pētījumus (SPP) no 1997. līdz 2017. gadam. Pārskatā tika iekļauti raksti, kas atbilst šādiem kritērijiem: pētījums veikts psihiskās veselības nozarē, pētījuma teorētiskais pamats balstās SPT, publikācija ir indeksēta datubāzē *Web of Science*. Atbilstošo publikāciju sākotnējā atlase tika veikta, izmantojot Būla operatoru, vai starp atslēgvārdiem angļu valodā (mākslas terapija, māszinības, psihiatrija, psihoanalīze, psiholoģiskā palīdzība, psiholoģija, psihoterapija, sociālais darbs, veselības aprūpes zinātnes), precizējot datu kopumu divās pakāpēs, sākotnēji ar tēmturi “sociālie priekšstati” un noslēgumā ar tēmturi “psihiskā veselība”. Atbilstoši meklēšanas kritērijiem tika atlasītas 72 publikācijas, no tām tika izslēgtas piecas publikācijas, kas neatbilda iekļaušanas kritērijiem. Iekļaušanas kritērijiem atbilstošie pētījumi tika klasificēti un analizēti atbilstīgi pētījuma mērķim. Publikāciju analīzei tika izmantota kontentanalīzes metode.

Rezultāti. Literatūras pārskata analīzes rezultāti liecina, ka SPP visbiežāk ir saistīti ar kādu konkrētu pētījuma objektu, piemēram, atkarībām, psihisko veselību, psihisko saslimšanu, psihiskās veselības aprūpi, pašnāvību. SP par psiholoģiskās palīdzības praksi psihiskās veselības aprūpes kontekstā ir maz pētīti. Piecos pētījumos objekti bija saistāmi ar psiholoģiskās palīdzības prakses jautājumiem – “Iidzestība”, “psiholoģija”, “psiholoģiskās barjeras”, “prevencija”, “terapeitiskā loma”. Atbilstīgi pētījuma objektam tika identificētas trīs galvenās pētījumu jomas – psihiskās veselības aprūpes organizatoriskie aspekti, psihiskās veselības, psihisko traucējumu (slimību) uztvere, izpratne un psiholoģiskās palīdzības prakses jautājumi. Pētījumu fokusā ir ārsti, medicīnas māsas un citi nozares profesionāļi, pacienti un viņu ģimenes locekļi, aprūpes saņēmēji un sabiedrība kopumā. Biežāk sastopamās tēmas SPP psihiskās veselības aprūpes nozarē ir “depresija”, “pašnāvības”, “psihiatriskās palīdzības reforma”, “psihiskā slimība”, “psihiskie traucējumi”, “psihisko saslimšanu prevencija”, “psihisko traucējumu stigmatizācija”, “psihiskie traucējumi vecumā”, “psihosociālā palīdzība”, “rehabilitācija”, “vielu un procesu atkarības”. Visos pētījumos varēja identificēt pētnieku mērķi – dziļāk izprast konkrētās sociālās grupas, t. sk. atsevišķu profesionāļu grupu attieksmi un izpratni par konkrēto pētījuma objektu.

Secinājumi. SPT psihiskās veselības aprūpē tiek izmantota dažādu profesionālo grupu un psihiskās veselības aprūpes pakalpojumu lietotāju SP izzināšanai par psihiskās veselības aprūpes organizatoriskiem aspektiem, psihiskās veselības, psihisko traucējumu (slimību) uztveri, izpratni un atsevišķiem psiholoģiskās palīdzības prakses elementiem. SPP psihiskās veselības aprūpē ir saistāmi ar pētnieku interesi par konkrētās sociālās grupas, t. sk. nozares profesionāļu attieksmi un izpratni saistībā ar kādu konkrētu objektu. Psihiskās veselības aprūpes profesionāļu SP par psiholoģiskās palīdzības praksi kopumā psihiskās veselības aprūpes kontekstā nav pētīti, un tas iezīmē jaunu pētījumu virzienu.

Vecāku līdzdalība stacionēto bērnu aprūpē

Ineta Robiņa¹, Anna Ribakova²

¹ *Rīgas 1. medicīnas koledža, Latvija*

² *Rīgas Stradiņa universitāte, Māšzinību un
dzemdību aprūpes katedra, Latvija*

Ievads. Mūsdienās veselības aprūpe ir vērsta uz pacientu centrētu aprūpes modeli. Savukārt bērnu aprūpe jāvirza tā, lai tās pamatelements ir vērsts uz ģimenes aprūpi, kas tiek balstīta dinamiskās attiecībās starp stacionēto bērnu, aprūpes komandu un ģimenes locekļiem, kuru līdzdalība ir būtiska aprūpes procesa nodrošināšanā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noteikt stacionēto bērnu vecāku līdzdalības pakāpi un līmeni sava bērna aprūpē; noteikt, vai pastāv atšķirības starp vecāku veikto, līdzdarbojoties sava bērna aprūpē, un līdzdalības līmeni.

Pētījums tika veikts vienā no daudzprofilu bērnu veselības aprūpes iestādēm Latvijā no 2017. gada 1. februāra līdz 23. aprīlim. Pētījumā piedalījās 124 bērnu vecāki (n = 124). Respondentu sadalījums: sievietes (n = 104) un vīrieši (n = 20). Pētījumā tika izmantota datu vākšana – kvantitatīvā metode (anketēšana), aprakstošā statistika, un datu apstrāde tika veikta, lietojot statistiskās datu apstrādes programmu *IBM SPSS Statistics*.

Rezultāti. Tika noskaidrots, ka bērnu vecāki aktīvi līdzdarbojas daudzos gadījumos sadarbībā ar medicīnas māsu. Par to liecina statistiski nozīmīgas sakarības komponentā “medikamentu uzņemšana”, jo p vērtība visos rādītājos ir mazāka nekā 0,001. Pastāv statistiski nozīmīga sakarība (p = 0,018) komponentā “komunikācija un uzticēšanās nodrošināšana”, jo liels respondentu īpatsvars aktīvu līdzdalību aprūpes procesā saista tieši ar uzticēšanos aprūpes personālam.

Secinājumi. Vecākiem, atrodoties pie slimā bērna, visbūtiskākais ir radīt viņam drošību. Tas sakrīt ar vecāku pozitīvo pašvērtējumu viņu līdzdalībai aprūpes procesā. Lielākā daļa stacionēto bērnu vecāku vēlas piedalīties sava bērna aprūpē, tāpēc mātai jāizmanto vecāku līdzdalības potenciāls, plānojot aprūpi, savas profesionālās un laiktietilpīgākās aprūpes darbības.

Māszinību studentu profesijas izvēli un attīstību ietekmējošie faktori

Jeļena Kužņecova, Alise Dimitrijeva

Latvijas Universitāte, Rīgas Medicīnas koledža

Ievads. Veselības aprūpē patlaban vērojams medicīnas personāla trūkums, kas īpaši skar tieši nodrošinājumu ar medicīnas māsām. Statistikas dati liecina, ka katru gadu praktizējošo māsu skaits veselības iestādēs sarūk. Būtisks ir jautājums, kuri faktori ietekmē māsu profesijas izvēli un attīstību?

Profesijas izvēle ir komplekss lēmumu pieņemšanas process, ko var ietekmēt dažādi faktori. Ne vienmēr sākotnējie priekšstati par izvēlēto profesiju realizējas. Mācību laikā studentu nodomi, kas saistīti ar turpmāko karjeru, var mainīties. Priekšstats par profesiju veidojas galvenokārt prakses laikā, kad students saskaras ar darba vidi un pienākumiem un notiek studentu socializācija. Liela nozīme ir klīniskajai videi, kurā studentiem notiek mācību prakse, tomēr ir arī citi faktori, kuri ietekmē studentu profesijas izvēli un attīstību.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir veidot zinātniskās literatūras pārskatu par karjeras izvēli un attīstību ietekmējošajiem faktoriem māszinību studentu vidū. Pētījuma metode – zinātniskās literatūras analīze, izmantojot datubāzi *PubMed* un *Ebsco*. Analīzē tika izmantoti pētījumi no 2007. līdz 2017. gadam. Galvenie meklēšanas atslēgvārdi: ietekmējošie faktori, karjeras izvēle, klīniskā prakse, māsa, māszinību studenti.

Rezultāti. Profesijas izvēle ir komplekss daudzfaktoru lēmumu pieņemšanas process, kas balstās uz dažādiem personīgiem, situatīviem un organizatoriskiem faktoriem. Literatūras apskats rāda, ka māszinību studenti savu profesijas izvēli analizē un apzina jau pirms dokumentu iesniegšanas konkrētā izglītības iestādē, balstoties uz personiskās intereses faktoriem un viņu vēlmi palīdzēt citiem, iepriekšējo pieredzi veselības aprūpē, akadēmiskajiem rādītājiem, darba perspektīvām, praktiskajiem faktoriem un faktoriem, kas saistīti ar sociālo ietekmi.

Kā nozīmīgs māsu karjeras attīstību ietekmējošais faktors tiek minēta klīniskā mācību vide. Klīniskā prakse tiek raksturota kā neaizvietoājams māszinību izglītības elements. Klīniskā mācību vide ir vieta, kurā tiek lietotas, izstrādātas un integrētas prasmes, zināšanas un attieksmes, kas apgūtas studiju programmas teorētiskajā daļā. Mācību vide, praktiskā pieredze izvēlētajā jomā studiju laikā un klīnisko darbinieku lomu modeļi var ietekmēt turpmāko māsu profesijas attīstību.

Secinājumi. Izvēloties māsu profesiju, studentiem ir dažādi nodomi un pieņēmumi, starp tiem interese un vēlme rūpēties par cilvēkiem ir vissvarīgākā. Māsu profesijas izvēli un turpmākās karjeras attīstību ietekmē gan studenta nostāja pirms studiju uzsākšanas, gan arī jebkurš notikums studiju laikā. Praktiskā pieredze var ietekmēt māszinību studentu attieksmi pret turpmāko darbavietas izvēli. Identificējot profesijas izvēli ietekmējošos faktorus un strādājot ar atsevišķu faktoru uzlabošanu, ir iespējams panākt lielāka jauno māsu skaita pievienošanu un palikšanu veselības aprūpes nozarē.

Pētījums izstrādāts Latvijas Universitātes Rīgas Medicīnas koledžas iekšējā zinātniskā projekta "Medicīnas studentu klīniskās prakses vietas un studentu turpmākās karjeras attīstības izpēte" ietvaros.

Māsinību studentu klīniskās mācību vides izpēte

Vija Šverina, Terēze Ratniece

Latvijas Universitāte, Rīgas Medicīnas koledža

Ievads. Māsinību izglītība ir cieši saistīta ar teorētiskajām un klīniskajām mācībām. Klīniskajā mācību vidē studenti mācās lietot zināšanas, aprūpes prasmes, komunikāciju ar pacientu un profesionālītāti, lai sagatavotos praksei nākamajā darbavietā.

Klīnisko mācību rezultāti ir atkarīgi no atbalstošas un veicinošas vides, kuru veido gan psiholoģiskie, gan pedagoģiskie aspekti. Kvalitatīvas klīniskās pieredzes iegūšana atbalstošā un pedagoģiski pielāgotā klīnisko mācību vidē ir izglītības iestāžu būtiska problēma. Šo mācību kvalitāte parasti atspoguļo studiju programmas struktūras kvalitāti. Māsinību studentu apmierinātība tiek uzskatīta par svarīgu šāda novērtējuma faktoru, veicinot iespējamās reformas, lai optimizētu mācību aktivitātes un sasniegumus klīniskajos apstākļos.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir analizēt un apkopot zinātniskos pētījumus par klīniskās prakses īstenošanu un klīnisko mācību vidi. Tika veikta datu meklēšana elektroniskajā datubāzē *PubMed*. Literatūras avotu atlase notika, izmantojot šādus atslēgvārdus: māsinības, klīniskā mācību vide, klīniskā apmācība, māsinību studentu apmierinātība. Literatūras analīzē tika iekļauti pētījumi angļu valodā, kuri publicēti no 2007. līdz 2017. gadam, neatkarīgi no lietotās pētniecības metodes. Tika analizēti 100 pētījumi.

Rezultāti. Mācīšanās vidi rada kultūras konteksta faktori un daudzpusīgas mācīšanās iespējas. Tās ietver aktīvus mācīšanās uzdevumus, pietiekami daudz laika, lai mācītos un pārdomātu apgūto, kā arī jaunāko tehnoloģiju iekļaušanu un profesionālu vai starpdisciplināru sadarbību, kas integrēta klīniskās prakses ikdienas darbā. Aprakstīta tiek teorijas un prakses "plaisa" kā atšķirība starp to, kas ir iemācīts teorētiskajās nodarbībās un kas tiek praktizēts klīniskajā vidē. Pierādījumi no literatūras liecina, ka pastāv teorijas integrācijas trūkums praksē. Konfliktējoša prakse starp ideālo un reālo rada studentos satraukumu, kas ietekmē viņu efektīvu sagatavošanu darbam pēc kvalifikācijas iegūšanas.

Mācīšanās notiek, māsinību studentiem dodot iespēju praktizēt holistiskā pacientu aprūpē. Tā ietver studentu iespējas mācīties, iesaistoties visaptverošā pacientu aprūpes nodrošināšanā, nevis tikai veicot rutīnas uzdevumus.

Studentu mentoru profesionālās attiecības ietver uz studentu vērstu pieeju un savstarpēju uzticēšanos, cieņu un atbalstu mācību procesā, profesionālo vienlīdzību un konstruktīvu atgriezenisko saiti.

Secinājumi. Pētījums atklāja, ka klīniskajā praksē tiek veikta efektīva mācīšanās, ja studentiem tiek dota iespēja lietot teorētiskajās mācībās apgūtās prasmes, kuras tiek uzraudzītas un atbalstītas, sniedzot atsauksmes, un vidē, kurā students nonāk, valda labas starppersonu attiecības un komunikācija. Labvēlīgas klīniskās mācīšanās vides veidošanai papildus jāizmanto stratēģijas, kas atvieglo mācīšanos klīniskajā praksē. Lai noskaidrotu māsinību studentu viedokli par klīniskās prakses īstenošanu, tiks veikts pētījums, izmantojot kvantitatīvās pētniecības metodi, ar kuras palīdzību tiks salīdzinātas studentu vēlmes un realitāte klīniskajā mācību vidē.

Darbs izstrādāts Latvijas Universitātes Rīgas Medicīnas koledžas iekšējā zinātniskā projekta "Medicīnas studentu klīniskās prakses vietas un studentu turpmākās karjeras attīstības izpēte" ietvaros.

Paplašinātas un integrētas Latvijas veselības aprūpes sistēmas konceptuālais modelis

Ligita Landzmane

Nodibinājums "Konfliktoloģijas institūts", Latvija

Ievads. No 2010. līdz 2017. gadam nodibinājumā "Konfliktoloģijas institūts" tika pētītas Latvijas veselības aprūpes sistēmas tiesiskās un faktiskās problēmas, kā arī tika meklēti un modelēti iespējamie to risinājumi. Pētījumu noslēgumā, izmantojot ilgstoši uzkrātās zinātniskās iestrādes, nodibinājumā "Konfliktoloģijas institūts" modeļa veidā tika radīti sistematizēti ieteikumi Latvijas veselības aprūpes sistēmas strukturālai paplašināšanai un pilnveidei.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis ir prezentēt Paplašinātas un integrētas Latvijas veselības aprūpes sistēmas modeļa tiesiski un zinātniski aprobētu konceptuālo pamatojumu.

Lai iegūtu datus, tika lietotas šādas metodes: pasaulē, Eiropā un Latvijā spēkā esošu politikas dokumentu un normatīvo aktu satura analīze; pasaulē, Eiropā un Latvijā apkopotu zinātnisko nostādņu analīze; gatavu pētījumu sekundārā analīze.

Konceptuālā modeļa veidošanai tika izmantota sistēmteorētiskā pieeja. Modeļa saturisko iespēju identificēšanai tika lietota atklāto datu un faktu salīdzinošā analīze.

Rezultāti. Darba gaitā tika noskaidrotas Latvijas veselības aprūpes sistēmas strukturālās paplašināšanas ideju atbalstošas un ierobežojošas zinātniskās, politiskās un tiesiskās nostādnes; tika izstrādāts sistēmiskā pieejā balstīts, ar atklātajām tiesību un zinātniskajām nostādnēm saskaņots, Latvijas veselības aprūpes sistēmas uzlabošanai paredzēts teorētiskais modelis; tika izstrādāts modeļa koncepcijas pamatojums.

Secinājumi. Paplašinātas un integrētas Latvijas veselības aprūpes modelis uzskatāms par Latvijas zinātnes telpā radītu novitāti. Modeļa konceptuālais apraksts pētniekiem un praktiķiem palīdzēs izprast Latvijas veselības aprūpes sistēmas strukturālās paplašināšanas iespējas un ierobežojumus. Modelis atklās un skaidros arī veselības aprūpes jomas pētniecības, izglītības un pakalpojumu sektora praktiskās iespējas.

Tiesiski un zinātniski korekti paplašinot Latvijas veselības aprūpes sistēmas struktūru, jo īpaši – ar jaunu sistēmā integrētu pakalpojumu klāstu, varētu uzlaboties Latvijas valsts iedzīvotāju veselības aprūpes kvantitāte un kvalitāte. Integrējot jaunas, ar veselības aprūpi saistītas programmas un kursus formālās un neformālās izglītības sektorā, varētu attīstīties jaunas veselības aprūpes jomas profesijas un šo profesiju pārstāvju darba iespējas. Kopumā, paplašinot Latvijas veselības aprūpes sistēmu atbilstoši darba autores izstrādātā modeļa koncepcijai, varētu uzlaboties valsts ekonomiskā veiktspēja un iedzīvotāju labklājība.

Māsu darba vides organizatorisko faktoru skalas *Practice Environment Scale – Nursing Work Index* adaptācijas nepieciešamība Latvijā

Vita Aveniņa, Gunita Apine, Kristaps Cīrcenis

Rīgas Stradiņa universitāte, Māszinību un
dzemdību aprūpes katedra, Latvija

Ievads. Māsu darba vide slimnīcā ir nopietns faktors, kas ietekmē gan māsu darba rezultātus, gan pacientu aprūpes kvalitāti un pacientu drošību. Pastāv saistība starp darba vidi, organizācijas faktoriem un māsu “izdegšanu”. Organizācijas un vadības atbalsts, kā arī pozitīva, adekvāta darba vide piesaista un patur profesijā māsas, kuras ilgtermiņā nodrošina kvalitatīvas pacientu aprūpes pamatu. Lai atklātu un pamatotu preventīvo un atbalsta pasākumu nepieciešamību, mazinātu negatīvo darba vides organizatorisko faktoru ietekmi uz māsu darbu kopumā un uz sniegtās aprūpes kvalitāti un efektivitāti, kā arī uzlabotu pacientu drošību stacionārā, nepieciešams instruments māsu darba vides organizatorisko faktoru novērtēšanai Latvijā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Izmantojot zinātniskās literatūras un pētījumu analīzi, mērķis ir pamatot māsu darba vides organizatorisko faktoru skalas (*Practice Environment Scale – Nursing Work Index, PES-NWI*) – gan kopējās, gan piecu apakšskalu – adaptācijas nepieciešamību Latvijā.

Rezultāti. *PES-NWI* skala izstrādāta 2002. gadā, lai novērtētu māsu darba vides organizatoriskos faktorus. Latvijā šobrīd brīdi nav iztulkota un adaptēta instrumenta māsu prakses vietas organizatorisko faktoru novērtēšanai. Kopš 2002. gada *PES-NWI* skala ir aprakstīta 70 publikācijās, kur starptautiskā mērogā novērtēta šī instrumenta veiktspēja un pārbaudītas sakarības starp māsu darba vidi, medicīnas māsu darba rezultātiem un pacientu rezultātiem. Jebkuras iestādes iekšējā darba organizācijas politika būtiski ir atkarīga no vadītāja spējas būt prasmīgam administratoram. Kā galvenie organizatoriskie faktori, kas māsām rada pārpūli, tiek minēti organizācijas vadītāja darba prasmes, māsu ierobežotās iespējas piedalīties slimnīcas iekšējo organizatorisko jautājumu risināšanā, neatbilstoši aprūpes kvalitātes pamatprincipi, kā arī negatīva māsas un ārsta savstarpējā komunikācija. Turklāt pētījumu gaitā tika pierādīts, ka šie organizatoriskie faktori ir cieši saistīti arī ar māsu emocionālo izsīkumu un depersonalizāciju. No pētījumiem izriet, ka, samazinot šo faktoru esamību, izdodas samazināt māsu emocionālo, garīgo un fizisko izsīkumu, kā arī māsu cinisko un paviršo attieksmi pret pacientiem.

Jo labāka organizācijas politika, jo zemāka māsu “izdegšanas” pakāpe un apmierinātāks patients. *Warshawsky* un *Havens* apkopotajās 37 publikācijās tika pierādītas nozīmīgas sakarības starp māsu darba organizatoriskajiem faktoriem, pacientu aprūpes rezultātiem un māsu darba rezultātiem. Pēc šo pētījumu publicēšanas no 2010. līdz 2012. gadam parādījās vēl 32 publikācijas, kas vēl vairāk nostiprināja pierādījumu kopumu. Skalas saskaņotības koeficienta Kronbaha alfas vērtības aprakstītajos pētījumos bija 0,71–0,96, izņemot vienu gadījumu ar 0,67 un vienu ar 0,53 koeficientu, taču šajā pētījumā bija maza izlase. Pētījumos izlases lielums svārstījās no 46 līdz 98 116 māsām.

Secinājumi. Literatūras dati liecina par instrumenta psihometrisko precizitāti un pierāda, ka māsu darba vide ir daļa no cēloņsakarības, kas saistīta ar medicīnas māsu darba rezultātiem un pacientu aprūpes iznākumu. Tulkojot un adaptējot instrumentu un veicot māsu darba vides organizatorisko faktoru novērtēšanu Latvijas māsām, tiktu iegūti dati, kuri varētu kalpot par pamatu racionālu un efektīvu lēmumu pieņemšanai, veicot nepieciešamās izmaiņas un reformas māsas darba vides uzlabošanā.

Health Information or Advertising? Disease Awareness Campaigns in Latvia

*Ieva Salmane-Kuļikovska¹, Elita Poplavska¹, Līga Andersone²,
Signe Mežinska³, Teresa Isabel Meneses Leonardo Alves⁴*

¹ *Rīga Stradiņš University, Department of Dosage Form Technology, Latvia*

² *Rīga Stradiņš University, Faculty of Pharmacy, Latvia*

³ *University of Latvia, Faculty of Medicine*

⁴ *Utrecht Institute for Pharmaceutical Sciences, the Netherlands*

Introduction. European legislation prohibits direct-to-consumer advertising of prescription-only pharmaceutical products, but allows manufacturers to provide information on health and diseases. Information campaigns that discuss symptoms or a disease and which direct the public to visit doctors are referred to as disease awareness campaigns. With some exceptions, such as the Netherlands or the United Kingdom, most EU countries do not have specific regulations governing disease awareness campaigns. Well-crafted disease awareness campaigns may be beneficial, as they provide disease information and encourage the public to seek medical advice. However, there is a risk that such campaigns can be used to promote diagnostics and treatments unnecessarily and thus increase use of prescription-only medicines.

Aim, Materials and Methods. Aim of the study was to measure the frequency of disease awareness campaigns in Latvian media and assess their compliance with international and European guidelines.

Materials that mentioned conditions or symptoms or manufacturers and provided treatment suggestions were selected from high-circulation media: 12 newspapers, magazines and six online portals. In total 263 materials from print (n = 149) and online media (n = 114) were collected between April and September 2015 in the Latvian and Russian languages. 94 out of the 263 items were news and other 169 were disease-awareness advertisements. The latter were assessed by three researchers after excluding duplicates (n = 157) using a previously developed instrument based on the WHO Ethical Criteria for Medicinal Drug Promotion and on the Dutch self-regulation guidelines which are consistent with the EU and Latvian regulations.

Results. The most common conditions advertised were cardiovascular diseases (10.7%), dermatological problems (8.3%), cancer (7.7%), urological problems (7.7%), and pain (7.1%). Of the 157 diseases awareness campaigns assessed, 149 (94.9%) were non-compliant with guidelines. Inter-rater agreement for independent coding of compliance ratings was excellent: 0.906 (95% CI 0.877; 0.929). Non-compliance to the guidelines was most often due to the absence of the author or the source, lack of balance, or use of misleading or incomplete information. Several campaigns specifically promoted prescription brand products. Strikingly, 14% of the disease awareness campaigns in Latvia were sponsored by private clinics.

Conclusion. The non-compliance of disease awareness campaigns in Latvia with international and European guidelines is high, and it raises concerns about potential overdiagnosis, as well as warrant the need to expand current pharmaceutical promotion regulations in order to address and monitor disease awareness campaigns and their likely effects.

Uz mākslu balstīta izvērtēšanas instrumenta “Sejas stimulu novērtējums” saistība ar personības funkcionēšanas traucējumu rādītājiem

Vita Beinerte¹, Kristīne Mārtinsone², Donna Betsa³

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Rehabilitācijas fakultāte, Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Veselības psiholoģijas
un pedagoģijas katedra, Latvija

³ Vašingtonas Universitāte, ASV

Ievads. Rezultatīva mākslas terapija lielā mērā ir atkarīga no rūpīga izvērtējuma terapijas sākumposmā, lietojot uz mākslu balstītus izvērtēšanas instrumentus, kuru pamatotība un noturība ir balstīta uz pierādījumiem.

Sejas stimulu novērtējums (*Face Stimulus Assessment, FSA*) ir 2003. gadā ASV izveidots, uz mākslu balstīts izvērtēšanas instruments kā trīs secīgu stimulzīmējumu sērija:

- 1) attēloti pilni sejas vaibsti;
- 2) attēlota ārējā sejas kontūra;
- 3) tukša A4 lapa, kas palīdz izvērtēt mākslas terapijas klienta / pacienta radošo potenciālu, kognitīvās spējas un attīstības līmeni.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Veikt FSA adaptācijas 1. posmu, pārbaudot tā psihometriskos rādītājus, un noskaidrot saistību ar funkcionēšanas traucējumu rādītājiem, kā arī izpētīt, vai un kādas atšķirības pastāv starp šī izvērtēšanas instrumenta zīmējumu skalu rādītājiem pacientiem ar garastāvokļa traucējumiem un veseliem cilvēkiem.

Pētījumā piedalījās 50 dalībnieki vecumā no 23 līdz 72 gadiem ($n = 25$ izpētes grupā – ar diagnosticētiem garastāvokļa traucējumiem (F.30–F.39) un $n = 25$ kontrolgrupā – veseli cilvēki, kas pielīdzināti izpētes grupai pēc dzimuma un vecuma. Pirmajā tikšanās reizē tika aizpildīts FSA-LV v1., veikta pētījuma dalībnieka aptauja un apkopoti demogrāfiskie dati, bet otrajā veikts Latvijas klīniskais personības tests (LKPT). Tika atlasīti 23 dalībnieki ($n = 12$ izpētes grupā un $n = 11$ kontrolgrupā), lai veiktu viņu datu analīzi un saņemtu atbildes uz pētījuma jautājumiem.

Rezultāti. Statistiski nozīmīgas atšķirības tika konstatētas starp izpētes grupas un kontrolgrupas dalībnieku zīmējumu skalu rādītājiem 2. stimulzīmējuma skalā “Objektu un vides detaļas” ($Z = -3,46$). Pastāv astoņas statistiski nozīmīgas sakarības starp FSA-LV v1., Mākslas terapijas formālo elementu skalu un LKPT funkcionēšanas traucējumu rādītājiem ($r = 0,42-0,65$), parādot FSA-LV v1. lietošanas iespējas šo traucējumu identificēšanā.

Secinājumi. Adaptācijas 1. posmā izveidotais FSA-LV v1. ir papildinājis uz mākslu balstīto izvērtēšanas instrumentu klāstu Latvijā. Pirmie pētījuma rezultāti ļauj secināt, ka to varētu lietot pacientu ar garastāvokļa traucējumiem izvērtēšanā, kā arī funkcionēšanas traucējumu izvērtēšanā. Turpmākos pētījumos būtu nepieciešams pārbaudīt FSA-LV v1. lietošanas iespējas lielākā, homogēnāka un cita vecuma izlasē.

Atstarotāju lietošanas tendences Latvijas pieaugušo iedzīvotāju vidū

*Aija Bukova-Žideļuna¹, Anita Villeruša¹, Iveta Pudule²,
Daiga Grīnberga²*

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Sabiedrības veselības
un epidemioloģijas katedra, Latvija

² Slimību profilakses un kontroles centrs, Latvija

Ievads. Ceļu satiksmes drošības direkcijas dati liecina, ka 2016. gadā Latvijā vairāk nekā trešdaļa ceļu satiksmes negadījumos bojā gājušo bijuši gājēji, 65% negadījumu, kuros ievainoti vai gājuši bojā gājēji, notikuši diennakts tumšajā laikā. Eiropā veiktie pētījumi liecina, ka atstarotāju obligāta nēsāšana samazina gājēju traumatismu un nāves gadījumus par 75–85%. Kaut arī kopš 2014. gada rudens Latvijā par atstarotāju nelietošanu, piedaloties ceļu satiksmē diennakts tumšajā laikā, paredzēta gan administratīvā protokola noformēšana, gan naudas sods, vēl arvien atstarotāju izmantošana ir nepietiekama.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir analizēt Latvijas pieaugušo iedzīvotāju atstarotāju lietošanas paradumus saistībā ar demogrāfiskajiem un sociāli ekonomiskajiem faktoriem (dzimumu, vecumu, izglītības līmeni), citiem ceļu satiksmes drošības paradumiem (drošības jostu lietošanu), alkoholisko dzērienu lietošanas paradumiem un izpratni par to ietekmi uz reakcijas ātrumu, kā arī analizēt kopējās izmaiņu tendences no 2010. līdz 2016. gadam.

Analīzei tika izmantoti Latvijas iedzīvotāju veselību ietekmējošo paradumu pētījuma 2010., 2012., 2014. un 2016. gada aptauju dati. Pētījuma izlase tika veidota, izmantojot daudzpakāpju nejaušās stratificētās izlases metodi, tiešu interviju veidā respondentu dzīvesvietā (2010. gadā – 3010 respondenti, 2012. gadā – 3004 respondenti, 2014. gadā – 3010, 2016. gadā – 3596 respondenti). Analīzei tika izmantota *IBM SPSS Statistics* programma, tika lietota aprakstošās statistikas metode, aprēķināta statistiskā ticamība un ticamības intervāls. Loģistiskās regresijas modelī tika analizēta faktoru ietekme respondentiem, kuri nekad nelieto atstarotājus, salīdzinājumā ar pārējiem, nosakot izredžu attiecības ar 95% ticamības intervālu.

Rezultāti. Pārvietojoties tumsā un piedaloties ceļu satiksmē diennakts tumšajā laikā, atstarotājus gandrīz vienmēr 2016. gadā lietoja 42,6% (N = 1533) respondentu. No 2010. līdz 2016. gadam statistiski ticami samazinājies respondentu īpatsvars (Pīrsona χ^2 tests: $p < 0,0001$, $\chi^2 = 216,4$), kuri nekad nelieto atstarotājus (2010. gadā – 27,5%, N = 828; 2012. gadā – 23,3%, N = 700; 2014. gadā – 23,6%, N = 709; 2016. gadā – 19,6%, N = 704). Izredzes nekad nelietot atstarotājus ir augstākas vīriešiem (OR = 1,89; 95% TI: 1,74–2,06); 15–24 gadu vecumgrupai piederīgajiem (OR = 1,93; 95% TI: 1,68–2,22); personām, kuru ģimenes stāvoklis ir “neprecējies, dzīvo šķirti vai atraitis” (OR = 1,27; 95% TI: 1,17–1,38); kā arī tiem respondentiem, kuri nelieto drošības jostas, sēžot automobiļa priekšējā sēdekļi (OR = 1,58; 95% TI: 1,41–1,76); tiem, kas nelieto drošības jostas, sēžot automobiļa aizmugurējā sēdekļi (OR = 2,13; 95% TI: 1,95–2,33); personām, kas iepriekšējās nedēļas laikā izdzēruši piecas un vairāk alus pudeles (OR = 1,20; 95% TI: 1,04–1,39); kas iepriekšējās nedēļas laikā izdzēruši piecas un vairāk glāzes stipra alkoholiska dzēriena (OR = 1,20; 95% TI: 1,05–1,39); un tiem, kuri piekrit apgalvojumam, ka alkohols nelielās devās uzlabo reakciju (OR = 2,02; 95% TI: 1,31–3,04).

Secinājumi. Iedzīvotāju atstarotāju lietošanas paradumi kopš 2010. gada ir uzlabojušies. Atstarotāju nelietošanas paradumam ir saistība gan ar respondenta dzimumu, vecumu un ģimenes stāvokli, gan ar alkohola lietošanas paradumiem un izpratni par alkohola ietekmi uz reakcijas ātrumu. Plānojot ceļu satiksmes drošības paradumu maiņu sabiedrībā, būtiski ir ņemt vērā arī alkohola lietošanas tendences populācijā, attiecīgi uzrunājot lielākam riskam pakļautās grupas un izglītojot par drošu dalību ceļu satiksmē.

Augsta riska uzvedības psihoemocionālās determinantes 15 gadu veciem pusaudžiem Latvijā

Ņikita Bezborodovs¹, Iveta Pudule², Anita Villeruša³

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Psihiatrijas un narkoloģijas katedra, Latvija

² Slimību profilakses un kontroles centrs, Latvija

³ Rīgas Stradiņa universitāte, Sabiedrības veselības
un epidemioloģijas katedra, Latvija

Ievads. Pusaudžu periods ir laiks, kad jaunieši sāk aktīvi iesaistīties augsta riska uzvedībā (piemēram, tabakas izstrādājumu smēķēšanā, alkoholisko dzērienu lietošanā, marihuānas smēķēšanā, seksuālā aktivitātē), kas ir tieši saistīta ar paaugstinātu negatīvo veselības seku risku.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija pētīt saistību starp individuālajiem (mikrolīmeņa), vides (mezolīmeņa) un makrolīmeņa psihoemocionālajiem riska faktoriem un augsta riska uzvedību 15 gadu vecu Latvijas pusaudžu reprezentatīvajā populācijas izlasē. Pētījums tika veikts, izmantojot 2013./2014. gada starptautiskā skolēnu veselības paradumu pētījuma (HBSC) datus. Pētījuma izlasē tika iekļauti 1674 devīto klašu skolēni.

Rezultāti. Nedaudz vairāk kā divas trešdaļas (69,2%) pusaudžu pētāmajā populācijā nebija iesaistījušies nevienā no riska uzvedības veidiem, savukārt 9,6% pusaudžu smēķēja katru dienu, 10,8% bija lietojuši vairāk nekā piecas alkohola devas vienā lietošanas reizē, 6,6% bija smēķējuši marihuānu pēdējā mēneša laikā, bet 17,4% uzsākuši seksuālās attiecības. Turklāt 30,8% pusaudžu bija iesaistījušies vismaz vienā riska uzvedības veidā, bet 10,6% bija iesaistījušies vienlaikus divos vai vairāk riska uzvedības veidos.

Atsevišķi binomiālās loģistikās regresijas modeļi tika izveidoti katram augsta riska uzvedības veidam, lai noteiktu pēc literatūras datiem identificēto sociodemogrāfisko un psihoemocionālo riska faktoru nozīmi, savstarpēji tos samērojot. Rezultātā tika identificēti vairāki specifiski uzvedības riska faktori: augstāks ģimenes pārticības līmenis kā specifisks riska faktors agrīnai seksuālai pieredzei, zems veselības pašnovērtējums kā riska faktors ikdienas smēķēšanai, labāka subjektīvā komunikācijas kvalitāte ar draugiem kā riska faktors kompulsīvai dzeršanai un iesaistei multiplā riska uzvedībā. Tāpat pētījums atklāja vairākus riska faktorus, kas ir kopīgi dažādiem augsta riska uzvedības veidiem: pēc dzimuma – piederība vīriešiem, atipiska ģimenes situācija, zems ģimenes atbalsts, izjusta slikta skolotāju attieksme.

Secinājumi. Pētījumā iegūtie rezultāti sniedz informāciju, kas var būt nozīmīga, plānojot riska uzvedību koriģējošas profilakses programmas un izvēloties piemērotākās stratēģijas Latvijas pusaudžu populācijā.



Starptautiskais skolēnu veselības paradumu pētījums – *Health Behaviour in School-aged Children Study (HBSC)*.

Latvijas organizācijās strādājošo dažādu vecumposmu vīriešu pašregulācijas prasmes un pašefektivitāte

Ilze Dreifelde

Rīgas Stradiņa universitāte, Doktorantūras nodaļa, Latvija

Ievads. Mūsdienās Latvijā arvien lielāku aktualitāti gūst izpratne par to, ka veiksmīgākai vīrieša funkcionēšanai vēlams attīstīt dažādas emocionālās, vēlmju un uzvedības pašregulācijas prasmes. Pētījumā tiek aktualizēts jautājums, ka organizācijās strādājošs vīrietis pašregulācijas prasmes var iemācīties un apgūt, un tādējādi vairo pašefektivitāti jeb ticību saviem spēkiem dzīvē.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis – noskaidrot, kuras personības iezīmes un uzvedības pašregulācijas prasmes nosaka darbības pašefektivitāti Latvijas organizācijās strādājošiem vīriešiem dažādos vecumposmos.

Hipotēzes: jo augstākas ir Latvijas organizācijā strādājoša vīrieša uzvedības pašregulācijas prasmes, jo augstāka ir viņa darbības pašefektivitāte. Pastāv statistiski nozīmīgas atšķirības darbības pašefektivitātē Latvijas organizācijās strādājošiem vīriešiem dažādos vecumposmos. Pastāv statistiski nozīmīga saistība starp personības iezīmēm, uzvedības pašregulācijas prasmēm un darbības pašefektivitāti Latvijas organizācijās strādājošiem vīriešiem dažādos vecumposmos.

Pētnieciskie jautājumi: Kādas ir uzvedības pašregulācijas prasmes Latvijas organizācijās strādājošiem vīriešiem dažādos vecumposmos? Kādas ir personības iezīmes Latvijas organizācijās strādājošiem vīriešiem dažādos vecumposmos? Kāda ir darbības pašefektivitāte Latvijas organizācijās strādājošiem vīriešiem dažādos vecumposmos? Kāda ir saistība starp Latvijas organizācijās strādājošu dažādu vecumposmu vīriešu personības iezīmēm, uzvedības pašregulācijas prasmēm un pašefektivitāti?

Metodes – zinātniskās literatūras analīze; demogrāfisko datu savākšana, veicot aptauju; Pašregulācijas prasmju aptaujas adaptācija Latvijā un izmantošana pētījuma mērķauditorijai; Latvijas personības aptauja un aptauja par darbības pašefektivitāti. Pētījumā iegūto rezultātu apstrādei, izmantota *IBM SPSS Statistics* programma, veikta datu korelācijas analīze un moderācijas analīze.

Rezultāti. Pētījuma laikā Latvijā tika adaptēta Pašregulācijas prasmju aptauja SRQ (*Kanfer, Miller, Brown*). Tika apstiprinātas pētījumā izvirzītās hipotēzes un gūtas atbildes uz izvirzītajiem pētnieciskajiem jautājumiem. Pētījuma starprezultāti un gala rezultāti tiks prezentēti visās organizācijās, ar kurām tiks noslēgtas vienošanās par pētījumam nepieciešamo datu iegūšanu.

Secinājumi. Latvijas organizācijās strādājošu vīriešu personības iezīmes ir saistītas ar uzvedības pašregulācijas prasmēm un darbības pašefektivitāti. Pētījuma ietvaros iegūtie dati liek pievērst uzmanību tam, ka Latvijas organizācijās strādājošo vīriešu uzvedības pašregulācijas prasmes ietekmē darbības pašefektivitāti. Iegūtie dati arī atspoguļo, ka Latvijas organizācijās strādājošiem vīriešiem dažādos vecumposmos ir atšķirīgas uzvedības pašregulācijas prasmes un atšķirīga darbības pašefektivitāte.

Pacientu līdzestības novērtējums statīnu terapijas laikā

Līva Vanaga¹, Inga Urtāne¹, Aļina Duhanova²

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ Farmācijas ķīmijas katedra

² Farmācijas fakultāte

Ievads. Dislipidēmijas korekcija, izmantojot 3-hidroksi-3-metilglutaril-koenzīma A (HMG-CoA) reduktāzes inhibitorus jeb statīnus, samazina kardiovaskulāro notikumu, to skaitā miokarda infarkta un insulta, riskus. Terapijas efektivitātes stūrakmens ir līdzestība, kas aptuveni 50% gadījumu statīnu lietotāju vidū ir nepietiekama. Apzinoties faktorus, kas apdraud pacientu līdzdalību ārstēšanā, var sekmēt līdzestību zāļu lietošanā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis – analizēt līdzestību un to ietekmējošos faktorus statīnu terapijas laikā pacientiem ar kardioloģiskām slimībām.

Retrospektīvā novērojuma pētījumā tika iekļauti pacienti ar hroniskām kardiovaskulārām slimībām (KVS), kuri atkārtoti iegādājās statīnus (atorvastatīnu vai rosuvastatīnu) aptieku tīklā un nodeva asins analīzes laboratorijās, kur tika noteikti lipīdi – kopējais holesterīns (KH), zema blīvuma lipoproteīnu holesterīns (ZBLH), augsta blīvuma lipoproteīnu holesterīns (ABLH) – un aknu rādītāji – alanīnaminotransferāze (ALAT), aspartātaminotransferāze (ASAT). Līdzestības novērtēšanai tika izmantota “nosegto” dienu proporcija (*proportion of days covered*, PDC), t. i., attiecība starp pacientam pieejamo tablešu un dienu skaitu šajā periodā. Pacients tika uzskatīts par līdzestīgu, ja PDC $\geq 0,8$, par daļēji līdzestīgu, ja PDC $< 0,8$ un $\geq 0,5$ vai nelīdzestīgu, ja PDC $< 0,5$.

Rezultāti. Kopumā pētījumā tika iekļauti 3526 pacienti ar vidējo vecumu $69,9 \pm 10,01$ gadi, 70,5% bija vecāki par 65 gadiem. Atorvastatīna un rosuvastatīna terapiju saņēma vienāds indivīdu skaits. Vairāk nekā puse pētījuma dalībnieku (65,9%) lietoja augstas intensitātes statīnu devu (40 mg un 80 mg atorvastatīna, 20 mg – rosuvastatīna). Gan katrā pētījuma posmā atsevišķi, gan kopumā prevalēja zema līdzestība (70%), tomēr 2017. gadā tika konstatēta pozitīva tendence, ar 3,2 procentpunktu lielu rādītāja pieaugumu. Pacienti vecuma grupā ≥ 65 gadiem tika novērota augstāka līdzestības pakāpe (6,2%; $p = 0,023$), kas bija izteiktāka atorvastatīna terapijas saņēmējiem (8,1%, $p < 0,001$). Zāļu iepakojuma lielums proporcionāli ietekmēja attieksmi pret statīnu terapiju. Visā pētījuma periodā > 30 tablešu iepakojuma lietotāji bija līdzestīgi 9,9% gadījumu, kas bija par 6,1 procentpunktu biežāk, salīdzinot ar tiem, kuri iegādājās 30 tablešu iepakojumu.

Statistiski ticami statīnu devas pieaugums no 20 mg uz 40 mg visā pētījuma laikā asociējās ar līdzestības līmeņa kritumu viena procentpunkta apmērā, lai gan tajā pašā laikā 80 mg terapijas grupā nebija neviena līdzestīga pacients.

Augstāki terapijas līdzdalības rādītāji tika novēroti pacientiem, kuri sasniedza ZBLH līmeni zem 3 mmol/l (7,2%), salīdzinot ar populāciju, kuri minēto mērķa rādītāju nesasniedza (2%; $p = 0,001$).

Secinājumi. Kopējais pacientu līdzestības līmenis pētījuma laikā bija zems, nesasniedzot 50%, tomēr to izsakošā rādītāja vidējās vērtības novērojuma periodā uzlabojās. Lielāks līdzestīgo pacientu īpatsvars tika novērots atorvastatīna un lielo zāļu iepakojumu lietotāju vidū. Mērķtiecīga pacientu līdzdalība statīnu terapijā pozitīvi ietekmē ZBLH līmeņa sasniegšanu zem 3 mmol/l. Paaugstināts ALAT un ASAT līmenis korelē ar lielas intensitātes statīnu lietošanu un zemāku līdzestību.

Teorētiskais skatījums uz demences pacientu vajadzībām: demences konceptuālie modeļi

Rudīte Terehova, Jeļena Ļubenko

*Rīgas Stradiņa universitāte, Veselības psiholoģijas
un pedagoģijas katedra, Latvija*

Ievads. Personām ar demenci uzvedība dažreiz var būt vienīgais veids, kā izpaust savas emocijas un vajadzības, jo šī saslimšana samazina cilvēka kognitīvo funkciju darbību, spēju veikt ikdienas darbības. Šiem cilvēkiem novēro uzvedības, emocionālās sfēras un personības traucējumus. Tomēr tas, ka persona ir zaudējusi spēju savas vajadzības patstāvīgi atpazīt, paust un piepildīt un arī apkārtējie dažreiz tās uztver neadekvāti, nenozīmē, ka to nav. Bieži vien nepietiekama uzmanība tiek veltīta pacienta personībai un intervences pielāgošanai konkrētam cilvēkam. Izpratnei par neapmierinātām vajadzībām ir galvenā loma, izstrādājot demences pacientiem nefarmakoloģiskas intervences, kas orientētas uz šo pacientu dzīves kvalitātes uzlabošanu.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir raksturot demences konceptualizācijas modeļus, ar kuriem pārbauda pacientu uzvedības un psiholoģiskos traucējumus saistībā ar viņu vajadzībām. Šie modeļi sniedz ieteicamo intervenču struktūru un vadlīnijas. Tika veikta sešu modeļu teorētiskā analīze un sniegts kopsavilkums par to izmantošanas efektivitāti. Konkrēto modeļu izvēles pamatojumu noteica šādi kritēriji: uz pacientu orientēta pieeja (*person-centred*), vajadzībās balstīti, empīriski pārbaudīti.

Rezultāti. Plānojot darbu ar demences pacientiem, nepieciešams rūpēties par visiem pacienta labklājības aspektiem un vajadzībām – sociālajām, garīgajām un emocionālajām, papildu diagnozes izraisītajām fiziskajām un medicīniskajām – un to nodrošina Kitvuda piecu elementu modelis, uz pacienta personību orientēta pieeja. Savukārt Stouka modelis aplūko demenci kā barjeru, kas traucē ieraudzīt un izprast pašu cilvēku. Turpretī Neapmierināto vajadzību modeli uzsvērs tiek likts uz pacienta uzvedības funkcionālu analīzi, un tā tiek interpretēta kā vajadzību piepildīšanas veids vai līdzeklis, ar kura palīdzību tiek paziņots par neapmierināto vajadzību. Izaicinošas uzvedības modelis identificē vajadzību, izzinot pacienta aktuālā brīža skatījumu uz pasauli un novērtējot, cik lielā mērā tas sakrīt / nesakrīt ar viņa aprūpētāju viedokli. Ņūkāsas modelis demences pacientu izaicinošo uzvedību skaidro ar neapmierinātu vajadzību, un aprūpes process fokusējas uz šīs vajadzības apmierināšanu. Demences vajadzību hierarhijas modelis neapmierinātās vajadzības integrē ar veselību saistītā dzīves kvalitātē. Šis modelis piedāvā visaptverošu pieeju gan vajadzību novērtēšanai, gan intervenču veidošanai.

Secinājumi. Teorētiskais apskats ļauj izdarīt secinājumu, ka demences pacientu uzvedības izpausmes ir racionāla, mērķtiecīga darbība, lai piepildītu kādu vajadzību. Aplūkotos modeļus var izmantot kā teorētisko pamatu, lai izstrādātu uz pacientu orientētas psiholoģiskā atbalsta intervences ar veselību saistītās dzīves kvalitātes uzlabošanai. Plānojot intervences, nepieciešams ņemt vērā, ka tām jābūt individuāli pielāgotām, lai apmierinātu vajadzības veidā, kas atbilst cilvēka kognitīvajām, fiziskajām un sensorajām spējām, kā arī viņa mūža ieradumiem un lomām.

Līdzestības jēdziena lietošana medicīniskajās publikācijās latviešu valodā un Latvijas normatīvajos aktos

Rolands Bortaščenoks¹, Inga Millere², Kristīne Mārtinsone^{2,3}

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ Doktorantūras nodaļa

² Sabiedrības veselības un sociālās labklājības fakultāte

³ Veselības psiholoģijas un pedagoģijas katedra

Ievads. Pacientu līdzestības (angļu val. *compliance*) jēdziens un saturs pēdējās divās desmitgadēs ir nozīmīgi mainījies. Pasaules Veselības organizācija (PVO) 2001. gadā aktualizēja diskusijas par līdzestības procesu veselības aprūpē. PVO atzīst, ka gaidas uz pacienta uzvedības atbilstību veselības aprūpes speciālistu norādēm un skatījums uz pacientu kā nelīdzestības problēmas avotu ir neproduktīvs (*Adherence to long-term therapies: Evidence for action*, WHO, 2003). Līdzestības jēdzienu – angļu val. *compliance* izpratnē – jau 17 gadus aizstāj cits līdzestības jēdziens – angļu val. *adherence* izpratnē, kas ietver skatījumu uz pacientu kā informētu, mērķtiecīgu un neatlaidīgu ārstniecības procesa dalībnieku. Šajā nozīmē līdzestība tiek saprasta kā ilgstošs, dinamisks, komplekss un saskaņots uz sadarbību vērst process starp līdztiesīgiem dalībniekiem. Līdzestību kā procesu raksturo saskaņotība / atbilstība (angļu val. *concordance*) un neatlaidība (angļu val. *persistence*). Tomēr latviešu valodā līdzestības procesu raksturojošā terminoloģija nav attīstījusies, tā iezīmējot problēmu komunikācijā starp veselības aprūpes politikas veidotājiem, pakalpojumu sniedzējiem un saņēmējiem.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir sagatavot literatūras pārskatu, lai identificētu angļu valodā lietoto līdzestību raksturojošo terminu (*compliance, adherence, concordance, persistence*) tulkojumus latviešu valodā elektroniski publicētajos pētījumos un Latvijas normatīvajos aktos. Literatūras pārskatā tika iekļautas zinātniskās publikācijas latviešu valodā par veselības aprūpi, kuras ir publicētas RSU zinātnisko rakstu krājumā “Zinātniskie raksti: medicīnas nozares pētnieciskā darba publikācijas: Internā medicīna. Ķirurģija. Medicīnas bāzes zinātnes. Stomatoloģija” un LU zinātnisko rakstu krājumā “Latvijas Universitātes raksti. Medicīna” no 2010. līdz 2017. gadam, kurās autori lieto līdzestības jēdzienu. Datu analīzei tika izmantota kontentanalīze. Papildus tika atlasīti visi Latvijas normatīvie akti, kas satur jēdzienu “līdzestība” un veikta kontentanalīze ar mērķi noskaidrot jēdziena “līdzestība” saturu.

Rezultāti. Krājumā “RSU Zinātniskie raksti” tika identificētas 12 publikācijas, kurās autori ir lietojuši līdzestības jēdzienu, bet krājumā “LU Raksti” – trīs publikācijas. Latvijas normatīvajos aktos tika konstatēti 13 atsevišķi jēdziena “līdzestība” lietošanas gadījumi. Kontentanalīzes rezultātā tika identificētas: 15 publikācijas, kurās līdzestības jēdziens tiek lietots *compliance* nozīmē; divas publikācijas, kurās līdzestības jēdziens tiek lietots *adherence* nozīmē; viena publikācija, kurā līdzestības jēdziena raksturošanai tiek lietots termins “neatlaidība” (angļu val. *persistence*). Savukārt Latvijas normatīvajos aktos jēdziens “līdzestība” tiek lietots galvenokārt *compliance* un *adherence* nozīmē, vienā normatīvajā aktā līdzestības jēdziens tiek lietots aprakstošā veidā, kas ietver līdzestības procesu raksturojošus aspektus (angļu val. *adherence, compliance, self management, concordance, persistence*).

Secinājumi. Zinātniskajās publikācijās medicīnā latviešu valodā jēdziens “līdzestība” ir ieņēmis stabilu vietu un galvenokārt tiek lietots nozīmē, kas vairāk atbilst angļu valodas terminam *compliance*. Līdzestība kā veselības aprūpes speciālistu un pacientu (klientu) sadarbības procesu raksturojošs un aptverošs jēdziens (*adherence, concordance, persistence*) tiek lietots tikai atsevišķos gadījumos. Arī Latvijas normatīvo aktu sistēmā līdzestības jēdziens atklājas galvenokārt *compliance* nozīmē, tomēr jaunākajos veselības aprūpes politikas plānošanas dokumentos līdzestības jēdziens tiek lietots kopā ar procesu aprakstošu skaidrojumu, kas atklāj jēdziena saturu. Balstoties uz šajā pētījumā veikto kontentanalīzi, jāsecina, ka līdzestības jēdziena saturiskais piepildījums latviešu valodā ir nepietiekams un nepieciešams to papildināt un precizēt.

Transportlīdzekļu vadītāju dienas miegainības subjektīvā pašvērtējuma un objektīvā mērījuma salīdzinājums

Leons Blumfelds^{1,2}, *Maija Rumaka*¹, *Rudīte Lagzdīņa*¹

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Cilvēka fizioloģijas un bioķīmijas katedra, Latvija

² Ceļu satiksmes drošības direkcija, Latvija

Ievads. Ceļu satiksmes negadījumu cēloņu sarakstā paaugstināta transportlīdzekļa vadītāja miegainība ieņem vienu no būtiskākajām pozīcijām. Pēc literatūras datiem var konstatēt, ka paaugstināta miegainība 10–35% visu ceļu satiksmes negadījumu bijusi viens no izraisošajiem faktoriem. Lai varētu samazināt šāda veida ceļu satiksmes negadījumu skaitu, liela nozīme ir pašu autovadītāju nopietnai un kritiskai attieksmei pret miegainību un tās radīto ceļu satiksmes drošības apdraudējumu.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija noskaidrot, kā transportlīdzekļu vadītāji paši novērtē savu miegainību braukšanas laikā un risku iemigt pie stūres, un salīdzināt šos datus ar objektīva miegainības mērījuma rezultātiem.

Četru gadu laikā sadarbībā ar Ceļu satiksmes drošības direkciju Latvijā tika izmeklēti 810 dažādu transportlīdzekļu vadītāji. Miegainības pašvērtējums tika iegūts ar anketēšanas un vizuālās analogās skalas palīdzību. Miegainības objektīvais mērījums tika realizēts ar pupilogrāfijas metodi, izmantojot firmas *AmTech* pupilogrāfu F2D. Mērījums notika pēc pašvērtējuma rezultāta iegūšanas.

Rezultāti. Pēc miegainības pašvērtējuma ar vizuālās analogās skalas palīdzību transportlīdzekļu vadītāji tika iedalīti šādās grupās: “ļoti možs” (21,2%), “diezgan možs” (30,1%), “ne īsti možs, ne īsti miegains” (33,1%), “diezgan miegains” (13,9%), “ļoti miegains” (1,7%). Autovadītājas sievietes sevi vērtēja miegainākas nekā vīrieši ($p < 0,05$).

Pašnovērtējot risku iemigt pie stūres, ja turpinās vadīt transporta līdzekli, 95,8% vadītāju norādīja, ka nav riska iemigt vispār, savukārt nelielu risku iemigt atzinuši tikai 3,8%, vidēju risku – neviens, bet lielu risku – 0,4% vadītāju.

Salīdzinot miegainības pašvērtējuma un iemigšanas riska rezultātus, tika konstatēts, ka ievērojama daļa transportlīdzekļu vadītāju neuzskata vērā ņemamu dienas miegainību pat par nelielu risku iemigt pie stūres. Grupā “ne īsti možs, ne īsti miegains” kaut nelielu risku iemigt pie stūres neatzīst 95,2% vadītāju, grupā “diezgan miegains” – 88,2%, bet grupā “ļoti miegains” risku iemigt neatzīst neviens no aptaujātajiem.

Salīdzinot vizuālās analogās skalas pašvērtējumu ar miegainības objektīvā mērījuma rezultātiem, tika konstatēts, ka, kaut arī pašvērtējuma grupā “ļoti miegains” augsta miegainība objektīvi sastopama 3,2 reizes biežāk nekā grupā “ļoti možs”, tomēr vērojams, ka liela daļa autovadītāju paši nespēj pietiekami precīzi novērtēt savu miegainību.

Salīdzinot iemigšanas riska pašvērtējumu ar miegainības objektīvā mērījuma rezultātiem, tika konstatēts, ka 91,3% autovadītāju, kuriem objektīvi konstatēts augsts iemigšanas risks, paši uzskata, ka viņiem nav pat neliela riska iemigt pie stūres, risku atzina tikai atlikušie 8,7% autovadītāju.

Secinājumi.

1. Latvijā ievērojama daļa transportlīdzekļu vadītāju pašvērtējumā atzīst, ka dienas laikā, vadot transporta līdzekli, ir miegaini.
2. Daudzi transportlīdzekļu vadītāji nespēj pietiekami adekvāti novērtēt savu miegainību dienas laikā.
3. Latvijā vairums transporta līdzekļu vadītāju pārāk zemu novērtē paaugstinātas miegainības radīto risku iemigt pie stūres.

Sieviešu pirmais dzimumakts: vecums, personīgā pieredze, seksuālā uzvedība un attieksme

Ieva Briedīte^{1,2,3}, *Elīze Brokāne*⁴

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Dzemdniecības un ginekoloģijas katedra, Latvija

² Rīgas Dzemdību nams, Latvija

³ Capital Clinic Rīga, Latvija

⁴ Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija

Ievads. Pirmais dzimumakts ir normāla cilvēka attīstības sastāvdaļa, ļoti svarīgs notikums cilvēka dzīvē. Mūsdienās jaunieši arvien agrāk uzsāk dzimumdzīvi. Ar seksuālās aktivitātes sākumu sākas jauns dzīves posms, ar jaunām izjūtām, kas iepriekš nav bijušas zināmas. Seksuālās attiecības ir ne tikai fizisks seksuāls kontakts, bet tās arī simbolizē emocionālo pieredzi un patīkamas emocijas, kas cilvēkos pamodina vislabāko, taču ne visiem pirmais dzimumakts izraisa šādas emocijas.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija identificēt un analizēt sievietes pirmo seksuālo pieredzi, paradumus un to ietekmi uz tālāko reproduktīvo un psiholoģisko dzīvi, noskaidrot pirmo heteroseksuālu dzimumattiecību laiku, apstākļus un sekas, kā arī noskaidrot, kā tie saskan ar uzskatiem pieaugušo vecumā. Tika veikts aprakstoša tipa šķērsriezuma pētījums, izmantojot anketēšanas metodi. Sievietēm, kurām bijušas dzimumattiecības, tika jautāts par vecumu, uzsākot dzimumdzīvi, pirmo seksuālo pieredzi, apmierinātību, seksualitāti un attieksmi. Datu statistiskā apstrāde tika veikta, izmantojot *Microsoft Excel* un *IBM SPSS Statistics* programmu.

Rezultāti. Pētījumā tika iekļautas 336 sievietes ar vidējo vecumu 27 gadi (no 19 līdz 70 gadiem, biežākais – 24), no kurām 50,3% (169) dalībnieces bija studentes, 37,2% (125) bija strādājošas, 6% (20) mājsaimnieces, 4,8% (16) strādājošas studentes, 1,8% (6) pensionāres. 96,4% (n = 324) aptaujāto sievietes bijis dzimumakts. Vidējais vecums pirmajā dzimumaktā bija 17 (12–25) gadu. Vidējais seksuālo partneru skaits bija pieci (diapazons 1–59). 53,7% (n = 174) aptaujāto atzīmēja, ka lēmums uzsākt dzimumdzīvi bijis plānots, 46,3% (n = 150) apgalvoja, ka tas notika mirkļa iespaidā. 8% (n = 26) aptaujāto atzīmēja, ka pirmais dzimumakts bijis piespiedu no partnera puses. 98,1% (n = 318) aptaujāto pirmo dzimumattiecību laikā nav bijušas laulībā. 81,7% (n = 264) aptaujāto atzīmēja, ka pirmo dzimumattiecību laikā bijusi priekšspēle, 88,9% (n = 211) apgalvoja, ka nav izjutušas orgasmu, 52,0% (n = 169) pirmajā reizē bijusi asiņošana. 57,6% (n = 186) aptaujāto atzīmēja, ka nenozēlo pirmo dzimumaktu, 17,6% (n = 57) atzīmēja, ka nebija seksuāli apmierinātas pirmā dzimumakta laikā, savukārt 34,7% (n = 112) – ka jutušas vairāk neapmierinātas nekā apmierinātas; 40,6% (131) jutās psiholoģiski apmierinātas. Savukārt 24,1% (78) ziņoja, ka uzskata sevi par seksuāli pieredzējušām, 54,2% (175) uzskata sevi par diezgan pieredzējušām, bet 17% (55) sievietes atzīmēja, ka uzskata sevi vairāk par seksuāli nepieredzējušām nekā pieredzējušām. 94,3% (n = 317) aptaujāto sievietes atzīmēja, ka ir pieņemami, ja nelaulāti pāri dzīvo dzimumdzīvi, turpretī 31,5% (n = 106) atzīmēja, ka vajadzēja ilgāk gaidīt līdz pirmajām dzimumattiecībām.

Secinājumi. Lai arī lielākā daļa aptaujāto atzīmēja, ka nenozēlo pirmās dzimumattiecības, tomēr ir liels skaits sievietes, kuras tās nozēlo un nav jutušas apmierinātas.

Galvassāpju analīze sekundārās aprūpes līmenī

Līga Mekša¹, Ināra Logina², Laura Gaidule³

¹Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca "Gaiļezers", Ambulatorā daļa, Latvija

²Rīgas Stradiņa universitāte, Neuroloģijas un neiroķirurģijas katedra, Latvija

³Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija

Ievads. Pēc Pasaules Veselības organizācijas datiem galvassāpes ir viena no biežāk sastopamajām veselības problēmām, un tās tiek ierindotas 3. vietā slimības izraisītai nespējai. Galvassāpju diagnostikā un terapijā iesaistīti gan primārās, gan sekundārās aprūpes līmeņa speciālisti, un tieši neirologiem ir būtiska loma adekvātas galvassāpju pacientu aprūpes nodrošināšanā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Veikt galvassāpju aprūpes analīzi ambulatorā neirologa praksē, 1) noskaidrojot galvassāpju pacientu īpatsvaru, 2) raksturojot galvassāpju formu īpatnības, kā arī 3) analizējot ārstēšanas paņēmienus un to efektivitāti.

Rezultāti. Mēneša laikā – no 2017. gada 10. novembra līdz 10. decembrim – neirologa praksē Rīgas Austrumu klīniskajā universitātes slimnīcā "Gaiļezers" un D.A.P. Sāpju klīnikā no 87 aprūpētajiem pacientiem gandrīz puse jeb 43,7% (n = 38) pacientu bija ar sūdzībām par galvassāpēm, kuriem atbilstīgi Starptautiskajiem galvassāpju klasifikācijas kritērijiem (ICHD-III β) vairumā gadījumu tika diagnosticētas primāro galvassāpju formas: migrēna bez auras – 5 pacientiem (no 38 jeb 13% no kopējā galvassāpju pacientu skaita), migrēna ar auru – 10 (26%) pacientiem, tensijas tipa galvassāpes (TTGS) – 10 pacientiem (26%), turpretī sekundārās galvassāpes noteiktas tikai diviem pacientiem (5%) – astēnija ar galvassāpēm, kas saistītas ar somatoformiem traucējumiem.

Neirologa noteiktās galvassāpju diagnozes nesakritība ar pacienta subjektīvo novērtējumu un diagnozes uztveri, t. i., pacients savas galvassāpes vērtēja atšķirīgi, tika konstatēta 16 gadījumos (jeb 57% gadījumu).

Galvassāpju ilgums pacientiem variēja no 13 dienām līdz 47 gadiem, vidēji $9,23 \pm 12,64$ gadus.

Galvassāpju vidējo intensitāti 10 ballu skalā pacienti vidēji novērtēja ar sešām ballēm $\pm 1,8$.

Galvassāpju biežums mēnesī vidēji bija $8,9 \pm 8,2$ reizes – gan migrēna, gan TTGS bija biežās epizodiskās formas.

Pavadošie simptomi, kas ietekmēja dzīves kvalitāti, bija šādi: 25 pacientiem (66%) galvassāpju laikā trokšņi traucēja un radīja nepatīkamas izjūtas, 22 pacientiem (58%) bija slikta dūša, 19 pacientiem (50%) traucēja un radīja nepatīku gaismu. Kustības un aktivitātes galvassāpju dēļ bija ierobežotas 17 pacientiem (45%). Klasiska migrēna (migrēna ar auru) bija sastopama visiem 10 migrēnas pacientiem. Galvassāpju un ar tām saistīto simptomu dēļ pacientu dzīves kvalitāte un darbības tika ievērojami ietekmētas: pēdējo trīs mēnešu laikā pacienti galvassāpju dēļ kavēja darbu vidēji $4,4 \pm 4,7$ dienas; nevarēja kvalitatīvi veikt mājas darbus vidēji $7,6 \pm 6,2$ dienas; pēdējo trīs mēnešu laikā neapmeklēja izklaides vai ģimenes pasākumus vidēji $4,8 \pm 4$ reizes.

Tajā pašā laikā vairāk nekā puse galvassāpju pacientu – 21 jeb 55% – bija pilnībā apmierināti ar sniegto medicīnisko aprūpi, 16 pacienti (42%) – daļēji apmierināti un divi pacienti (5%) bija neapmierināti.

Galvassāpju ārstēšanā 37 pacienti (97%) lietoja nesteroīdos pretsāpju līdzekļus (NPL), un 15 no viņiem (39,5%) lietoja vienu medikamentu, t. sk. 11 no viņiem – tikai ibumetīnu (400 mg). Kombinētu medikamentu terapiju lietoja absolūtais vairākums – 23 pacienti (60,5%). Tikai seši (16%) terapijā izmantoja amitriptilīnu.

Secinājumi. Galvassāpes ir bieži sastopams simptoms neirologa ikdienas praksē, un neirologam ir būtiska loma galvassāpju diagnostikā. Starptautiskās galvassāpju slimību klasifikācijas kritēriji (ICHD-III β) ir nozīmīgs palīgs GS pacientu aprūpē. Primāras galvassāpes ir biežāk sastopamas nekā sekundāras, un tās ievērojami ietekmē dzīves kvalitāti. Lai panāktu efektīvu galvassāpju lēkmju kontroli, nozīmīga ir pacientu izpratne un ārsta darbs pacientu izglītošanā.

Spontānu subarahnoidālu saasiņojumu seku izraisītu funkcionēšanas traucējumu asociācija ar invaliditāti Latvijā

Edijs Ilziņš^{1,2}, Sandra Ausekle^{1,2}

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Tālākizglītības fakultāte, Latvija

² Veselības un darbspēju ekspertīzes ārstu valsts komisija, Latvija

Ievads. Sociāli ekonomiskais stāvoklis un veselības aprūpes sistēma tieši saistāmi ar lielāku saslimstību, mirstību un funkcionēšanas traucējumiem personām ar variabliem vaskulāriem un kraniovaskulāriem notikumiem, to skaitā spontāniem subarahnoidāliem saasiņojumiem (SAS). Slimības iznākums ietver gan funkcionālus, gan kognitīvus traucējumus, kuru dēļ iepriekš vesels un aktīvs indivīds zaudē produktīvos dzīves gadus. Datubāzēs pieejams ierobežots skaits pētījumu, kuros analizēti funkcionēšanas traucējumi pacientiem pēc SAS valstīs ar vidējiem un / vai zemiem ienākumiem. Par Latviju šādas publikācijas nav pieejamas.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir noskaidrot Latvijā reģistrēto funkcionēšanas traucējumu biežumu un smaguma pakāpi viena gada šķērs griezumā personām pēc spontāniem subarahnoidāliem saasiņojumiem. Retrospektīvā aprakstošā pētījumā tika iekļautas 2016. gadā Latvijā ārstējušās personas ar spontāniem subarahnoidāliem saasiņojumiem (atbilstīgi SSK-10), kas vērsušās Veselības un darbspēju ekspertīzes ārstu valsts komisijā primārai ekspertīzei.

Rezultāti. 2016. gadā Latvijas stacionāros tika ārstēti 369 220 pacienti, letalitāte – 3,1% pacientu, no kuriem ar cerebrovaskulārām slimībām (I60–I69) bija 3,9% (14 512). Savukārt no tiem ar subarahnoidāla asinsizplūduma diagnozi (I60) bija 1,4% (207) pacientu. 21,7% (45) pētījuma dalībnieku bija 18–44 gadu vecuma grupā, 28,9% (60) – 45–59 gadu vecuma grupā un 49,3% (102) bija vecāki par 60 gadiem. Latvijā I60 diagnozes biežums vecuma grupās līdz 59 gadiem tika konstatēts 10 no 100 000 iedzīvotāju, bet vecuma grupā pēc 60 gadiem – 20 no 100 000 iedzīvotāju, kas ir līdzīgi vidējiem rādītājiem pasaulē, kur SAS ir 2–25 uz 100 000 iedzīvotāju. Pētījuma dalībnieki ar diagnozi I60 vidēji stacionārā ārstējušies 21,3 dienas. Pēc ārstēšanās stacionārā izrakstīti 70% (145) dalībnieku, 30% (62) gadījumu tika konstatēta letalitāte (pēc literatūras datiem mirstība sasniedz 50%). 17,2% (25) no izdzīvojušajiem pētījuma dalībniekiem viena gada laikā pēc akūta cerebrovaskulāra notikuma vērsušies Veselības un darbspēju ekspertīzes ārstu valsts komisijā primārai ekspertīzei. Ekspertīzē izvērtēto pētījuma dalībnieku vidējais vecums bija 64,2 gadi (min. – 33, maks. – 88). Variabli funkcionēšanas traucējumi tika konstatēti 92% (23) pacientu jeb 15,8% (23) izdzīvojušo pēc I60. No viņiem 48% (12) dalībnieku tika noteikta ļoti smaga invaliditāte ar 80–100% darbspēju zudumu, 24% (6) – smaga invaliditāte ar 60–79% darbspēju zudumu, 20% (5) – mēreni izteikta invaliditāte ar 25–59% darbspēju zudumu, 8% (2) darbspēju zudums netika konstatēts. Personām, kurām netika konstatēta darba nespēja, vecums bija 62 un 72 gadi. Pētījumā nav konstatēta statistiski ticama sakarība starp personas vecumu un funkcionēšanas traucējumiem ($p > 0,05$).

Secinājumi.

1. Pētījumā tika konstatēts reģistrēto funkcionēšanas traucējumu biežums viena gada šķērs griezumā personām pēc spontāniem subarahnoidāliem saasiņojumiem.
2. Diagnoze I60 30% gadījumu tika saistīta ar letalitāti, 15,8% – ar variabliem funkcionēšanas traucējumiem, t. sk. ar ļoti smagiem funkcionēšanas traucējumiem – 48%, ar smagiem – 24%, mēreni izteiktiem – 20% gadījumu, bet pēc slimības pārciešanas 84,2% pacientu nav datu par reģistrētiem dzīves kvalitātes ierobežojumiem.
3. Latvijā pacientiem ar diagnozi I60 letalitāte, incidence un funkcionēšanas traucējumu biežums neatšķiras no vidējiem rādītājiem pasaulē.
4. Iespējams pētījuma rezultātu ietekmējošs faktors – pacientu klasifikācija ar diagnozes kodu I69 (cerebrovaskulāru slimību sekas). Datu precizēšanai būtu nepieciešami papildu pētījumi.

Pāraktīva urīnpūšļa sindroms (funkcionālie raksturlielumi un dzīves kvalitāte): viena centra pieredze

*Kristīne Asonova¹, Ivars Kukulis², Igors Andžāns²,
Daina Šmite³, Vilnis Lietuvietis²*

¹ Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Rehabilitācijas un fizikālās medicīnas klīnika, Latvija

² Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Uroloģijas un onkoloģiskās uroloģijas klīnika, Latvija

³ Rīgas Stradiņa universitāte, Rehabilitācijas katedra, Latvija

Ievads. Pāraktīva urīnpūšļa sindroms (PUS) ir apakšējo urīnceļu simptomu kopums, kas raksturo biežu mikciju, neatliekamu mikciju un niktūriju. PUS izplatība Eiropas valstu populācijā ir vidēji 11,8%. PUS būtiski pasliktina indivīda dzīves kvalitāti. Pacienti ar PUS piedzīvo fizisku un emocionālu spriedzi, nogurumu, iekšēju satraukumu un bailes. PUS simptomi atstāj negatīvu iespaidu uz cilvēka darba dzīvi un brīvā laika, ikdienas aktivitātēm, tiek traucēts miegs un partnerattiecības.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis – analizēt PUS pacientu sūdzības un funkcionālos raksturlielumus, to ietekmi uz dzīves kvalitāti.

Tika analizēti dati par 20 pacientiem (deviņas sievietes un 11 vīrieši) ar PUS. Visiem pacientiem tika veikta pildīšanas mikcijas cistometrija (PMC). Visi pacienti aizpildīja mikcijas dienasgrāmatu un pašnovērtējuma anketas (ICIQ-AOB, OAB-q, STAI). Tika analizēti dzīves kvalitātes rādītāji atkarībā no urodinamisko izmeklējumu raksturlielumiem.

Rezultāti. Mikcijas biežums dienas laikā pacientiem bija vidēji $10,7 \pm 1,78$ reizes (robežās no astoņām līdz 13,6 reizēm, mediāna – 11 reizes). PMC laikā lielākajai daļai pacientu konstatēja palielinātu urīnpūšļa sensitivitāti 17 jeb 85%; pārējiem trim (15%) bija normāla sensitivitāte. 12 (60%) pacientiem bija samazināts urīnpūšļa tilpums, *m. detrusor* hiperaktivitāte.

DHA tika konstatēta 11 (55%) pacientiem. ICIQ-OAB anketā A daļā tika atzīmēti vidēji $10,1 \pm 2,4$ punkti. ICIQ-OAB anketas B daļā – vidēji $33,1 \pm 6,5$ punkti. OAB-q pirmajā daļā bija vidēji $70,2\% \pm 19,4\%$. OAB-q otrajā daļā bija vidēji $19,3\% \pm 10,0\%$. STAI rādītāji pētītajiem pacientiem bija vidēji $50,3 \pm 8,7$ punkti. Pāraktīva urīnpūšļa sindroma pacientiem ar urodinamiski pierādītu *m. detrusor* hiperaktivitāti tika konstatēts ticami lielāks ICIQ-OAB punktu skaits nekā pacientiem bez *m. detrusor* hiperaktivitātes: $11,8 \pm 1,96$ pret $7,9 \pm 2,11$; ICIQ-OAB A daļā un ICIQ-OAB B daļā punkti attiecīgi bija $36,2 \pm 3,8$ un $29,3 \pm 6,5$. Arī OAB-q anketu rezultāti liecināja par ticamu atšķirību pacientu apakšgrupās pēc *m. detrusor* hiperaktivitātes $77,6\% \pm 5,2\%$ un $61,1\% \pm 3,4\%$.

Secinājumi. PUS raksturīga samazināta urīnpūšļa funkcionālā kapacitāte, pārmērīga urīnpūšļa sensitivitāte, un daļai pacientu urodinamiski tiek novērota *m. detrusor* hiperaktivitāte. PUS būtiski ietekmē un samazina dzīves kvalitāti. Urodinamiski *m. detrusor* hiperaktivitāte korelē ar izteiktāku negatīvu ietekmi uz dzīves kvalitāti PUS pacientiem.

Uzvedības ekonomikas principu izmantošanas iespējas veselības aprūpē

Diāna Arāja

Rīgas Stradiņa universitāte, Zāļu formu tehnoloģijas katedra, Latvija

Ievads. 2017. gada Alfreda Nobela piemiņas balva ekonomiskajās zinātnēs ir piešķirta par sasniegumiem uzvedības ekonomikas izpētē. Uzvedības ekonomika strauji attīstās pēdējo desmit gadu laikā, galvenokārt pievēršot uzmanību patērētāju uzvedības modeļu izpētei un prognozēšanai tirguzinības attīstības ietvaros. Tomēr arī pacients veselības aprūpes sistēmā darbojas kā patērētājs, un pacienta uzvedības modelis ir aktuāls veselības aprūpes rezultātu efektivitātes sasniegšanai. Līdz ar to pacientu uzvedības modeļiem un preferenciālo lēmumu pieņemšanas procesam ir nepieciešama padziļināta izpēte.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir analizēt uzvedības ekonomikas principu izmantošanas iespējas veselības aprūpē, modelējot pacienta kā veselības aprūpes preču un pakalpojumu patērētāja uzvedību. Mērķa sasniegšanai tika pētīta specializētā literatūra uzvedības ekonomikā un veselības ekonomikā, kā arī statistikas dati par saslimstības tendencēm. Iegūtie dati tika apkopoti literatūras pārskatā par uzvedības ekonomikas un veselības ekonomikas starpdisciplinārajiem jautājumiem, kas saistīti ar pacientu uzvedības modeļa ietekmi uz ārstēšanas rezultātu.

Rezultāti. Pētījuma rezultāti liecina, ka lielākā daļa aktuālo slimību var tikt definētas kā slimības, kuru ārstēšanas iznākums ir atkarīgs no pacienta uzvedības modeļa un preferenciālajām izvēlēm. Uzvedības ekonomikas principi izvirza vairākus postulātus, kas paredz, ka patērētājs noteiktos apstākļos rīkojas neracionāli, neizvērtē alternatīvās izmaksas, pieļauj "izvēles kļūdas" un līdz ar to samazina uzvedības prognozējamību. Pacienta ierobežotā racionalitāte var negatīvi ietekmēt ne tikai apmierinātību ar precī vai pakalpojumu, bet būtiski ierobežot slimību profilakses un ārstēšanas paredzamos rezultātus.

Veselības aprūpē tiek izlietoti ievērojami valsts budžeta un pacientu līdzekļi, tomēr efektivitāte netiek atzīta par atbilstošu investētajiem līdzekļiem. Veselības ekonomikas ietvaros tiek meklētas jaunas metodes efektivitātes noteikšanai un uzlabošanai, bet tiek atzīts, ka izstrādātie modeļi bieži vien nedarbojas praktiskajos apstākļos. Var izdarīt pieņēmumu, ka pacienta līdzdalība dzīves paradumu maiņā un uzturēšanā, profilakses un ārstēšanas kursa ievērošanā, medikamentu lietošanas līdzestībā, veselības parametru monitoringā un citos ārstēšanas aspektos nozīmīgi ietekmē profilakses un ārstēšanas rezultātus un līdzekļu izlietojuma efektivitāti.

Secinājumi. Uzvedības ekonomikas principu piemērošanai veselības aprūpes pakalpojumu sniegšanā un ārstēšanas stratēģijas izvēlē ir nozīmīga loma procesa un sasniegto rezultātu efektivitātes nodrošināšanai. Slimību profilakses un ārstēšanas procesa efektivitāte ir būtiski atkarīga no pacienta uzvedības modeļa un preferenciālajiem lēmumiem. Līdz ar to veselības aprūpes speciālistu precīzi modelētā ārstēšanas stratēģija var tikt apdraudēta, ja darbojas pieņēmums, ka pacients kā veselības aprūpes preču un pakalpojumu patērētājs var rīkoties neracionāli. Pacientu izglītošana un apmācība var optimizēt pacienta lēmuma pieņemšanas procesu un preferenciālās izvēles, tomēr nevar pilnībā novērst neracionālas uzvedības pazīmes. Šim darbam ar pacientu ir nepieciešama arī veselības aprūpes speciālistu un sociālo darbinieku zināšanu pilnveidošana uzvedības ekonomikas jautājumos.

Iekaisuma procesu regulējošo citokīnu, fibrozi modulējošo faktoru, transformējošā augšanas faktora β un hromogranīna A sastopamība intraabdominālu saaugumu audos bērniem līdz gada vecumam

Anna Junga¹, Māra Pilmane¹, Zane Ābola²,
Olafs Volrāts²

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹Anatomijas un antropoloģijas institūts

²Bērnu ķirurģijas katedra

Ievads. Iedzimti intraabdomināli saaugumi veidojas kā peritoneālā dobuma embrionālās attīstības traucējumu sekas. Ir maz publikāciju, kas pēta iespējamo embrionālo saaugumu etioloģiju un patoģenēzi, un maz zināms ir arī par augšanas faktoru atradi to gadījumā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija izpētīt interleikīnu – 1, 4, 6, 7, 8, 10 (IL-1, IL-4, IL-6, IL-7, IL-8, IL-10), bāziskā fibroblastu augšanas faktora (bFGF), fibroblastu augšanas faktora receptora 1 (FGFR1), transformējošā augšanas faktora β (TGF- β) un hromogranīna A (CgA) relatīvo sadalījumu iedzimtu intraabdominālu saaugumu audos, salīdzinot ar relatīvi normāliem audiem.

Pētījuma grupas audu materiāls iegūts no 50 pacientiem, kuriem veikta abdomināla ķirurģiska operācija pilnīgas vai daļējas zarnu necaurejamības dēļ. Kontrolgrupas audi iegūti no 8 pacientiem, kuriem veikta cirkšņa trūces plastika. Visi pacienti bija vecumā līdz vienam gadam. Imūnhistoķīmiski tika noteikti IL-1, IL-4, IL-6, IL-7, IL-8, IL-10, bFGF, FGFR1, TGF- β , CgA, relatīvais sadalījums tika novērtēts ar puskvantitatīvo skaitīšanas metodi. Datu analīzei tika izmantota aprakstošā statistika, atšķirības starp pētījuma un kontroles grupas datiem tika analizētas ar Manna-Vitnija U testu.

Rezultāti. Pētījuma grupas audos maz līdz mēreni daudz tika konstatēti IL-1, IL-4 un IL-8 pozitīvie fibroblasti (ieskaitot strukturāli izmainītus fibroblastus), pozitīvās iekaisuma šūnas (neitrofilie leukocīti, makrofāgi), mezoteliocīti un endoteliocīti. Savukārt kontrolgrupas audos šo struktūru bija statistiski ticami vairāk gan IL-1 (U = 95,5; p = 0,015), gan IL-4 (U = 60,5; p = 0,002), gan arī IL-8 (U = 40,0; p < 0,001) gadījumā. Mēreni daudz tika atrastas IL-6 pozitīvās iekaisuma šūnas, fibroblasti, mezoteliocīti, endoteliocīti, savukārt mēreni daudz līdz daudz – IL-7 un IL-10 pozitīvās struktūras. Šo faktoru gadījumā netika konstatēta statistiski ticama atšķirība, salīdzinot ar kontrolgrupu.

Pētījuma grupā tika novērots maz bFGF pozitīvo makrofāgu un fibroblastu, 15 paraugos nebija bFGF pozitīvu struktūru. Kontrolgrupā bFGF pozitīvās struktūras bija mēreni daudz līdz daudz, kas norādīja uz statistiski ticamu atšķirību (U = 83,0; p = 0,007). Savukārt FGFR1 pozitīvās struktūras pētījuma grupā bija mēreni daudz, kas ticami atšķīrās no kontrolgrupas, kurā bija vērojams mazs daudzums FGFR1 pozitīvu struktūru (U = 81,0; p = 0,006). Mēreni daudz pozitīvo saistaudu šķiedru un šūnu saturēja TGF- β gan pētījuma grupas, gan kontrolgrupas audos. Statistiski nozīmīga atšķirība starp grupām netika konstatēta. Intraabdominālu saaugumu audos tika konstatēts maz CgA pozitīvu struktūru, kontrolgrupā pozitīvu struktūru bija vairāk – maz līdz mēreni daudz (U = 96,0; p = 0,016).

Secinājumi. Izteikti mazākā IL-1 atrade intraabdominālu saaugumu audos, salīdzinot ar kontrolgrupas audiem, un līdzīgā IL-10 atrade abās grupās norāda uz dominējošu audu lokālo aizsardzības reakciju saaugumu gadījumā. IL-6 un IL-7 nav specifiski faktori saaugumu patoģenēzē, bet veicina iekaisuma procesa uzturēšanu audos. Salīdzinoši mazākā IL-4 un IL-8 atrade liecina par izmaiņām humorālajā imunitātē un neitrofilo leukocītu hemotaksē saaugumu gadījumā. Sakarība starp mazāk noteikto bFGF un vairāk izteikto FGFR1 atradi intraabdominālu saaugumu audos pierāda kompensatoru receptoru stimulāciju kā atbildi šī paša faktora trūkumam saaugumu slimības gadījumā. Neizteiktā CgA atrade liecina par modifikācijām neuroendokrīnās sistēmas aspektā. TGF- β atrade saaugumos norāda uz nespecifisku irdeno saistaudu reģenerācijas un augšanas potenciālu.

Šuntēšanā izmantojamo vēnu sienīgas morfoloģiskā izpēte

Māra Pilmane¹, Marika Garnizone¹, Edīte Vārtiņa²

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Anatomijas un antropoloģijas institūts, Latvija

² Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Sirds ķirurģijas centrs, Latvija

Ievads. Viens no biežākajiem saslimšanas iemesliem Latvijā ir asinsrites sistēmas slimības, mirstība no šīm slimībām sastāda apmēram 16%. Ir veikti pētījumi par vēnu uzbūves īpatnībām dažādu vēnu slimību gadījumos, bet normāla relatīvi veselu vēnu uzbūve, ņemot tās šuntēšanai, parasti aprakstīta netiek. Savukārt veselu vēnu ieguvu no cilvēkiem limitē to visai sarežģītā ieguve, bet visvairāk – ētisko apsvērumu principi. Tādēļ joprojām ir atklāts jautājums par t. s. relatīvi veselo vēnu patieso uzbūvi un novirzēm no vispārpieņemtās normas pirms šuntēšanas.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis – relatīvi veselu, šuntēšanai paredzētu *v. saphena magna* morfoloģiskā izpēte.

Pētījumā tika izmantoti relatīvi veselu 10 *v. saphena magna* audu paraugi no 55–81 gadus veciem pacientiem (sešiem vīriešiem, četrām sievietēm). Materiāls tika iegūts Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas Sirds ķirurģijas centrā koronārās šuntēšanas operāciju laikā, pētījumam saņemot Ētikas komitejas atļauju un pacientu piekrišanu audu materiāla paņemšanai pētījuma veikšanai. Visi audu paraugi tika krāsoti ar hematoksilīnu un eozīnu, kā arī veikta imūnhistoķīmiska analīze ar anti-vielām – endotelīnu, MMP2, TIMP, TGFβ, HGF, VEGF, PGP 9,5, VCAM, ICAM. Pozitīvo struktūru atradi novērtēja puskvantitatīvi: maz (+), vidēji daudz (++) , daudz (+++) , ļoti daudz (++++) pozitīvo struktūru redzes laukā.

Rezultāti. Endotelīna pozitīvo šūnu lielajos asinsvados bija vidēji daudz, bet mazajos tādu bija maz. MMP2 pozitīvu šūnu visos vēnu apvalkos arī bija vidēji daudz. Visvariablākais bija TIMP saturošo šūnu skaits – vidēji daudz līdz daudz. TGFβ pozitīvo šūnu bija daudz, bet HGF – maz, izņemot divus paraugus, kur to atradām pārsteidzoši daudzās šūnās. VEGF saturošo šūnu bija vidēji daudz līdz daudz, bet galvenokārt *vasa vasorum* sienīgās. Interesanti, bet PGP 9,5 saturošu nervšķiedru vienmēr bija maz. VCAM un ICAM imūnpozitīvo šūnu vēnu sienīgā bija ļoti daudz visos paraugos.

Secinājumi. Vidēji daudz endotelīna un vidēji daudz līdz daudz VEGF šūnu *v. saphena magna* sienīgās raksturo normālu šīs vēnas uzbūvi darba vecuma un novecojušiem cilvēkiem. MMP2 un TIMP2 pozitīvo struktūru vienādā atrade lielo vēnu sienā liecina par audu deģenerācijas enzīmu un to nomācēju balansu, savukārt jebkurš izņēmums no šī modeļa varētu būt novirze no ontogēniskās normas. HGF nav būtisks *v. saphena magna* sienīgas faktors, savukārt TGFβ, VCAM un ICAM bagātīgā atrade ir svarīga lielo vēnu homeostāzes uzturēšanā. Relatīvi veselu novecojušu cilvēku *v. saphena magna* nav bagātīgi inervēta ar neiropeptīdus saturošajām nervšķiedrām.

Homeostāzi regulējošie faktori, inervācijas un išēmijas marķieri labā priekškambara audos iegūtu un iedzimtu sirdskaišu gadījumos

*Edīte Vārtiņa¹, Māra Pilmane², Emīls Šmitiņš²,
Romans Lācis³*

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Doktorantūras nodaļa, Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Anatomijas un antropoloģijas institūts, Latvija

³ Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Latvija

Ievads. Izmaiņas miokardā sirdskaišu gadījumos ir kompleksas, un morfopatogēnēze joprojām nav pilnīgi skaidra.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija noteikt homeostāzi regulējošo faktoru, inervācijas un išēmijas marķieru izplatību labā priekškambara audos dažādu iegūtu un iedzimtu sirdskaišu gadījumos.

Plānveida sirds operāciju laikā no 33 pacientiem ar iegūtām sirdskaitēm un pieciem pacientiem ar iedzimtām sirdskaitēm tika paņemti labā priekškambara audu fragmenti.

Proteīnu gēnu produkta 9,5 (PGP 9,5), asinsvadu endotēlija augšanas faktora (VEGF), cilvēka ātriju nātrijurētisko peptīdu (ANUP), hromogranīna A un endotelīna noteikšanai izmantota imūnhistoķīmijas metode. Pozitīvo struktūru relatīvā biežuma izvērtēšanai izmantota puskvantitatīvā skaitīšanas metode.

Rezultāti. Vidēji daudz līdz daudz ANUP pozitīvu šūnu konstatēts visos audu fragmentos, kas ņemti no pacientiem ar iegūtām sirdskaitēm, bet audu fragmentos no pacientiem ar iedzimtām sirdskaitēm bija statistiski ticami mazāk ANUP pozitīvu šūnu ($p = 0,008$). ANUP pozitīvo šūnu skaits pacientiem ar iegūtām sirdskaitēm korelēja ar BNP līmeni asinīs ($r_s = 0,820$; $p = 0,007$). Abu grupu audu fragmentos konstatēts vidēji daudz līdz daudz PGP 9,5 saturošu nervu šķiedru. Hromogranīna A ekspresija labā priekškambara audos pacientiem ar iegūtām sirdskaitēm variēja no negatīvas reakcijas līdz ļoti lielumam daudzumam pozitīvu struktūru redzeslaukā, un tas bija statistiski ticami mazāk nekā iedzimtu sirdskaišu grupā, kurā visos paraugos konstatēts ļoti daudz pozitīvu struktūru ($p = 0,004$). Gandrīz visos audu fragmentos, kas ņemti no pacientiem ar iegūtām sirdskaitēm, konstatēja endokardu ar kubiskas formas endotelocietiem, kas saturēja VEGF, hromogranīnu A un endotelīnu. Pacientiem ar iedzimtām sirdskaitēm šāda veida endokarda šūnas netika konstatētas.

Secinājumi. Homeostāzi uzturošā hormona ANUP produkcija ir vairāk raksturīga iegūtu sirdskaišu gadījumos. Lielais hromogranīnu A saturošo šūnu skaits pacientiem ar iedzimtām sirdskaitēm pamato neiroendokrīnās sistēmas prekursoru lomu iedzimtu sirdskaišu patoģenēzē. Izmainītas formas endotēlijs ar palielinātu VEGF un endotelīna pozitīvo struktūru daudzumu liecina par endokarda iesaisti iegūtu sirdskaišu patoģenēzē, kas varētu būt vērtējama kā atbildes reakcija uz išēmiju.

PGP 9,5 saturošu nervu šķiedru izplatība labā priekškambara audos pacientiem ar koronāru sirds slimību

Edīte Vārtiņa¹, Māra Pilmane², Romans Lācis³

¹Rīgas Stradiņa universitāte, Doktorantūras nodaļa, Latvija

²Rīgas Stradiņa universitāte, Anatomijas un antropoloģijas institūts, Latvija

³Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Latvija

Ievads. Sirds inervāciju nodrošina simpātiskās un parasimpātiskās nervu šķiedras. PGP 9,5 ir galvenais nervu un neuroendokrīno šūnu marķieris.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Šī darba mērķis ir noteikt PGP 9,5 saturošu nervu šķiedru izplatību labā priekškambara audos pacientiem ar koronāru sirds slimību. Plānveida ķirurģiskas miokarda revaskularizācijas laikā tika paņemti labā priekškambara audu fragmenti no 20 pacientiem ar koronāro sirds slimību. Pacientu vecums bija no 52 līdz 80 gadiem. Visi audu fragmenti tika apstrādāti ar imūnhistoķīmijas metodi, lai noteiktu PGP 9,5 saturošas nervu šķiedras. Pozitīvo struktūru relatīvā biežuma noteikšanai izmantota puskvantitatīvā skaitīšanas metode.

Rezultāti. Visos paraugos konstatēts daudz vai ļoti daudz PGP 9,5 pozitīvu nervu šķiedru.

Tika konstatēta statistiski ticama vidēji cieša negatīva korelācija starp PGP 9,5 pozitīvo nervšķiedru skaitu un sekundāras išēmiskas mitrālā vārstuļa mazspējas pakāpi ($r_s = -0,482$; $p = 0,037$). Turklāt labā priekškambara audu fragmentā no pacienta ar koronāro sirds slimību un smagu išēmisku mitrālā vārstuļa mazspēju bija maz PGP 9,5 pozitīvu šķiedru.

Netika konstatētas statistiski ticamas atšķirības PGP 9,5 pozitīvo struktūru skaita ziņā pacientiem, kuriem anamnēzē ir vai nav mirdzaritmija, kuriem ir vai nav cukura diabēts un pacientiem ar un bez nozīmīgas labās koronārās artērijas stenozes.

Secinājumi. Pacientiem ar koronāro sirds slimību išēmiskas mitrālā vārstuļa mazspējas pakāpes negatīvā korelācija ar PGP 9,5 saturošu nervšķiedru skaitu labā priekškambara audos pamato pavājinātas neuropeptīdus saturošās inervācijas negatīvo nozīmi koronārās sirds slimības patoģenēzē.

Augšanas faktoru, to receptoru un inervācijas izvērtējums lūpas un aukslēju šķeltņu skartu audu trīs dažādos rajonos

Elga Sidhoma¹, Māra Pilmane¹, Olga Rimdenoka²

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ *Anatomijas un antropoloģijas institūts*

² *Medicīnas fakultāte*

Ievads. Lūpas un aukslēju šķeltnes veido lielāko kraniofaciālo displāziju daļu. Šo patoloģiju izcelsme ir multifaktoriāla, to biežums populācijā arvien palielinās, un tās atstāj ievērojamu ietekmi uz kopējo dzīves kvalitāti. Līdz galam neizprasta nozīme ir gan etniskajai un ģeogrāfiskajai izcelsmei, gan sociālekonomiskajiem un vides faktoriem. Lūpas un aukslēju šķeltnes patoģenēzi interpretē dažādi, taču vienots patoģenēzes koncepts joprojām nav izskaidrots.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Par darba mērķi tika izvirzīta imūnhistoķīmiska transformējošā augšanas faktora beta 1 (TGF-β1), hepatocītu augšanas faktora (HGF), insulīnam līdzīgā augšanas faktora 1 (IGF-1), insulīnam līdzīgā augšanas faktora 1 receptora (IGF-1R), proteīna gēna produkta 9,5 (PGP 9,5), P vielas, vazoaktīvā intestinālā peptīda (VIP), kalcitonīna gēna saistītā peptīda (CGRP), mielīna un nervu augšanas faktora (NGF) noteikšana lūpas un aukslēju šķeltnes skartos audos trīs dažādos rajonos. Pētījumā tika iekļauts 21 bērns ar lūpas un aukslēju šķeltni mutes gļotādas audu paraugs, kas iegūts šķeltnes korekcijas operācijas laikā. Alveolārā izauguma gļotāda tika iegūta no septiņiem 8–9 gadus veciem bērniem, mīksto un cieta aukslēju un vomer gļotāda tika iegūta no septiņiem 8 mēnešus līdz 3 gadus veciem bērniem, lūpas gļotāda tika iegūta no septiņiem 2–6 mēnešus veciem bērniem. No katra audu parauga pagatavotie griezumīti pārskatam tika nokrāsoti ar hematoksilīnu un eozīnu un imūnhistoķīmiski audos noteikts TGF-β1, HGF, IGF-1, IGF-1R, PGP 9,5, P viela, VIP, CGRP, mielīns un NGF. Iegūtie imūnhistoķīmijas dati tika izvērtēti puskvantitatīvi.

Rezultāti. TGF-β1 saturošas epitēlija un saistaudu šūnas konstatētas visos audu paraugos, kopumā daudz (+++) pozitīvu struktūru redzeslaukā. HGF pozitīvi epiteliocīti variēja no vidēji daudz (++) alveolārā izauguma un mīksto un cieta aukslēju gļotādā līdz daudz (+++) pozitīvām struktūrām redzeslaukā lūpu gļotādā. Vienlaikus subepitēlijā HGF saturošo šūnu pieaugums bija izteiktāks – konstatētas tikai retas (+) pozitīvas struktūras dažos alveolārā izauguma gļotādas paraugos un vairumā mīksto un cieta aukslēju gļotādas paraugu, savukārt lūpas gļotādā novērots daudz (+++) imūnreaktīvu šūnu. Kopumā vidēji daudz (++) IGF-1 pozitīvu epitēlija un saistaudu šūnu konstatēts vairumā pētāmo audu. Turpretī IGF-1R imūnreaktivitāte bija mazāk izteikta. Tikai daži audu paraugi saturēja retas (+) IGF-1R pozitīvas saistaudu šūnas un retas (+) līdz vidēji daudz (++) epitēlija šūnas ar faktora klātbūtnes palielināšanos lūpas gļotādas audos. PGP 9,5, P vielu, VIP, CGRP, mielīnu un NGF saturošas struktūras konstatētas visos lūpas un aukslēju šķeltnes skartu audu paraugos visos trīs rajonos, kopumā vidēji daudz (++) līdz daudz (+++) pozitīvu struktūru redzeslaukā. Bieži tika novērota pārēkļveidīga minēto faktoru imūnreaktivitāte tieši epitēlijā, kā arī, salīdzinot trīs šķeltnes skarto audu rajonus, izteiktāka faktoru klātbūtne bija vērojama tieši lūpas gļotādas audu paraugos.

Secinājumi. Dominējošā TGF-β1 un HGF ekspresija šķeltnes skartos audos norāda uz to nozīmi defektīva epitēlija reģenerācijā un saistaudu veidošanā. IGF-1 un IGF-1R ekspresijas ievērojamā atšķirība norāda uz faktora receptora nepietiekamību šķeltņu gadījumā. PGP 9,5, P vielas, VIP, CGRP, mielīna un NGF pārliecinošā klātbūtne visos audu paraugos gan epitēlijā, gan saistaudos norāda uz inervācijas lielo nozīmi orofaciālo defektu formēšanās procesos. Audi ar augšzokļa krokas izcelsmi stiprāk ekspresē visus faktorus.

Rīgas Stradiņa universitātes Zinātnes departamenta projekts “Šķeltņu morfo-patoģenēzes longitūdinālais pētījums”.

***Runx2, Wnt3* un OPG ekspresija aukslāju šķeltņu operācijas materiālā**

Emīls Šmitiņš, Māra Pilmane

Rīgas Stradiņa universitāte, Anatomijas un antropoloģijas institūts, Latvija

Ievads. Sejas morfoģenēze norit no ceturtās līdz divpadsmitajai gestācijas nedēļai, kad nervu kores šūnas, migrējot uz sejas reģionu, veido primārās aukslējas. Pēdējos gados arvien biežāk tiek pētīta dažādu gēnu un signālmolekulu, ieskaitot *Runx2*, *Wnt3* un OPG, ietekme uz aukslāju šķeltņu attīstību, jo tieši šīs vielas tiek uzskatītas par balstaudu, īpaši kaulaudu, veidošanās patoģenēzes regulētājām.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija izvērtēt *Runx2*, *Wnt3* un OPG ekspresiju aukslāju kaulā un deguna skrimslī bērniem ar aukslāju šķeltņi.

No 20 bērniem deguna starpsienas korekcijas operācijas laikā tika iegūti vienpadsmit kaulaudu un skrimšļaudu paraugi. Visiem pacientiem bija lūpas, alveolārā izauguma, cieto un mīksto aukslāju šķeltne. Audu griezumos ar imūnhistoķīmijas metodi tika noteikts *Runx2* (kods: AB192256, 1 : 250, *Abcam*, Lielbritānija, trusis), *Wnt3* (kods: AB1992, 1 : 800, *Abcam*, Lielbritānija, trusis) un OPG (kods: A0611, 1 : 100, *The Orbit*, ASV, trusis) lokāla ekspresija. Pozitīvo struktūru kvantifikācijai izmantota puskvantitatīvā skaitīšanas metode.

Rezultāti. *Runx2* ekspresija novērota piecu pacientu kaulaudu un piecu skrimšļaudu paraugos. No *Runx2* pozitīvajiem kaulaudu paraugiem vienā gadījumā novēroti reti, divos – maz, vienā – vidēji daudz līdz daudz un vienā daudz pozitīvu osteocītu, savukārt skrimšļaudos divos gadījumos novēroti reti, vienā – maz līdz vidēji daudz, divos – vidēji daudz un vienā gadījumā – daudz pozitīvu hondrocītu.

Nozīmīga atšķirība *Wnt3* ekspresijā tika novērota starp kaulu un skrimšļu audiem. *Wnt3* ekspresējoši hondrocīti tika novēroti visos paraugos: vienā gadījumā novērotas retas, trīs – maz, vienā – vidēji daudz un sešos gadījumos daudz pozitīvu skrimšļa šūnu. Minētā gēna ekspresija kaulā novērota deviņos gadījumos, kuros pārsvarā bija retas vai maz pozitīvas struktūras, izņemot trīs gadījumus, kur vienā *Wnt3* iezīmēja maz līdz vidēji daudz un divos gadījumos – daudz osteocītu.

OPG ekspresija tika novērota visos paraugos, bet skrimslī ekspresija bija izteiktāka. Skrimslī septiņos gadījumos tika novērots daudz pozitīvu hondrocītu, vienā – vidēji daudz līdz daudz, divos – vidēji daudz un vienā – maz līdz vidēji daudz hondrocītu. Kaulu paraugos OPG ekspresējās variabli. Četros gadījumos novērotas retas līdz maz, vienā – maz līdz vidēji daudz, vienā – vidēji daudz, vienā – vidēji daudz līdz daudz un četros gadījumos – daudz pozitīvu kaulu šūnu.

Secinājumi. No balstaudiem tieši skrimšļaudos *Runx2*, *Wnt3* un OPG gēnu saturošo šūnu skaits ir ievērojami lielāks, liecinot par kompensatoru agrīnu audu proliferācijas stimulācijas procesu plastiskākos audos. Aukslāju šķeltņu gadījumā lielā *Wnt3* un OPG un mazāk izteiktā *Runx2* aktivitāte varētu liecināt par lielāku nozīmi audu proliferācijai uz iespējami kavētas kaulu mineralizācijas un osifikācijas fona.

Iekaisuma procesu raksturojošu citokīnu novērtējums pacientiem ar hroniski obstruktīvu plaušu slimību

Zane Vitenberga¹, Māra Pilmane¹, Aurika Babjoniševa²

¹Rīgas Stradiņa universitāte, Morfoloģijas katedra, Latvija

²Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Latvija

Ievads. Hroniskai obstruktīvai plaušu slimībai (HOPS) ir raksturīga progresīva elpceļu obstrukcija, hronisks iekaisums un variabla klīniskā aina. HOPS attīstībā būtiska nozīme ir sistēmiskam iekaisumam, ko papildina iekaisuma reakcija lokāli bronhu sieniņā. Lokālu audu iekaisuma reakciju iniciē, regulē un uztur ne tikai imūnās, bet arī citu audu šūnas, kas ekspresē iekaisuma, pretiekaisuma un regulējošos interleikīnus.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir iekaisuma, pretiekaisuma un regulējošo interleikīnu imūnhistoķīmiskā analīze HOPS skartu plaušu audu paraugiem un to salīdzinājums ar kontrolgrupu.

Pētījumā tika iekļauti 33 pacienti ar klīniski un bronhoskopiski noteiktu HOPS un 49 pacienti – kontrolgrupā. Plaušu audu paraugi ir Rīgas Stradiņa universitātes Anatomijas un antropoloģijas institūta audu kolekcijas materiāls. Iegūtie plaušu audu paraugi tika krāsoti ar hematoksilīnu un eozīnu. Ar biotīna-streptavidīna imūnhistoķīmijas metodi noteikts interleikīnu (IL) IL-1α, IL-4, IL-6, IL-7, IL-8, IL-10, IL-12 un audzēju nekrozes faktora alfa (TNF-α) imūnreaktīvo šūnu skaits. Iegūtie imūnhistoķīmijas dati tika izvērtēti puskvantitatīvi. Pētījuma datu savstarpējā saistība novērtēta ar Manna-Vitnija U testu.

Rezultāti. Visvairāk HOPS skartā plaušu audu materiālā atrasti citokīni IL-7 un IL-8 (maz (0/+) līdz ļoti daudz (++++)) imūnreaktīvu šūnu), bet vismazāk – IL-1α un IL-6 saturošās šūnas (imūnreaktīvas šūnas neatrod (0) līdz daudz (+++) imūnreaktīvu šūnu). Visvairāk citokīnus saturošu šūnu – maz (0/+) līdz ļoti daudz (++++)) imūnreaktīvu šūnu – tika atrasts bronhu epitēlijā. Salīdzinot ar kontrolgrupas relatīvi veselu plaušu audu materiālu, HOPS skartu plaušu audos novērots statistiski ticami ($p < 0,05$) vairāk imūnreaktīvu šūnu gandrīz visās audu grupās. Nosakot būtiski augstu statistiskā efekta lielumu ($r > 0,7$), HOPS skartos plaušu audos, salīdzinot ar kontrolgrupu, atrasts vairāk IL-7 un TNF-α saturošu epitēlijšūnu, gļotādas saistaudu fibroblastu, endoteliocītu un gludo miocītu (daži (+) līdz ļoti daudz (++++)), kā arī IL-10 un IL-12 saturošu gļotādas saistaudu fibroblastu (daudz (+++)), IL-8 saturošu epitēlijšūnu (ļoti daudz (++++)), IL-1α saturošu endotēlija šūnu, gludo miocītu un bronhu dziedzeru serozo dziedzeršūnu (vidēji daudz (++)).

Secinājumi. Palielināts IL-1α, IL-8, IL-12 un TNF-α šūnu skaits norāda uz šo citokīnu nozīmi iekaisuma reakcijas signālpārnēsē HOPS skartos bronhu audos. Izteiktā IL-10 atrade norāda uz kompensējošu pretiekaisuma reakciju uz izteikta iekaisuma reakcijas fona. Liels IL-7 saturošu šūnu skaits dažādās bronhu gļotādas lokalizācijās norāda uz šī citokīna plašo imūnregulējošo lomu HOPS patoģenēzē.

Sievietes ārējo dzimumorgānu anatomiski klīniskais raksturojums

Zeltīte Cēderštrēma

Rīgas Stradiņa universitāte, Anatomijas un antropoloģijas institūts, Latvija

Ievads. Cilvēku orgānu pētniecība bija un joprojām ir aktuāla arī šodien tieši klīniskajā aspektā ginekoloģijā un dzemdniecībā, internajā medicīnā, ķirurģijā un citās medicīnas disciplīnās. Sievietes ārējie dzimumorgāni ar savu savdabīgo anatomisko uzbūvi un fizioloģiskajām īpatnībām ir bijuši ievērojami vēsturiskajā aspektā un citu tautu kultūrā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir izveidot sievietes ārējo dzimumorgānu preparātus un aprakstīt tos anatomiski klīniskajā aspektā, izmantojot Anatomijas un antropoloģijas institūta anatomijas laboratorijas preparātus. Pētījuma veikšanai lietota preparēšanas metode.

Rezultāti. Darba gaitā atpreparēti no divu sieviešu *cadaver* ārējie dzimumorgāni. Veikts grieziens pa rievu virs *mons pubis*, laterāli no *labia pudenda majora* un apakšpusē gar *commissura labiorum posterior*. Mīkstie audi atdalīti no *symphysis pubica* apvidus un maksts *ostium vaginae* līmenī.

Sievietes ārējos dzimumorgānus veido: kaunuma paugurs (*mons pubis*), lielās kaunuma lūpas (*labia pudenda majora*), mazās kaunuma lūpas (*labia pudenda minora*), maksts priekštelpa (*vestibulum vaginae*), kuteklis (*clitor*), lielle priekštelpas jeb Bartolīna dziedzeri (*glandulae vestibulares majores*), priekštelpas sīpols (*bulbus vestibuli*).

Sievietes ārējo dzimumorgānu arteriālo asinsapgādi nodrošina *a. pudenda interna* un *a. pudenda externa*; venozo attēci nodrošina *v. pudenda interna*; *inervāciju* – *n. ilioinguinalis* un *n. pudendus*.

Pirmais preparāts: ārējie dzimumorgāni formēti pēc sievišķā tipa, parastas formas un lieluma, bez redzamas patoloģijas. Lielo kaunuma lūpu gareniskais izmērs ir 7,9 cm, platums – 2,3 cm; mazo kaunuma lūpu gareniskais izmērs – 5,3 cm.

Otrais preparāts: ārējie dzimumorgāni formēti pēc sievišķā tipa, parastas formas, bez redzamas patoloģijas. Lielo kaunuma lūpu gareniskais izmērs ir 8,1 cm, platums – 2,4 cm; mazo kaunuma lūpu gareniskais izmērs – 1,5 cm.

Secinājumi.

1. Sievietes ārējie dzimumorgāni pirmajā preparātā atbilst literatūrā un mācību grāmatās esošajam teorētiskajam aprakstam.
2. Sievietes ārējiem dzimumorgāniem otrajā preparātā vērojamas ievērojamas atšķirības – salīdzinoši maza izmēra mazās kaunuma lūpas, kas jāvērtē kā anatomiska īpatnība.
3. Izveidotos preparātus var izmantot kā mācību līdzekli normālās un patoloģiskās anatomijas praktiskajās nodarbībās.

Stājas asimetrija pirmsskolas vecuma bērniem Latvijā

Liene Martinsone-Bērzkalne, Silvija Umbraško, Ilva Duļevska

Rīgas Stradiņa universitāte, Anatomijas un antropoloģijas institūts, Latvija

Ievads. Bērna fizisko attīstību, kā arī balsta un kustību aparāta attīstību atspoguļo ķermeņa stāja. Stāja reprezentē ne tikai cilvēka ķermeņa attīstību, tā liecina arī par cilvēka veselību, pašsajūtu, mentālo un emocionālo stāvokli. Bērna morfoloģiskās attīstības rādītāji ir bērna veselības stāvokļa rādītāji. Stājas attīstība un nostiprināšanās notiek jau no četrus gadu vecuma, stabilizācija – 14–16 gadu vecumā, un visā dzīves laikā dažādi faktori ietekmē cilvēka stāju. Stājas traucējumi skolas vecuma bērniem ir izplatīta problēma gan Latvijā, gan citās valstīs.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir apzināt stājas traucējumu izplatību pirmsskolas vecuma bērniem.

Pētījumā tika iesaistīti 959 bērni (53,3% (n = 511) meiteņu un 46,7% (n = 448) zēnu) no 22 dažādām Rīgas pirmsskolas izglītības iestādēm no 2010. gada marta līdz 2013. gada decembrim. Bērnu vecums ir no 4 līdz 7 gadiem. Visi antropometriskie mērījumi veikti pirmsskolas izglītības iestādes medicīnas māsas kabinetā vai līdzīgi aprīkotās telpās. Antropometriskos rādītājus noteica Rīgas Stradiņa universitātes Anatomijas un antropoloģijas institūta Antropoloģijas laboratorijas speciālisti. Antropometriskie rādītāji tika fiksēti aptaujas anketā. Pamatojoties uz aptaujas anketu, tika noteikta diagnoze, stājas tips un stājas simetrija.

Rezultāti. Simetriska stāja konstatēta 23,9% (n = 229) pētījumā iesaistīto pirmsskolas vecuma bērnu, savukārt stājas asimetrija konstatēta 76,1% (n = 729) bērnu. Sīkāk analizēta stājas asimetrijas izteiktības pakāpe: neliela stājas asimetrija konstatēta 45,3% (n = 434) pētījumā iesaistīto pirmsskolas vecuma bērnu, vidēja stājas asimetrija – 29,0% (n = 278) un izteikta stājas asimetrija – 1,8% (n = 17) bērnu. Stājas asimetrija palielinās, pieaugot bērna vecumam: 4 gadu vecumā vidēja stājas asimetrija konstatēta 17,0% (n = 34) gadījumu, bet septiņu gadu vecumā – 39,9% (n = 77) gadījumu. Stājas simetrija un asimetrijas izteiktības pakāpe abiem dzimumiem ir bez statistiski nozīmīgām atšķirībām.

Normāla stāja pēc stājas tipa konstatēta 41,3% (n = 396) pētījumā iesaistīto pirmsskolas vecuma bērnu, bet stājas traucējumi – 58,7% (n = 562) bērnu. No visiem pētījumā iesaistītajiem bērniem apaļa stāja konstatēta 18,6% (n = 178) dalībnieku, ieliekta stāja – 18,8% (n = 180) dalībnieku, apaļi ieliekta stāja – 21,3% (n = 204) dalībnieku.

Secinājumi.

1. Asimetriska stāja konstatēta 76,1% pētījumā iesaistīto pirmsskolas vecuma bērnu. Stājas traucējumi – apaļa stāja, ieliekta stāja vai apaļi ieliekta stāja – konstatēti 58,7% pētījumā iesaistīto pirmsskolas vecuma bērnu.
2. Normālu stājas tipu četrus gadus veciem bērniem novēro 51,3%, bet septiņu gadu vecumā – tikai 36,8% bērnu.
3. Pieaugot bērnu vecumam, pieaug stājas asimetrija un stājas traucējumi pētījumā iesaistītajiem pirmsskolas vecuma bērniem.
4. Analizējot stājas asimetrijas izteiktības pakāpi un stājas tipu izplatību starp abiem dzimumiem, secināts, ka statistiski nozīmīgu atšķirību nav.

Antropometrisko parametru analīze saistībā ar ārējiem un iekšējiem faktoriem pirmsskolas vecuma bērniem

*Silvija Umbraško, Ilva Duļevska, Liene Martinsone-Bērzkalne,
Jekaterina Stankeviča, Liāna Pļaviņa, Ludmila Gavričenkova,
Dzintra Kažoka, Anita Oginska, Jānis Vētra*

Rīgas Stradiņa universitāte, Anatomijas un antropoloģijas institūts, Latvija

Ievads. Izpratne par fizisko attīstības procesu un to noteicošajiem faktoriem bērna pirmajā dzīves gadā ir aktuāla bērnu veselības pētniecības problēma. Daudzās Eiropas valstīs pēdējo gadu desmitu laikā ir palielinājies bērna dzimšanas svars (par 200–300 g vairāk nekā Pasaules Veselības organizācijas standarts). Augsts dzimšanas svars ir saistīts ar palielinātu aptaukošanās risku un mūsdienu dzīvesveida slimībām.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noskaidrot iekšējo un ārējo faktoru saistību ar antropometriskajiem rādītājiem pirmsskolas vecuma bērniem.

Pētījumā piedalījās 974 pirmsskolas vecuma bērni no Rīgas pirmsskolas izglītības iestādēm. Pētījuma protokols ar anketu tika apstiprināts Rīgas Stradiņa universitātes Ētikas komitejas sēdē 2009. gada 17. decembrī. Pētījums tika veikts no 2010. līdz 2013. gadam. Antropometriskie mērījumi tika veikti pēc R. Martina, K. Sallera un J. Prīmaņa metodiskajiem norādījumiem. Datu statistiskajai analīzei tika lietota apstrādes programma *Microsoft Excel* un *IBM SPSS Statistics*.

Rezultāti. Pētījumā iesaistītajiem bērniem tika veikta ķermeņa masas, auguma garuma, ķermeņa masas indeksa aprakstošā statistika pa vecuma un dzimuma grupām ar 95% ticamības intervālu, standartnovirzi un Kolmogorova-Smirnova testu ar p vērtību. Tika analizēti dati par bērnu dzimšanas svaru, dzimšanas auguma garumu, staigāšanas uzsākšanas vecumu, bērna zīdīšanas ilgumu un mātes veselību grūtniecības laikā.

Secinājumi. Pētījumā tika novērots, ka, jo mazāka bija bērna dzimšanas ķermeņa masa, jo vēlāk bērns uzsāka staigāt. Bērniem, kuru mātes slimoja ar akūtu vīrusu infekciju grūtniecības laikā, novērota tieksme palielināties vidējam ķermeņa masas indeksam. Izanalizējot grupas, secināts, ka pastāv statistiski ticama vidējo rādītāju atšķirība klasteros bērnu auguma garumam, ķermeņa masai, zīdīšanas ilgumam un staigāšanas uzsākšanas vecumam.

Paduses dobuma asinsvadu un nervu topogrāfija anatomiski klīniskā aspektā

*Ilva Duļevska, Silvija Umbraško, Jekaterina Stankeviča,
Liene Martinsone-Bērzkalne, Liāna Pļaviņa,
Ludmila Gavričenkova, Dzintra Kažoka*

Rīgas Stradiņa universitāte, Anatomijas un antropoloģijas institūts, Latvija

Ievads. Paduses dobums (*cavitas axillaris*) ir telpa, kas atrodas starp krūškurvja sienu un augšdelmu. Tā robežas vislabāk ir redzamas, ja roka ir abducēta un paduses apvidū izveidojas bedre. Asinsvadu un nervu projekcija bieži vien ir dažāda. Šeit lokalizējas paduses limfmezglu grupa, kas ir viena no lielākajām reģionārajām limfmezglu grupām. Daļa mezglu atrodas virs fascijas, bet lielākā daļa – zem tās. Šo veidojumu atrades ir nozīmīgas gan anatomijā un ķirurģijā, gan arī anestezioloģijā un radioloģijā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis bija noteikt *plexus brachialis pars infraclavicularis* nervu novietojumu *cadaver* labajā paduses bedrē, veikt asinsvadu un nervu topogrāfisko izpēti *fossa axillaris* un iepazīties ar literatūras datiem, kas balstīti uz klīnisko pētījumu analīzi.

Pētījumā izmantots Rīgas Stradiņa universitātes Anatomijas un antropoloģijas institūta Anatomijas laboratorijas apmēram 75 gadus vecas sievietes *cadaver*. Ar preparēšanas metodi veikta paduses dobuma anatomiskā izpēte.

Rezultāti. Paduses dobuma preparēšana tika veikta pa slāņiem: vispirms atdalīta āda, zemādas audi, zem kuriem atrodas *fascia axillaris*, kas ir *fascia pectoralis* turpinājums. Paduses centrā fascija ir caurumota, tai cauri iet sīki asinsvadi, nervi un limfvadi. Paduses dobumā bija taukaidu un saistaidu sakopojums, kas aizpildīja daļu no *fossa axillaris*. Klīniskajā praksē tiek atzīmēts, ka bedrē novietoti irdenie saistaudi, pa kuriem var izplatīties iekaisuma procesi vai pat asinsizplūdumi. Šie procesi var virzīties gar asinsvadu nervu kūlīti uz augšdelmu vai arī uz *regio colli lateralis*. Patoloģisks process var izplatīties no dobuma mugurējās sienas uz *regio scapularis* un *regio deltoidea*. Paduses dobumā gar *v. axillaris* ir izvietoti seši limfmezgli, kuru izmērs ir vidēji no 1,4 × 0,8 cm. Pēc lokalizācijas tie pieder *nodi lymphatici centrales* grupai, kas norāda, ka limfa uz tiem plūst no krūts dziedzera, krūškurvja priekšējās sienas, plecu joslas un subskapulārajiem limfmezgliem. Iespējams, ka kādā blakusreģionā bija veidojies patoloģisks process, kuru bez tālākas histoloģiskās izpētes nevarējām noteikt. Paduses dobuma centrālajā daļā atradās asinsvadu nervu kūlītis. *V. axillaris* atradās seklāk un mediālāk par artēriju un nerviem. Darba gaitā iezīmēta asinsvadu un *plexus brachialis* projekcija, kas studentiem anatomijas un topogrāfiskās anatomijas nodarbībās palīdzēs labāk izprast paduses dobuma anatomiju.

Secinājumi.

1. Paduses dobumā atrasta palielinātu reģionāro limfmezglu grupa, kas liecina par patoloģisku procesu limfas atteces zonā.
2. "Panopto" programmas ietvaros sagatavots audiovizuālais materiāls studentiem un interesentiem *cavitas axillaris* izpētē.

Virtuālais skalpelis cilvēka anatomijas apgūšanā – izaicinājumi un tendences

Dzintra Kažoka, Māra Pilmane

Rīgas Stradiņa universitāte, Anatomijas un antropoloģijas institūts, Latvija

Ievads. Arvien vairāk mūsdienu apstākļos un izglītības jomā tiek lietotas jaunas un atšķirīgas tehnoloģijas. To attīstība ir cieši saistīta ar sabiedrību un tajā notiekošajiem procesiem. Zināms, ka studiju process būs efektīvāks tikai tad, ja tas sekmēs studentu un docētāju aktīvu iesaistīšanos un pieredzes apmaiņu, patstāvīgu darbu un diskusijas. Paralēli jāmācās un jāpilnveidojas gan studējošajiem, gan docētājiem, izmantojot arī virtuālos mācību rīkus vai to komplektus. Ļaujot atdarināt reālas situācijas digitālajā pasaulē, tie palīdz trenēties un attīstīt prasmes drošā vidē. Viena no šādām iespējām ir 3D virtuālā desekcijas galda “Anatmage” virtuālā skalpeļa izmantošana studiju procesā Morfoloģijas katedrā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir izpētīt un aprakstīt virtuālā desekcijas galda “Anatmage” skalpeļa funkcijas un izmantošanas priekšrocības cilvēka anatomijas studiju kursā.

Darbā gaitā tika izmantotas 3D desekcijas galda “Anatmage” piedāvātās iespējas, atlasīts materiāls manipulāciju veikšanai un izmantots virtuālais skalpelis, praktiskajās nodarbībās izspēlējot dažādas klīniskās situācijas un operācijas cilvēka anatomijas studiju kursa ietvaros. Pētījuma laikā no 2017. gada janvāra līdz decembrim tika iesaistīti 100 Medicīnas un Zobārstniecības fakultātes Latvijas un ārvalstu studenti un 10 docētāji. Pēc katras praktiskās nodarbības, kurā tika lietots 3D desekcijas galds “Anatmage”, redzēto un paveikto gan studenti, gan docētāji pārrunāja diskusiju veidā.

Rezultāti. Jaunāko tehnoloģiju un virtuālā skalpeļa izmantošana veicināja studentu izziņas interesi pilnībā izmantot 3D desekcijas galda “Anatmage” vizualizācijas ekrānu ar tradicionālām anatomisko struktūru mapēm. Līdz ar to gan studentiem, gan docētājam tika attīstīta prasme patstāvīgi paplašināt zināšanas, meklēt informāciju un orientēties struktūru un terminoloģijas “plūsmā”. Ar virtuālo skalpeli uz ekrāna tika iegūti cilvēka ķermeņa un tā daļu griezumā dažādās plaknēs, dziļumos un virzienos. Daudzās iespējas palīdzēja meklēt vienkāršus un ērtus risinājumus, strādājot ar interaktīviem uzdevumiem. Praktiskās nodarbības bija saistošas, aizraujošas un pilnas ar jautājumiem, atbildēm un aktuālu informāciju. Lai labi sagatavotos reālām situācijām, atsevišķi simulētie klīnisko gadījumu scenāriji palīdzēja praktizēt un atkārtot dažādas klīniskās iemaņas un metodes vairākas reizes. Atsevišķu anatomisko struktūru, orgānu un muskuļu noteikšanai tika izgriezti speciāli 3D modeļi.

Secinājumi. Moderno tehnoloģiju un virtuālā skalpeļa izmantošana cilvēka anatomijas studiju kursā rada drošu un reālistisku vidi, kurā dažāda līmeņa zināšanas medicīnā var saistīt ar klīniskajām iemaņām. 3D cilvēka anatomijas un augstas 3D izšķirtspējas reģionālās anatomijas izpēšanai virtuālais skalpelis ir viens no līdzekļiem ar tagadnes un nākotnes perspektīvām.

Fasciju funkcijas un to nozīme no anatomiskā un klīniskā viedokļa

Dzintra Kažoka, Silvija Umbraško, Ilva Duļevska

Rīgas Stradiņa universitāte, Anatomijas un antropoloģijas institūts, Latvija

Ievads. Fascijas mūsu ķermenī ir bijušas vienmēr, tomēr pēdējā medicīnas desmitgadē to funkcijas un nozīme cilvēka veselībā un organisma funkcionēšanā tiek novērtētas kā ļoti ievērojamas un svarīgas. Katra atsevišķa fascija ir vienas kopīgas fascijas daļa, kas zem ādas sedz visu ķermenī, bet atsevišķu muskuli vai muskuļu grupas pārklāj blīvas saistaudu plātnītes. Fascijas ir izturīgas un elastīgas, atsevišķās vietās tās ir sabiezinātas. Viena apvidus fascija pāriet otra apvidus fascijā, un bez virspusējām jeb zemādas fascijām ir arī dziļās fascijas vai fasciju dziļās lapiņas, kas izklāj ķermeņa dobumus no iekšpusēs.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis bija atrast jaunāko informāciju un zinātniskos pētījumus, kas raksturo fascijas, to nozīmi no anatomiskā un klīniskā viedokļa, izmantojot datubāzes (*Pubmed, Scopus*) un dažādas mācību grāmatas, un apkopot iegūtos rezultātus. Darba gaitā tika veikta oriģinālo zinātnisko rakstu un bibliogrāfisko atsauču analīze un to apkopojums par fasciju funkcijām un nozīmi, izmantojot datubāzes, kā arī standarta anatomiskos tekstus mācību grāmatās.

Rezultāti. Ilgus gadus fascijas tika uzskatītas par neizteiktām iekšējām cilvēka ķermeņa "vietas piepildītājām", tomēr tās ir daudz dinamiskākas un integrālākas ķermeņa daļas. Fascijas, kuras cilvēka fizioloģijas un funkcionēšanas kopsakarību pētījumos vēl nesen netika nopietni ņemtas vērā, dažādu speciālistu vidū tagad ir kļuvušas gluži vai par svarīgāko apspriešanas objektu. Tās norobežo iekaisuma procesus, masē muskuļus, uzlabo asinsapgādi un mazina muskuļu berzi vienam pret otru. Latīniski vārds "fascia" nozīmē "sasiet", un tas norāda, ka šie saistaudi "sasien mūs kopā" no iekšpusēs. Lai arī ķermenis ir kā daudzu neatkarīgu struktūru savienojums, fascija ir veidojums, kas savij kopā muskuļus, kaulus, iekšējos orgānus, nervus un asinsvadus, radot savstarpēji saistītu tīklu, kurā nekas nav pats par sevi. Tā vietā, lai koncentrētos uz atsevišķām ķermeņa daļām, fascijas dod mums iespēju novērtēt organismā 3D savstarpējās saistības principu jeb izpratni par to, ka viss savā starpā ir saistīts.

Drošas un atbilstošas kustības atslēga ir veselīgs fasciālais tīkls. Tas nodrošina saišu un cīpslu spēku, pasargā muskuļus no bojājumiem un saglabā mūsu formu. Savstarpēji savienojot kaulus, saites, muskuļus, cīpslas un fascijas, visu cilvēka ķermenī aptver saistaudu savienojumi (strukturālās līnijas), t. i., miofasciālie meridiāni vai anatomiskās ķēdes. To konceptā caur fasciju slāņiem muskuļi no pēdām līdz pieri tiek apvienoti funkcionālā kompleksā, kur katram ir noteikta anatomija un funkcionāla iesaistīšanās cilvēka kustību veikšanā. Fascijas reaģē arī uz katru cilvēka emocionālo pārdzīvojumu un stresu, savelkoties un saspringstot. Tās organismā ir savienotas ar dažādām sistēmām, un satur organismu kopā ne tikai vertikāli, bet arī horizontāli, t. i., gan uz priekšu-aizmuguri, gan uz sāniem.

Kustību ierobežojumi fascijās var veicināt sāpju parādīšanos un kustību diapazona zaudēšanu. Galvenās problēmas, kas var skart fascijas, var būt fascijas stīvums, salīpšana, dehidrēšanās, traumas. Tās var radīt gan cilvēka dzīvesveids, emocionālais stāvoklis, nepareiza stāja, mazkustīgums, vienveidīgas kustības, nepietiekami uzņemts šķidrums daudzums, fiziskas un emocionālas traumas u. c.

Secinājumi. Iegūtie pētījumu rezultāti liecina, ka ir jāturpina uzsvērt fasciju nozīmi cilvēka ķermenī, pievēršot to funkcijām daudz lielāku nozīmi un uzmanību.

Ķermeņa masas indeksa izvērtējums pirmsskolas vecuma bērniem ar bronhiālo astmu

Gundega Skruze, Dzintra Kažoka

Rīgas Stradiņa universitāte, Anatomijas un antropoloģijas institūts, Latvija

Ievads. Ķermeņa uzbūves un barojuma izvērtēšanā bērniem pēc Pasaules veselības organizācijas rekomendācijām izmanto ķermeņa masas indeksu (ĶMI). Iepriekš veiktie pētījumi Polijas un ASV populācijā pierāda, ka skolas vecuma bērniem, kas slimo ar bronhiālo astmu, ĶMI atšķiras no veselu bērnu ĶMI.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Izpētīt ĶMI pirmsskolas vecuma bērniem, kas slimo ar bronhiālo astmu. Pētījuma grupā iekļauti 42 bērni (23 zēni un 19 meitenes) vecumā no 5 līdz 7 gadiem, kas slimo ar bronhiālo astmu, bet ne ar citām hroniskām slimībām. Kontrolgrupu veido 85 bērni (44 zēni un 41 meitene) bez hroniskām slimībām vecumā no 5 līdz 7 gadiem. Bērniem tika noteikts auguma garums un ķermeņa masa. Pēc *Quetelet* formulas (1832) metodes aprēķināts ĶMI.

Rezultāti. Pētījumā grupā vidējais vecums meitenēm bija $6,20 \pm 0,71$ gadi un zēniem – $6,13 \pm 0,76$ gadi. Pētījuma grupā vidējā ķermeņa masa meitenēm bija $22,48 \pm 3,69$ kg, zēniem – $23,79 \pm 4,20$ kg. Vidējais auguma garums meitenēm bija $118,0 \pm 0,54$ cm, zēniem – $120,1 \pm 0,95$ cm. Vidējais ĶMI meitenēm bija $15,94 \pm 1,57$ kg/m²; zēniem – $16,29 \pm 1,48$ kg/m². Kontrolgrupā vidējais vecums meitenēm bija $5,95 \pm 0,86$ gadi un zēniem – $6,14 \pm 0,67$ gadi. Vidējā ķermeņa masa meitenēm bija $21,03 \pm 3,44$ kg, zēniem – $22,30 \pm 4,20$ kg. Vidējais auguma garums meitenēm bija $117,0 \pm 5,70$ cm, zēniem – $119,0 \pm 6,98$ cm. Vidējais ĶMI meitenēm bija $15,32 \pm 1,67$ kg/m², zēniem – $15,76 \pm 1,46$ kg/m². Veicot Manna–Vitnija U testu, nav konstatētas statistiskas atšķirības starp auguma garumu, ķermeņa masu un ĶMI abu dzimumu bērniem pētījuma un kontroles grupā ($p > 0,05$). Pētījuma grupā atsevišķi izdalot bērnus, kas lieto inhalējamus glikokortikoidus ilgāk par sešiem mēnešiem, statistiski ticamu atšķirību ĶMI rādītājos abiem dzimumiem nebija ($p > 0,05$). Pētījuma grupā izdalot bērnus, kas slimo ar bronhiālo astmu ilgāk par diviem gadiem, abiem dzimumiem statistiski ticamu atšķirību ĶMI rādītājos nav ($p > 0,05$).

Secinājumi. Abu dzimumu pirmsskolas vecuma bērniem ĶMI nav statistiski atšķirīgs no ĶMI veseliem bērniem pirmsskolas vecumā, kā arī tas nav atkarīgs no bronhiālās astmas ilguma un inhalējamo glikokortikoidu lietošanas ilguma.

Vairogdziedzeris, tā palielinājums un interpretācija atsevišķu mākslinieku radītajos darbos

Dzintra Kažoka

Rīgas Stradiņa universitāte, Anatomijas un antropoloģijas institūts, Latvija

Ievads. Vairogdziedzeris ir endokrīnās sistēmas dziedzeris, kas atrodas kakla priekšpusē zem t. s. Ādama ābola jeb vairogskrimšļa. Tam ir tauriņveida forma, un tas sastāv no divām daivām – labās (*lobus dexter*) un kreisās (*lobus sinister*). Abas daivas savā starpā saista savienojums – *isthmus*. Vairogdziedzeris ražo ļoti nozīmīgus hormonus trijodtironīnu (T3) un tiroksīnu (T4), kuri ietekmē visus vielmaiņas aspektus. Zināms, ka vairāku gadsimtu laikā vairogdziedzeris ir bijis attēlots daudzu mākslinieku radītajās vērtībās, t. i., zīmējumos, gleznās, skulptūrās, vaska figūrās utt. Arī dziedera forma, izskats, izmērs un to cēloņi vēsturiski ir bijuši definēti un skaidroti dažādi.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis ir atrast un izpētīt informāciju un zinātniskos pētījumus, kas raksturo palielinātu vairogdziedzeri un tā interpretāciju atsevišķu Renesanses laikmeta (Itālijā – no 14. līdz 16. gs., citās valstīs – no 15. gs. beigām līdz 16. gs. vidum) slavenu un mazāk zināmu mākslinieku radītajos darbos, izmantojot datubāzes (*Pubmed*, *Scopus*), un apkopot iegūtos rezultātus.

Darba gaitā tika veikta oriģinālo zinātnisko rakstu un bibliogrāfisko atsauču analīze un to apkopums par vairogdziedzera attēlojumu un interpretāciju renesanses laikmeta mākslas darbos, izmantojot datubāzēs pieejamo informāciju.

Rezultāti. Pirmo reizi 1510. gadā vairogdziedzeri attēloja slavenais renesanses laikmeta mākslinieks Leonardo da Vinči (1452–1519). 1543. gadā vairogdziedzeris kļuva “pazīstams” pēc Andreasa Vezālija (1514–1564) darba *De Humani Corporis Fabrica* publicēšanas. Terminu *glandula thyroidea* 1656. gadā pirmo reizi publicēja angļu ārsts un anatoms Tomass Vartons (1614–1673). Albrehts fon Hallers (1708–1777) ir pirmais, kas norādīja uz palielinātu vairogdziedzeri, bet neprata šīs izmaiņas izskaidrot. Renesanses laikmetā interese par anatomiju un dažādām cilvēka ķermeņa daļām palielinājās un mākslinieki iemūžināja palielinātu vairogdziedzeri un tā detaļas arī savos darbos; tiek minēti dažādi šādas rīcības iemesli. Lai arī atsevišķiem darbiem nav zināms to parādīšanās laiks, ir jāpiemin no 56 līdz 200 mākslas vērtībām, kurās ir atspoguļota palielināta vairogdziedzera tēma.

Darbus, kuros redzamas izmaiņas, var iedalīt četrās grupās: pseidopalielināts vairogdziedzeris, mākslinieka iztēlots (fantāzijas) palielinājums, alegorisks (simbolisks) atspoguļojums un realitātē palielināts vairogdziedzeris. Ir tapuši arī pašporteti ar vairogdziedzeri tajos, un ir jāņem vērā atšķirības starp Ziemeļeiropas un Dienvideiropas mākslinieku pieeju kakla un vairogdziedzera izskata atveidojumam, tehniskajai pusei un attēloto personu izcelsmei.

Secinājumi. Atsevišķu renesanses laikmeta mākslinieku darbi ar iemūžināto vairogdziedzeri un / vai tā lieluma izmaiņām norāda uz šī endokrīnās sistēmas dziedzera vēsturisko, anatomisko un klīnisko nozīmi jau pagātnē. Tā atspoguļojums gleznās un zīmējumos gan norāda uz mākslinieku precizitāti, gan ir svarīgs informācijas avots medicīnā un mākslā gan tagadnē, gan nākotnē.

Ar virsmasu saistīto antropometrisko parametru analīze Rīgā strādājošām sievietēm

*Jekaterina Stankeviča¹, Liāna Pļaviņa¹,
Silvija Umbraško¹, Guntis Bahs², Ilva Duļevska¹*

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ *Anatomijas un antropoloģijas institūts*

² *Iekšējā slimību katedra*

Ievads. Virsmasa mūsdienās ir sarežģīts medicīniskais stāvoklis, ko ietekmē gan ģenētika, gan vielmaiņa, gan dzīves kvalitāte. Tā ir saistīta ar dažādām hroniskām slimībām – sistēmisku iekaisumu, diabētu, rezistenci pret insulīnu, augstu asinsspiedienu, obstruktīvu miega apnoju un sirds un asinsvadu slimībām. Virsmasa palielina agrīnas mirstības risku, un tā ir saistīta ar pieaugošām veselības aprūpes izmaksām. Ķermeņa masas indekss (ĶMI), vidukļa un gurnu indekss (V/G indekss) un saistītie antropometriskie rādītāji ir atzīti par noderīgiem virsmasmas analīzes epidemioloģiskajos pētījumos.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija izvērtēt un apkopot ar aptaukošanos asociētus antropometriskos rādītājus sievietēm vecumā no 40 līdz 65 gadiem Rīgas iestādēs un organizācijās. Pētījumā piedalījās 321 sieviete. Pētījuma grupa bija sadalīta trīs apakšgrupās: pirmā grupa no 40 līdz 44 gadiem ($n = 72$), otrā – no 45 līdz 54 gadiem ($n = 92$), trešā – no 55 līdz 65 gadiem ($n = 157$). Tika analizēti šādi antropometriskie rādītāji: ķermeņa masa, auguma garums, vidukļa apkārtmērs, gurnu apkārtmērs, tauku kroku summa (SFsum), kā arī atvasinātie indeksi (ĶMI un V/G indekss). Pētījumu apstiprināja Rīgas Stradiņa universitātes Ētikas komiteja, un dati tika iegūti ar dalībnieču piekrišanu. Visas sievietes parakstīja anonīmu dalības veidlapu. ĶMI tika aprēķināts kā masa (kg) / auguma garums (m^2). Aptaukošanās tika definēta, ja $\text{ĶMI} \geq 30 \text{ kg/m}^2$. Vidukļa un gurnu indekss (V/G indekss) tika aprēķināts no vidukļa un gurnu apkārtmēra, un aptaukošanās tika definēta, ja $\text{VG} \geq 0,85$.

Rezultāti. Pirmajā pētījuma grupā vidējais svars bija $68,42 \pm 1,5$ kg, ķermeņa masas rādītāji variēja no 49,8 līdz 102 kg. Analizētajām sievietēm auguma garuma rādītāji svārstījās no 154,9 cm līdz 174,2 cm, vidējā vērtība bija $164,55 \pm 0,49$ cm. Iekļauto respondentu vidējais ĶMI bija $25,25 \pm 0,53$, minimālais bija 18,9 un maksimālais – 37,24. Vidukļa apkārtmērs šajā grupā sievietēm variēja no 39,2 cm līdz 106 cm, ar vidējo vērtību $78,14 \pm 1,32$ cm. Savukārt gurnu apkārtmēra vidējais skaitlis bija $100,26 \pm 1,27$ cm (minim. – 40,8 cm, maks. – 124 cm). V/G indeksa vidējais rādītājs bija $0,78 \pm 0,01$. Kopējā tauku kroku summa (SFsum) šīs grupas respondentiem bija $59,17 \pm 2,57$, minimālā vērtība bija 17,40 un maksimālā vērtība – 117,60. Otrajā un trešajā pētījuma grupā vidējo vērtību lielums bija līdzīgs, kaut gan parametru variācijām bija liela izkliede, bet, salīdzinot ar pirmo respondentu grupu, visi rādītāji bija augstāki. ĶMI trešajā grupā bija par 16,4% lielāks nekā pirmajā, V/G indekss – par 9,09% lielāks un SFsum – par 32,87%.

Secinājumi. Visās vecuma grupās sievietēm konstatēta aptaukošanās dažādās smaguma pakāpēs: pirmajā vecuma grupā – 43,1%; otrajā – 67,4%; trešajā – 74,5% gadījumu. Otrajā un trešajā grupā bija desmit sievietes ar patoloģisku aptaukošanos. Vislielākā parametru izkliede novērota vidukļa un gurnu apkārtmēram.

Dispeptisko simptomu korelācija ar pacientu trauksmes līmeni

Alīna Kuzņecova¹, Dainis Balodis²

¹ Rīgas Psihiatrijas un narkoloģijas centrs, Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Patoloģijas katedra, Latvija

Ievads. Dispepsija ir medicīnisks jēdziens, kas apzīmē apgrūtinātu gremošanu. Dispeptiskie simptomi ir vēdera uzpūšanās, slikta dūša, sāpju sajūta un dedzināšana epigastrijā, ātra sāta sajūta, atraugas, vemšana, pilnuma sajūta. Dispepsijas pamatā ir vairāki patofizioloģiski mehānismi. Viens no tiem ir somatizācija – psiholoģiskā diskomforta izpausme somatiskos simptomos. Šis mehānisms ir tieši saistīts ar zarnu-smadzeņu asi.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis ir izpētīt, vai pacientiem ar dispeptiskiem simptomiem ir korelācija starp dispeptisko simptomu izpausmi un trauksmi vai depresiju. Pētījumam tika izveidota anketa, kurā bija gan sociodemogrāfiski jautājumi, gan arī jautājumu bloks dispeptisko simptomu ilguma un biežuma izvērtēšanai. Trauksmes un depresijas novērtēšanai tika izmantota Hospitalāra trauksmes un depresijas (HADS) skala. Dati tika statistiski apkopoti *Microsoft Excel* un *IBM SPSS Statistics* datorprogrammā, izmantojot populācijas aprakstošo statistiku un Spīrmena korelācijas koeficientu.

Rezultāti. Pētījumā piedalījās 196 respondenti – 163 (83,2%) sievietes un 33 (16,8%) – vīrieši. Minimālais vecums bija 18 gadi, maksimālais – 47 gadi, mediāna – 23,45 gadi, moda – 23. Spīrmena korelācijas analīzē starp trauksmes līmeni pēc HADS skalas un sliktu dūšu ($R = -0,232$, $p = 0,001$), sāpēm kuņģī ($R = -0,299$, $p = 0,000$), vēdera uzpūšanos ($R = -0,247$, $p = 0,000$) konstatēta statistiski ticama korelācija. Spīrmena korelācijas analīzē starp depresijas līmeni pēc HADS skalas un dažādiem gastrointestināliem simptomiem nebija statistiski ticamas korelācijas. Trauksmes līmeņa novērtējums populācijā pēc HADS skalas atbilst normālsadalījumam, 19 (9,7%) respondentiem trauksmes līmenis ir normāls, 47 (24%) respondentiem trauksme ir uz robežas starp normālu un patoloģisku līmeni, patoloģiskas trauksmes rādītājs ir 130 (66,3%) respondentiem. Vidējais punktu skaits pēc HADS skalas ir 11,28, mediāna – 11,5 un moda – 13. Depresijas līmeņa novērtējums populācijā pēc HADS atbilst normālsadalījumam, 70 (35,7%) respondentiem depresijas nav, 101 (51,5%) respondentam depresija ir uz robežas starp normālu un patoloģisku līmeni, patoloģiskais depresijas rādītājs pēc HADS skalas ir 25 (12,8%) respondentiem. Vidējais punktu skaits pēc HADS ir 8,17, mediāna – 8,00 un moda – 8.

Secinājumi. Daži dispeptiskie simptomi ir asociēti ar paaugstinātu trauksmes līmeni, bet šī korelācija ir apgriezta: jo smagāki ir dispeptiskie simptomi, jo zemāks ir trauksmes līmenis.

Differentiating Non-small Cell Lung Carcinoma: Doublet of Immunohistochemistry for Safety

*Agita Jukna¹, Ilze Štrumfa¹, Andrejs Vanags²,
Jānis Gardovskis²*

Rīga Stradiņš University, Latvia

¹Department of Pathology

²Department of Surgery

Introduction. In recent years, immunohistochemistry (IHC) has been recommended as an almost mandatory adjunct in lung cancer diagnostics. Contrasting with the earlier approach, IHC has been added to the diagnostic criteria included in the new World Health Organisation (WHO) classification of lung tumours. Accurate subtyping of non-small cell lung carcinoma (NSCLC) is crucial to ensure the criteria of precision medicine: the right drug, to the right patient, at the right time, as certain drugs have been approved for specific subgroups of NSCLC. Large cell carcinoma (LCC) is a diagnosis reserved for surgical specimens only; it shows the impossibility to specify the histological subtype of lung carcinoma.

Aim, Materials and Methods. The aim of the study was to evaluate expression of TTF-1, napsin A, p63, p40 and diagnostic yield of the combined IHC panel in primary non-small cell lung carcinomas.

The retrospective study included 29 consecutive patients who underwent radical pulmonary surgery due to primary NSCLC. Histological subtyping was performed in accordance with lung tumour classification by the WHO, 2015. Expression of TTF-1, napsin A, p63 and p40 was detected by immunohistochemistry and evaluated as positive versus negative using cut-off level at 5% of positive tumour cells. Descriptive statistical analysis was performed.

Results. The study group comprised 29 primary NSCLC. After the evaluation of haematoxylin-eosin stained slides, there were seven (24.1%; 95% confidence interval (CI) = 12.2–42.1) adenocarcinomas, ten (34.5%; CI = 19.9–52.7) squamous cell carcinomas and twelve (41.4%; CI = 25.5–59.3) non-small cell carcinomas, not otherwise specified (NOS).

The immunohistochemical assessment with four markers allowed to subclassify further the histological type of nine (75.0%; CI = 46.8–91.1) NSCLC, NOS. Among these cases, there were four (33.3%; CI = 13.8–60.9) adenocarcinomas of which three (25.0%; CI = 8.9–53.2) showed positive staining with both TTF-1 and napsin A, while one case (8.3%; CI = 1.5–35.4) expressed only napsin A. Another five (41.7%; CI = 19.3–68.1) NSCLC, NOS were classified as squamous cell carcinomas with only two (16.7%; CI = 4.7–44.8) cases showing positive double staining for p63 and p40. In contrast with a four-marker approach, different combinations of two markers specified the diagnosis of NSCLC, NOS in 33.3% (CI = 13.8–60.9) of cases.

Conclusions. The histological differentiation of non-small cell lung carcinomas that lack specific morphological features characteristic to adenocarcinoma or squamous cell carcinoma should include double markers of both adenocarcinoma and squamous cell carcinoma as such approach increases the ability to specify histological subtype of NSCLC, NOS up to three quarters of cases.

Survival Analysis of Patients with Diffuse Gliomas in Latvia

Arvīds Jakovļevs¹, Andrejs Vanags²,
Jānis Gardovskis², Ilze Štrumfa¹

Rīga Stradiņš University, Latvia

¹ Department of Pathology

² Department of Surgery

Introduction. Grade is the most relevant prognostic factor of gliomas. Patients with glioblastoma (GBM), which is grade IV glioma, have one of the worst prognoses among all cancer cases. Those who survive three and more years after initial diagnosis of GBM are referred to as long-term survivors. Only 2–5% of patients become long-term survivors. Median overall survival (OS) in all GBM patients ranges from 9.7 to 13.6 months. In contrast, diffuse astrocytomas (DAs), known as grade II gliomas, have more indolent behaviour with median overall survival of 5–8 years. Due to widely infiltrative growth of DAs, they typically relapse and can progress to high-grade gliomas over time course.

Aim, Materials and Methods. The aim of the present study was to evaluate survival characteristics in local patients with GBMs and DAs.

The cases were identified by archive search for all consecutive cases (2009–2014) who were subjected to neurosurgical treatment. By this approach, 135 patients diagnosed with glioblastoma (GBM) and 25 patients affected by diffuse astrocytoma (DA) were enrolled in the study. Descriptive statistical analysis was performed including calculation of 95% confidence interval (CI) by CIA software, according to Altman et al., 2000. Survival was evaluated by Kaplan-Meier analysis and log-rank test. In addition, clinical data such as patient's age and tumour's size by magnetic resonance imaging were analysed.

Results. At the conclusive stage of the study, 2/135 (1.5%; 95% CI = 0.0–5.2) patients with GBM were alive, but 133/135 (98.5%; 95% CI = 94.8–99.6) had died during the observation period. The overall median survival time for patients with GBMs was 7.9 months (95% CI = 6.8–9.0). One-year, two-year and three-year survival rate for patients affected by GBM was 36.3%, 9.6% and 1.5%, correspondingly. At the end of the study, 14/25 (56.0%; 95% CI = 37.0–73.3) patients with DAs were alive, but 11/25 (44.0%; 95% CI = 26.6–62.9) had died during the observation period. Because of the small-size study group and a few death cases, the statistical analysis was limited, and overall median survival time could not be calculated for patients with DAs. Within the first year after surgical operation, all patients with DAs were alive (25/25). Two years after the surgery, 3/25 (12.0%; 95% CI = 4.2–29.9) patients had died, but 22/25 (88.0%; 95% CI = 70.0–95.8) were alive. Three years after operation, 5/25 (20.0%; 95% CI = 8.8–39.1) patients had died, but 20/25 (80.0%; 95% CI = 60.9–91.1) were alive. For patients with GBMs, there was statistically significant difference of OS regarding the patient's age (log-rank, $p < 0.001$) and the size of tumour (log-rank, $p = 0.018$). Thus, median OS of patients being ≤ 65 years old was 11.7 (95% CI = 8.1–15.3) months, while median OS of older patients was only 5.0 (95% CI = 3.2–6.8) months. Median OS in patients with tumours < 4 cm and ≥ 4 cm were 11.8 (95% CI = 8.1–15.5) months and 6.8 (95% CI = 4.7–8.8) months, respectively.

Conclusions. GBM patients were characterised by poor prognosis reflected by median overall survival of 7.9 months, which is slightly below the survival time reported in other countries. Only 1.5% of GBM patients are long-term survivors in Latvia. It must be admitted that DA patients had significantly better prognosis. However, at the end of the study, 44% of the observed patients had died. In GBMs, patient's age and size of tumour showed an association with the median OS. Older patients may also have decreased ability to cope with neurological damage caused by glioma, surgery or adjuvant therapy.

Prognostic Role of CD44 Expression in Diffuse Gliomas

*Arvīds Jakovļevs*¹, *Andrejs Vanags*²,
*Jānis Gardovskis*², *Ilze Štrumfa*¹

Rīga Stradiņš University, Latvia

¹*Department of Pathology*

²*Department of Surgery*

Introduction. CD44 is a transmembrane glycoprotein that serves as a major surface hyaluronic acid receptor and is involved in cell-matrix adhesion, cell migration and various cellular signalling pathways. In addition, CD44 has been identified as a marker of neural stem cells as well as astrocyte and oligodendrocyte precursors. Clinical impact of CD44 in gliomas has been debated in several studies. As there is no consensus on its prognostic role, additional research is important.

Aim, Materials and Methods. The aim of the present study was to evaluate expression of CD44 in gliomas at protein level by immunohistochemistry (IHC) as well as assess the prognostic significance of CD44.

Performing retrospective archive search for consecutive glioma cases, 146 patients diagnosed with glioblastoma, grade IV (GBM) and 26 cases of diffuse astrocytoma, grade II (DA) were included in the study. IHC was performed with monoclonal mouse anti-CD44 antibody (1 : 50). The cytoplasmic or membranous expression of CD44 was evaluated quantitatively as the fraction (%) of neoplastic cells. Survival was evaluated by Kaplan-Meier analysis. For survival analysis, expression of CD44 was classified into high and low expression using cut-off value of 50%. In addition, other cut-off values, which were based on median CD44 expression, were tested. Descriptive statistical analysis was performed including calculation of 95% confidence interval (CI) by CIA software, according to Altman et al., 2000. In addition, clinical data such as patient's age, gender and tumour's size by magnetic resonance imaging were used in statistical analysis by Mann-Whitney test and Spearman's rank order correlation.

Results. The range of CD44 expressing cells in GBMs was from 5% to 100%, mean 74.1% (95% CI = 69.6–78.7), median – 86.6% [interquartile range (IQR) = 36]. CD44 expression in DAs ranged from 1% to 50%, mean 13.5% (7.7–19.2), median 8.5% [IQR = 15]. Using cut-off level of 50%, high CD44 protein expression was observed in 119/146 (81.5%; 74.4–86.9) of GBMs and 1/26 (3.8%; 0.1–19.6) of DAs. There were no survival differences within GBM and DA groups regarding the expression of CD44. Considering clinical characteristics, associations between CD44 level, GBM size and patient's gender were found. Thus, expression of CD44 was significantly more marked in females ($p = 0.026$) and patients affected by smaller tumours ($p = 0.018$). There were no associations regarding clinical characteristics in patients diagnosed with DAs.

Conclusions. CD44 expression is significantly more marked in GBMs than in DAs. This finding may point at the importance of CD44 in the development of high-grade gliomas. Additionally, CD44 expression shows no further prognostic significance within gliomas of the same grade. However, it must be acknowledged that CD44 expression in GBMs is higher in females, indicating that glioma stem cell population may be altered by gender specific factors. Higher CD44 expression values more frequently are found in smaller GBMs, indicating that expansion and rapid growth of tumour may lead to depletion of stem cell population in glioma.

Augļa un placentas svara indekss pacientēm ar preeklampsiju un gestācijas diabētu

Maija Lubgane^{1,2}, Ivanda Franckeviča^{1,2},
Ilze Štrumfa¹, Arvīds Jakovļevs¹

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Patoloģijas katedra, Latvija

² Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Patoloģijas nodaļa, Latvija

Ievads. Augļa un placentas svara indekss (APSI) jeb attiecība starp bērna svaru piedzimstot un placentas svaru tiek izmantots placentas funkciju efektivitātes raksturojumam. Augsts vai zems APSI var būt placentas disfunkcijas marķieris. Jaundzimušajiem ar mazu dzimšanas svaru, kad netiek sasniegts ģenētiski noteiktais potenciālais dzimšanas svars, augļa un placentas svara indekss parasti ir samazināts.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija noteikt augļa un placentas svara indeksa atšķirības pacientēm ar preeklampsiju un gestācijas diabētu, salīdzinot ar klīniski veselām sievietēm.

Pētījumā tika izmantoti secīgi retrospektīvi atlasīti gadījumi no 2012. līdz 2017. gadam Bērnu klīniskās universitātes slimnīcas Patoloģijas nodaļas arhīvā, kuros placenta bija nosūtīta morfoloģiskajai izmeklēšanai preeklampsijas vai gestācijas diabēta dēļ. Kontrolgrupā tika iekļautas placentas ar tādu pašu gestācijas vecumu kā pētāmajām grupām. Tika analizēts mātes vecums, grūtniecību un dzemdību skaits, bērna vecums (gestācijas nedēļās), bērna svars un placentas svars bez nabassaites un apvalkiem. Veikta statistiska analīze ar *CIA* programmu, aprēķinot 95% ticamības intervālu (TI), un *IBM SPSS Statistics*, izmantojot T testu. Atšķirības tika uzskatītas par statistiski ticamām, ja $p < 0,05$.

Rezultāti. Tika atlasītas 165 placentas, no kurām 65 placētām morfoloģiskie izmeklējumi veikti mātēm ar preeklampsijas diagnozi, 35 – sievietēm ar gestācijas diabētu, bet 65 izmeklēšanai nosūtītās placentas bija no klīniski veselām kontrolgrupas sievietēm atbilstošā gestācijas laikā. Vidējie raksturlielumi: mātes vecums – 32,5 gadi; bērns dzimis 1,6. dzemdībās no 2,3. grūtniecības; bērna vecums – 33,1 gestācijas nedēļa. Jaundzimušā vidējais svars kontrolgrupā bija 2032,3 g (95% TI = 1890,8–2173,8), preeklampsijas grupā – 1710,5 g (95% TI = 1575,2–1845,5), gestācijas diabēta grupā – 2698,3 g (95% TI = 2283,2–3114,0). Placentas vidējais svars kontrolgrupā bija 361,4 g (95% TI = 331,3–391,5), preeklampsijas grupā – 305,0 g (95% TI = 279,0–331,1), gestācijas diabēta grupā – 418,1 g (95% TI = 361,6–474,4). Vislielākais APSI konstatēts gestācijas diabēta grupā – 6,8 (95% TI 6,0–7,6), vismazākais – preeklampsijas grupā – 5,8 (95% TI = 5,4–6,2), bet kontrolgrupā – 6,0 (95% TI = 5,6–6,4). Tika konstatēta statistiski ticama augļa un placentas svara indeksa atšķirība starp pētāmajām grupām (T tests, $p < 0,05$).

Secinājumi.

1. Jaundzimušo vidējais svars būtiski atšķiras pacientēm ar diagnosticētu preeklampsiju un gestācijas diabētu, salīdzinot ar kontrolgrupu.
2. Gestācijas diabēta slimnieču placētām bija vislielākais vidējais svars.
3. Vismazākais augļa un placentas svara attiecības indekss tika konstatēts pacientēm ar preeklampsiju.

Preeklampsijas saistība ar placentas un augļa svaru

Maija Lubgane^{1,2}, *Ivanda Franckeviča*^{1,2},
*Ilze Štrumfa*¹, *Arvīds Jakovļevs*¹

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Patoloģijas katedra, Latvija

² Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Patoloģijas nodaļa, Latvija

Ievads. Preeklampsija tiek diagnosticēta 2–5 % grūtniecību. Šī patoloģija var būtiski ietekmēt perinatālo periodu. Biežākās preeklampsijas komplikācijas ir zems Apgares skalas vērtējums pirmajā un piektajā minūtē, zems dzimšanas svars vai augļa attīstības aizture. Pacientēm ar preeklampsiju iespējams samazināts placentas svars.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija salīdzināt placentas svaru, augļa svaru un vērtējumu pēc Apgares skalas pacientēm ar diagnosticētu preeklampsiju un kontrolgrupai bez hroniskām mātes slimībām.

Pētījumā tika izmantoti retrospektīvi atlasīti 130 placentas materiāli Bērnu klīniskās universitātes slimnīcas Patoloģijas biroja arhīvā, t. sk. 65 secīgas placentas, kas nosūtītas morfoloģiskajai izmeklēšanai grūtniecības laikā diagnosticētas preeklampsijas dēļ, un 65 placentas atbilstoša vecuma mātēm bez hroniskām slimībām, kuras ietvertas kontrolgrupā. Tika analizēts placentas svars, bērna svars un auguma garums piedzimstot, kā arī vērtējums pēc Apgares skalas pirmajā un piektajā minūtē. Veikta statistiska analīze ar *CLIA* programmu, aprēķinot 95 % ticamības intervālu (TI), un *IBM SPSS Statistics*, izmantojot T testu. Atšķirības tika uzskatītas par statistiski ticamām, ja $p < 0,05$.

Rezultāti. Pacientēm ar preeklampsiju tika konstatēts statistiski ticami samazināts placentas un bērna svars (T tests, abi $p < 0,05$). Placentas vidējais svars preeklampsijas gadījumā bija 305,0 g (95 % TI: 279,0–331,1), bet kontrolgrupā – 361,4 g (95 % TI: 331,3–391,5). Bērna vidējais svars pacientēm ar preeklampsiju bija 1710,5 g (95 % TI: 1575,2–1845,5), bet kontrolgrupā – 2032,3 g (95 % TI: 1890,8–2173,8). Netika konstatēta statistiski ticama atšķirība bērna auguma garumā un Apgares skalas vērtējumā. Preeklampsijas pacientēm dzimušajiem bērniem vidējais Apgares skalas vērtējums pirmajā minūtē bija 6,6 (95 % TI: 6,3–6,8); kontrolgrupā – 6,7 (95 % TI: 6,5–6,9). Savukārt bērna dzīves piektajā minūtē šis vērtējums preeklampsijas un kontroles grupā bija attiecīgi 7,3 (95 % TI: 7,1–7,5) un 7,5 (95 % TI: 7,3–7,6).

Secinājumi.

1. Preeklampsijas gadījumā ir statistiski būtiski samazināts placentas svars un bērna svars piedzimstot, tomēr bērna auguma garuma atšķirības nav statistiski ticamas.
2. Netika novērota būtiska atšķirība Apgares skalas vērtējumā bērna dzīves pirmajā un piektajā minūtē, salīdzinot preeklampsijas pacientes ar kontrolgrupu.

Taisnās zarnas sienas biomehāniskās un morfoloģiskās īpatnības pacientiem ar obstruktīvo defekācijas sindromu

*Ints Bruņeniņš*¹, *Aigars Martinsons*¹, *Valērija Groma*²,
*Katrīna Pekarska*², *Vladimirs Kasjanovs*³

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ *Ķirurģijas katedra*

² *Anatomijas un antropoloģijas institūts*

³ *Biomehānikas laboratorija*

Ievads. Obstruktīvā defekācijas sindroma (ODS) ārstēšanā tiek izmantotas daudzas konservatīvās un ķirurģiskās metodes ar dažādiem rezultātiem. Slimības biomehāniskais un morfoloģiskais pamatojums nav līdz galam skaidrs. ODS gadījumā līdz galam nav izpētīta arī slimības rašanās patoģenēze.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir izpētīt ODS patoģenētiskās izmaiņas, balstoties uz pamatīgu taisnās zarnas sienas biomehānisko un morfoloģisko izpēti. ODS grupā (n = 13) sievietes ar *Contour Transtar* operāciju. Kontrolgrupā (n = 6) materiāls no autopsijām. Materiāls biomehāniskai un morfoloģiskai izpētei no taisnās zarnas priekšējās un mugurējās sienas. Katram preparātam noteikts sienas biežums. Pētāmais materiāls tika pakļauts uniaksiālam stiepšanas testam biomehānikas stendā *Zwick / Roell BDO-FB0,5TS* līdz pilnīgam pārrāvumam un tika noteikts graužošais spriegums (GS), graužošā deformācija (GD) un tangenciālais elasticitātes modulis (EM). Materiāla morfoloģiskajai izpētei: *Masson* trihroma metode – kolagēno un muskulāro šķiedru daudzums; *Reticulin-Nuclear Fast Red* metode – retikulāro šķiedru daudzums. Materiāla imunohistoķīmiskajai izpētei ar monoklonālām antivielām: peļu anti-cilvēka α -SMA – gludām muskulatūras šūnām; peļu anti-cilvēka S100 – glijas un *Schwann* šūnām; trušu anti-cilvēka CD117 – intersticiālajām *Cajal* šūnām (ICC). Materiālus izvērtēja divi neatkarīgi pētnieki.

Kolagēno un muskuļšķiedru blīvumu *Masson* trihroma preparātos izvērtējums: 0 – nav, 1 – minimāli izteikts, 2 – vidēji izteikts, 3 – ievērojami blīvs, 4 – ļoti blīvs; retikulīna krāsojumā: 0 – nav, 1 – zems, 2 – intensīvs. α -SMA tika izvērtēts semikvantitatīvi: negatīvs < 5%, vāji – 6–20, vidēji – 21–50, izteikti > 51%. S100 krāsojumā tika izvērtētas submukozās (SM) un mienteriskā tīkla (MP) glijas šūnu skaits un izteikts semikvantitatīvi: 0 – nav krāsojuma, 1 – zems, 2 – vidējs, 3 – intensīvs krāsojums. Materiālā izvērtēja 10 vienādi krāsojumus katrā interesējošā reģionā. ICC noteica zemgļotādas, intermuskulārā un muskulārā līmenī. Visi biomehāniskie un morfoloģiskie dati izteikti kā mediānas ar interkvartīļu diapazonu un statistiski apstrādāti, izmantojot Mann-Whitney U testu.

Rezultāti. Taisnās zarnas priekšējās (P) un mugurējās (M) sienas biežums: KG – $Md = 2,89$ mm, ODS – $Md = 1,77$ mm ($p = 0,016$) un KG – $Md = 2,71$ mm, ODS – $Md = 2,12$ mm ($p = 0,015$). GS P sienā KG – $Md = 0,195$ MPa, ODS – $Md = 0,195$ MPa, M sienā KG – $Md = 0,285$ MPa un ODS – $Md = 0,35$ MPa ($p > 0,05$). GD P sienā KG – $Md = 129,2\%$, ODS – $Md = 88,55\%$ un M sienā KG – $Md = 153,1\%$, ODS – $Md = 109,9\%$ ($p = 0,001$). EM P sienā KG – $Md = 0,31$ MPa, ODS – $Md = 0,605$ MPa, M sienā KG – $Md = 0,38$ MPa, ODS – $Md = 0,585$ MPa ($p = 0,001$).

Kolagēno šķiedru blīvums P sienā perikriptāli, submukozā un intermuskulāri KG vs. ODS $Md = 3,00$ vs. $Md = 2,00$; $Md = 3,00$ vs. $Md = 1,00$; $Md = 3,00$ vs. $Md = 1,00$ un M sienā $Md = 3,00$ vs. $Md = 1,50$; $Md = 3,00$ vs. $Md = 1,00$; $Md = 3,00$ vs. $Md = 1,00$ ($p < 0,001$).

Retikulāro šķiedru blīvums atšķirās perikriptālā līmenī KG vs. ODS $Md = 2,00$ vs. $Md = 1,00$ ($p < 0,001$).

Glijas šūnu daudzums S100-MP un S100-SP P sienā ODS vs. KG $Md = 45,00$; $Md = 17,00$ vs. $Md = 29,50$, $Md = 8,50$. M sienā glijas šūnu daudzums neatšķirās. ICC P sienā ODS vs. KG $Md = 13,00$ vs. $Md = 5,00$, $p < 0,001$; $Md = 13,00$ vs. $Md = 5,00$, $p < 0,001$; un $Md = 3,00$ vs. $Md = 1,50$, $p = 0,029$, atbilstoši ICC-IM, ICC-MY un ICC-SM. M sienā atbilstoši ODS vs. KG $Md = 11,00$ vs. $Md = 5,00$, $p < 0,001$; $Md = 9,00$ vs. $Md = 5,00$, $p < 0,001$ un $Md = 3,00$ vs. $Md = 1,00$, $p = 0,002$.

Secinājumi. Obstruktīvā defekācijas sindroma grupā taisnās zarnas siena ir plānāka nekā kontrolgrupā. Obstruktīvā defekācijas sindroma grupā graužošais spriegums ir vienāds ar kontrolgrupu, savukārt graužošā deformācija ir statistiski ticami lielāka obstruktīvā defekācijas sindroma grupā gan priekšējā, gan mugurējā sienā, salīdzinot ar kontrolgrupu. Tangenciālais elasticitātes modulis ir lielāks kontrolgrupā. Morfoloģiskajā analizē kontrolgrupā ir būtiski augstāks kolagēna blīvums, bet mazāks intersticiālo *Cajal* šūnu daudzums, salīdzinot ar obstruktīvā defekācijas sindroma grupu.

Aizkuņģa dziedzera duktālas adenokarcinomas diferenciācijas pakāpes un izmēra saistība ar sistēmiska iekaisuma izpausmēm asinsainā

*Dita Ulase¹, Miķelis Pūķis¹, Andrejs Vanags²,
Ilze Štrumfa¹*

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ Patoloģijas katedra

² Ķirurģijas katedra

Ievads. Aizkuņģa dziedzera duktālajai adenokarcinomai (ADDA) ir slikta prognoze – piecu gadu izdzīvotība pasaulē ir ap 6%. Neitrofilo leukocītu / limfocītu skaita attiecībai ir prognostiska nozīme pacientiem ar dažādiem ļaundabīgiem audzējiem, taču ADDA gadījumā dati par neitrofilo leukocītu / limfocītu skaita attiecību kā prognostisku faktoru nav viennozīmīgi, un ir ļoti maz pētījumu, kuros šis parametrs tiktu analizēts saistībā ar audzēju raksturojošiem morfoloģiskajiem datiem.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija novērtēt saistību starp aizkuņģa dziedzera duktālas adenokarcinomas diferenciācijas pakāpi (G) un lokalizāciju, lielāko izmēru, audzēja tilpumu (AT), preoperatīvi noteikto leukocītu, neitrofilo leukocītu un limfocītu skaitu asinsainā, kā arī neitrofilo leukocītu / limfocītu skaita attiecību (NLR) asinsainā.

Retrospektīvā pētījumā tika iekļauti 39 secīgi, radikāli operēti (laikposmā no 2010. līdz 2013. gadam) pacienti ar ADDA gadījumi no vienas universitātes slimnīcas arhīva materiāliem. Izmantotot standartizētus morfoloģiskus protokolus, analizēta ADDA anatomiskā lokalizācija, izmērs, AT, G, preoperatīvais leukocītu (Leu), neitrofilo leukocītu (Neu), limfocītu skaits (Ly) un NLR. Veikta deskriptīva statistiska analīze, aprēķinot 95% ticamības intervālu (TI). Asociāciju novērtēšanai izmantots Spīrmena rangu korelācijas koeficients (r_s). Par būtisku uzskatīts $p < 0,05$.

Rezultāti. Pētījumā iekļautas piecas (12,8% [95% TI: 7,6–20,8]) augstu diferencētas, 24 (61,5% [51,7–70,4]) – vidēji diferencētas, 10 (25,6% [18,1–35,0]) – zemu diferencētas ADDA. Trīsdesmit četri (87,2% [79,3–92,4]) audzēji bija lokalizēti aizkuņģa dziedzera galviņā, pieci (12,8% [7,6–20,8]) – korpūsā un / vai astē. Vidējais audzēja izmērs bija 3,2 cm [2,8–3,6], kas svārstījās no 0,1 līdz 6,5 cm. Vidējais AT bija 14,1 cm³ [8,7–19,6], maksimālais AT – 67,6 cm³. Vidējais leukocītu skaits bija $7,9 \times 10^9/l$; neitrofilu skaits – $5,1 \times 10^9/l$; limfocītu skaits – $2,0 \times 10^9/l$; NLR vērtība – 3,2, kas svārstījās no 1,0 līdz 11,3.

G1 ADDA vidējais izmērs bija 3,8 cm; vidējais AT – 16,5 cm³; lokalizācija galviņā ($n = 3$) un astē ($n = 2$); Leu – $10,2 \times 10^9/l$; Neu – $7,9 \times 10^9/l$; Ly – $1,6 \times 10^9/l$; NLR – 5,2. G2 ADDA raksturojums: izmērs – 3,2 cm; tilpums 14,9 – cm³; lokalizācija galviņā ($n = 21$), korpūsā ($n = 2$) un astē ($n = 1$); Leu – $7,9 \times 10^9/l$; Neu – $4,9 \times 10^9/l$; Ly – $2,2 \times 10^9/l$; NLR – 2,8. G3 ADDA raksturojums: izmērs – 2,9 cm; tilpums – 11,0 cm³; lokalizētas galviņā ($n = 10$); Leu – $6,5 \times 10^9/l$; Neu – $4,2 \times 10^9/l$; Ly – $1,7 \times 10^9/l$; NLR – 3,0.

Tika konstatēta negatīva, vidēji cieša korelācija starp audzēja G un distālu lokalizāciju ($r_s = -0,412$; $p = 0,017$), izmēru ($r_s = -0,381$; $p = 0,029$) un leukocītu skaitu ($r_s = -0,378$; $p = 0,030$), kā arī tendence uz korelāciju starp audzēja G un AT ($r_s = -0,326$; $p = 0,064$) vai neitrofilu skaitu ($r_s = -0,267$; $p = 0,100$). Korelācija starp G un limfocītu skaitu vai NLR nebija statistiski nozīmīga (attiecīgi $p = 0,819$; $p = 0,369$).

Secinājumi.

1. Tika noteikta sakarība starp audzēja diferenciācijas pakāpi un lokalizāciju, kas bija statistiski ticama. Zemu diferencēti audzēji biežāk atradās aizkuņģa dziedzera galviņā, bet augstāk diferencētus audzējus konstatēja aizkuņģa dziedzera astē.
2. Sakarība starp operēta audzēja diferenciācijas pakāpi un izmēru bija statistiski būtiska. Augstāka diferenciācijas pakāpe korelēja ar lielāku audzēja izmēru operācijas brīdī.
3. Konstatēta statistiski ticama saistība starp audzēja diferenciācijas pakāpi un leukocītu skaitu. Zemu diferencētām aizkuņģa dziedzera duktālajām adenokarcinomām bija raksturīgs zemāks leukocītu, t. sk. neitrofilo leukocītu, skaits, kas var ietekmēt aprēķināto NLR. Jādomā par kompleksu saistību starp aizkuņģa dziedzera duktālo adenokarcinomu un NLR.

Barības vada adenokarcinomas limfogēna izplatība ar agrīnu invāziju

*Dita Ulase*¹, *Alexander Quaas*², *Ilze Štrumfa*¹

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Patoloģijas katedra, Latvija

² Ķelnes universitātes klīnika, Patoloģijas institūts, Vācija

Ievads. Barības vada vēzis pasaulē ir astotais biežākais ļaundabīgais audzējs un sestais biežākais onkoloģiskās mirstības cēlonis (*GLOBOCAN*, 2012). Uzlabojoties diagnostikas iespējām, arvien biežāk audzēji tiek atklāti agrīni. Kaut arī par barības vada vēža ķirurģiskas ārstēšanas pamatmetodi tiek uzskatīta ezofagektomija, pasaulē strauji attīstās minimāli invazīvas metodes, tāpēc ir svarīga rūpīga pacientu atlase un individuāla riska noteikšana agrīnos gadījumos. Terapijas izvēlei būtisks faktors ir audzēja limfogēnā metastazēšanās.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija novērtēt saistību starp audzēja invāzijas dziļumu un limfogēnu izplatību, t. sk. limfovaskulāru invāziju agrīnās barības vada adenokarcinomās. Retrospektīvā pētījumā iekļauti 106 secīgi endoskopiski vai radikāli operēti pacientu (laikposmā no 2004. līdz 2016. gadam) ar agrīnu invāziju barības vada adenokarcinomu gadījumi (pT1) no vienas universitātes slimnīcas arhīva materiāliem. Analizēts barības vada adenokarcinomas invāzīvās augšanas dziļums, ņemot vērā *Stolte et al.* (2010) aprakstīto klasifikāciju: m1 – audzējs norobežots Bereta gļotādā, m2 – invāzija *neo-muscularis mucosae*, m3 – invāzija barības vada oriģinālajā *lamina propria*, m4 – invāzija oriģinālajā *muscularis mucosae*; sm1, sm2 un sm3 – invāzija zemgļotādas augšējā, vidējā un dziļākajā trešdaļā. Novērtēta limfovaskulāras invāzijas (LVI) esamība un limfmezglu stāvoklis (pN). Veikta deskriptīva statistiska analīze, asociāciju novērtēšanai izmantots Spīrmena rangu korelācijas koeficients (r_s).

Rezultāti. Pētījumā iekļautas 106 agrīnas invāzijas barības vada adenokarcinomas. No tām 51,9% (n = 55) bija pT1a adenokarcinomas (attiecīgi sešas [5,7%] tika klasificētas kā m1, deviņas [8,5%] – m2, 22 [20,7%] – m3 un 18 [17,0%] – m4) un 48,1% (n = 51) – pT1b adenokarcinomas (attiecīgi 19 [17,9%] – sm1, 11 [10,4%] – sm2 un 21 [19,8%] – sm3). LVI tika konstatēta 26,4% (n = 28) gadījumu. Metastāzes reģionālajos limfmezglos tika novērotas 9,4% (n = 10) pacientu, no kuriem astoņos gadījumos metastātiski izmainīti viens vai divi reģionālie limfmezgli (pN1), bet divos – trīs limfmezgli (pN2).

Tika konstatēta vidēji cieša korelācija starp audzēja invāzijas dziļumu un limfovaskulāru invāziju, kā arī pN, kas bija statistiski nozīmīga (attiecīgi $r_s = 0,512$; $p = 0,0001$ un $r_s = 0,356$; $p = 0,0001$).

Secinājumi. Tika noteikta statistiski būtiska sakarība starp barības vada agrīnas adenokarcinomas invāzijas dziļumu un limfovaskulāras invāzijas esamību, kā arī starp audzēja invāzijas dziļumu un metastāzēm reģionālajos limfmezglos. Barības vada adenokarcinomas endoskopiskas rezekcijas materiāla histoloģiskajai izmeklēšanai ir būtiska loma pacientu ārstēšanas taktikas izvēlē, ļaujot spriest par limfogēnas audzēja izplatības iespēju.

Diagnostic Value of Cytokeratin Expression Profile in Primary Non-small Cell Lung Carcinomas

*Agita Jukna¹, Ilze Štrumfa¹, Andrejs Vanags²,
Jānis Gardovskis²*

Rīga Stradiņš University, Latvia

¹Department of Pathology

²Department of Surgery

Introduction. The histological type of lung cancer is among key parameters to be considered for treatment selection. Although many cases can be reliably diagnosed in haematoxylin-eosin stained slides, experience with ancillary methods can occasionally be mandatory, especially in patients with metastatic disease. Establishing the primary site of metastasis origin may be challenging and have a major impact on prognosis and therapy. Cytokeratins are intermediate filament proteins commonly used in pathologist's practice. They are expressed in a tissue-specific manner in epithelial cells of normal organs and the tumours that arise from them.

Aim, Materials and Methods. The aim of the study was to evaluate expression and diagnostic value of commonly used cytokeratin (CK) 7, 20 and high-molecular weight cytokeratin (CKH) in primary non-small cell lung carcinomas (NSCLC). The retrospective study included 236 consecutive patients' biopsy or operation material of lung carcinoma. Histological subtyping was performed in accordance to lung tumour classification by the World Health Organisation, 2015. Expression of CK7, CK20 and CKH was detected by immunohistochemistry and evaluated as positive versus negative using cut-off level at 5% of positive tumour cells. Descriptive statistical analysis was performed, including calculation of 95% confidence interval (CI).

Results. The study group included 236 primary NSCLC of which 50.8% (95% confidence interval (CI) = 44.5–57.2) were squamous cell carcinomas, 39.4% (33.4–45.8) adenocarcinomas, 6.4% (3.9–10.2) non-small cell carcinomas, not otherwise specified (NOS) and 3.4% (1.7–6.6) large cell carcinomas.

CK7 positive cases comprised 32.5% (33.4–45.8) of squamous cell carcinomas and 94.6% (88.0–97.7) of adenocarcinomas; however, negative cases included only poorly-differentiated adenocarcinomas. Among NSCLC, NOS, 60.0% (35.8–80.2) of carcinomas were CK7 positive, while large cell carcinomas showed expression in half of the cases: 50.0% (21.5–78.5).

The CK20 assessment included few positive cases of squamous cell carcinomas, adenocarcinomas and NSCLC, NOS as follows: 2.5% (0.9–7.1), 7.5% (3.7–14.7), 6.7% (1.2–29.8), with no positive cases among large cell carcinomas.

CKH expression was observed in 97.5% (92.9–99.2) of squamous cell carcinomas, 65.2% (55.1–74.2) of adenocarcinomas, as well as among 53.3% (30.1–75.2) NSCLC, NOS and 37.5% (13.7–69.4) large cell carcinomas.

Conclusions. Expression of CK7 and CKH in non-small cell carcinomas is not helpful for distinguishing among different histological subtypes of lung carcinomas, as these markers show broad distribution among lung tumours, while CK20 is expressed in minority of lung carcinoma cases and could be valuable in identifying metastatic cancer cases.

Multifokālu vairogdziedzera audzēju biežums un morfoloģiskais spektrs

*Ilze Fridrihsone¹, Ilze Štrumfa¹, Arnis Āboliņš¹,
Andrejs Vanags², Jānis Gardovskis²*

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ *Patoloģijas katedra*

² *Ķirurģijas katedra*

Ievads. Vairogdziedzera vēzis ir biežākais ļaundabīgais endokrīnais audzējs, kas veido 1–5% jaunatklāto ļaundabīgo audzēju sievietēm un mazāk nekā 2% – vīriešiem. Pēdējos gadu desmitos saslimstība ar vairogdziedzera vēzi strauji pieaug, radot aizvien lielākas prasības precīzai diagnostikai un ķirurģiskai ārstēšanai. Novērojami arī multifokāli vairogdziedzera audzēji, kas nereti izraisa diskusijas ārstēšanas metodes izvēlē.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija izpētīt multifokālu vairogdziedzera audzēju biežumu un morfoloģisko spektru. Retrospektīvā pētījumā tika iekļauti secīgi vairogdziedzera audzēju audu materiāli, kas diagnostikas un ārstēšanas nolūkos iegūti laikposmā no 2016. gada janvāra līdz 2016. gada decembrim. Audu materiāli tika fiksēti formalīnā, apstrādāti vakuuma procesorā VIP5 (*Sakura Finetek Europe, Alphen aan den Rijn*, Nīderlande) un ieguldīti paraplāstā, izmantojot parafīna ieguldīšanas staciju TES99 (*Medite*, Orlando, ASV). No iegūtajiem blokiem veikti četrus mikrometrus biezi griezumumi, lai veiktu pārskata vizualizāciju ar hematoksilīna / eozīna metodi. Audzēja diagnoze un histoloģiskais veids noteikti atbilstoši Pasaules Veselības organizācijas klasifikācijai.

Pētījuma datu apstrādei tika izmantota statistikas datorprogramma *IBM SPSS Statistics*. Veikta aprakstoša statistiskā analīze ar 95% ticamības intervāla (TI) noteikšanu. p vērtības noteikšanai tika izmantots T tests. Atšķirības tika uzskatītas par statistiski ticamām, ja $p < 0,05$.

Rezultāti. Operāciju materiālā identificēti 255 secīgi vairogdziedzera audzēju gadījumi. Pētāmajā grupā iekļauts 171 pacients – 24 (14,0%; 95% TI = 9,2–20,2) vīrieši un 147 (86,0%; 95% TI = 79,8–90,8) sievietes. Piecdesmit vienam (29,8%; 95% TI = 23,1–37,3) pacientam tika novēroti 135 (52,9%; 95% TI = 46,6–59,2) multifokāli audzēji, kuru skaits bija no diviem līdz sešiem audzējiem vienam pacientam. Biežākie multifokālie vairogdziedzera audzēji: papillāra mikrokarcinoma – 48,2% (95% TI = 39,5–56,9), no kurām 14,1% (95% TI = 8,7–21,1) bija folikulāra uzbūve; folikulāra adenoma – 20,7% (95% TI = 14,2–28,6); papillāra karcinoma – 22,2% (95% TI = 15,5–30,2), no kurām 4,4% (95% TI = 1,6–9,4) bija folikulāra uzbūve; folikulāra karcinoma – 3,7% (95% TI = 1,2–8,4); *Hurtle* šūnu adenoma – 2,2% (95% TI = 0,5–6,4); *Hurtle* šūnu karcinoma un medulāra karcinoma – katra 1,5% (95% TI = 0,2–5,2).

Secinājumi.

1. Multifokāli vairogdziedzera audzēji ir bieži: tie sastopami 29,8% pacientu ar morfoloģiski pierādītu vairogdziedzera audzēju.
2. Latvijā dominējošie multifokālie vairogdziedzera audzēji pacientiem ir papillāra mikrokarcinoma (48,2%), folikulāra adenoma (20,7%) un papillāra karcinoma (22,2%).
3. Tā kā multifokālo audzēju spektrā prevalē nelielas karcinomas ar precizējamu bioloģisko potenciālu un labdabīgi audzēji, diagnostikā uzmanība jāvelta katram vairogdziedzera mezglam, izvairoties ne tikai no hipodiagnostikas, bet arī no hiperdiagnostikas. Medicīnas zinātnē jāpievēršas papillāru mikrokarcinomu bioloģiskā potenciāla precizēšanai.

Papillāru vairogdziedzera mikrokarcinomu biežuma dinamika operāciju materiālā

*Ilze Fridrihsone¹, Ilze Štrumfa¹, Arnis Āboliņš¹,
Andrejs Vanags², Jānis Gardovskis²*

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ *Patoloģijas katedra*

² *Ķirurģijas katedra*

Ievads. Vairogdziedzera vēzis ir diezgan rets audzējs, kas veido 1–5% jaunatklāto ļaundabīgo audzēju sievietēm un mazāk nekā 2% – vīriešiem, tomēr tas ir biežākais ļaundabīgais endokrīnais audzējs. Pēdējos gadu desmitos saslīgstība ar vairogdziedzera vēzi strauji pieaug, un tas tiek saistīts ar papillāro mikrokarcinomu pieaugošo incidenci, tomēr ir izteikts arī pretējs viedoklis. Daļa šo audzēju tiek atklāti nejauši, morfoloģiski izmeklējot vairogdziedzera audus pēc operācijas, kura veikta citu indikāciju dēļ. Papillārajai mikrokarcinomai lielākoties ir laba prognoze, tomēr daļa audzēju norit agresīvi.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija noteikt papillāru mikrokarcinomu biežuma dinamiku operēta vairogdziedzera audu materiālā Latvijas pacientiem piecu gadu laikā.

Retrospektīvā pētījumā tika iekļauti secīgi vairogdziedzera audzēju audu materiāli, kas diagnostikas un ārstēšanas nolūkos iegūti vienā lokālā universitātes klīnikā laikposmā no 2011. gada janvāra līdz 2016. gada decembrim. Audu materiāli tika fiksēti formalīnā, apstrādāti vakuuma procesorā VIP5 (*Sakura Finetek Europe, Alphen aan den Rijn, Nīderlande*) un ieguldīti paraplāstā, izmantojot parafīna ieguldīšanas staciju TES99 (*Medite, Orlando, ASV*). No iegūtajiem blokiem veikti četrus mikrometrus biezi griezumī, lai veiktu pārskata vizualizāciju ar hematoksilīna / eozīna metodi. Vēža diagnoze un histoloģiskais veids noteikti atbilstoši Pasaules Veselības organizācijas klasifikācijai.

Pētījuma datu apstrādei tika izmantota statistikas datorprogramma *IBM SPSS Statistics*. Veikta aprakstoša statistiskā analīze ar 95% ticamības intervāla (TI) noteikšanu.

Rezultāti. Operāciju materiālā tika identificēti 1033 secīgi vairogdziedzera audzēju gadījumi. Pētāmajā grupā atklāta 301 (29,1%; 95% TI = 26,4–32,0) papillāra mikrokarcinoma, no kurām 34 (11,3%; 95% TI = 8,0–15,4) bija folikulāra uzbūve. Papillāru mikrokarcinomu biežuma dinamika: 2011. gadā diagnosticēti 36 (12,0%; 95% TI = 8,5–16,2), 2012. gadā – 43 (14,3%; 95% TI = 10,5–18,8), 2013. gadā – 59 (20,0%; 95% TI = 15,3–24,5), 2014. gadā – 55 (18,3%; 95% TI = 14,1–23,1), bet 2016. gadā – jau 97 (32,2%; 95% TI = 27,0–37,8) šādi audzēji, kuru īpatsvars pieaudzis līdz 38,0% (95% TI = 32,3–44,1).

Secinājumi.

1. Papillāru mikrokarcinomu kopējais biežums vairogdziedzera audzēju morfoloģiskajā spektrā ir 29,1% – gandrīz trešdaļa visu vairogdziedzera audzēju.
2. Pētāmajā laika periodā papillāru mikrokarcinomu sastopamība operāciju materiālā pieaug, turklāt palielinās gan šo audzēju absolūtais skaits, gan to īpatsvars operētu vairogdziedzera audzēju morfoloģiskajā spektrā, netieši norādot uz papillāru mikrokarcinomu pieaugošu “ieguldījumu” vairogdziedzera vēža incidences dinamikā.
3. Papillāru mikrokarcinomu biežuma atšķirības operāciju materiālā ir statistiski ticamas un bioloģiski būtiskas. Tā kā Latvijā, līdzīgi citām Rietumvalstīm, tiek diagnosticēts aizvien lielāks papillāru mikrokarcinomu skaits, nepieciešami tālāki pētījumi šī patoloģiskā procesa bioloģiskā potenciāla izpratnei, kas nākotnē var ietekmēt ķirurģiskās terapijas taktiku.

Sistēmiska iekaisuma reakcijas saistība ar ķirurģiski ārstētas kolorektālas karcinomas lokālo morfoloģisko ainu

*Roberts Rumba¹, Andrejs Vanags¹,
Sandra Cipkina¹, Fanija Čukure¹, Inese Driķe²,
Jānis Gardovskis¹, Ilze Štrumfa²*

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ *Ķirurģijas katedra*

² *Patoloģijas katedra*

Ievads. Rietumvalstīs kolorektālais vēzis ir viens no biežākajiem ļaundabīgajiem audzējiem; tas ir plaši izplatīts arī Latvijā. Kolorektālas karcinomas patogēnēzē būtiska loma ir iekaisumam, t. sk. sistēmiskajai iekaisuma reakcijai (SIR). Kā SIR parametrus izmanto šūnu skaita attiecības asinsainā, t. sk. neitrofilu / limfocītu (NLR), trombocītu / limfocītu (PLR), limfocītu / monocītu (LMR), neitrofilu / monocītu (NMR) un monocītu / eritrocītu (MRR) skaita attiecību. Dažādu pētnieku viedokļi atšķiras jautājumā par to, kurš SIR rādītājs ir informatīvāks: NLR, PLR, LMR, NMR vai MRR. SIR parametri atšķiras arī dažādās populācijās un etniskajās grupās.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir noteikt SIR raksturlielumu saistību ar ķirurģiski ārstētas kolorektālas karcinomas lokālajiem morfoloģiskajiem parametriem. Retrospektīvā pētījumā iekļauti secīgi pacienti ar histoloģiski pierādītu un ķirurģiski radikāli ārstētu primāru kolorektālu karcinomu, ja šo personu medicīniskajā dokumentācijā bija pieejama pilna preoperatīva asinsaina. SIR parametri NLR, PLR, LMR, NMR un MRR tika matemātiski aprēķināti kā attiecība starp šūnu absolūtā skaita datiem asinsainā. Kolorektālu karcinomu morfoloģiskais raksturojums iegūts no standartizētiem izmeklēšanas protokoliem; audzēja diagnoze noteikta saskaņā ar Pasaules Veselības organizācijas un *American Joint Committee on Cancer* pTNMGR klasifikāciju.

Dati statistiski analizēti ar *Microsoft Excel* un *IBM SPSS Statistics* programmu, izmantojot aprakstošo statistiku (t. sk. biežuma, 95% ticamības intervāla (TI), mediānas un starpkvartīļu ranga (IQR) noteikšana) un neparametrisko datu analīzi. Korelāciju analīzei izmantots Spīrmena tests. Par nozīmīgu uzskatīts $p < 0,05$. Veikts ROC (*receiver operating characteristics*) tests AUC (*area under the curve*) noteikšanai; par nozīmīgu pieņemta $AUC > 0,7$.

Rezultāti. Pētījumā iekļauti 233 kritērijiem atbilstoši pacienti, kuru mediānais vecums bija 69 gadi [IQR 59–75]. 51,9% (95% TI: 45,5–58,3) pacientu bija sievietes ($n = 121$). Audzēju vidū dominēja adenokarcinoma (89,7%; TI: 85,3–93,2; $n = 208$), kam biežuma ziņā sekoja mucinoza karcinoma (9,1%; TI: 5,3–12,7; $n = 21$). Augstu diferencēti (G1) audzēji konstatēti 11,2% (TI: 6,8–14,7; $n = 25$), vidēji diferencēti (G2) – 64,3% (TI: 55,6–68,0; $n = 144$), bet zemu diferencēti (G3) – 24,5% (TI: 18,2–29,1; $n = 55$) pacientu. Lokālā invāzija pārsvarā bija dziļa: pT3–pT4 (80,8%; TI: 74,2–84,6; $n = 185$).

Neviens SIR parametrs neatklāja statistiski ticamas atšķirības atkarībā no pT ($p > 0,05$). Analizējot diferenciācijas pakāpi, vairāki SIR parametri statistiski ticami atšķīrās: NLR ($p = 0,003$), PLR ($p = 0,017$), LMR ($p = 0,050$) un MMR ($p = 0,046$). Pacientiem ar G1/2 audzēju NLR = 2,63 (IQR 1,73–3,87), PLR = 170,0 (IQR 117,22–244,21), LMR = 3,00 (IQR 2,00–4,00), MRR = 0,12 (IQR 0,10–0,16). Pacientiem ar G3 audzēju NLR = 3,61 (IQR 2,30–5,79), PLR = 227,00 (IQR 131,60–309,83), LMR = 2,27 (IQR 1,42–3,63), MMR = 0,15 (IQR 0,10–0,21).

Secinājumi. Netika konstatētas statistiski ticamas SIR parametru atšķirības atkarībā no kolorektālas karcinomas lokālās invāzijas dziļuma (pT). Pacientiem ar zemu diferencētu kolorektālu karcinomu ir statistiski būtiski augstāki NLR, PLR un MMR rādītāji, bet zemāks LMR.

Vairogdziedzera audzēju morfoloģiskais spektrs operāciju materiālā

*Ilze Fridrihsone¹, Ilze Štrumfa¹, Arnis Āboliņš¹,
Andrejs Vanags², Jānis Gardovskis²*

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ *Patoloģijas katedra*

² *Ķirurģijas katedra*

Ievads. Pēdējos gadu desmitos pasaulē strauji pieaug saslimstība ar vairogdziedzera vēzi. Pēc Slimību profilakses un kontroles centra (SPKC) datiem vairogdziedzera vēža incidence pieaug arī Latvijā: 2001. gadā reģistrēti 3,4 jauni gadījumi uz 100 000 iedzīvotāju, 2011. gadā – 9,7 uz 100 000 iedzīvotāju, bet 2016. gadā – jau 12,9 uz 100 000 iedzīvotāju (SPKC, 02.02.2018.). Kaut gan papillāra vairogdziedzera vēža un papillāras mikrokarcinomas prognoze ir laba, tomēr vairogdziedzerī var attīstīties arī agresīvāki audzēji. Taču pēc vairogdziedzera operācijas iespējamas arī nopietnas komplikācijas (hipoparatioreoze, balss saišu parēze u. c.), tādēļ ķirurģiska ārstēšana jāveic tikai atbilstoši indikācijām. Lai gūtu izpratni par diferenciāldiagnostikas aktualitātēm, ir svarīgi iepazīties ar vairogdziedzera audzēju morfoloģisko spektru.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija izpētīt vairogdziedzera audzēju morfoloģisko spektru operāciju materiālā reprezentatīvā laika intervālā. Retrospektīvā pētījumā tika iekļauti secīgi vairogdziedzera audzēju audu materiāli, kas diagnostikas un ārstēšanas nolūkos iegūti laikposmā no 2011. gada janvāra līdz 2016. gada decembrim. Audu materiāls tika fiksēts formalīnā, apstrādāts vakuuma procesorā VIP5 (*Sakura Finetek Europe, Alphen aan den Rijn, Nīderlande*) un ieguldīti paraplāstā, izmantojot parafīna ieguldīšanas staciju TES99 (*Medite, Orlando, ASV*). No iegūtajiem blokiem veikti četrus mikrometrus biezi griezumumi, lai veiktu pārskata vizualizāciju ar hematoksilīna / eozīna metodi. Vēža diagnoze un histoloģiskais veids noteikts atbilstoši Pasaulē Veselības organizācijas klasifikācijai. Pētījuma datu apstrādei tika izmantota statistikas datorprogramma *IBM SPSS Statistics*. Veikta aprakstoša statistiskā analīze ar 95 % ticamības intervāla (TI) noteikšanu.

Rezultāti. Tika identificēti 1032 secīgi, ķirurģiski ārstēti vairogdziedzera audzēji. Biežāk sastopamie vairogdziedzera audzēju veidi bija šādi: folikulāra adenoma – 29,2 % (95 % TI = 26,5–32,1); papillāra mikrokarcinoma – 29,1 % (95 % TI = 26,4–32,0); papillāra karcinoma – 24,4 % (95 % TI = 21,9–27,3); kā arī folikulāra karcinoma – 11,9 % (95 % TI = 10,0–14,1); *Hurtle* šūnu adenoma un medulāra karcinoma – 1,6 % (95 % TI = 0,9–2,5). Retāk sastopami bija šādi vairogdziedzera audzēji: *Hurtle* šūnu karcinoma – 1,5 % (95 % TI = 0,8–2,4); hialinizējoša trabekulāra adenoma – 0,3 % (95 % TI = 0,1–0,8); zemu diferencēta karcinoma – 0,2 % (95 % TI = 0,0–0,7) un nediferencēta karcinoma – 0,2 % (95 % TI = 0,0–0,5).

Secinājumi.

1. Latvijā biežāk konstatētie vairogdziedzera audzēji ķirurģiski ārstētiem pacientiem ir folikulāra adenoma (29,2 %), papillāra mikrokarcinoma (29,1 %) un papillāra karcinoma (24,4 %).
2. Pētītajā grupā operāciju materiālā ir samērā augsts folikulāru karcinomu īpatsvars.
3. Tā kā Latvijā audzēju spektrā dominē labdabīgi audzēji un mikrokarcinomas ar neskaidru bioloģisko potenciālu, īpaša uzmanība jāpievērš precīzai diagnostikai.

Iekaisuma šūnu spektrs kolorektālas karcinomas audos saistībā ar audzēja invāziju

*Inese Driķe¹, Andrejs Vanags², Ilze Štrumfa¹,
Jānis Gardovskis²*

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ *Patoloģijas katedra*

² *Ķirurģijas katedra*

Ievads. Hroniska iekaisuma reakcijai ir liela nozīme audzēju progresijā un to mikrovides veidošanā. Lielākajai daļai vēžu ir izteikts hroniska iekaisuma komponents, kā ietvaros iekaisuma šūnas izdala audzēja augšanu sekmējošus faktoros un daļēji arī veicina neoplastisko šūnu bojāeju. Tā kā iekaisuma un imūnsistēmas šūnām, īpaši makrofāgiem un limfocītiem, ir liela nozīme gan audzēja iniciācijā, gan progresijā, gan konvencionālas terapijas efektivitātē un slimības iznākuma noteikšanā, pasaulē arvien aktuālāka kļūst imūno reakciju un imūnterapijas izpēte.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija noteikt peritumorozo iekaisuma šūnu spektra saistību ar kolorektālas karcinomas lokālo izplatību un invazīvas augšanas izpausmēm. Pētāmajā grupā retrospektīvi iekļauti secīgi pacienti ar morfoloģiski pierādītu un radikāli ķirurģiski ārstētu primāru kolorektālu karcinomu. Audzēja audu mikropreparātos izvērtēts peritumorozo iekaisuma šūnu, t. sk. limfocītu (LY), neitrofilo (NEU) un eozinofilo (EO) leikocītu, kā arī makrofāgu (MF) daudzums, izmantojot *Klintrup-Makinen* četrpakāpju skalu: 0 – iekaisuma šūnu nav; 1 – retas šūnas; 2 – labi izteikta iekaisuma šūnu klātbūtne; 3 – iekaisuma šūnu sablīvējumi. Iegūtais vērtējums apvienots zema (0–1) vs. augsta (2–3) iekaisuma šūnu skaita līmeņos.

Pētījumā analizēta kolorektāla vēža diagnoze saskaņā ar Pasaules Veselības organizācijas un *American Joint Committee on Cancer* pTNM klasifikāciju. Rezultātu apstrādei izmantotas aprakstošās un analītiskās (Pīrsona korelācijas tests, χ^2) statistikas metodes.

Rezultāti. Atbilstoši kritērijiem pētījumā ietverti 553 pacienti. Dominēja audzēji ar dziļu lokālo invāziju: 274 gadījumos jeb 49,5% (95% ticamības intervāls 45,4–53,7) konstatēts pT3, 197 gadījumos jeb 35,6% (31,7–39,7) – pT4. pT4 audzējos zemu peritumorozo LY skaitu novēroja 70,6% (63,8–76,5) gadījumu, bet augstu – 29,4% (23,5–36,1) pacientu. pT3 grupā 54,7% (48,8–60,5) audzēju novērots zems, bet 45,3% (39,4–51,2) – augsts LY skaits.

Visā pētāmajā grupā invāzija limfvados konstatēta 63,6% (59,6–67,5), perineirāla – 50,1% (45,9–54,2), intraneirāla – 31,1% (27,4–35,1) karcinomu. Invāzija limfvados statistiski ticami ir saistīta ar zemu peritumorozu LY skaitu ($p < 0,01$); tā identificēta 68,4% (63,2–73,2) audzēju ar zemu un 56,8% (50,3–63,1) vēžu ar augstu LY skaitu. Zems peritumorozo LY skaits statistiski ticami biežāk konstatēts arī perineirāli ($p < 0,01$) un intraneirāli ($p < 0,05$) augošās karcinomās. Augsts LY skaits statistiski ticami ir saistāms ar zemu NEU daudzumu peritumorozaudos ($p < 0,01$). Zems NEU skaits identificēts 62,1% (57,7–66,2) audzēju ar zemu, bet 83,7% (78,3–87,9) – ar augstu LY blīvumu. Analizējot invazīvas augšanas izpausmes saistībā ar iekaisuma šūnu blīvumu četrpakāpju skalas ietvaros, perineirālas invāzijas biežums statistiski ticami ($p = 0,03$) atšķīrās grupās ar vs. bez EO klātbūtnes audos. Peritumoroza MF reakcija nebija statistiski ticami saistīta ar audzēja invāziju limfvados ($p = 0,8$), perineirāli ($p = 0,6$) un intraneirāli ($p = 0,9$).

Secinājumi.

1. Zems limfocītu skaits peritumorozos audos biežāk konstatēts kolorektālās karcinomās ar plašu lokālu izplatību un izteiktām invazīvas augšanas izpausmēm.
2. Perineirālas invāzijas biežums statistiski ticami atšķīrās audzējos ar vs. bez eozinofilo leikocītu infiltrācijas.
3. Makrofāgu klātbūtne peritumorozos audos nav saistīta ar audzēja lokālo izplatību.

Burden of Liver Metastases by Gene Expression and Immune Response in Experimental Model of Breast Carcinoma

*Džeina Mežale*¹, *Ilze Štrumfa*¹, *Andrejs Vanags*²,
*Jekaterina Pankova*³, *Maria Issagouliantis*⁴

¹ *Rīga Stradiņš University, Department of Pathology, Latvia*

² *Rīga Stradiņš University, Department of Surgery, Latvia*

³ *N. F. Gamaleya Research Institute of Epidemiology and Microbiology, Russia*

⁴ *Karolinska Institute, Department of Microbiology, Sweden*

Introduction. 4T1 breast carcinoma is a highly tumourigenic and invasive transplantable tumour cell line resembling human triple negative breast cancer. It can spontaneously metastasise from the primary tumour to multiple distant sites including lymph nodes, liver, lung, brain, and bone. Thus, 4T1 is a relevant tumour model including the general field of immunisation studies in oncology as well as liver metastases, in particular.

Aim, Materials and Methods. The aim of the present study was to characterise capacity of breast carcinoma cells 4T1 to metastasise to the liver by tumour burden evaluation after experimental introduction of different HIV genes in cell line and / or immunisation. Liver samples (n = 62) were analysed from mice transplanted with 4T1luc2 adenocarcinoma cells expressing variants of HIV-1 FSU_A enzyme with and without drug resistance mutations. 15 mice were transplanted with 4T1luc2 expressing reverse transcriptases (RT) (RT-DNA immunised 9, naïve 6); 23, proteases (PR) (PR-DNA immunised 15, naïve 8); 16 integrases (IN) (PR-DNA immunised 10, naïve 6). Controls (n = 8) received parental 4T1luc2 adenocarcinoma cells. Metastases were diagnosed and evaluated in formalin-fixed, paraplant-embedded liver tissues. For each mouse, the area of tumour metastases was quantified in five high power (400x) microscope fields of haematoxylin-eosin-stained slides by computer-assisted morphometry using specialised NIS-Elements software (Nikon, Tokyo, Japan). IBM SPSSv23 was applied for statistical analysis, including descriptive assessment as detection of mean values, standard deviation (SD) and 95% confidence interval (CI).

Results. Liver micrometastases were found in livers of 11/15 4T1luc2_RT- (73.3%; CI = 48.0–89.1); 9/16 of 4T1luc2_IN- (69.2%; CI = 42.3–87.3); and 18/23 of 4T1luc2_PR implanted mice (78.2%; CI = 58.1–90.3). RT immunised mice developed metastasis in 5/9 (55.6%; CI = 26.7–81.2); IN-immunised, in 3/10 (30.0%; CI = 10.7–60.3); PR-immunised, in 10/15 (66.7%; CI = 41.7–84.8), and naïve, in 8/8 examined cases. Inflammatory cells, including neutrophils and lymphocytes, were observed morphologically, surrounding liver metastases, as well as spreading between tumour cells. No stromal desmoplasia was evident, indirectly suggesting rapidly evolving process. The mean size of 4T1luc2_RT metastases was 0.03 mm² (SD ± 0.01), 0.04 mm² (SD ± 0.08) of RT-immunised and 0.03 mm² (SD ± 0.04) of naïve; 4T1 luc2_IN, 0.08 mm² (SD ± 0.14), 0.04 mm² (SD ± 0.05) of IN-immunised and 0.1 mm² (SD ± 0.17) of naïve mice metastases; 4T1luc2_PR, 0.11 mm² (SD ± 0.13), 0.12 mm² (SD ± 0.15) PR-immunised and 0.09 mm² (SD ± 0.1) of naïve; and 0.04 mm² (SD ± 0.05) in naïve 4T1luc2 implanted mice.

Conclusions. Number of subjects with metastases among HIV DNA-immunised mice implanted with HIV-expressing tumours was significantly lower than among naïve animals (18/34 vs. 20/20, p = 0.0003). DNA-immunisation with IN protected (p = 0.006), and with RT, tended to protect against liver metastases (p = 0.058). No protection was offered by PR-DNA immunisation. Furthermore, 4T1luc2_PR tumours tend to form larger metastases and spread to the liver more aggressively, compared to other groups, which may relate to a strong cellular response against anti-PR induced by DNA immunisation with migration of inflammatory cells to liver.



Vactrain Twinning on DNA-based cancer vaccines.

Apzarņa limfmezglu skaits kolorektālās karcinomās ar dažādas intensitātes iekaisumu

*Inese Driķe¹, Andrejs Vanags², Ilze Štrumfa¹,
Jānis Gardovskis²*

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ *Patoloģijas katedra*

² *Ķirurģijas katedra*

Ievads. Lai patologa praksē nodrošinātu adekvātu kolorektālā vēža diagnostiku, operācijas materiālā ir jāizmeklē vismaz 12 limfmezglu. Mazāks atrasto limfmezglu skaits nozīmē sliktu prognozi. Limfmezglu izmeklējumu var ietekmēt gan diagnostiskas kļūdas, kas nav pieļaujamas, gan mūsdienās aizvien biežāk lietotā neoadjuvantā terapija, bet hipotētiski – arī iekaisuma reakcija audzējā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija noteikt atrasto reģionālo limfmezglu skaita atšķirību kolorektālā vēža operācijas materiālā atkarībā no iekaisuma intensitātes audzēja audos. Retrospektīvā pētījumā iekļauti 553 secīgi, potenciāli radikāli operēti pacienti ar primāru kolorektālu karcinomu. Analizēts atrasto reģionālo limfmezglu (LM) skaits un tā sadalījums trijās klasēs (LM1 – 1–12 LM; LM2 – 13–20 LM; LM3 – ≥ 21 LM) saistībā ar iekaisuma intensitāti, kas vērtēta atbilstoši *Klintrup-Makinen* skalai (0 – nav iekaisuma reakcijas; 1 – viegls; 2 – mērens; 3 – izteikts iekaisums), tālāk apvienojot datus divās pakāpēs: zemas (0–1) un augstas (2–3) intensitātes iekaisums.

Tika noteikts arī limfocītu, makrofāgu, neitrofilo un eozinofilo leikocītu daudzums audzējā, izmantojot *Klintrup-Makinen* četrpakāpju skalu (0 – iekaisuma šūnu nav; 1 – retas iekaisuma šūnas; 2 – labi izteikta iekaisuma šūnu klātbūtne; 3 – iekaisuma šūnu sablīvējumi), un semikvantitatīvo četrpakāpju vērtējumu analogi, apvienojot zema (0–1) *versus* augsta (2–3) infiltrācijas blīvuma līmeņos. Iekaisuma šūnu analīze veikta audzēja audu mikropreparātos hematoksilīna / eozīna krāsojumā. Pētījuma rezultātu apstrādei izmantotas aprakstošās un analītiskās (Pīrsona korelācijas tests, χ^2 , Manna-Vitnija tests) statistikas metodes.

Rezultāti. Atrasto limfmezglu skaits bija robežās no 0 līdz 56 ar mediānu 11, bet vidējo vērtību – 12,1 [95% ticamības intervāls 11,5–12,7]. Tikai 9 (1,6% [0,8–3,1]) pacienti bija saņēmuši dokumentētu neoadjuvantu terapiju. Atrasto LM skaita mediāna šajos gadījumos bija 7, bet vidējā vērtība – 7,9 [4,6–11,2]. Pētāmās grupas sadalījums LM skaita klasēs: LM1 ietvēra 48,1% [43,9–52,3]; LM2 – 41,0% [37,0–45,2] un LM3 – 10,9% [8,5–13,7] gadījumu kopskaita. Augsta iekaisuma intensitāte tika konstatēta 261 audzējā jeb 47,2% [43,1–51,4]. Šiem pacientiem atrasto limfmezglu skaita mediāna bija 12 un vidējā vērtība – 12,7 [11,7–13,6]. Vājas iekaisuma reakcijas gadījumā apzarņa limfmezglu skaita mediāna bija 10,5, bet vidējā vērtība – 11,7 [10,8–12,5]. Salīdzinot audzējus ar augstas *versus* zemas intensitātes iekaisumu, LM skaita sadalījums klasēs bija statistiski ticami atšķirīgs ($p = 0,04$).

Reģionālo limfmezglu skaits statistiski ticami neatšķīrās starp audzējiem ar dažādu limfocītu ($p = 0,6$), eozinofilo leikocītu ($p = 0,3$) un makrofāgu ($p = 0,09$) blīvumu, bet statistiski būtiska limfmezglu skaita atšķirība tika konstatēta, salīdzinot kolorektālas karcinomas ar augstu *versus* zemu neitrofilo leikocītu blīvumu ($p = 0,02$): attiecīgi 14,0 [11,8–16,2] un 11,9 [11,3–12,6].

Secinājumi.

1. Morfoloģiski izmeklējot kolorektālas karcinomas operāciju materiālu, atrasto apzarņa limfmezglu skaits ir statistiski ticami augstāks, ja audzējā ir intensīvs iekaisums ($p = 0,04$).
2. Neoadjuvantā terapija var ietekmēt patologa praksē atrasto limfmezglu skaitu.
3. Statistiski būtiska reģionālo limfmezglu skaita atšķirība konstatēta arī starp audzējiem ar dažādu neitrofilo leikocītu infiltrācijas blīvumu ($p = 0,02$).

Trombocītu un limfocītu skaita attiecība pacientiem ar ductālu aizkuņģa dziedzera adenokarcinomu: morfoloģiska un molekulāra analīze

*Ilze Štrumfa*¹, *Artūrs Šilovs*¹, *Reinis Riekstiņš*¹,
*Zane Simtņiece*¹, *Andrejs Vanags*², *Jānis Gardovskis*²

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ *Patoloģijas katedra*

² *Ķirurģijas katedra*

Ievads. Duktāla aizkuņģa dziedzera adenokarcinoma (ADDA) audzēju vidū izceļas ar ļoti augstu mirstības un incidences attiecību – 0,98. Audzēja nopietnās prognozes dēļ ir svarīga tā patoģenēzes izpēte. Jaunākajās publikācijās ir dati, ka trombocītu un limfocītu skaita attiecība (angļu val. *platelet-to-lymphocyte ratio*, PLR) var būt klīnisko iznākumu prognozējošs faktors. Joprojām nav skaidrs, vai trombocītu aktivācija notiek audzēja ietekmē, vai arī tā ir no audzēja neatkarīga reakcija.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Šī pētījuma mērķis ir izvērtēt saistību starp preoperatīvi noteiktu PLR, audzēja izplatību (pTNM) un molekulārajām īpašībām ķirurģiski ārstētas ADDA gadījumā. Retrospektīvā pētījumā tika ietverti secīgi pacienti ar morfoloģiski apstiprinātu un ķirurģiski ārstētu ductālu aizkuņģa dziedzera adenokarcinomu (laikposmā no 2007. līdz 2015. gadam), ja šo personu medicīniskajā dokumentācijā bija ietverta pilna preoperatīva asinsaina. PLR tika matemātiski aprēķināta kā trombocītu un limfocītu absolūtā skaita attiecība asinsainā. Audzēja morfoloģija tika izvērtēta sistemātiski, izmantojot protokolu un atbilstoši Pasaules Veselības organizācijas klasifikācijai un kritērijiem analizējot pTNM, audzēja diferenciacijas pakāpi (G), rezekcijas līniju stāvokli (R) un audzēja invāzijas rādītājus. Ar imūnhistoķīmiskas vizualizācijas metodi tika noteikta vimentīna, CD44, E-kadherīna un citokeratīnu (CK) 34betaE12, 19 un 20 ekspresija audzēja audos.

Datu aprakstošā statistika un analīze (Manna-Vitnija tests un Spīrmena rangu korelācijas tests) veikta, izmantojot *IBM SPSS Statistics* programmu. Par statistiski ticamiem tika uzskatīti rezultāti ar $p < 0,05$.

Rezultāti. Pētāmajā grupā iekļauti 68 pacienti ar ķirurģiski ārstētu ADDA. Slimnieku vidējais vecums bija 62,2 gadi (95% ticamības intervāls 60,0–65,2). Pacientu vidū 47,1% (35,2–58,3) personu bija vīrieši, bet 52,9% (41,7–64,8) – sievietes. Vidējā PLR bija 171,2 (150,5–194,4). Pētījumā dominēja lielas, lokāli izplatītas ADDA ar vidējo izmēru 3,5 cm (3,2–3,8). 64,4% (51,7–76,7) gadījumu to izmērs pārsniedza 3 cm, bet pT3 konstatēts 98,5% (95,4–100,0) pacientu. pN1 tika konstatēts 73,1% (62,1–82,8) un pR1 – 50,7% (39,1–63,1) gadījumu. Starp preoperatīvi noteiktu PLR un CK19 ekspresiju bija statistiski būtiska korelācija ($p = 0,031$; $r = 0,334$), tomēr starp trombocītu–limfocītu skaita attiecību un audzēja morfoloģiju (pT, pN, G, pR, audzēja izmērs, invāzijas rādītāji), kā arī citiem molekulārajiem marķieriem, t. sk. CD44, E-kadherīna, CK34betaE12 un CK20 ekspresiju, netika konstatēta statistiski būtiska saistība.

Secinājumi. Ķirurģiski ārstētiem pacientiem, kuriem diagnosticēta ductāla aizkuņģa dziedzera adenokarcinoma, intensīvāka CK19 ekspresija korelē ar augstāku preoperatīvo trombocītu un limfocītu skaita attiecību. Preoperatīvi noteiktai PLR nav saistības ar audzēja izmēru, pT, pN, pG un pR parametriem, kā arī epiteliāli mezenhimālas transformācijas un cilmes šūnu diferenciacijas izpausmēm imūnfenotipā.

Inflammatory Activity in Liver Metastases of Modified Breast Carcinoma

*Džeina Mežale*¹, *Ilze Štrumfa*¹, *Andrejs Vanags*²,
*Jekaterina Pankova*³, *Maria Issagouliantis*⁴

¹ *Rīga Stradiņš University, Department of Pathology, Latvia*

² *Rīga Stradiņš University, Department of Surgery, Latvia*

³ *F. N. Gamaleya Research Center of Epidemiology and Microbiology, Russia*

⁴ *Karolinska Institute, Department of Microbiology, Sweden*

Introduction. Inflammation is recognised as one of the key players in cancer development, which can promote growth of the primary tumour as well as metastatic spread. Therefore, it is not surprising that neutrophils, representing key inflammatory cell type, are recruited to a wide variety of tumours. Furthermore, infiltration of neutrophils is often associated with poor clinical outcomes in cancer patients. Mature neutrophils are now recognised as possible mediators of metastatic spread and could be considered as a therapeutic target to prevent the pro-metastatic activity in breast cancer.

Aim, Materials and Methods. The aim of the present study was to characterise inflammatory activity in liver metastases of breast carcinoma 4T1 after experimental introduction of different HIV genes in cell lines and / or immunisation. A retrospective study was done of 62 liver samples of mice implanted with 4T1luc2 murine breast adenocarcinoma cells expressing HIV-A reverse transcriptase (RT), protease (PR), and integrase (IN). Mice were transplanted with 4T1luc2_RT (RT-DNA immunised 9, naïve 6); 4T1luc2_PR (PR-DNA immunised 15, naïve 8); 4T1luc2_PR (PR-DNA immunised 10, naïve 6); and parental 4T1luc2 cells (naïve 8). Liver metastases were diagnosed and evaluated microscopically in formalin-fixed, paraffin-embedded tissues of immunised and naïve animals. Presence of inflammatory cells in liver metastases was assessed within five high power microscope fields (400x) of haematoxylin-eosin-stained slides by computer-assisted morphometry using specialised NIS-Elements software (Nikon, Tokyo, Japan). IBM SPSSv23 was applied for statistical analysis, including descriptive assessment as detection of mean values, standard deviation (SD) and 95% confidence interval (CI).

Results. The average number of liver metastases detected per five high power microscopy fields was 2.3 (SD ± 1) for RT-, 3.8 (SD ± 1.4) for IN-, 7.8 (SD ± 1.9) for PR-expressing, and 2.2 (SD ± 1) for parental 4T1luc2 cells. Inflammatory infiltrate (IINF) consisting of neutrophils and lymphocytes were found in 14/25 metastases of 4T1luc2_RT cells (56.0%; CI = 37.0–73.3) including 6/8 in immunised (75.0%; CI = 40.9–92.9) and 8/17 in naïve mice (47.0%; CI = 26.2–69.0). For 4T1luc2_IN, IINF were present in 21/34 (61.8%; CI = 45.0–76.1) metastases, 3/9 in immunised (33.3%; CI = 12.0–64.6) and 18/25 (72.0%; CI = 52.4–85.7) in naïve mice. For 4T1luc2_PR, IINF were present in 70/86 metastases (81.4%; CI = 71.9–88.2), 43/50 (86.0%; CI = 73.8–93.0) of immunised and 27/36 (75.0%; CI = 58.9–86.3) of naïve mice. Finally, in control mice, IINF were present in 8/18 metastases (44.4%; CI = 24.6–66.3). Diffuse inflammation of the liver (10.7%; SD ± 2.79) mostly consisting of lymphocytes was observed in all groups.

Conclusions. Both the number of liver metastases per five high power microscopy fields and occurrence of neutrophil-based inflammatory infiltrate were higher in metastases of 4T1luc2_PR carcinomas. Thus, liver metastases from HIV PR-expressing carcinomas showed higher inflammation activity, compared to control group. The effects of HIV gene immunisation were variable demonstrating the role of inflammatory response in shaping tumour-host interactions. In an early or rapidly growing liver metastasis lacking stromal desmoplasia, inflammatory infiltrate can compromise the morphological recognition. Immunohistochemical visualisation is strongly recommended in such cases, both for experimental and clinical diagnostic purposes.



VacTrain Twinning on DNA-based cancer vaccines.

Preoperatīvā neitrofilo leukocītu un limfocītu skaita attiecība pacientiem ar ductālu aizkuņģa dziedzera adenokarcinomu

Ilze Štrumfa¹, Reinis Riekstiņš¹, Artūrs Šilovs¹,
Zane Simtiece¹, Andrejs Vanags², Jānis Gardovskis²

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ Patoloģijas katedra

² Ķirurģijas katedra

Ievads. Duktālas aizkuņģa dziedzera adenokarcinomas (ADDA) prognoze ir nelabvēlīga. ASV apkopotos reprezentatīvos ļaundabīgo audzēju incidences datus ADDA ierindojas tikai 12. vietā, toties onkoloģiskās mirstības aspektā ADDA ir trešais biežākais cēlonis (SEER18; 2007–2013). Nelabvēlīgās norises dēļ nepieciešami tālāki biomarkieru pētījumi. Jaunākajās zinātniskajās publikācijās ir apstiprināta saistība starp ķirurģiski ārstētu ADDA slimnieku dzīvildzi un sistēmisku iekaisuma reakciju, ko atspoguļo neitrofilo leukocītu un limfocītu skaita attiecība (*neutrophil-to-lymphocyte ratio*, NLR). Tomēr šajā jomā ir daudz neskaidrību. Iekaisuma reakcija atšķiras personām ar dažādu etnisko piederību. Notiek arī diskusijas par NLR saistību ar audzēja izplatību organismā, t. sk. pTNM, vai šādas saiknes trūkumu.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir izvērtēt saistību starp preoperatīvo NLR līmeni un aizkuņģa dziedzera adenokarcinomas izplatību un invāziju ķirurģiski ārstētiem pacientiem. Retrospektīvā pētījumā ietverti pacienti ar morfoloģiski apstiprinātu un ķirurģiski potenciāli radikāli ārstētu aizkuņģa dziedzera ductālu adenokarcinomu, ja šo personu medicīniskajā dokumentācijā bija atspoguļota preoperatīva pilna asinsaina. NLR aprēķināta kā matemātiska attiecība starp neitrofilo leukocītu un limfocītu absolūto skaitu preoperatīvajā asinsainā. Izmantojot standartizētu morfoloģiskās izmeklēšanas protokolu atbilstoši Pasaules Veselības organizācijas klasifikācijai un kritērijiem, izvērtēti pTNM parametri, audzēja diferenciācijas pakāpe (G), rezekcijas līniju stāvoklis (R) un invāzijas rādītāji: perineirāla un intraneirāla augšana, kā arī invāzija limfvados un asinsvados. Aprakstošā un analītiskā statistika (Manna-Vitnija tests, Spīrmena rangu korelācijas tests) veikta ar *IBM SPSS Statistics* programmu. Par statistiski būtisku uzskatīts $p < 0,05$.

Rezultāti. Pētāmā grupa ietvēra 68 ADDA slimniekus ar vidējo vecumu 62,2 gadi (95% ticamības intervāls 60,0–65,2). Slimnieku vidū 47,1% (35,2–58,3) bija vīrieši, bet 52,9% (41,7–64,8) – sievietes. Vidējā NLR bija 4,27 (3,24–5,63). Pārsvārā konstatētas lielas aizkuņģa dziedzera adenokarcinomas ar plašu lokālo izplatību: pT3 pierādīts 98,5% (95,4–100,0) pacientu; audzēju vidējais lielums bija 3,5 cm (3,2–3,8); un 64,4% (51,7–76,7) adenokarcinomu bija lielākas par 3 cm. 73,1% (62,1–82,8) pacientu konstatēts pN1, un 50,7% (39,1–63,1) – pR1. Šādā kohortā netika konstatēta statistiski ticama saistība starp preoperatīvo NLR un pT, pN, G, pR, lielāko audzēja izmēru vai perineirālu, intraneirālu un limfovaskulāru invāziju ($p > 0,05$).

Secinājumi. Ķirurģiski ārstētiem pacientiem, kuriem diagnosticēta ductāla aizkuņģa dziedzera adenokarcinoma, preoperatīvā neitrofilo leukocītu un limfocītu skaita attiecība nav saistīta ar audzēja izmēru, pTNGR vai invāzijas augšanas specifiskajām izpausmēm. Šis ir pirmais pētījums Latvijā, kurā izvērtēta sistēmiskā iekaisuma reakcija pacientiem ar aizkuņģa dziedzera ductālu adenokarcinomu, un viens no nedaudziem pētījumiem pasaulē, kurā sistēmiskā iekaisuma reakcija pētīta plašā morfoloģisko parametru kontekstā. Rezultātu apstiprināšanai plānoti turpmāki pētījumi, tomēr gūtie dati ļauj domāt par NLR kā neatkarīgu parametru ar ekstratumorālu patoģenēzi.

Vibrācija kā muskuloskeletālo sāpju asociētais faktors nodarbinātajiem Latvijā

*Darja Kaļūznaja¹, Žanna Martinsone²,
Jeļena Reste¹, Ivars Vanadziņš²*

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹Aroda un vides medicīnas katedra

²Darba drošības un vides veselības institūts

Ievads. Vibrācija ietekmē ķermeņa daļas, ar kurām saskaras vibrācijas avots. Vibrācijas ekspozīcija mainās atkarībā no ietekmētās ķermeņa daļas un attāluma līdz vibrācijas avotam. Visa ķermeņa vibrācija tiek pārvadīta caur stāvoša vai sēdoša nodarbinātā atbalsta virsmām un parasti skar visu ķermeni. Visa ķermeņa vibrācija ir muguras lejasdaļas un kakla daļas sāpju riska faktors. Rokas-plaukstu vibrācijas gadījumā negatīvi tiek ietekmēti lokālie audi un asinsvadi, un var attīstīties rokas-plaukstu vibrācijas sindroms un karpālā kanāla sindroms, kuru viena no izpausmēm ir sāpes rokās. Rokas-plaukstu vibrācija ir svarīgs riska faktors muskuloskeletālo sāpju (MSS) attīstībā darbiniekiem, kuri izmanto slīpmašīnas, urbjus, zāģus, āmurus un citus vibrējošus rīkus. Plaukstu sāpju dēļ var tikt ierobežotas arī rokas kustības. Ar vibrāciju darbavietā parasti saskaras neliela darbinieku daļa (vidēji 15% darbinieku).

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis – analizēt muskuloskeletālo sāpju saistību ar vibrāciju nodarbinātajiem Latvijā.

Darbā tika izmantota pētījuma “Darba apstākļi un riski Latvijā 2012–2013” kvantitatīvo aptauju rezultāti par nodarbinātajiem, izņemot pašnodarbinātos. Nodarbināto datorizētās tiešās intervijas (*Computer Assisted Personal Interviews, CAPI*) notika no 2013. gada 4. janvāra līdz 20. februārim, tika aptaujāti 2382 darba ņēmēji. Dati tika analizēti, lietojot statistikas programmu *IBM SPSS Statistics*, izmantojot aprakstošās statistikas metodes, šķērstabulu analīzi ar χ^2 testu un multinominālās loģistikās regresijas analīzi.

Rezultāti. Aptuveni katrs sestais darbinieks atzīmēja, ka saskaras ar vibrāciju no rokas instrumentiem (17,4%) un vibrāciju no transporta līdzekļiem (15,6%). Gan rokas instrumentu, gan transporta līdzekļu radītajai vibrācijai vairāk pakļauti ir vīrieši nekā sievietes. Vibrāciju, kuru rada rokas instrumenti, atzīmēja 32,0% vīriešu un 5,3% sieviešu. Līdzīgi 29,4% vīriešu un 4,0% sieviešu ir pakļauti vibrācijai, kuru rada transporta līdzekļi. Vibrācijai no rokas instrumentiem un no transporta līdzekļiem darbinieki visās vecuma grupās ir pakļauti līdzīgi. Analizējot amata grupas, vibrācija no rokas instrumentiem visvairāk skar kvalificētos strādniekus (27,3%) un vismazāk – speciālistus (8,7%). Vibrāciju no transporta līdzekļiem arī visbiežāk atzīmē kvalificētie strādnieki (23,4%), bet visretāk – nekvalificētie strādnieki (7,8%) un speciālisti (7,7%). Darbiniekiem, kuri ir pakļauti instrumentu radītai vibrācijai, sāpes ir biežāk (34,7%) nekā tiem, kuri nav pakļauti instrumentu radītai vibrācijai (27,5%). Sāpēm nav atrastas statistiski ticamas atšķirības starp grupām, kurās darbinieki ir pakļauti vibrācijai no transporta līdzekļiem un nav tai pakļauti. Darbiniekiem, kurus skar instrumentu radīta vibrācija, ir 1,41 reizi lielāka sāpju iespējamība nekā tiem, kuru darbs nav saistīts ar vibrāciju no instrumentiem.

Secinājumi. Darbinieki, kuri ir pakļauti vibrācijai no instrumentiem, biežāk atzīmē, ka izjutuši muskuloskeletālās sāpes, nekā tie, kuri nav pakļauti vibrācijai no instrumentiem. Savukārt netika atrasta statistiski ticama atšķirība starp darbiniekiem, kuri ir un kuri nav pakļauti vibrācijai no transporta līdzekļiem.

Pacientu fiziska un verbāla vardarbība pret māsām, kas pilda tiešos darba pienākumus internās aprūpes nodaļās

Vika Mihejeva¹, Liāna Deklava²

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ Klīnisko prasmju un medicīnas tehnoloģiju katedra

² Māšzinību un dzemdību aprūpes katedra

Ievads. Vardarbība darbavietā tiek definēta kā fiziski un psiholoģiski kaitējošas darbības, ar ko saskaras cilvēks savā darbavietā, vai pildot savus darba pienākumus. Veiktie pētījumi liecina, ka veselības aprūpē strādājošas māsas bieži kļūst par psiholoģiskās vardarbības upuriem vai arī pašas kļūst par mobinga īstenotājām.

Vardarbība ir bīstama gan aprūpes personālam, gan pacientiem, jo tā saistās ar zemāku aprūpes un ārstēšanas kvalitāti. Aprūpes personālam tā rada neapmierinātību ar savu darbu, samazina motivāciju strādāt, un šādā veidā negatīvi tiek ietekmēta veselības aprūpes sistēma kopumā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Izpētīt pieredzi par pacientu fizisko un verbālo vardarbību pret māsām, viņām pildot tiešos darba pienākumus internās aprūpes nodaļās.

Rezultāti. Respondentu izlasi veidoja 100 māsas, puse (50%) bija vecumā līdz 29 gadiem, ar darba pieredzi līdz pieciem gadiem, 62% – ar bakalaura līmeņa izglītību. Vardarbības pieredze darbā bija 82% māsū. Pēdējā gada laikā no vardarbības vienu vai divas reizes bija cietušas 39% māsū, bet 7,3% – cieta regulāri. Biežākais agresijas avots bija pacienti (80,5%). Internās aprūpes māsas vienādi bieži cieta no emocionālās (53%) un fiziskās (47%) vardarbības. Biežākais emocionālās vardarbības veids bija verbāli draudi / agresīvs runāšanas stils (78%), bet fiziskā vardarbība izpaudās kā spļaušana (30,5%). Viena trešdaļa internās aprūpes māsū bija guvušas fiziskas traumas pēc fiziskas vardarbības epizodes.

Savu emocionālo stāvokli pēc vardarbības māsas biežāk raksturoja šādi: jūt, ka situācija var atkārtoties (57%); atkārtojas nomācošas atmiņas par piedzīvoto (48,8%); māc bailes (50%) un dusmas (35,4%). Pēc notikušā māsas parasti nenoformēja vardarbības reģistrēšanas protokolu. Tas varētu būt saistīts ar nezināšanu par šī dokumenta esamību, to atzīmē 88% respondentu.

Pēc piedzīvotas vardarbības māsas darbā ar pacientu kļuva piesardzīgākas (63%), izjuta bailes (18%), savukārt 26,8% māsū uzskata, ka nepatīkamā pieredze turpmāko darbu ar pacientu neietekmēja.

Pētījumā tika noteiktas šādas statistiski nozīmīgas sakarības: biežāk no vardarbības cieš māsas, kam ir zemāks izglītības līmenis, darba pieredze vairāk nekā 15 gadu, kā arī regulāri no vardarbības cieš māsas, kas vecākas par 50 gadiem.

Secinājumi. Slimnīcās strādā daudz jaunu māsū ar nelielu darba pieredzi, kas ir viens no vardarbības riska faktoriem. Māsas ļoti bieži cieš gan no pacientu, gan no pacientu piederīgo vardarbības, vienādi bieži cieš no emocionālās un fiziskās vardarbības. Māsas, kas ir piedzīvojušas vardarbību, izjūt bailes, dusmas, kā arī vilšanos. Māsas moka raizes, ka situācija var atkārtoties, kā arī atkārtoti atmiņā atstāt pārdzīvojums. Vardarbība negatīvi ietekmē internās aprūpes māsū turpmāko darbu ar pacientiem: viņas kļūst piesardzīgākas, bailīgākas. Māsas nav informētas par iespēju reģistrēt vardarbības gadījumu, izmantojot vardarbības reģistrēšanas protokolu. Lielāki riski piedzīvot vardarbību ir māsām, kas vecākas par 50 gadiem, kam ir zemāka izglītība un darba stāžs lielāks nekā 15 gadu.

X

Bioķīmisko rādītāju izmaiņas asins plazmā militārpersonām lielas fiziskas un psihoemocionālas slodzes ietekmē

Liāna Pļaviņa, Andris Čakstiņš

Rīgas Stradiņa universitāte, Anatomijas un antropoloģijas institūts, Latvija

Ievads. Latvijas Nacionālās aizsardzības akadēmijas kadetu studiju programmā ir iekļauts desmit dienu ilgs kaujas izturības kurss ar palielinātu fizisko un psihoemocionālo slodzi, ar miega un uztura ierobežojumiem kursa laikā. Augstas intensitātes fiziska slodze izraisa kustību un balsta aparāta nogurumu un pārslodzi, kas var veicināt veselības problēmu attīstības risku. Pēc Centrālās medicīnas ekspertīzes komisijas datiem, atvaļinoties no dienesta, līdz 40 % militārpersonu tiek noteikta muskuloskeletālā patoloģija, kas saistīta ar dienesta īpatnībām. Agrīni atklātās veselības problēmas un laikus veiktie preventīvie pasākumi mazina vai novērš ārējo un iekšējo riska faktoru ietekmi uz veselību.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir novērtēt bioķīmisko rādītāju, kas liecina par muskuļaudu bojājumu, izmaiņas lielas fiziskas un psihoemocionālas slodzes ietekmē.

Kaujas izturības kursā piedalījās 59 kadeti, t. sk. 12 sievietes un 47 vīrieši, dalībnieku vecums – no 23 līdz 30 gadiem. Pirms kaujas izturības kursa visiem dalībniekiem tika veikta veselības pārbaude. Laboratoriskie izmeklējumi tika veikti pirms kaujas izturības kursa un pirmajā dienā pēc kaujas izturības kursa. Tika noteikti bioķīmiskie marķieri, kas norāda uz muskuļaudu bojājumu: laktātdehidrogenāze (LDH), kas raksturo glikozes un pienskābes oksidācijas procesus; kreatīnfosfokināze (KFK), kas nodrošina kreatīna fosforilēšanos par kreatinīnu un adenozintrifosfātu (ATF); aspartātaminotransferāze (ASAT) un alanīnaminotransferāze (ALAT).

Rezultāti. Iegūto bioķīmisko rādītāju analīze atklāja, ka kreatīnfosfokināzes līmenis vairāk nekā pusei 50,9% kaujas izturības kursa dalībnieku pieauga četras reizes, salīdzinot ar standartnovirzes intervālu, bet piektajai daļai kaujas izturības kursa dalībnieku (21%) KFK līmenis paaugstinājās trīs reizes, un tikai atsevišķām personām tas palika standartnovirzes intervālā, bet dažiem indivīdiem pieauga pat piecas reizes.

Laktātdehidrogenāzes līmenis asins plazmā vairāk nekā pusei (57,9%) kaujas izturības kursa dalībnieku pieauga divas reizes, bet 42,1% dalībnieku tas palika standartnovirzes intervālā. Aspartātaminotransferāzes līmenis kursa dalībniekiem absolūtos skaitļos pieauga, paliekot standartnovirzes intervālā. Alanīnaminotransferāzes līmenis asins plazmā dubultojās vairāk nekā pusei kaujas izturības kursa dalībnieku (56,1%), bet dažiem ALAT līmenis pieauga pat trīs reizes (7%) un piecas reizes (1,7%).

Secinājumi. Bioķīmisko rādītāju izmaiņas kaujas izturības kursa dalībniekiem norāda uz muskuļu sistēmas pārslodzi un nogurumu. Militārais personāls iekļauts augsta riska grupā attiecībā uz muskuloskeletālu patoloģiju attīstību. Liela fiziska slodze izraisa bioķīmisko rādītāju svārstības, kas tiek vērtētas kā funkcionālas, atgriezeniskas. Tomēr nepieciešami atkārtoti kontroles izmeklējumi personām, kurām bioķīmisko rādītāju līmenis pārsniedza standartnovirzes intervālu.

X

Sāpes muskuloskeletālajā sistēmā: Rīgas skolotāju sūdzību analīze

Marija Avota, Elīna Gertmane, Darja Kaļūznaja

*Rīgas Stradiņa universitāte, Aroda un vides
medicīnas katedra, Latvija*

Ievads. Skolās strādājošie galvenokārt ir nodarbināti tieši mācīšanas procesā, un nozīmīgu darba daļu aizņem gatavošanās stundām, skolēnu darbu vērtēšana un ārpusstundu aktivitātes. Novērota tendence, ka skolotājus muskuloskeletālās slimības skar vairāk nekā citu grupu nodarbinātos. Iegūti ir dati par muskuloskeletālo slimību prevalenci skolotāju vidū 40–95 %.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis – noskaidrot muskuloskeletālās sistēmas strukturālo problēmu biežāko izpausmju, t. i., sāpju prevalenci skolotājiem Rīgā; analizēt riska faktorus, kas saistīti ar sāpēm un muskuloskeletālās sistēmas strukturālām slimībām.

Pētījums tika veikts Rīgas skolās, ievācot informāciju par skolotāju vecumu, dzimumu, aroda riska faktoriem, psihoemocionālo slodzi, sāpju prevalenci muskuloskeletālajā sistēmā, sāpju ietekmi uz darbu un ikdienu, iespējām un metodēm, kā tikt galā ar sāpēm. Pētnieciskā darba dati tika apstrādāti, izmantojot *IBM SPSS Statistics* un *Microsoft Excel* programmu. Izmantota aprakstošās statistikas metode.

Rezultāti. Kopumā tika aptaujāti 152 respondenti – 138 sievietes un 14 vīrieši, dalībnieku vecums – no 21 līdz 73 gadiem (vidējais vecums 45,8 gadi). Sākumskolā strādāja 30 % respondentu, pamatskolā – 46 % un vidusskolā – 24 %. Darba stāžs: 22 % < 10 gadiem, 26 % tas bija 11–20 gadi, 30 % – 21–30 gadi, bet 22 % > 30 gadiem. Pēc slodzes nedēļā respondenti tika sadalīti šādi: 31 % slodze bija līdz 20 stundām, 54 % – 21–30 stundas, 14 % slodze pārsniedza 31 stundu. 40 % respondentu bija normāls $\dot{K}MI$, savukārt 38 % – palielināts $\dot{K}MI$, bet 21 % – aptaukošanās. Visbiežāk skolotāji sūdzējās par sāpēm šādās ķermeņa daļās: muguras lejasdaļā (73 %), plecu (66 %) un kakla (65 %) rajonā. Visvairāk skolotāji sūdzējās par sāpēm, kuru biežums bija 1–2 reizes mēnesī. Respondentu lielākā daļa apgalvoja, ka viņus nomoka vieglas un mērenas sāpes, bet no stiprām un neciešamām sāpēm visvairāk cieta respondenti, kam sāpes lokalizējās muguras lejasdaļā (17 %), muguras augšdaļā (15 %) un pēdās (15 %). Sievietes skolotājas par sāpēm sūdzējās ievērojami vairāk nekā viņu kolēģi vīrieši.

Secinājumi. No 152 respondentiem 90 % atzīmēja, ka pēdējo sešu mēnešu laikā cietuši no sāpēm muskuloskeletālajā sistēmā. Visbiežāk skolotāji cieta no sāpēm muguras lejasdaļā, kā arī plecu un kakla daļā, un sāpju biežums bija 1–2 reizes mēnesī. Lielākajai respondentu daļai bija vieglas un mērenas sāpes, bet stipras un neciešamas sāpes visvairāk atzīmēja tie, kam sāpes lokalizējās muguras lejasdaļā, muguras augšdaļā un pēdās. Pieaugot ķermeņa masas indeksam, palielinājās sūdzību skaits par sāpēm kakla, gurnu un pēdu rajonā. Ergonomiski neatbilstoši iekārtota darbavieta bija saistīta ar sāpēm muguras lejasdaļā, nogurums pēc darba palielināja sūdzību biežumu par sāpēm kakla daļā.

Sāpes muskuloskeletālajā sistēmā ir nozīmīgs iemesls darba kavēšanai – 15 % respondentu to dēļ bija kavējuši darbu.

X

Pašziņotas darba nespējas struktūras izmaiņas no 2006. līdz 2013. gadam

Svetlana Lakiša¹, Inese Gobiņa^{2,3}, Ivars Vanadzīņš¹

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ Darba drošības un vides veselības institūts

² Sabiedrības veselības un sociālās labklājības fakultāte

³ Sabiedrības veselības un epidemioloģijas katedra

Ievads. Darba nespējas dati ir rādītājs ne tikai darba populācijas veselības novērtējumā, bet tas kalpo arī kā indikators darba vides faktoru ietekmei. Pēdējos gados pieaug izmaksājamo slimības pabalstu apjoms un slimības pabalstu saņēmēju skaits. Jāņem vērā, ka oficiāli noformētās slimības lapas ir tikai darba nespējas daļa, kas rada izmaksas valstij un darba devējam. Slimošana, nenoformējot oficiālo slimības lapu (sarunājot ar darba devēju), un t. s. prezenteisms darbā (cilvēks ierodas darbā, lai gan ir slimis) tāpat ir daļa no reālās darba nespējas.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir izpētīt pašziņotas darba nespējas (DN) struktūras izmaiņas no 2006. līdz 2013. gadam. Darbā tiek analizēti pētījuma “Darba apstākļi un riski Latvijā” dati par 2006., 2010. un 2013. gadu. Šie DN dati ir pašziņoti. Tas nozīmē, ka respondenti paši norāda DN veidu pēdējā gada laikā. Respondentu skaits bija 6720.

Rezultāti. Nodarbināto grupā, kuri nav slimājuši pēdējā gada laikā, nav nozīmīgu atšķirību pa gadiem. Savukārt pārējās DN grupās ir nozīmīgas izmaiņas: 2010. gadā slimotāji oficiālu slimības lapu noformēja retāk (22,7%), salīdzinot ar 28,6% 2006. gadā un 29,3% 2013. gadā, $p < 0,001$, bet, nenoformējot slimības lapu, 2010. gadā slimoja biežāk (7,5%) nekā 2006. gadā (5,2%) un 2013. gadā, $p < 0,005$. Arī gājuši uz darbu, esot slimi, viņi biežāk 2010. gadā (11,6%) nekā 2006. gadā (7,2%) un 2013. gadā (8,7%), $p < 0,001$. Gan sievietes (23,8%, $p < 0,001$), gan vīrieši (21,2%, $p < 0,005$) retāk noformēja oficiālo slimības lapu 2010. gadā, salīdzinot ar 2006. gadu (sievietes – 30,6%, vīrieši – 26,1%) un 2013. gadu (sievietes – 30,5%, vīrieši – 27,9%). Toties sieviešu darba populācijā 2010. gadā pieauga DN, nenoformējot slimības lapu (2006. gadā – 5,0%, 2010. gadā – 8,3%, 2013. gadā – 5,4%, $p < 0,001$). Tāpat 2010. gadā pieauga prezenteisms abās dzimumu grupās attiecīgi 2006., 2010. un 2013. gadā: vīriešiem – 5,8%, 11,1% un 8,4%, $p < 0,001$, un sievietēm – 8,3%, 12,0%, 8,8%, $p < 0,005$. Vecuma grupās 25–34 gadi, 45–54 gadi un 55–80 gadi 2010. gadā vidēji par 8% samazinājās to darbinieku skaits, kuri noformēja slimības lapu ($p < 0,005$). Nozīmīgas atšķirības 2010. gadā DN, nenoformējot slimības lapu, tika konstatētas vecuma grupā 55–80 gadi, 11,1% strādājošo, salīdzinot ar 4,6% 2006. un 2013. gadā ($p < 0,001$). Kopumā biežāk uz darbu nāca slimi darbinieki vecuma grupā 25–44 gadi, bet, analizējot prezenteismu pa gadiem, 2010. gadā vidēji par 5% biežāk tas bija vecuma grupā 25–34 gadi, 35–44 gadi un 55–80 gadi ($p < 0,01$). 2010. gadā pamatizglītības, vidējās un vidējais profesionālās izglītības grupā oficiālās slimības lapas noformēja ievērojami mazāk (attiecīgi 7% līdz 12% mazāk, $p < 0,01$), bet biežāk slimoja, nenoformējot slimības lapu, augstākās izglītības grupā (vidēji par 6% biežāk, $p < 0,001$). Prezenteismam pamatizglītības grupā vērojama tendence katru gadu pieaugt (no 5,1% 2006. gadā uz 14,2% 2013. gadā, $p < 0,01$), savukārt profesionālās vidējās izglītības grupā prezenteisms bija ievērojami izteiktāks 2010. gadā (vidēji par 5% vairāk nekā citos gados, $p < 0,001$).

Secinājumi. Ekonomiskā krīze un izmaiņas slimības pabalstu aprēķināšanas kārtībā ir ietekmējusi nodarbināto DN struktūru 2006.–2013. gadā. 2010. gadā tika konstatētas nozīmīgas atšķirības DN dzimumu, vecumu un izglītības grupās – kopumā samazinājās oficiāli noformētā DN (ko var redzēt arī slimības pabalstu izdevumu statistikā), bet atsevišķās grupās pieauga neoficiālā DN un prezenteisms.



ES Interreg Central Baltic projekts “Māsu izglītības attīstība” (Nurse education development).

Radona gāzes līmeņa novērtēšana Latvijas uzņēmumu un publisko ēku gaisā

Jeļena Reste¹, Andris Romans², Žanna Martinsone¹,
Arvis Kokins³, Tija Zvagule¹, Ivars Vanadzīņš¹

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Darba drošības un vides veselības institūts, Latvija

² Valsts vides dienests, Radiācijas drošības centrs, Latvija

³ Rīgas Stradiņa universitāte, Higiēnas un arodslimību laboratorija, Latvija

Ievads. Radons (²²²Rn) ir dabiska radioaktīva gāze, kas izdalās no zemes un ir smagāka par gaisu. Telpās tā var iekļūt pa spraugām grīdā un ēkas pamatos vai no ēkas celtniecībā izmantotajiem būvmateriāliem (piemēram, granīta, laukakmeņiem, ogļu izdedžiem). Radons ir pierādītais kancerogēns, kurš var izraisīt ļaundabīgus plaušu audzējus. Līdz šim radona koncentrācija gaisā sabiedriskajās ēkās Latvijā nebija pētīta.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija novērtēt radona līmeni gaisā tajās telpās, kurās ilgstoši vienlaikus uzturas vairāki cilvēki, t. i., uzņēmumu darbavietās un sabiedriskajās ēkās. 955 pasīvie ilgtermiņa radona gāzes alfa treku detektori *RadTrak2* tika izvietoti 197 uzņēmumu / iestāžu 243 ēkās 1. stāva un pagrabstāva telpās dažādos Latvijas reģionos. Pētījumā tika ietverti 75 uzņēmumi, 97 skolas (vispārējās pamatizglītības un vidējās izglītības iestādes) un 71 pirmsskolas izglītības iestāde. Mērījumi tika veikti no 2016. gada novembra līdz 2017. gada jūnijam, vidēji sešus mēnešus ilgi. Pēc noņemšanas detektori tika analizēti Zviedrijas *Radonova Laboratories AB* akreditētajā laboratorijā saskaņā ar ISO 11665-4 standartu *Measurement of radioactivity in the environment Air: radon-222*. Pētījums tika veikts projekta "Radona gāzes mērījumi Latvijas darbavietās un publiskajās ēkās 2016./2017. gadā" ietvaros. Pētījumu īstenoja Valsts vides dienesta Radiācijas drošības centrs sadarbībā ar Rīgas Stradiņa universitātes Darba drošības un vides veselības institūtu.

Rezultāti. Vidējā īpatnējā radona radioaktivitāte pētāmo ēku iekštelpu gaisā bija 68,9 Bq/m³ (mediāna 48 Bq/m³; 25. un 75. procentile attiecīgi – 27 un 85 Bq/m³). Kopumā 94,7% gadījumu radona līmenis pētāmo ēku iekštelpu gaisā nepārsniedza valstī noteikto 200 Bq/m³ robežvērtību, kad būtu jāizvērtē speciālie preventīvie pasākumi. Vidējā īpatnējā radona radioaktivitāte Latvijas uzņēmumos / sabiedriskajās ēkās bija zemāka nekā vidējā statistiskā koncentrācija Eiropas reģionā (98 Bq/m³; Eiropas Komisijas Kopīgā pētniecības centra dati par 2014. gadu). Latvijas uzņēmumu darbavietu gaisā radona līmenis bija ievērojami zemāks (vidējais 44 Bq/m³, mediāna 27 Bq/m³ (15 Bq/m³; 54 Bq/m³); $p < 0,001$) nekā sabiedriskajās ēkās: skolās (vidējais 88,5 Bq/m³, mediāna 59 Bq/m³ (35,5 Bq/m³; 109 Bq/m³)) un bērnudārzos (vidējais 48 Bq/m³, mediāna 48 Bq/m³ (32 Bq/m³; 79 Bq/m³)). Būtiski augstāks radona līmenis bija vērojams nosiltinātajās telpās, salīdzinot ar nesiltinātām telpām ($p < 0,001$); telpās ar dabisku ventilāciju salīdzinājumā ar mehānisku ventilāciju ($p = 0,001$); kā arī telpās ar plastikāta stikla pakešu logiem salīdzinājumā ar koka logiem ($p < 0,05$). Radona līmeņa atšķirības ēkās, kas ģeogrāfiski atradās dažādos Latvijas reģionos, nebija būtiskas.

Secinājumi. Radona gāzes koncentrācijas līmenis vairumā Latvijas uzņēmumu un sabiedrisko ēku iekštelpu gaisā ir zems un nepārsniedz valstī noteikto pieļaujamo robežvērtību. Augstāks radona gāzes koncentrācijas līmenis galvenokārt saistāms ar nepietiekamu ventilāciju (it īpaši pēc ēkas renovācijas ar siltināšanu, bet neuzlabotu ventilācijas sistēmu). Latvijas apstākļos, lai samazinātu radona koncentrāciju iekštelpu gaisā, ieteicams uzlabot ventilācijas kvalitāti, īpašu uzmanību veltot skolām un pirmsskolas izglītības iestādēm.



Starptautiskās atomenerģijas aģentūras Tehniskās sadarbības programmas nacionālā projekta finansēts projekts "Radona gāzes mērījumi Latvijas darbavietās un publiskajās ēkās 2016./2017. gadā".

Karavīru pēdu veselības stāvoklis un apavu valkāšanas paradumi: pilotpētījums

Darja Ņesteroviča¹, Kristīne Maķe²

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ Militārās medicīnas pētījumu un studiju centrs

² Medicīnas fakultāte

Ievads. Karavīru populācijā regulāri tiek ziņots par augstu apakšējo ekstremitāšu pārslodzes traumu prevalenci. Pārslodzes traumas ir kumulatīvas mikrotraumas nepareiza slodzes sadalījuma dēļ. Biežāk sastopamās – patelofemorālais sāpju sindroms, lielā liela kaula stresa sindroms, pēdas kaulu stresa lūzumi un plantārais fascīts. Pārslodzes traumu attīstībā izšķir iekšējos riska faktorus (pēdu uzbūves īpatnības, nepietiekamu fizisko sagatavotību, traumas anamnēzē u. c.) un ārējos faktorus (apavu izmantošanas paradumus, komfortu). Nepieciešami epidemioloģiskie dati par apakšējo ekstremitāšu pārslodzes traumām un to saistību ar noteiktu apavu veidu un to valkāšanas paradumiem.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis bija noskaidrot karavīru pēdu veselības stāvokļa pašvērtējumu un militāro apavu valkāšanas paradumus.

Šis šķērsriezuma pētījums ir daļa no analītiskā pētījuma “Militāro apavu valkāšanas biomehāniskie aspekti un to saistība ar apakšējo ekstremitāšu pārslodzes traumām”. Tika saņemta Rīgas Stradiņa universitātes Ētikas komitejas atļauja Nr. 40/26.10.2017. Aktīvā dienesta karavīri tika aptaujāti ikgadējās veselības pārbaudes laikā pēc informētās piekrišanas formas rakstiska apstiprinājuma. Aptauja tika veidota no divām daļām: noteikts pēdu veselības stāvoklis atbilstoši validētam instrumentam FHSQ (*The Foot Health Status Questionnaire*) un veikts apavu novērtējums pēc Mills piedāvātās metodikas. Pēdu veselības stāvokli nosaka šādās kategorijās: pēdu sāpes, pēdu funkcijas, ikdienas apavu novērtējums, vispārējā pēdu veselība. Kategoriju vērtējums – no 0 līdz 100 (optimāla pēdu veselība). Apavi tika vērtēti pēc vizuālās 10 mm Likerta skalas no 1 (zemākais iespējamais vērtējums) līdz 10 (augstākais vērtējums) atbilstīgi sešiem kritērijiem: kopējais ērtums un komforts, purngala amortizācija, apava atsperīgums vidusdaļā un papēdī, pēdas atbalsts un papēža stabilitāte. Papildus tika iekļauti jautājumi par sāpēm slodzes laikā un traumām. Statistiski tika novērtēts biežums, procentuālais sadalījums un korelācija.

Rezultāti. Tika aptaujāti 28 karavīri (vidējais vecums 28,9 gadi; SN = 6,5), no viņiem 92,9% jeb 26 bija vīrieši un divas sievietes, vidējais izdienas ilgums – 7,1 gads (SN = 6,2). Pētījums vēl tiek turpināts.

Sāpes slodzes laikā novēroja 32,1% gadījumu (9) un traumas – 17,9% gadījumu (5). Atbilstīgi FHSQ nebija būtisku pēdu stāvokļa traucējumu pēdu sāpju (vidējā vērtība 99,67, SN = 1,77) un pēdu funkciju (97,32, SN = 7,67) kategorijā; zemākie rādītāji bija ikdienas apavu izvēlē – vidējā vērtība 83,63 (minim. 74,3, maks. 93,0) un vispārējā pēdas veselības pašvērtējumā – vidējā vērtība 81,51. Dienesta apavu komforts, pēdas atbalsts un papēža stabilitāte biežāk tika novērtēta ar 6,0 ballēm (mediāna), purngala amortizācija ar 5,5 ballēm; apava atsperīgums vidusdaļā un papēža daļā – ar piecām ballēm. Tika novērota cieša un statistiski nozīmīga korelācija starp dienesta apavu komfortu un apavu atsperīgumu (Spīrmena $r = 0,82$, $p = 0,01$).

Secinājumi. Izveidotā aptauja sniedza datus par pēdu veselības pašvērtējumu, par traumu vai sāpju esamību, kā arī par lietoto apavu komfortu un amortizāciju. Pētījuma sākuma posmā tika konstatēts augsts karavīru pēdu veselības pašvērtējums (vidēji 81,51 balle). Dienesta apavu komforts biežāk tiek novērtēts ar 6 ballēm no 10, un tas korelē ar apavu atsperīguma novērtējumu, kas norāda, ka ikdienā lietotie apavi nav pietiekami ērti.

Drošības komponentes saduršanās riska mazināšanai kardiovaskulāro operāciju laikā

*Janeta Straziņa^{1,2}, Aleksandra Lāce¹,
Inga Tālmāne¹, Inga Millere³*

¹ *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Sirds ķirurģijas*

1. operāciju bloks, Latvija

² *Rīgas Stradiņa universitāte, Māšzinību un dzemdību
aprūpes katedra, Latvija*

³ *Rīgas Stradiņa universitāte, Sabiedrības veselības
un sociālās labklājības fakultāte, Latvija*

Ievads. Darba drošībai operāciju zālē, kurā iespējams saduršanās risks, vēl nesenā pagātnē tika pievērsta vien formāla vērība, lai gan bija labi zināms par izraisītām profesionālām saslimšanām, kuras var rasties saskarē ar kontaminētām asinīm.

Visbiežāk kontaktā ar kontaminētām asinīm nonāk operācijas zāļu un neatliekamās palīdzības nodaļu darbinieki. Ķirurgi un operāciju māsas ir savainojumiem visvairāk pakļautais operācijas zāļu personāls. Lai mazinātu personāla savainošanās apdraudējumu operācijas laikā, praksē tiek ieviestas jaunas un drošākas tehnoloģijas – trulās ķirurģiskās adatas, elektriskie un ultraskaņas skalpeļi, aso priekšmetu magnētiskie uztvērējkonteineri u. c. Tomēr arī to lietošana nenodrošina pret savainojumiem pilnībā. Pētījums veltīts kardiovaskulārās operāciju komandas cimdņu bojājumu un savainojumu analīzei un to riska mazināšanas iespēju atpazīšanai.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noskaidrot un analizēt kardiovaskulāro operāciju komandas saduršanās riska drošības komponentes.

Pētījums tika veikts vairākās Rīgas ārstniecības iestādēs operāciju māsu populācijā, izlasē iekļaujot sirds un asinsvadu operāciju māsas. Kā pētījuma instruments tika lietota operāciju māsu intervija un kardiovaskulāro operāciju novērojuma protokols. Lai analizētu drošības komponentu lietošanas saistību ar redzamajiem un slēptajiem operācijas cimdņu bojājumiem un personāla savainojumiem, tika lietota kvalitatīvā pētījuma metode.

Rezultāti. Pētījums norisinājās no 2017. gada 1. februāra līdz 1. aprīlim. Tika novērotas un protokolētas 24 kardiovaskulārās operācijas, intervētas 24 šo specialitāšu operāciju māsas. Visbiežāk lietotās drošības komponentes bija vienreizlietojamo aso priekšmetu magnētiskie konteineri (41,7 %) un neitrālā zona uz darba galda (50%). Operācijās ar šīm drošības komponentēm cimdņu bojājumi māsām tika novēroti piecas reizes retāk, tomēr nelielās pētījuma izlases dēļ to statistiski ticami neizdevās pierādīt. Tika noskaidrots dažādu faktoru (operācijas ilguma, akūto situāciju, aso vienreizlietojamo priekšmetu skaita u. c.) statistiski ticama saistība ar operācijas cimdņu bojājumu skaitu. Pētījuma rezultātā lietotajiem cimdņiem 8,09 % gadījumu tika konstatēti slēptie jeb nepamanītie bojājumi un tika noskaidrotas biežākās cimdņu bojājumu lokalizācijas vietas.

Secinājumi. Pētījuma rezultātā tika pierādīta statistiski ticama ($p < 0,01$) korelācija starp operācijas brigādes kopējo cimdņu bojājumu skaitu un akūtām neparedzētām situācijām operācijās.

Statistiski ticami tika pierādīta situācijai atbilstošāka rīcība intraoperatīvo savainojumu gadījumos māsām ar augstāku izglītības līmeni ($p = 0,02$).

Tika pierādīta statistiski ticama ($p < 0,01$) korelācija starp operācijas brigādes kopējo cimdņu bojājumu skaitu un akūtām neparedzētām situācijām operācijās.



Nanodaļiņu izpēte dažādos slīpēšanas procesos Latvijā

Žanna Martinsons

*Rīgas Stradiņa universitāte, Darba drošības
un vides veselības institūts, Latvija*

Ievads. Metālapstrāde un kokapstrāde ir nozares, kurās pastāv daudz un dažādi riska faktori, turklāt tie visbiežāk iedarbojas vienlaikus, tādējādi savstarpēji spējot pastiprināt cits cita iedarbību. Nozīmīgs, veselībai kaitīgs darba vides faktors ir slīpēšanas procesos radušies putekļi un ražošanas aerosoli kā, piemēram, eļļas aerosols un eļļas migla, veicot slīpēšanas darbus ar eļļas emulsiju. Metālapstrādē un kokapstrādē nodarbinātie tiek pakļauti slīpēšanas procesos radušos putekļu un eļļas aerosolu iedarbībai, tos ieelpojot vai tiem nonākot kontaktā ar ādu. Putekļu daļiņām un aerosoliem piemīt daudzveidīga ietekme uz nodarbināto veselību, diezgan bieži tiem ir alergiskas īpašības, un tie var izraisīt alergiskas reakcijas gan elpceļos (alergisks rinīts, hipersensitīvs pneimonīts, bronhiālā astma), gan citos orgānos (alergisks kontakta dermatīts, ekzēma, alergisks konjunktivīts).

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis – veikt mērījumus un noteikt nanodaļiņu koncentrāciju dažādos slīpēšanas procesos.

Tika apzināti trīs Latvijas uzņēmumi: viens metālapstrādes uzņēmums, kurā notika metāla detaļu slīpēšana ar rokas leņķa slīpmašīnu (sausā slīpēšana), kā arī paralēli tika veikti metināšanas darbi; viens metālapstrādes uzņēmums, kurā notika metāla detaļu slīpēšana ar eļļas aerosolu (slajā slīpēšana) un viens kokapstrādes uzņēmums, kurā notika koka (priedes) detaļu slīpēšana un pulēšana. Katrā no uzņēmumiem mērījumi tika veikti vienā darbavietā, nosakot astoņu stundu ekspozīciju. Mēriekārtas tika izvietotas stacionāri pie darbavietām aptuveni divu metru rādiusā no elpošanas zonas.

Pētījums tika veikts saskaņā ar Helsinku deklarācijas noteikumiem un Cilvēktiesību konvenciju. No Rīgas Stradiņa universitātes (RSU) Ētikas komitejas tika iegūts apstiprinājums par pētījuma atbilstību ētikas prasībām.

Putekļu daļiņu mērījumi darba vidē tika veikti, izmantojot RSU Darba drošības un vides veselības institūta Higiēnas un arodslimību laboratorijas (akreditēta laboratorija) mēriekārtu ELPI+ (*Dekati, Electrical Low Pressure Impactor*). Mērījumos tika noteikta daļiņu skaita un daļiņu masas koncentrācija, ietverot aerosola daļiņu izmērus diapazonā no sešiem nanometriem līdz 10 μm.

Rezultāti. Pilotmērījumu rezultāti norāda, ka visaugstākā putekļu daļiņu koncentrācija ir sausās slīpēšanas / metināšanas laikā, kā arī masas koncentrācija šajā procesā ir visaugstākā, kas pārsniedz pieļaujamo arodekspozīcijas robežvērtību (AER) abrazīviem putekļiem – 2 mg/m³ un metināšanas aerosolam – 4 mg/m³. Turklāt metāla slīpēšanas ar eļļas aerosolu laikā putekļu daļiņu koncentrācija ir ievērojami zemāka, kā arī putekļu masas koncentrācija nepārsniedz AER eļļas aerosolam – 5 mg/m³. Turklāt gan koksnes, gan metāla slīpēšanas procesu laikā putekļu daļiņu skaita koncentrācija, vairāk nekā 50% no kopējās koncentrācijas, ir tieši nanoizmēra daļiņu diapozonā. Savukārt putekļu daļiņu masas koncentrācijas nozīmīgs pieaugums novērojams putekļu daļiņām, kuru izmērs ir 2–10 μm.

Secinājumi. Metālapstrādes slīpēšanas procesos visaugstākā putekļu daļiņu, t. sk. nanodaļiņu, kā arī masas koncentrācija tika konstatētas nodarbinātajiem, kas veic sauso slīpēšanas / metināšanas procesu. Kokapstrādes slīpēšanas / pulēšanas procesā tiek producētas augstā koncentrācijā putekļu daļiņas nanoizmēra lielumā (< 100 nm). Putekļu masas koncentrācija slīpēšanas procesos veidojas no putekļu daļiņām, kuru izmērs ir 2–10 μm, nevis no nanoizmēra putekļu daļiņām, tādēļ nepieciešams pārskatīt un ieviest putekļu arodekspozīcijas izvērtēšanu atkarībā no putekļu daļiņu izmēra, nevis tikai no masas koncentrācijas.

ESF projekts “The development of up-to-date diagnostic and research methods for the risks caused by nanoparticles and ergonomic factors at workplaces”, vienošanās Nr. 2013/0050 /1DP/1.1.1.2.0/13/APIA /VIAA /025 ietvaros.

Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas ierīču neredzamās mirgošanas ietekme uz lietotāja veselību

Sabīne Grīnberga¹, Bruno Žuga²

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Aroda un vides medicīnas katedra, Latvija

² Rīgas Tehniskā universitāte, Tālmācības studiju centrs, Latvija

Ievads. Mūsdienās informācijas un komunikācijas tehnoloģijas (IKT) aizvien vairāk tiek lietotas gan darbā, gan mācību iestādēs, gan arī mājās. To loma, neapšaubāmi, ir ļoti nozīmīga nepieciešamās informācijas ieguvei gan darbam, gan mācībām, tāpat bieži vien brīvais laiks tiek pavadīts pie kādas no ierīcēm. Daudzu un dažādu darba uzdevumu veikšanai tiek izmantots dators, planšetdators, dažkārt arī viedtālrunis, lai varētu ātri atbildēt uz elektroniski sūtītajām vēstulēm un nosūtīt dokumentus. Ja runājam par darba vides riskiem, noteikti vērts ir padomāt un analizēt arī IKT iespējamās riskus, sevišķi ar neapbruņotu aci neredzamos riskus, piemēram, tos, ko rada IKT ierīču ekrānu mirgošana.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis – izvērtēt pēdējās paaudzes ierīču neredzamo mirgošanu un analizēt zinātnisko pētījumu datus par mirgošanas ietekmi uz lietotāja veselības stāvokli.

Novērtēšanai tika izvēlēti 2017. gada izlaiduma seši *Hewlett Packard ZBook* datori un četri septiņus gadus veci datori. Neredzamās mirgošanas novērtēšanai tika izmantots digitālais fotoaparāts ar maināmu slēdža ātrumu.

Rezultāti. Displeja mirgošana veidojas zema atjaunināšanas ātruma dēļ, kas ir skaidrojams ar gaismas intensitātes modulācijām zem 30 Hz, ko liela daļa cilvēku nepamana kā mirgošanu. Parasti datora displejiem atjaunināšanas ātrums ir 30 līdz 60 Hz jeb reizes sekundē. Zemākais ar neapbruņotu aci neredzamais līmenis ir t. s. kritiskais mirgošanas ātrums jeb frekvence, ko sauc arī par mirgošanas saplūšanas sliekšni. Cilvēka redze atsevišķos gaismas intensitātes impulsus uztver kā vienotu attēlu bez mirgošanas. Tomēr ir dati par to, ka dažu slimību, piemēram, epilepsijas un migrēnas gadījumos, tiek novērotas mirgošanas saplūšanas sliekšņa novirzes, kas, iespējams, var radīt veselības stāvokļa pasliktināšanos un lēkmes. Ir novērots, ka fluorescento lampu un datoru ekrānu redzamā mirgošana var radīt acu diskomfortu un redzes traucējumus, var palielināt nogurumu, par ko liecina darbspēju pazemināšanās – darba uzdevumu ātruma un precizitātes pazemināšanās, kā arī problēmu risināšanas traucējumi. Tāpat tika novēroti atmiņas un uzmanības traucējumi, turklāt pētījumi liecina arī par stresa līmeņa paaugstināšanos un galvassāpēm IKT lietotājiem.

Novērtējot jaunākās paaudzes datoru ekrānu mirgošanu, tika novērota neredzama mirgošana, ko uzrādīja digitālais fotoaparāts. Turklāt vairāk izteikta mirgošana bija enerģijas taupības režīma laikā, kad ekrāns tika patumšīnāts. Palielinot monitora spilgtuma pakāpi, mirgošana samazinājās, taču neizzuda pavisam. Septiņus gadus veciem datoriem mirgošana bija vēl izteiktāka.

Secinājumi. Neredzamā mirgošana ir maz aprakstīta un pētīta, tomēr, ņemot vērā pētījumu datus par redzamās mirgošanas ietekmi uz lietotājiem, var secināt, ka, iespējams, arī neredzamajai mirgošanai ir nozīmīga loma veselības stāvokļa izmaiņās. Bieži sastopamās acu problēmas, galvas sāpes, nogurums un darbspēju pazemināšanās varētu būt neredzamās mirgošanas izraisītas.

Pēc mūsu mērījumu veikšanas var secināt, ka arī jaunākās paaudzes datoriem ir novērojama neredzamā mirgošana, kas samazinās, paspilgtinot ekrānu. Pašreizējā tendence patumšīnāt ekrānu, tādējādi samazinot enerģijas patēriņu, neredzamo mirgošanu nedaudz palielina.

X

Medicīnas māsu darba vides kvalitātes faktori

Svetlana Lakiša¹, Ivars Vanadžiņš¹, Kristaps Cirčenis^{2,3},
Artūrs Papparde^{4,5}

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ Darba drošības un vides veselības institūts

² Sabiedrības veselības un sociālās labklājības fakultāte

³ Māszinību un dzemdību aprūpes katedra

⁴ Medicīnas fakultāte

⁵ Cilvēka fizioloģijas un bioķīmijas katedra

Ievads. Veselības aprūpes nozare ir viena no komplikētākajām nozarēm darba aizsardzībā, jo tā saistīta ar daudziem specifiskiem riskiem un ar limitētām novēršanas iespējām. Riska faktoru klāsts ir ļoti plašs – sākot no psihoemocionāliem, ergonomiskiem un darba organizācijas riskiem un beidzot ar nelaimes gadījumiem un bioloģiskajiem riskiem. Medicīnas māsu darbs pēc savas dabas ir multifunkcionāls – kā ārstniecības persona, sarunu biedre, apkopēja, miesassardze un lietvede. Māsu darbs prasa humānu, empātisku, kompetentu un ētisku aprūpi darba vidē ar ierobežotiem resursiem un palielinātu atbildību. Pētījumi pierāda stresa augsto līmeni medicīnas māsu darbā un izdegšanu darbā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir izpētīt praktizējošo medicīnas māsu darba vides riska faktorus un pašsajūtu atbilstoši QWC (*Quality-Work-Competence*) aptaujas instrumentam, ko izstrādājis profesors Bengts Ārnets (*Bengt B. Arnetz*) un kas ir *Springlife* īpašums.

Darbā tiek analizēti Eiropas Savienības *Interreg Central Baltic* projekta “Māsu izglītības attīstība” praktizējošo medicīnas māsu aptauju dati. Darbā tika izmantota QWC aptauja, respondentu skaits – 432, visas sievietes, vidējais vecums $40,5 \pm 11,5$ gadi (21–78 gadi), vidējais darba stāžs $16,5 \pm 12,0$ gadi (no trīs mēnešiem līdz 51 gadam).

Rezultāti. QWC aptauja sastāv no 11 jautājumu blokiem, katrā blokā ir no trīs līdz sešiem jautājumiem. Analizējot vidējos riska punktus katrā blokā, kā galvenie riska bloki, kuros tika sasniegta vairāk nekā puse no maksimālā riska punktu skaita, ir šādi: ar darbu saistīts izsīkums, pašsajūta, mērķi, vadība, efektivitāte un līdzdalība lēmumu pieņemšanā. Ar darbu saistīts izsīkums ir ļoti izteikts medicīnas māsu darbā – jūtas pārgurušas (82,4%) un emocionāli iztukšotas (70,9%) pēc darba, nogurušas pat domājot par darbu (43,5%). Pēdējā mēneša laikā respondentes ir izjutušas trauksmi vai nervozitāti (75,4%), nemieru (75,2%), aizkaitināmību (71,9%), nomāktību (64,8%) un grūtības koncentrēties (61,9%), kā arī apsvērušas domu rakstīt atlūgumu un aiziet no darba (42,0%).

Vairāk nekā trešdaļa (38,8%) aptaujāto atzīmē, ka nevar ietekmēt mērķus, kuri tiek noteikti, un ceturtdaļa uzskata, ka mērķus nav iespējams novērtēt un tie nav reāli sasniedzami. Domājot par vadības aspektiem, tiek atzīmēts, ka 33,6% vadītāju nav gatavi mainīt organizāciju un darba kārtību, 29,7% gadījumu nav skaidras norādes no vadības puses, kā tiks sasniegti noteiktie mērķi, kā arī tas, ka vadītājs nepilda to, ko ir solījis (22,7%). Spriežot par darba efektivitāti, 37,5% māsu atzīmē, ka resursi netiek izmantoti optimāli un lēmumu pieņemšanas process nedarbojas labi (28,8%). Līdzdalības zemo līmeni parāda nespēja ietekmēt lēmumus, kas tiek pieņemti viņu darbavietā (43,2%), 31,2% māsu nav tiesīgas izlemt, kādus uzdevumus veiks savā darbā, kā arī ceturtajai daļai respondentu nav iespējas izteikt viedokli par informāciju, kas saņemta no vadītāja, un viņas nav apmierinātas ar ietekmes iespējām attiecībā uz savu darbu.

Secinājumi. Pēc izdegšanas pirmo pazīmju lielās izplatības var secināt par augsto izdegšanas risku māsu profesijā. Mērķu, vadības, efektivitātes un līdzdalības jomā var konstatēt neatbilstošas darba organizācijas un vadības riska faktorus. Šāda nelīdzsvarotība starp kvalitatīvas aprūpes nodrošināšanu un darba vides kvalitāti var būt saistīta ar māsu pašsajūtu un izsīkumu darbā.

X

Colistin Concomitant Use with Other Potential Nephrotoxic Drugs in Intensive Care Units

Aleksandra Aitullina¹, Angelika Krūmiņa², Santa Purviņa¹

Rīga Stradiņš University, Latvia

¹ Department of Pharmacology

² Department of Infectology and Dermatology

Introduction. Colistin is potentially nephrotoxic antibiotic used for treatment of severe systemic infections caused by multi-drug resistant (MDR) Gram-negative bacteria, e.g. *Acinetobacter baumannii*. Nephrotoxicity is a commonly described side effect also for glycopeptide and aminoglycoside group antibiotics, as well for loop diuretics and non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs).

Aim, Materials and Methods. The aim of this study was to detect cases of colistin co-administration with other potentially nephrotoxic drugs in intensive care units (ICU) of Pauls Stradins Clinical University Hospital (PSCUH).

The inclusion criteria for this retrospective study: adult patients; admission to PSCUH ICUs; ICD-10-CM Diagnosis Code A49.8 (bacterial infections of unspecified site); colistin therapy during hospitalisation (started in ICU); discharge from hospital in 2016. Information about patients' demographics, duration of hospitalisation and outcome, clinical diagnoses, colistin doses and duration of therapy, other potentially nephrotoxic drug use, bacterial susceptibility and biochemical analysis tests results was collected retrospectively from medical notes and Dialab database. Statistical data analysis was performed by SPSS 22 Software. Approval of the Ethical Committee of Rīga Stradiņš University have been received prior to the study.

Results. Fifty patients were included in this study. 35 patients (70%) were men. Mean age (\pm SD) was 62 ± 2 years. Median duration (Q1; Q3) of hospitalisation was 34 (21; 63) days. Mortality rate was 27%. The most common clinical diagnoses groups were pulmonology (16 cases (32%)), cardiology (9 cases (18%)), trauma and surgical complications (8 cases (16%)) and neurology (7 cases (14%)). *A. baumannii* was usually isolated from trachea aspirate (37 cases (74%)) and blood (13 cases (26%)). Median duration (Q1; Q3) of colistin therapy was 11 (7; 22) days and median cumulative dose (Q1; Q3) was 85 (44; 154) million units. In 13 cases (26%) colistin was used together with one and in 10 cases (20%) - with two or three potentially nephrotoxic drugs. The most common drugs were loop diuretics (13 cases), diclofenac (12 cases) and vancomycin (10 cases). In four cases of co-administration of colistin with loop diuretics and in three cases of co-administration of colistin with vancomycin decline in renal function was observed.

Conclusions. In PSCUH, ICUs colistin sometimes is co-administrated with other potentially nephrotoxic drugs, e.g. with loop diuretics, NSAIDs or glycopeptide antibiotic. More well-designed studies are necessary for evaluation of the role of these combinations in development of colistin-associated renal impairment.



Palīgvielas ekstemporālajā receptūrā

Olga Kiseļova, Baiba Mauriņa, Venta Šidlovska

Rīgas Stradiņa universitāte, Zāļu formu tehnoloģijas katedra, Latvija

Ievads. Ekstemporālās zāles tiek izmantotas īpašām pacientu grupām, kad nav pieejamas zāles piemērotā devā, zāļu formā, vēlamajā aktīvo vielu kombinācijā. Tomēr ekstemporālās zāles ir arī paaugstināta riska produkts, jo var rasties šaubas par drošību, derīguma termiņu un kvalitāti. Ekstemporālo zāļu formu kvalitāti un efektivitāti ietekmē ne tikai aktīvās vielas, bet arī palīgvielas. Palīgviela ir jebkura zāļu sastāvdaļa, kas nav aktīvā viela, bet tiek pievienota aktīvajām vielām, lai izveidotu atbilstošu zāļu formu; lai aizsargātu zāles; lai uzlabotu to stabilitāti, biopieejamību un panesamību; lai uzlabotu citus zāļu drošuma un efektivitātes rādītājus uzglabāšanas vai lietošanas laikā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis bija izpētīt Latvijas aptieku ekstemporālajā receptūrā izmantoto palīgvielu spektru. Pētījumā tika analizētas 2017. gadā izrakstītās ekstemporālās receptes no 5 aptiekām un izveidota aktīvo vielu un palīgvielu datubāze. Datubāze tika izveidota, balstoties uz literatūras datiem, izmantojot palīgvielu rokasgrāmatu (*Handbook of Pharmaceutical Excipients*, 6. izdevums), Eiropas Farmakopeju (*European Pharmacopoeia*, 9. izdevums) un Vācu farmaceitu asociāciju apvienības (*ABDA*) izdoto ekstemporālās receptūras apkopojumu – Vācijas zāļu kodeksu / jauno receptūras formulāru (*Deutscher Arzneimittel-Codex / Neues Rezeptur-Formularium*).

Rezultāti. Tika analizētas 562 receptes, no tām 257 receptēs bija izrakstīti deguna pilieni, 107 receptēs – āriģi lietojamie šķīdumi, 13 receptēs – iekšķīgi lietojamie šķīdumi, 39 receptēs – suspensijas āriģai lietošanai, 122 receptēs – mīkstās zāļu formas, 17 receptēs – āriģi lietojamie pulveri un 7 receptēs – pulveri iekšķīgai lietošanai. Deguna pilienos kā šķīdinātājs 98% gadījumu tika izmantots attīrīts ūdens un tikai dažās receptēs – augu eļļa. Kā palīgvielas bija arī etanols un nātrijs hlorīds. 23% deguna pilienu sastāvā bija deksametazona, 3% – adrenalīna un 3% – gentamicīna ampulētie šķīdumi. 5% deguna pilienu sastāvā bija prednizolona un deksametazona tabletes, 5% – hidrokortizona un lidokaīnu saturoša suspensija. Šīs tabletes, suspensijas, ampulētie šķīdumi ekstemporālajās zālēs papildina receptē izrakstīto sastāvu ar rūpnieciski pagatavoto zāļu formu palīgvielām. 84% āriģi lietojamo šķīdumu satur etanolu, 18% – glicerolu, 14% – attīrītu ūdeni.

Mīkstajās zāļu formās populārākie ir hidrofobie ziežu pamati (75% – vazelīns, 53% – lanolīns, 25% – augu eļļas). Vazelīnu mīkstajās formās galvenokārt izmanto kā emolientu – mīksto zāļu formu pamatu, lanolīns tiek izmantots kā emulgators, veidojot emulsijveida krēmus (ūdens eļļā) un nodrošinot krēma penetrāciju ādā un aktīvās vielas absorbciju. Augu eļļas izmanto kā emolientus eļļā šķīstošu vielu šķīdināšanai un nešķīstošo pulverveida vielu saberšanai. Deviņpadsmit receptēs kā vienīgā pamatmasa vai viena no pamatmasām tika izmantoti rūpnieciski pagatavotie krēmi vai ziedes, kas pārsvarā satur glikokortikosteroīdus. Šie krēmi un ziedes ir ar emulsijveida pamatu, kas ietver hidrofobo daļu, attīrītu ūdeni un sintētiskās nejonu virsmas aktīvās vielas (tauskābju spirti, glikoli un polisorbāti) emulsijas stabilizācijai.

Secinājumi. Receptūrā ir neliels palīgvielu skaits, pārsvarā – šķīdinātāji, palīgvielas, kuras veido mīksto zāļu formu pamatmasu. Gandrīz nevienā ekstemporālajā receptē netiek izmantotas konservējošas vielas, lai pagarinātu derīguma termiņu. Aktuāls ir jautājums par dažādu komponentu, tostarp rūpnieciski pagatavoto, saderību ekstemporālajās zāļu formās. Lai varētu objektīvi spriest par ekstemporālajā receptūrā izmantoto palīgvielu klāstu, ir jāanalizē vairāk ekstemporālo recepšu.



Levofloksacīna farmakokinētiskās īpatnības pēc dažādiem ievadišanas veidiem mājas kazu organismos: krusteniskā pētījuma pirmās fāzes rezultāti

Andrejs Šitovs^{1,2}, *Cristina VerCELLI*³,
*Beata Lebkowska-Wieruszewska*⁴, *Mario Giorgi*⁵

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Farmakoloģijas katedra, Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Bioķīmijas laboratorija, Latvija

³ Turīnas Universitāte, Veterināro zinātņu katedra, Itālija

⁴ Cīlvēkzinātņu universitāte, Polija

⁵ Pizas Universitāte, Veterināro zinātņu katedra, Itālija

Ievads. Fluorohinoloni ir sintētisko antibakteriālo zāļu vielu grupa, ko plaši lieto infekcijas slimību ārstēšanā gan humānajā, gan veterinārajā medicīnā. Pēdējos gados strauji attīstās mikroorganismu rezistence pret vairākiem šīs zāļu vielu grupas pārstāvjiem, un tā var mazināt fluorohinolonu efektivitāti un to terapeitisko izmantošanu. Levofloksacīns ir trešās paaudzes fluorohinolons ar izcilu antibakteriālo aktivitāti pret vairākiem patogēniem. Dažos farmakokinētiskajos pētījumos (izmantojot govīs, vistas, mazos atgremotājus) gūtie rezultāti ļauj prognozēt, ka levofloksacīnam ir liels potenciāls veterinārajā medicīnā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis ir izpētīt levofloksacīna farmakokinētiskās īpatnības un noteikt galvenos rādītājus pēc vienas intravenozās un vienas zemādas injekcijas kazu organismos.

Šim nolūkam tika veikts krustenisks pētījums ar septiņām klīniski veselām mājas kazām, kuru dzīvsvars bija no 52 līdz 64 kg. Katrs eksperimenta dzīvnieks saņēma 500 mg levofloksacīna šķīdumā (tilpums – 100 ml) intravenozi (četriem dzīvniekiem – infūzija) vai kā zemādas injekciju (trim dzīvniekiem). Asins paraugi ņemti pēc 5, 15, 30, 45 minūtēm un 1, 1,5, 2, 4, 6, 8, 10, 24 un 48 stundām pēc zāļu ievadīšanas. Levofloksacīna koncentrācija plazmā noteikta ar hromatogrāfisko metodi (HPLC/FLR) (Giorgi et al., 2013). Enrofloksacīns tika lietots kā iekšējais standarts. Farmakokinētiskie rādītāji tika aprēķināti ar *WinNonlin 5.3* datorprogrammu.

Rezultāti. Levofloksacīnu kazu plazmā varēja noteikt līdz 24 stundām pēc abiem preparāta ievades veidiem. Vidējais plazmas klīrenss intravenozajā grupā bija $440,5 \pm 99,3$ ml/st./kg, eliminācijas pusperiods – $1,65 \pm 0,26$ st. un izplatīšanas tilpums – $905,5 \pm 91,2$ ml/kg. Pēc zemādas injekcijas levofloksacīna izdalīšanās pusperiods vidēji bija $16,2 \pm 10,0$ st. Maksimālā levofloksacīna koncentrācija plazmā bija $3247,7 \pm 727,0$ ng/ml, kas tika sasniegta vidēji $2,19 \pm 0,16$ st. pēc zāļu vielas ievades. Dati liek domāt par farmakokinētisku *flip-flop* fenomenu. Biopieejamības vērtība pēc zemādas injekcijas bija $93,4 \pm 6,0\%$. Eksperimenta laikā netika novēroti kādi preparāta blakusefekti.

Secinājumi. Pirmajā pētījumā ar mājas kazām, kurā tika salīdzināti levofloksacīna farmakokinētiskie profili pēc dažādiem zāļu ievadīšanas ceļiem, iegūtie rezultāti ir līdzīgi citu mazu atgremotāju rezultātiem. Pēc zemādas injekcijas levofloksacīnam ir ļoti augsta biopieejamība, kam turpmāk var būt nozīmīga loma zāļu ievadīšanas ceļa izvēlē. Otra pētījuma fāze sniegs vairāk informācijas par šīs zāļu vielas farmakokinētiku kazu organismos.

X

Vankomicīna pirmreizējā terapeitiskā zāļu monitoringa prakse intensīvās terapijas nodaļā

*Inga Mauliņa¹, Eva Striķe², Aleksandra Aitullina³,
Renārs Erts⁴*

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Farmācijas fakultāte, Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Anestezioloģijas un reanimatoloģijas katedra, Latvija

³ Rīgas Stradiņa universitāte, Farmakoloģijas katedra, Latvija

⁴ Latvijas Universitāte, Medicīnas fakultāte

Ievads. Baktēriju izraisītu infekciju ārstēšanas gaita un iznākums ir atkarīgs ne tikai no patogēna jutības pret antibiotisko līdzekli, bet arī no antibakteriālā līdzekļa koncentrācijas asinīs, kurai jābūt terapeitiskajā diapazonā. Dažiem līdzekļiem, piemēram, vankomicīnam, ir jāveic terapeitiskais zāļu monitoringa, lai nepieciešamības gadījumā pielāgotu devu. Vankomicīna terapijas uzsākšana ir īpaši grūta pacientiem intensīvās terapijas nodaļā smagā vispārējā veselības stāvokļa dēļ, kas bieži kombinējas ar orgānu funkciju traucējumiem.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis ir izpētīt vankomicīna terapijas uzsākšanas stratēģiju intensīvās terapijas nodaļā. Tika veikts retrospektīvs novērojuma pētījums: pacientu vecums bija ≥ 18 gadi, intensīvās terapijas nodaļā uzsākta vankomicīna terapija un vismaz viens vankomicīna koncentrācijas mērījums stacionēšanas laikā. Lai iegūtu informāciju par pacientu demogrāfiskajiem un klīniskajiem datiem, vankomicīna dozēšanas shēmām, pirmreizēji veikto terapeitisko zāļu monitoringu un taktiku pēc koncentrācijas rezultāta iegūšanas, Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas Medicīnas arhīvā tika izpētītas pacientu slimības vēstures.

Rezultāti. Pētījumā tika iekļauti 60 pacienti. Septiņdesmit procentiem pacientu vankomicīna terapija bija uzsākta empīriski. Visos gadījumos vankomicīns tika ievadīts intermitējošas infūzijas veidā, kas bija ilgāka par vienu stundu. Pacientiem ar funkcionāliem nieru traucējumiem vankomicīna dozēšanas intervāls parasti bija garāks (24 stundas 12 stundu vietā), salīdzinot ar pacientiem ar normālu nieru funkciju (43% un 15%; $p = 0,001$). Divdesmit trijiem (38,3%) pacientiem pirmais vankomicīna koncentrācijas mērījums bija veikts pirms 3.–4. devas, divdesmit (33,3%) – pirms 2. devas. Visiem pacientiem asins paraugi tika paņemti vairāk nekā vienu stundu pirms plānotās vankomicīna devas. Dažos gadījumos paraugs tika paņemts pēc vankomicīna ievadīšanas (14 (23,3%) pacientiem) un noteikta augstākā koncentrācija. Analizējot gadījumus, kad vankomicīna koncentrācija tika noteikta pirms vankomicīna devas, konstatēts, ka tikai 29 (48,3%) pacientiem koncentrācija bija terapeitiskajā līmenī. Septiņiem pacientiem ar vankomicīna koncentrāciju ārpus terapeitiskā līmeņa vankomicīna dozēšanas shēma tika pielāgota, bet septiņiem – netika pielāgota.

Secinājumi. Vankomicīna sākotnējā devas izvēle tika pamatota ar nieru darbības rādītājiem, un vankomicīna infūzijas ievadīšanas ilgums bija drošs. Lai vankomicīna lietošana intensīvās terapijas nodaļā būtu efektīvāka un drošāka, būtu nepieciešams standartizēt vankomicīna terapeitiskā zāļu monitoringa praksi, tostarp asins analīzes paņemšanas laiku.

X

Mūsdienīga pieeja gatavo zāļu formu izstrādē

*Oksana Brante*¹, *Alise Meijere*², *Ilze Bārene*³

¹ *Saules aptieka, Zāļu gatavošanas nodaļa, Latvija*

² *Olainfarm, Gatavoto zāļu formu laboratorija, Latvija*

³ *Rīgas Stradiņa universitāte, Zāļu formu tehnoloģijas katedra, Latvija*

Ievads. Termins “plānotā kvalitāte” jeb *Quality by Design (QbD)* strauji kļūst par svarīgu un plaši izmantotu tehnoloģisko paņēmieni farmaceitisko produktu izstrādē. Plānotā kvalitāte ir sistēmiska pieeja farmaceitiskā produkta izstrādē, kura, sākot no precīzi definēta mērķa līdz gatava produkta izveidei, balstās uz pārbaudītiem zinātniskiem datiem un procesu dziļu izpratni. Zāļu formu tradicionālajā izstrādē eksperimentu plānošana un parametru izvēle galvenokārt ir empīriskā, izmantojot tikai teorētiskas zināšanas un pieredzi, bet kvalitāte tiek noteikta, testējot gatavu produktu. Tomēr par mūsdienu pieeju tiek uzskatīta plānotā kvalitāte – sistēma, kura nodrošina produkta kvalitāti jebkurā tā izstrādes un ražošanas stadijā. Lai arī *QbD* principa ieviešanai vajadzīgi lielāki ieguldījumi, tomēr vēlāk ražošanā tiek ietaupīts laiks, jo nav “zemūdens akmeņu” problēmas, kura parasti parādās ražošanas procesā.

Daudzās Eiropas valstīs *QbD* pieeja gatavo zāļu formu izstrādē tiek aktīvi izmantota. Arī Latvijā zāļu ražotāji šo pieeju pēta un pakāpeniski ievieš ražošanas praksē. Šajā pētnieciskajā darbā tiks apskatīta zāļu formas receptūras izstrāde, izmantojot licencētu programmu *Smatrix Fusion QbD*. Šis ir pirmais AS *Olainfarm* mēģinājums izmantot šo programmu zāļu produkta izstrādē.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis ir, izmantojot licencētu programmu *Fusion QbD*, izstrādāt starptautiskām prasībām atbilstošu ģeneriskā zāļu produkta receptūru. Noskaidrot palīgvielu polivinilpirolidona (PVP), nātrija kroskarmelozes (Na *croscarmellose*) un mikrokristāliskās celulozes (MKC) optimālo daudzumu tablešu receptūrā.

Rezultāti. Pēc tablešu šķīšanas datu ievades programma *Fusion QbD* izveidoja šķīšanas likni katrai aktīvajai vielai (API1 un API2) gan laboratorijā iegūto tablešu sērijām, gan references preparātam. Pēc līdzības faktora aprēķiniem (*F2* no 50 līdz 100) tika izveidotas 2D un 3D diagrammas, kurās var redzēt grafiski attēlotu kopsakarību starp palīgvielu daudzumu un līdzības faktoru *F2*. No diagrammām ar kursoru var interaktīvi “nolasīt” palīgvielu procentuālo saturu jebkurā interesējošā diagrammas punktā. Programma atrada optimālās palīgvielu kombinācijas un aprēķināja labāko rezultātu, kurās MKC ir 23,6%; nātrija kroskarmeloze – 5% un PVP – 7%. Tika iezīmēta arī izstrādes telpa (*Design Space*), uz kuru var balstīties, ja nepieciešams mainīt palīgvielu attiecību, bet saglabāt produkta kvalitāti.

Secinājumi. Programma ir paredzēta eksperimentu plānošanai, tehnoloģiskās telpas (*Design Space*) aprēķinu veikšanai un datu apstrādei. Programmas *Fusion QbD* izmantošana atvieglo zāļu formu izstrādi un palīdz precizēt palīgvielu sastāvu. Izveidotā tabletes receptūra nodrošina līdzības faktora *F2* atbilstību vadlīniju prasībām: izstrādājamās zāļu formas un references produkta līdzības faktora *F2* vērtība ir starp 50 un 100.

Darba mērķis – izstrādāt starptautiskām prasībām atbilstošu ģeneriskā zāļu produkta receptūru, izmantojot licencētu programmu *Fusion QbD*, – ir sasniegts. Programmas *Fusion QbD* izmantošanas iespējas zāļu izstrādē ir solis uz priekšu *QbD* principa ieviešanai farmaceitiskajā rūpniecībā.

Development of HPLC Method for Determination of Colistimethate Sodium

*Dmitrijs Kustovs*¹, *Dace Bandere*², *Santa Purviņa*¹,
*Pāvels Sudmalis*²

Rīga Stradiņš University, Latvia

¹*Department of Pharmacology*

²*Department of Pharmaceutical Chemistry*

Introduction. Colistin (polymyxin E) is a polypeptide antibiotic, an effective treatment of infections caused by multi-drug resistant (MDR) Gram negative bacteria, such as MDR *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumonia* and *Acinetobacter baumannii*. Colistin is commercially available in two forms as the sulfomethate sodium salt and as sulfate. Colistin is administered intravenously in the form of colistimethate sodium (CMS). *In vivo* the CMS is converted to colistin sulfate by hydrolysis. Hydrolysis of colistin sulfomethate sodium to colistin provides the drug antimicrobial activity. Colomycin is medicinal drug product what contains CMS and it is used in Pauls Stradins Clinical University Hospital (PSCUH) as a last resort agent for treatment of infections caused by multi-drug resistant (MDR) Gram negative bacteria. The main adverse effects of colomycin are nephro- and neurotoxicity; therefore, careful monitoring of plasma colistin levels could be beneficial.

Aim, Materials and Methods. The aim of the study was to develop a method for determination of CMS in medicinal drug product Colomycin using high performance liquid chromatography.

In this review were included articles from PubMed database published in 1981–2018. The searching keywords were (Determination of Colistin using liquid chromatography), and only articles published in English were included.

Results. According to the literature data, colistin has a very weak ultraviolet absorption and absence of native fluorescence. Additionally, taking into account that CMS is a polypeptide, it consists of two major components Colistin A (Polymyxin E1) and Colistin B (Polymyxin E2) that means the sum of both peaks required for precise quantification. Therefore, it provides difficulties with the determination of CMS. During the method development, the mobile phase included water and acetonitrile (ACN) in different proportions and as the stationary phase were tried three different columns – Thermo BDS Hypersil C18 150 × 4.6 mm 5 μ, BEH C18 50 × 2.1 mm 1.7 μ and Symmetry C18 100 × 4.6 mm 5 μ. The UV detector was set to 215 nm after taking spectra of stock solution. A mixture of 0.05% v/v aqueous trifluoroacetic acid (TFA) and ACN was finally chosen as the preferred mobile phase and BEH C18 as stationary phase because it produced the desired separation. The separation of Colistin A and Colistin B was performed only after applying gradient of 0.05% v/v aqueous TFA acid and ACN for elution.

Conclusion. Colistimethate sodium has both *polar* and hydrophobic regions, the molecule is amphiphilic and thereby able to distribute well in both polar and non-polar environments. It also consists of two major components Colistin A (Polymyxin E1) and Colistin B (Polymyxin E2). Consequently, analysis requires stationary phase with small particle size and gradient conditions for separation and quantification of medicinal drug product.



Parastās ievas ziedu un augļu ķīmiskā sastāva analīze un drogu izmantošana latviešu tautas ticējumos

Inga Sīle¹, Edīta Romāne¹, Kirils Šubins², Solveiga Grīnberga²,
Elīna Makarova², Maija Dambrova^{2,3}

¹Rīgas Stradiņa universitāte, Zāļu formu tehnoloģijas katedra, Latvija

²Latvijas Organiskās sintēzes institūts

³Rīgas Stradiņa universitāte, Farmācijas ķīmijas katedra, Latvija

Ievads. Mūsdienās daudzas augu ārstnieciskās īpašības ir atklātas, balstoties uz gadiem ilgu lietošanas pieredzi. Ticējumos apkopotā informācija palīdz analizēt augu terapeitiski farmakoloģisko iedarbību un rast idejas jauniem, uz pierādījumiem balstītiem, pētījumiem par augu izmantošanas iespējām. Kopumā folkloras krājumos tika identificēti vairāk nekā 1900 latviešu tautas ticējumi, kuros bija minēta augu dziedējošā darbība. No 216 apkopotajām augu ģintīm ieva ir starp desmit visvairāk pieminētajiem augiem.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija apkopot datus par ārstniecības augu lietošanu latviešu tautas ticējumos un analizēt parastās ievas *Padus avium Mill.* ziedu un augļu ķīmisko sastāvu. Materiālu analīzei tika izmantoti folkloras pētnieka P. Šmita apkopotie ticējumi un Latviešu folkloras krātuves materiāli, kuros parastā ieva bija pieminēta 45 reizes. Parastās ievas ziedi un augļi tika ievākti auga ziedēšanas laikā 2017. gada jūnijā un augustā, augļu nogatavošanās laikā. Ekstrakcijas procesā kā šķīdinātājs tika izmantots dietilēteris. Parastās ievas ķīmiskais sastāvs tika identificēts, izmantojot gāzu hromatogrāfijas / masspektrometrijas (GC-MS) un šķidrums hromatogrāfijas / masspektrometrijas (LC-MS) metodes.

Rezultāti. Folkloras materiālos ir minēts, ka parastās ievas mizu, lapas, ziedus un augļus tradicionāli lietoja tēju, tinktūru un svaigā veidā pret galvas, zobu, ausu, kakla un vēdera sāpēm, pret caureju, klepu, rozi, sasitumiem un tūsku. Izmantojot GC-MS metodes, parastās ievas ziedu ekstraktos tika konstatēti ap 100 savienojumi. Divdesmit diviem savienojumiem relatīvā koncentrācija pārsniedza 1%. Izmantojot LC-MS metodes, ziedu ekstraktos tika konstatēti vairāk nekā 10 fenola savienojumi (flavonoīdi) un to glikozīdi. Ziedos tika identificētas šādas būtiskas sastāvdaļas: hlorogēnskābe, hiper-ozīds un izokvercētīns. Parastās ievas augļi saturēja divus antociānīnus: cianidīna-3-rutinozīdu un cianidīna-3-glikozīdu; citus flavonoīdus, piemēram, kvercētīnu un epikatehīnu; fenolskābes – hlorogēnskābi un tās izomērus.

Secinājumi. Parastās ievas ziedi un augļi ir bagātīgi bioloģiski aktīvo vielu avoti. Vēsturiski antociānīnu, flavonoīdu un fenolskābju saturošas drogas tika lietotas kā drudzi un iekaisumu maziņošs un pretšāpju līdzeklis.

X

Zāļu lietošanas līdzestību ietekmējošu faktoru izpēte

Renāte Šukele¹, Elita Ardava^{2,3}

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹Bioloģijas un mikrobioloģijas katedra

²Sarkanā Krusta medicīnas koledža

³Farmācijas fakultāte

Ievads. Zāļu lietošanas līdzestības samazināšanos saista ar polifarmāciju jeb vairāk nekā piecu medikamentu lietošanu. Polifarmācija pastiprina blakusparādību iespēju. Spānijā veiktā pētījumā tika konstatēti šādi biežākie nepareizas lietošanas veidi: aizmirsis iedzert zāles – 42,4%; iedzēra nepareizās zāles – 3,2%; pārāk lielu devu dzer regulāri – 50,1%; nepareizs ieņemšanas laiks, intervāls – 62,1%, dubultmedikācija – 84,3%. Pacienti nav izpratnes, kāda ir simptomu saistība ar medikamentiem. Medikamentu ar slimību var sasaistīt 79,7% pacientu. Sievietes biežāk nekā vīrieši norādīja, ka viņām ir slikta dzīves kvalitāte (64,19% pret 56,43%). Viens no risinājumiem ir riska zāļu atcelšana, bet ir problēmas – ārsti negrib vai nevar iedziļināties zāļu darbības mehānismā, viņiem nav izpratnes, kā atcelt medikamentu lietošanu, negrib mainīt cita ārsta parakstīto terapiju. Šeit liela loma var būt farmaceitam – īpaši klīniskajam farmaceitam.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis ir noskaidrot, kāpēc cilvēki neievēro ordinēto terapiju vai patstāvīgi to modificē, līdzestības samazināšanās iemeslus, izpratni par zāļu un uztura bagātinātāju lietošanas riskiem. Tika izvēlēta kvalitatīvā pētījuma metode, jo bija nozīmīga intervēto individuālā pieredze. Izlase tika veidota pēc mērķtiecīguma principa. Tika veiktas daļēji strukturētas intervijas ar aptieku klientiem, kam identificēta polifarmācija, poliherbācija, pašārstēšanās, līdzestības trūkums, iespējamās blakusparādības. Tika veiktas 10 intervijas Rīgā, Latgalē un Vidzemē, kas analizētas pēc kvalitatīvās kontentanalīzes metodes. Koda un kategorijas noteiktas saskaņā ar pētījuma mērķi un uzdevumiem.

Rezultāti. Režīma modifikācijas pamatojumi: slinkums vai aizmāršība, atmiņas pasliktināšanās, trūkst izpratnes par terapijas jēgu, jo nesaskata saikni starp zāļu nelietošanu un veselības pasliktināšanos, brīvdienās un svētku reizēs zāles lieto citā laikā vai izlaiž devas. Jaunākiem pacientiem bija zināms, kuri medikamenti domāti attiecīgajai slimībai, bet tas neveicināja līdzestību. Līdzestību veicināja kompleksas zināšanas par savu veselības stāvokli, slimību, zāļu terapiju un lietošanas instrukcijas izlasīšana. Kā iemesls zāļu nelietošanai tika minēts finanšu trūkums. Terapijas modifikācija notiek arī nespeciālistu un reklāmu ietekmē.

Ziņošana par blakusparādībām un to ietekme uz līdzestību: izjutot blakusparādības, visi intervētie ir informējuši ārstu, terapijas maiņa vai papildu zāļu ordinēšana pacientiem ir uzlabojusi dzīves kvalitāti un līdzestību.

Neapmierinātība ar ārsta ordinētās terapijas maiņu mazināja līdzestību un lika pacientam modificēt zāļu devu pēc savas izpratnes.

Pozitīva komunikācija ar ārstu veicina zāļu pareizu lietošanu. Ja ārsts ir ieinteresēts, pacients viņam stāsta par pašārstēšanos. Gadījumā, ja ārsts izteicies negatīvi par ārstniecības augu un uztura bagātinātāju lietošanu, komunikācija beigusies, bet pašmedikācija turpinājusies.

Pašmedikācijas skaidrojumi: nav pieejams ārsts, uzskats, ka pašam ir zināšanas par zālēm, pozitīva pieredze, izpratnes trūkums par pašārstēšanās vai medikamentu lietošanas riskiem, finanšu trūkums. Uzskats, ka uztura bagātinātāji un ārstniecības augi ir zema riska, nekaitīgi, "sākums", neietekmē citas zāles vai hronisko slimību norisi, mazina iespēju, ka ārstam tiks pastāstīts par pašārstēšanos.

Secinājumi. Interviju dati atspoguļo to, ka cilvēkiem nav izpratnes par zāļu terapijas jēgu. Lietošana tiek mainīta vai netiek ievērota slinkuma, aizmāršības vai blakusparādību dēļ. Pacienti par pašārstēšanos bieži vien ārstu neinformē, jo neuzskata, ka izmantotie preparāti ir bīstami vai var ietekmēt terapiju.

Ekstemporālo zāļu formu izstrāde pediatrijā

Grigorijs Golubs

Rīgas Stradiņa universitāte, Zāļu formu tehnoloģijas katedra, Latvija

Ievads. Vēsturiski zāļu formu pagatavošanai uz vietas aptiekā jeb ekstemporāli ir bijusi galvenā loma zāļu ražošanā. Mūsdienās, strauji pieaugot rūpnieciskai zāļu ražošanai, ekstemporālās zāļu formas daudzums un sortiments kļūst limitēts. Šobrīd no aptiekas pagatavotajām zāļu formām vislielākais pieprasījums ir pēc ārīgām zāļu formām otolaringoloģijā un dermatoloģijā, kā arī pēc ārīgām, iekšķīgām un rektālām pediatrikajām zāļu formām. Kaut arī izgatavojamās zāļu formas un aktīvās vielas tiek attīstītas, nav reglamentējošas dokumentācijas, kas noteiktu ekstemporālo pagatavošanu veidu, kvalitāti un derīguma termiņu. Šim jautājumam ir īpaši liela nozīme pediatrijā, jo ik pa brīdim parādās jauna klīniski nozīmīga informācija gan par aktīvajām vielām, ko lieto bērniem, gan arī par zāļu formu efektivitāti un drošumu.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis bija izgaismot Eiropā aktuālo reglamentāciju zāļu formu ekstemporālai pagatavošanai pediatrikajiem pacientiem. Darbs tika izstrādāts, veicot literatūras apskatu un salīdzinot informāciju no reģionālajiem informācijas avotiem, kā arī Eiropas Medicīnas aģentūras rekomendācijas, kas ir attiecināmas uz visām Eiropas Savienības dalībvalstīm.

Rezultāti. Salīdzinot informāciju dažādos avotos, konstatēts, ka pastāv izteikti ierobežojumi pediatriko zāļu formu izstrādē. Pediatrikajā populācijā ir ierobežota vairāku zāļu formu izmantošana vecuma neatbilstības dēļ. Daudzu palīgvielu lietošanā ir vecuma ierobežojums alerģisko reakciju riska dēļ. Tiek vērtēta arī palīgvielu spēja traucēt aktīvās vielas darbību. Latvijā aptiekā pagatavotām zālēm nav reglamentācijas, kas ierobežotu zāļu formu izvēli vai liegtu jebkādu palīgvielu lietošanu. Ir arī atšķirība derīguma termiņu noteikšanā. Piemēram, Vācijā vai Lielbritānijā ir vietējās organizācijas, kas nodarbojas ar ekstemporālo zāļu formu efektivitātes un labvērtīguma pētīšanu. Izveidojot pagatavošanas priekšrakstus un analizējot pagatavoto zāļu kvalitāti, tiek noteikts derīguma termiņš. Latvijā derīguma termiņš galvenokārt tiek atvasināts no datiem, kas iekļauti PSRS farmakopējā un, protams, nav aktuāli mūsdienu zāļu vielām un formām.

Secinājumi. Lai veicinātu efektīvāku un drošāku pediatriko pacientu terapiju ar ekstemporālajām zāļu formām, ir vajadzīga to pagatavošanas un kvalitātes kontroles reglamentācija, gan izvērtējot citu Eiropas valstu pieredzi, gan veicot savām vietējām vajadzībām nepieciešamo izpēti.



Aptiekā izgatavojamu zāļu formu tehnoloģiskie risinājumi farmaceita praksē

Sigita Čulkstena

Rīgas Stradiņa universitāte, Zāļu formu tehnoloģijas katedra, Latvija

Ievads. Farmaceits, gatavojot zāļu formu, vadās pēc vispārpieņemtiem zāļu tehnoloģijas principiem. Praksē nereti nākas gatavot zāļu formas, kuru sastāvā iekļautas rūpnieciski ražotas zāļu formas vai ārsts vēlēties radīt jaunu zāļu sastāvu, par kura tehnoloģisko procesu vai zāļu iedarbību nav uzkrāta praktiska pieredze. Šādās situācijās farmaceitam jāpieņem lēmumi patstāvīgi, lai radītu zāļu formu, kas ir droša, kvalitatīva un efektīva, kā noteikts Ministru kabineta noteikumos Nr. 304 "Noteikumi par zāļu ražošanas un kontroles kārtību, par zāļu ražošanu atbildīgās amatpersonas kvalifikācijas prasībām un profesionālo pieredzi un kārtību, kādā zāļu ražošanas uzņēmumam izsniedz labas ražošanas prakses sertifikātu".

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir radīt priekšlikumus trīs tehnoloģisku problēmju risinājumiem zāļu formu pagatavošanai, lai nodrošinātu farmaceita uzdevumu radīt zāļu formu, kas ir droša, kvalitatīva un efektīva. Tika izmantota specializētā literatūra par vielu īpašībām un *European Pharmacopoeia*. Mērķa sasniegšanai izmantota eksperimentāla zāļu formu tehnoloģijas metode problemātisku situāciju optimizācijai.

Rezultāti. Pirmais tehnoloģiskais problēmju risinājums: bieži ārsti izraksta receptes, kuru sastāvā ir aktīvā viela difenhidramīns jeb dimedrols. Dimedrols var izraisīt emulsijas atslāņošanu, tādēļ tas vienmēr tiek iestrādāts ziedē ar "karsto metodi". Pēdējos gados ārsti bieži šādās receptēs papildus iekļauj kādu rūpnieciski ražotu ziedi ar sintētisku ziežu pamatu. Šādos gadījumos, kad par ziedes pamatu ārsts ir izvēlēties vazelīnu, kurā dimedrolu var iestrādāt tikai sausā veidā, jāņem vērā dimedrola hidrofilitāte un spēja saistīt rūpnieciskās ziedes pamatā esošo ūdeni un izraisīt ziedes atslāņošanu. Šādos gadījumos to var novērst, vazelīna pamata vietā izmantojot vazelīna-lanolīna-ūdens pamatu, lai būtu iespējams dimedrolu izšķīdināt ūdens daļā. Rezultātā dimedrols vairs neizraisīs pievienotās rūpnieciski ražotās ziedes pamata atslāņošanu.

Otrais problēmju risinājums: bieži tiek parakstītas ziedes, kurās ietilpst tādas aktīvās vielas, kas ir ūdenī šķīstošas, bet ārsts izvēlēties ziežu pamatu, piemēram, vazelīnu, kas neļauj emulgēt ūdens šķīdumu. Praksē ir gadījumi, ka pacientam ilgstoši tiek gatavots kāds zāļu sastāvs, piemēram, brūces vai trofiskas čūlas ārstēšanai, tomēr vēlamais terapeitiskais efekts netiek sasniegts. Farmaceutam ir jāizvērtē ziedes sastāvā ietilpstošo pretmikrobu, anestezējošo, pretiekaisuma, reģenerāciju veicinošo aktīvo vielu šķīdība. Farmaceits var izmainīt ziedes pamata sastāvu, daļu vazelīna aizvietojo ar ūdeni un emulgatoru vai izmantojot bāzes krēmu ar emulgatoriem, un terapeitiskais efekts uzlabosies.

Trešais problēmju risinājums: zema pacienta līdzestība, kas var rasties estētisku apsvērumu dēļ. Šādas situācijas rodas, ja, pacientam lietojot zāļu līdzekli, tas atstāj vizuālas pēdas. Piemēram, galvas matīnājamai daļai ārsts parakstījis zāļu sastāvu, kurā kā pamats izvēlēta vazelīneļļa. Farmaceits savā praksē, saskaņojot ar ārstu, var nomainīt eļļu uz, piemēram, *Essex* hidrogeļu, kurā var papildus iestrādāt 30–40% ūdens. Šis pamats ļoti ātri iesūcās galvas ādā un neatstāj eļļas paliekas uz matiem.

Secinājumi. Farmaceutam ir jābūt aktīvam jaunas zāļu receptūras izstrādē. Ja farmaceits, kurš pagatavo zāles, novēro tehnoloģiskas dabas problēmas un zina, kā zāļu formu izgatavot kvalitatīvāku un efektīvāku, viņš var sniegt priekšlikumus ārstam un tādējādi dot ieguldījumu sabiedrības veselībā.



Nodarbes veikšanas spējas depresijas un šizofrēnijas slimniekiem

Annika Smilga^{1,2}, *Ieva Rugina*^{3,4}

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Sabiedrības veselības
un sociālās labklājības fakultāte, Latvija

² Rīgas 1. slimnīca, Latvija

³ Rīgas Stradiņa universitāte, Rehabilitācijas katedra, Latvija

⁴ Rīgas Psihiatrijas un narkoloģijas centrs, Latvija

Ievads. Afektīvu un fizisku simptomu dēļ šizofrēnijas un depresijas slimniekiem ir grūtības pilnvērtīgi iesaistīties ikdienas nodarbēs, tādēļ pasliktinās viņu dzīves kvalitāte. Šizofrēnija ir viena no smagākajām psihiskajām slimībām, ar kuru slimo apmēram 1% iedzīvotāju visā pasaulē. Pasaules Veselības organizācija prognozē, ka 2030. gadā depresija būs viens no galvenajiem darba nespējas cēloņiem populācijā.

Ergoterapeita kā rehabilitācijas speciālista mērķis ir palīdzēt personām ar psihiskās veselības traucējumiem veikt ikdienas aktivitātes un realizēt sev nozīmīgas lomas, tādēļ ir nepieciešams iegūt informāciju par personas veikšanas spējām, lai varētu plānot terapijas procesu.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis bija novērtēt un salīdzināt nodarbes veikšanas spējas depresijas un šizofrēnijas slimniekiem, izmantojot *Solution Focused Measure of Occupational Function* (SFMOF), kas tika sagatavots latviešu valodā saskaņā ar starptautiskajām novērtēšanas instrumentu aprobēšanas vadlīnijām. Izveidotais "Uz risinājumu orientēts nodarbes veikšanas skrīnings" (Smilga, 2017) pirms izmantošanas tika pārbaudīts, veicot pilotpētījumu. Sadarbojoties ar praktizējošiem ergoterapeitiem, tika atlasīti 15 depresijas un 15 šizofrēnijas slimnieki, kuriem bija ordinēta ergoterapija.

Rezultāti. Pētījumā piedalījās 17 vīrieši un 13 sievietes vecumā no 21 līdz 73 gadiem (vidējais vecums – 43 gadi). Zemi rezultāti konstatēti šādās sadaļās: ikdienas organizācija, pozitīva attieksme, aizrautīga iesaistīšanās aktivitātēs un dalība fiziskās aktivitātēs, bet viszemākais rezultāts ir attiecībā uz dalībnieku pašapziņu. Augsti rezultāti novērojami spējā veikt pašaprūpes aktivitātes un mobilitātē, kā arī vēlmē būt produktīvi nodarbinātiem. Tomēr tādās jomās kā pašapziņa, ikdienas organizēšanas prasmes, adekvāta darba pienākumu pildīšana, kā arī spēja aizrautīgi iesaistīties aktivitātēs depresijas slimniekiem novērtējums kopumā bija ievērojami zemāks par šizofrēnijas slimnieku rādītājiem.

Secinājumi. Gan depresijas, gan šizofrēnijas slimnieki viszemāk novērtē pašapziņu un pārliecību par sevi, bet visaugstāk – vēlmē būt produktīvi nodarbinātiem. Depresijas slimniekiem kopumā ir zemāki rezultāti visās pašvērtējuma jomās nekā šizofrēnijas slimniekiem. Vērtējot kopējo apmierinātību ar ikdienas dzīvi, vairums depresijas slimnieku norādījuši, ka ir dažkārt vai pavisam neapmierināti ar ikdienas dzīvi, bet šizofrēnijas slimnieki lielākoties ir galvenokārt apmierināti. Lai arī šizofrēnijai un depresijai ir dažādas slimības izpausmes, tomēr katra būtiski ietekmē dažādas ikdienas nodarbjū veikšanas spējas.

M. iliopsoas hipertonusa klīniskā nozīme koksartrozes patoģenēzē

**Vladimirs Skļarevičs¹, Jānis Vētra²,
Gregorijs Anoufrijevs³, Vladislavs Kotovs⁴**

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Biomehānikas laboratorija, Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Anatomijas un antropoloģijas institūts, Latvija

³ Beaver College of Health Sciences, Amerikas Savienotās Valstis

⁴ SIA "Ģimenes veselība", Latvija

Ievads. Neoptimāla *femur* galviņas pozicionēšana vertikālās slodzes apstākļos likumsakarīgi provocē paātrinātu gūžas locītavas deformāciju. Locītava tiek pozicionēta citā leņķī pret vertikālās slodzes asi, rodas hroniska priekšējā subluksācija, kas pārslogo (ar laiku – līdz sāpēm cirkšņa apvidū) ileofemorālo saiti un rada hronisku *femur* galviņas spiedienu pret locītavas bedres priekšējo malu, kas ir svarīgs topošās artrotiskās deformācijas patoģenētiskais mehānisms.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis bija izpētīt *m. iliopsoas* hipertonusa potenciālo ietekmi uz gūžas locītavas biomehāniskās darbības līdzsvaru. Darba materiāls: botulotoksīns (200 UI), gūžas locītavas ortoze. Metode: gūžas locītavas funkcionēšanas kontrole – gaitas analīze (Nacionālajā rehabilitācijas centrā "Vaivari").

Rezultāti. Pēc vienas 200 UI botulotoksīna injekcijas vismaz sešus mēnešus objektīvi saglabājās terapeitiskais efekts.

Secinājumi. Ir ļoti svarīgi gan kontrolēt sabalansēto iegurņa un augšstilba reģiona muskuļu tonusa un spēka līdzsvaru pacientiem ar koksartrozi, gan arī ārstēt viņus medikamentozī vai fizioterapeitiski. Profilaktiski ir jākontrolē muskuļu līdzsvars, lai mazinātu koksartrozes attīstības risku.

Drāmas terapija grupā komunikācijas kompetenču paaugstināšanai personām ar redzes invaliditāti

Viesturs Roziņš¹, Evija Vilka²

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ Rehabilitācijas fakultāte

² Veselības psiholoģijas un pedagoģijas katedra

Ievads. Pētnieki ir atzinuši, ka vizuālas informācijas trūkums neredzīgiem cilvēkiem ierobežo viņu saskarsmes komunikāciju. Latvijā nav veikti pētījumi, kas skar šīs pacientu grupas komunikācijas kompetences un nav arī pētījumu drāmas terapijā. "Izvērstajā apstiprināmās medicīniskās tehnoloģijas "drāmas terapija" aprakstā" (Mārtinsons, 2010) redzes nerva bojājums ar izteiktu redzes bojājumu ir iekļauts pie drāmas terapijas kontrindikācijām, taču pēc drāmas terapijas teorētiskajām nostādnēm tieši šajā mākslu terapijas specializācijā tiek izmantota verbālas komunikācijas un saskarsmes veicināšana caur lomām un dialogiem, imitējot reālās dzīves situācijas, kas neredzīgiem pacientiem var palīdzēt attīstīt komunikācijas kompetences.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis bija noskaidrot, vai drāmas terapija grupā sekmē komunikācijas kompetenču paaugstināšanu personām ar redzes invaliditāti. No tā izrietēja pētnieciskais pamatjautājums: vai pēc drāmas terapijas izpētes grupā statistiski nozīmīgi paaugstinās komunikācijas kompetenču vidējie rādītāji personām ar redzes invaliditāti? Papildjautājums: vai Komunikācijas kompetenču pašnovērtējuma skalas (*Self-Perceived Communication Competence Scale*, 1988) latviešu versijas psihometriskie rādītāji atbilst oriģinālās skalas rādītājiem?

Pētījumam tika uzrunāti 115 respondenti – Latvijas Neredzīgo biedrības Rehabilitācijas centra pakalpojumu saņēmēji vecumā no 18 līdz 65 gadiem (48 vīrieši un 67 sievietes), pētījuma tālākā izlasē piedalījās 60 respondenti, kuriem pēc Komunikācijas kompetenču pašnovērtējuma skalas bija pazemināti komunikācijas kompetenču vidējie rādītāji. Kā pētījuma instrumentārijs tika izmantota Komunikācijas kompetenču pašnovērtējuma skalas (KKPS) latviskā versija, kas adaptēta šī pētījuma ietvaros. Tālāk šie dalībnieki pēc randomizācijas principa tika sadalīti izpētes grupā (n = 30) un kontrolgrupā (n = 30). Pētījuma dalībniekiem izpētes grupā bija 10 drāmas terapijas sesijas. Vienas sesijas ilgums bija 90 minūtes. Pēc drāmas terapijas gan izpētes grupa, gan kontrolgrupa mutiski atbildēja uz KKPS jautājumiem, un iegūtie dati tika salīdzināti ar pirmo mērījumu.

Rezultāti. Salīdzinot abas grupas pirmajā un otrajā mērījumā, iegūtie rezultāti pēc aprakstošās (vidējais aritmētiskais, kvartiles, mediāna, standartnovirze) un secinošās statistikas (t kritērijs pāru izlasēm) apstiprina, ka pēc drāmas terapijas intervences personām ar redzes invaliditāti statistiski nozīmīgi paaugstinās komunikācijas kompetenču vidējie rādītāji, līdz ar to pētījuma mērķis tika sasniegts.

Secinājumi.

1. Līdz šim Latvijā ar neredzīgiem cilvēkiem drāmas terapijā nav veikts neviens terapeitiskais process, un šis ir pirmais uz pierādījumiem balstīts prakses gadījuma piemērs darbā ar šādu pacientu grupu.
2. Drāmas terapijas izpētes grupā personām ar redzes invaliditāti pēc drāmas terapijas intervences, salīdzinot ar mērījumu izpētes grupā pirms drāmas terapijas intervences, statistiski nozīmīgi paaugstinās komunikācijas kompetenču vidējie rādītāji visās apakškategorijs. Ir statistiski nozīmīgas atšķirības starp izpētes grupu un kontrolgrupu pēc drāmas terapijas intervences izpētes grupā, tādēļ var secināt, ka drāmas terapijas intervences rezultātā var paaugstināties komunikācijas kompetences.
3. Jāierosina redīgēt medicīniskās tehnoloģijas "drāmas terapija" un jālemj par kontrindikācijas "redzes nerva bojājums ar izteiktu redzes bojājumu" precizēšanu vai izņemšanu no kontrindikāciju saraksta.
4. Ņemot vērā, ka personu ar redzes invaliditāti populācija Latvijā ir diezgan neliela, un to, ka Latvijas Neredzīgo biedrības Rehabilitācijas centra sociālās rehabilitācijas pakalpojumus gadā izmanto 434 klienti (pētījumā piedalījās 26%), rezultāti liecina par tendencēm.

Subjektīvs seniora vecuma pacientu dzīves kvalitātes un no gūžu locītavu darbības atkarīgās dzīves kvalitātes raksturojums

Gunta Ozoliņa¹, Signe Tomsone²

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ Doktorantūras nodaļa

² Rehabilitācijas fakultāte

Ievads. Eiropas iedzīvotāji zemā dzimstības līmeņa un aizvien pieaugošā dzīves ilguma dēļ strauji noveco. Nozīmīgu iespaidu uz dzīves kvalitāti rada augšstilba kaula proksimālās daļas lūzums: tikai puse no veciem cilvēkiem, kas hospitalizēti traumatiska augšstilba kaula lūzuma dēļ, spēj pēc tam atgriezties mājās un dzīvot neatkarīgu dzīvi.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis bija noskaidrot demogrāfiskos un ar dzīves kvalitāti saistītos faktorus seniora vecuma pacientiem pēc augšstilba kaula proksimālās daļas lūzuma. Dati ievākti, izmantojot Pasaules Veselības organizācijas izveidoto dzīves kvalitāti novērtējošo aptauju (*World Health Organization Quality of Life Instruments, WHOQOL-BREF*) un gūžu locītavu darbības traucējumu un osteoartrīta vērtējuma skalu (*The hip disability and osteoarthritis outcome score, HOOS*). Pētījumā izmantoti pirmreizējie dati par 40 pacientiem pēc augšstilba kaula proksimālās daļas traumatiska lūzuma slimnīcas etapā, kuri piekrita piedalīties pētījumā "Dzīves kvalitātes novērtējums un izdzīvotība seniora vecuma pacientiem vienu gadu pēc augšstilba kaula proksimālās daļas lūzuma".

Rezultāti. Vidējais dalībnieku vecums bija 80,08 gadi (minim. – 65 gadi un maks. – 93 gadi). Trīsdesmit (75%) pacienti bija sievietes un desmit (25%) – vīrieši. Trīs (7,5%) dalībniekiem bija algots darbs pirms traumas. Sešpadsmit (47,5%) dalībnieki pirms traumas lietoja palīgierīces, lai pārvietotos.

HOOS skalas sākuma rezultāti dalībniekiem (vidējais rādītājs, SD) sadaļā sāpes – 88,4 (18,1), sadaļā simptomi – 87,6 (15,3), sadaļā ikdienas aktivitātes – 75,0 (20,2), sadaļā brīvā laika aktivitātes – 57,8 (28,4), sadaļā dzīves kvalitāte – 92,1 (17,0). *WHOQOL-BREF* aptaujas rezultāti dalībniekiem (vidējais rādītājs, SD) sadaļā fiziskā veselība – 64,73 (18,06), sadaļā psiholoģiskā veselība – 58,02 (15,83), sadaļā sociālās attiecības – 70,0 (15,42), sadaļā vides apstākļi – 72,97 (12,20). Dzīves kvalitātes vērtējuma vidējais rādījums bija 71,25 (SD 19,24). Vidējais rādītājs apmierinātībai ar savu veselības stāvokli bija 56,25 (SD 22,47). Abās skalās 100 atbilst maksimāli labākajam novērtējumam, bet 0 – maksimāli zemākajam vērtējumam.

Aprēķinot Spīrmena korelācijas koeficientu, konstatēta statistiski nozīmīga korelācija starp visām *WHOQOL-BREF* sadaļām ar dalībnieku dzīves kvalitātes novērtējumu. Statistiski nozīmīga korelācija iegūta, aprēķinot Spīrmena korelācijas koeficientu katrai *HOOS* sadaļai un dalībnieka dzīves kvalitātes novērtējumam. Netika konstatēta statistiski nozīmīga korelācija, aprēķinot Spīrmena koeficientu starp *HOOS* sadaļu brīvā laika aktivitātes un dalībnieku dzīves kvalitātes novērtējumu.

Secinājumi. Seniora vecuma pacientiem pēc augšstilba kaula proksimālās daļas lūzuma gūžu locītavu osteoartrīta radītie ierobežojumi ir saistīti ar dzīves kvalitātes vērtējumu.

Dzīves kvalitātes analīze personām ar redzes funkciju traucējumu izraisītiem funkcionēšanas ierobežojumiem

Sandra Ausekle¹, Signe Tomšone²

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ Tālākizglītības fakultāte

² Rehabilitācijas fakultāte

Ievads. Veselības un darbības ekspertīzes ārstu valsts komisijā invaliditātes ekspertīzē pieaugušajiem lieto Funkcionālo spēju pašnovērtējuma anketu (saskaņā ar 23.12.2014. Ministru kabineta noteikumu Nr. 805 pirmo pielikumu). Tā ir izstrādāta kā vispārēja anketa, tāpēc no sniegtajām atbildēm secinājumus par redzes invalīdu funkcionēšanas ierobežojumiem ir grūti izdarīt.

ASV Nacionālā acu institūta (*National Eye Institute*) sponsorētas un RAND izstrādātas aptaujas anketas (intervētāja versija) par redzi – VFQ-25 – jautājumu mērķis ir izvērtēt redzes traucējumu ietekmi uz personas funkcionēšanu. Anketa ietver uz tādām ikdienas darbībām vērstus jautājumus, uz kurām redzes traucējumiem ir tieša ietekme; tā ir izstrādāta un tiek lietota, lai izdarītu secinājumus par dzīves kvalitāti personām ar redzes traucējumiem (atbildes ir skalā no 0 (vislielākie ierobežojumi) līdz 100 punktiem (ierobežojumu nav)).

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis ir, izmantojot pašnovērtējuma anketu un VFQ-25 anketu, salīdzināt un novērtēt funkcionēšanas traucējumus invalīdiem, kuriem invaliditāte noteikta redzes traucējumu dēļ. Pētījuma norises vietas: Latvijas Neredzīgo biedrība, VSAC "Rīga" filiāle "Jugla" un Valsts komisija. Pētījumā piedalījās 61 redzes invalīds. Dati tika analizēti salīdzinoši.

Rezultāti. Kaut ar pašaprūpi un galveno mājāsaimniecības darbu veikšanu I grupas invalīdiem vidēji bija lielākas grūtības, kopumā atbildēm uz pašnovērtējuma anketas jautājumiem abu grupu – I un II – invalīdiem būtisku atšķirību nebija. Analizējot pašnovērtējuma anketās sniegtās atbildes, tika konstatēta ļoti liela atbilžu variāciju amplitūda, tādēļ nevar izdarīt secinājumus par personas funkcionēšanas smagumu, jo abu grupu invalīdiem uz anketas jautājumiem par aktivitātes grūtību pakāpi dominēja atbilde "vidējas grūtības".

Izvērtējot atbildes uz VFQ-25 anketas jautājumiem, iegūtie dati atspoguļo būtisku atšķirību starp personām ar I un II grupas funkcionēšanas ierobežojumu smagumu: vidējais kopējais anketas punktu skaits I grupas invalīdiem – 30 punkti (SD ± 6,9), II grupas invalīdiem – 48,5 punkti (SD ± 10,9), tātad kopumā I grupas invalīdiem ir par 20% smagāki funkcionēšanas ierobežojumi. Arī citās apakšgrupās I un II grupas invalīdu atbildes ir atšķirīgas pēc vidējiem rādītājiem (tas liecina par lielāku funkcionēšanas ierobežojumu visās ar redzes kvalitāti saistītajās dzīves kategorijās personām ar smagākas pakāpes vājredzību):

- 1) aktivitātes, kurās nepieciešams redzēt tuvumā: I grupas invalīdiem – 32,92 (SD ± 13,8), II grupas – 36,31 (SD ± 15,9);
- 2) darbības, kurās nepieciešama tāluma redze: I grupas invalīdiem – 22,92 (SD ± 15,1), II grupas – 39,58 (SD ± 14,2);
- 3) sociālā integrācija: I grupas invalīdiem – 32,5 (SD ± 16), II grupas – 41,63 (SD ± 22,5);
- 4) distress redzes traucējumu / seku dēļ: I grupas invalīdiem – 27,5 (SD ± 10,9), II grupas – 44,2 (SD ± 20,5);
- 5) grūtības darbību veikšanā: I grupas invalīdiem – 27,5 (SD ± 25,5), II grupas – 43,75 (SD ± 30,9);
- 6) atkarība no līdzcivļiem: I grupas invalīdiem – 16,67 (SD ± 13,4), II grupas – 41,67 (SD ± 18,1).

Salīdzinot ar II grupu, I grupas invalīdiem vidējais rādītājs 0 punktu ir šādu apakšgrupu atbildēs: lasīšana, ielu nosaukumu un apkārtējās vides objektu nosaukumu noteikšana, cilvēku mīmikas un neverbālās reakcijas atpazīšana.

Secinājumi. Analizējot VFQ-25 anketā sniegtās atbildes, iegūtie dati palīdz izdarīt pamatotākus secinājumus par redzes invalīdu funkcionēšanas ierobežojumiem, salīdzinot ar pašlaik lietoto pašnovērtējuma anketu invaliditātes noteikšanas procesā. VFQ-25 anketā sniegto atbilžu analīze un izvērtējums sniedz priekšstatu par redzes invalīdu dzīves kvalitāti – gan novērtējot ierobežojumus, kas ietekmē ikdienas dzīvi, gan izvērtējot funkcionēšanas kategorijas, kurās ir vislielākie ierobežojumi, iespējams mērķtiecīgi plānot sociālās rehabilitācijas pasākumus.

Ķermeņa apzināšanās pacientēm pēc mastektomijas: vairāku gadījumu analīze

Līva Tiesnese¹, Daina Šmite², Sanita Baltkalne³

¹ SIA "Laba prakse", Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Rehabilitācijas katedra, Latvija

³ Veselības studija Lielvārdē, Latvija

Ievads. Krūts vēzis ir hroniska slimība, kuras ārstēšanai nepieciešama ilgstoša terapija, tādēļ arvien lielāka uzmanība tiek pievērsta pacientu dzīves kvalitātei. Fiziskās izmaiņas un grūtības tām pielāgoties pacientēm pēc mastektomijas operācijas tiek asociētas ar emocionālo distresu, depresiju, nedrošību, paštēla traucējumiem, palielinātu satraukumu par savu ķermeni un vizuālo tēlu un seksualitātes samazināšanos. Lai pilnvērtīgi atgūtu funkcionālās spējas, atgrieztos ikdienas dzīvē un īstenotu savus dzīves mērķus, atveseļošanās procesā jāiekļauj daudzpusīgi rehabilitācijas pasākumi. Fizioterapijas metodes, kas veicina fizisko funkciju pilnvērtīgu atjaunošanos kontekstā ar emocionālā distresa mazināšanos, ir vērstas uz ķermeņa apzināšanos un izpratnes veidošanu par ķermeņa kustībām, fiziskajām spējām un kontroli, fizisko un emocionālo relaksāciju. Šo fenomenu mijiedarbība pētījumos ir saistīta ar dzīves kvalitātes pašnovērtējumu.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis ir analizēt ķermeņa apzināšanos pacientēm pēc mastektomijas kontekstā ar funkcionālajiem ierobežojumiem un dzīves kvalitāti un analizēt rezultātus fizioterapijas programmai, kas ir vērsta uz ķermeņa apzināšanās veidošanu. Pētījums veidots kā vairāku gadījumu izpēte. Datu apkopošanai izmantota izkļiedes diagrammu analīze, un dalībnieču naratīvu analīzē tika izmantota atvērtā kodēšana.

Rezultāti. Pacientēm ar augstākiem ķermeņa apzināšanās rādītājiem novēro augstāku dzīves kvalitātes pašvērtējumu. Pēc fizioterapijas programmas pacientēm ievērojami samazinājās pleca un rokas funkcionālais ierobežojums, veicot darba aktivitātes. Pēc naratīvās informācijas datiem, uzlabojoties ķermeņa izpratnei, mazinoties bailēm un satraukumam, pacientes uzdrošinājās pilnvērtīgāk un drošāk izmantot roku funkcionālās aktivitātes. Funkcionālā ierobežojuma samazinājums darba aktivitātēs bija saistīts ar savu spēju apzināšanos.

Balstoties uz naratīvu analīzi, var spriest, ka fizioterapijas nodarbības uzlabo fizisko un psihisko labsajūtu, veicina izpratni par ķermeņa un psihi vienotību, kā arī palielina kontroli pār ķermeni. Apkopojot datus no atvērtās kodēšanas, katra analizētā gadījuma naratīvam tika iegūti vairāki kopīgi un viens unikāls kods, kas kopumā raksturoja dalībnieču pieredzi par fizioterapijas programmu. Kopīgie kodi: kustību izjūta un apzināšanās, fiziska un psihiska labsajūta, kontrole pār savu ķermeni, kā arī ķermeņa un psihi vienotība. Pēc integrētās fizioterapijas programmas divām pacientēm ar krūts rekonstrukciju distresa rādītāji samazinājās, un šī pieredze viņām uzlaboja fizisko un emocionālo labsajūtu.

Secinājumi. Ķermeņa izpratne, sajūtu apzināšanās, kā arī ķermeņa un psihi vienotības apziņa ļauj pilnvērtīgāk un drošāk veikt kustības dažādās ikdienas aktivitātēs, justies apmierinātākām ar savu ķermeni un samazināt slimības radīto distresu, tādējādi kopumā uzlabojot dzīves kvalitāti.

Pētījuma rezultāti ļauj izvirzīt hipotēzi, ka fizioterapijas programma, kas ir vērsta uz ķermeņa apzināšanās uzlabošanu, ir lietderīga krūts vēža slimniecēm atveseļošanās periodā pēc mastektomijas, darbojoties programmā ilgāku laiku.

Lai pierādītu programmas efektivitāti, ir jāveic kvantitatīvs kontrolēts pētījums.

Kumulatīvā aerobā slodze dzīves garumā: aptaujas izstrādes pirmais posms

*Zane Ulmane¹, Kristīne Šneidere¹,
Aiva Bundzena-Ervika², Ainārs Stepens³*

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ *Veselības psiholoģijas un pedagoģijas katedra*

² *Socioloģijas un psiholoģijas katedra*

³ *Rehabilitoloģijas pētnieciskā laboratorija*

Ievads. Pieaugot dzīves ilgumam un samazinoties dzimstībai, arvien vairāk tiek aktualizēts jautājums par dzīves kvalitātes uzlabošanu cilvēkiem, kuri ir vecāki par 60 gadiem. Pasaules Veselības organizācija (PVO) prognozē, ka līdz 2050. gadam cilvēku skaits vecumā pēc 60 gadiem pieaugs teju dubultīgi, tādēļ šobrīd viena no PVO prioritātēm ir novecošanās radītā psihosociālā un ekonomiskā sloga mazināšana.

Fiziskās aktivitātes, īpaši ar aerobās slodzes elementiem, ir viens no profilaktiskajiem pasākumiem novecošanās radīto seku mazināšanai, tādēļ šobrīd aktīvi tiek pētīta to saistība ar, piemēram, profilaktiskajiem uzlabojumiem kardiovaskulārajā veselībā, kognitīvajās darbībās, kā arī kā demences simptomu aizkavēšanā. Līdz šim ir veikts neliels skaits pētījumu, kuros aplūkota ilgtermiņa aerobās slodzes saistība ar, piemēram, kognitīvajiem procesiem, jo retrospektīvu pētījumu veikšanu ierobežo tāda izpētes instrumenta trūkums, ar kuru varētu izvērtēt aerobo fizisko aktivitāti visas dzīves garumā, ņemot vērā ne tikai mērķtiecīgu fizisko aktivitāšu veikšanu, bet jebkādu fizisko aktivitāti, tostarp aktivitāti darbā, mācībās, pašaprūpē, mājas darbos, bērnu audzināšanā u. tml.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis ir izstrādāt instrumentu, lai retrospektīvi mērītu fizisko aktivitāti visas dzīves garumā un noteiktu vidējo metabolā ekvivalenta patēriņu vienā dienā. Aptaujas izstrādē piedalījās 46 eksperti (38 – sievietes, 8 – vīrieši) vecumā no 65 gadiem, bez būtiskām veselības problēmām, latvieši. Sākotnēji tika veikta literatūras analīze, izmantojot *EBSCO*, *Pubmed*, *Science Direct*. Pēc literatūras analīzes tika izveidota pirmās aptaujas struktūra un uzaicināts pirmais eksperts, pēc kura ieteikumiem aptaujā tika veikta pirmā modifikācija. Turpmāk notika sadarbība ar 12 ekspertiem un, ņemot vērā viņu rekomendācijas, tika veikta nākamā modifikācija. Trešās aptaujas izmaiņas tika veiktas pēc 20 ekspertu komentāriem, un ceturtā – pēdējā – modifikācija tika veikta vēl pēc 11 ekspertu rekomendācijām. Tika izstrādāta strukturēta intervija un protokola lapa atbilžu fiksēšanai. Aptaujas izstrāde ilga vienu gadu. Paralēli aptaujas izstrādes procesam tiek veidota izpētes instrumenta rokasgrāmata.

Rezultāti. Pēc četrām aptaujas modifikācijām, sadarbojoties ar ekspertiem, ņemot vērā viņu ieteikumus un komentārus, ir izstrādāts instruments, kurš ļauj mērīt kumulatīvo fizisko aktivitāti dzīves garumā. Izstrādātajā aptaujā ir septiņas sadaļas – “darbs / izglītība”, “miegs”, “pārvietošanās”, “pašaprūpe”, “brīvais laiks”, “mājas darbi” un “sports” –, kurās tiek iegūta informācija par aktivitātes veidu un intensitāti. Šīs sadaļas tiek apskatītas trīs blokos – “darba diena”, “brīvdienas” un “atvaļinājums”. Tiek arī noskaidrots ķermeņa svars un augums konkrētā posmā. Izveidotā aptauja sniedz pēc iespējas precīzākus datus, lai aprēķinātu vidējo metabolā ekvivalenta rādītāju, kurš atspoguļo patēriņu vienas dienas ietvaros dzīves laikā, kā arī atsevišķos vecuma posmos.

Secinājumi. Ir izstrādāts instrumentārijs, kas palīdz retrospektīvi noteikt aerobo un fizisko aktivitāti visas dzīves garumā.

Biomedicīna sabiedrības veselībai (BIOMEDICINE) apakšprojekta “Kognitīvā biomedicīna sabiedrības veselībai (BIOMEDICINE)” apakšprojekta “Kognitīvās disfunkcijas radīto veselības problēmu izpēte un sloga samazināšana” VPP 5.8.2.

Kanisterapijas ietekme uz senioru vientulības sajūtu sociālās aprūpes centrā

Rūta Medne^{1,2}, Ināra Kalniņa¹

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Rehabilitācijas katedra, Latvija

² Nacionālais rehabilitācijas centrs "Vaivari", Ergoterapijas nodaļa, Latvija

Ievads. Seniori, kas dzīvo sociālās aprūpes centros, bieži vien jūtas izolēti no sabiedrības un vientuļi, daudziem ir pazemināts pašvērtējums. Vientulības sajūta senioru vidū, īpaši sociālās aprūpes centros, ir aktuāla problēma. Kanisterapija ir viens no dzīvnieka asistētas iejaukšanās veidiem, kurā ar īpaši apmācīta suņa līdzdalību indivīds tiek motivēts iesaistīties dažādās ikdienas aktivitātēs. Kanisterapiju izmanto, lai mazinātu vientulības sajūtu, šī terapija sniedz pozitīvu fizisku saskarsmi, uzlabo sirds darbību, mazina satraukumu, nemieru, depresijas simptomus un veicina komunikācijas veidošanos.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis ir izpētīt, vai kanisterapija mazina vientulības sajūtu senioriem, kas dzīvo sociālās aprūpes centrā.

Tika veikts kvantitatīvs, eksperimentāls pētījums, izmantojot *UCLA* vientulības skalu (*University of California in Los Angeles Loneliness Scale*, autori *D. Russell, L. A. Peplau, M. L. Ferguson*, 1996). Vadoties pēc atlasē kritērijiem (vecums > 65 gadi, minimālā stāvokļa izmeklējums > 24 punkti, *UCLA* vientulības skala > 30 punkti, nav intelektuālās attīstības traucējumu vai demences, nav alerģiskas reakcijas vai baiļu no suņiem), tika atlasīti 15 pētījuma dalībnieki, kas tika randomizēti sadalīti divās grupās – kontrolgrupā, kura piedalījās radošo aktivitāšu nodarbībās, un intervences grupā, kurai bija kanisterapijas nodarbības. Terapijas ilgums bija divi mēneši, kuru laikā abām grupām katru nedēļu bija divas grupu nodarbības, katras nodarbības ilgums – 45 minūtes.

Rezultāti. Pirmreizējā novērtējumā, izmantojot *UCLA* vientulības skalu, tika noteikts, ka senioriem sociālās aprūpes centrā ir augsta vientulības sajūta, t. i., 49,86 punkti intervences grupā un 51,25 punkti kontrolgrupā (punktu skaits skalā variē no 20 punktiem – neizjūt vientulību – līdz 80 punktiem – dziļa vientulības sajūta). Terapijas beigās pēc atkārtotas izvērtēšanas instruments atspoguļoja nelielu, bet statistiski nozīmīgu ($\alpha = 0,998$) uzlabojumu: kontrolgrupai, kura piedalījās radošo aktivitāšu nodarbībās, vidēji 2,75 punktu apmērā, savukārt grupai pēc kanisterapijas nodarbībām – vidēji 1,14 punkti.

Secinājumi. Senioriem, kas dzīvo sociālās aprūpes centrā, ir augsta vientulības sajūta. Kanisterapijas nodarbības šiem cilvēkiem mazina vientulības sajūtu, bet, salīdzinot kontrolgrupu ar intervences grupu, radošo aktivitāšu grupai vientulības sajūta bija spēcīgāk mazinājusies. Radošās aktivitātes ir uzskatāmas par efektīvāku terapijas metodi vientulības sajūtas mazināšanai nekā kanisterapija.

Endoprotēzes novietojuma un displāzijas pakāpes ietekme uz gūžas locītavas endoprotezēšanas komplikācijām displastiskā osteoartrīta slimniekiem

Silvestris Zēbolds, Andris Jumtiņš, Kristaps Knohenfelds

Rīgas Stradiņa universitāte, Ortopēdijas katedra, Latvija

Ievads. Gūžas locītavas displastiskā osteoartrīta ārstēšanas pamatmetode ir endoprotezēšana. Parasti šiem pacientiem ķirurģiska ārstēšana ir nepieciešama jaunākā (30–50 gadi) vecumā nekā pacientiem ar deģeneratīvu osteoartrītu. Anatomisko īpatnību dēļ endoprotēzes novietošana anatomiskajā locītavas bedrītē bieži ir apgrūtināta vai neiespējama, bet komplikāciju risks ir paaugstināts.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis ir analizēt komplikāciju risku pēc endoprotezēšanas atkarībā no displāzijas pakāpes un endoprotēzes novietojuma.

Pētījumā tika iekļauti 88 pacienti, kuriem Traumatoloģijas un ortopēdijas slimnīcā no 2008. līdz 2011. gadam tika veiktas 106 totālas gūžas locītavas endoprotezēšanas operācijas. Pacienti tika iedalīti divās grupās pēc endoprotēzes acetabulārā komponenta novietojuma locītavas bedrītē (80 pacientiem endoprotēze novietota primārajā (anatomiskajā) locītavas bedrītē un 26 pacientiem – sekundārajā locītavas bedrītē) un četrās grupās atkarībā no displāzijas pakāpes (pēc Krova klasifikācijas I pakāpe – 47 gūžas locītavām; II pakāpe – 38 gūžas locītavām; III pakāpe – 17 gūžas locītavām; IV pakāpe – 4 gūžas locītavām).

Rezultāti. Pētījumā tika konstatētas 14 komplikācijas – 8 agrīnas (līdz 6 nedēļām pēc operācijas) un 6 vēlīnas. Visas agrīnas komplikācijas tika konstatētas pacientiem ar acetabulārā komponenta novietojumu primārajā locītavas bedrītē. Četriem pacientiem pēc Krova klasifikācijas bija IV pakāpes displāzija, diviem pacientiem – III pakāpe un diviem pacientiem – I pakāpe.

Sešiem pacientiem tika konstatētas vēlīnas komplikācijas (vairāk par 6 nedēļām pēc operācijas). Visiem acetabulārais komponents bija novietots primārajā locītavas bedrītē. Revīzijas operācija bija jāveic 5 pacientiem: diviem pacientiem ar IV pakāpi pēc Krova klasifikācijas, trim pacientiem – ar I pakāpi. Indikācijas revīzijas operācijai četros gadījumos bija aseptiska endoprotēzes izkustēšanās un vienā gadījumā – dziļās gūžas locītavas infekcija.

Secinājumi.

1. Agrīnu un vidēja termiņa komplikāciju risks ir lielāks pacientiem pēc radikālas gūžas locītavas rotācijas centra izmaiņas.
2. Izteiktas displāzijas gadījumos endoprotēzes novietojumam sekundārajā locītavas bedrītē ir mazāks komplikāciju risks agrīna un vidēja termiņa novērojumu periodā.

Metabolisma rādītāju sakarība ar ķermeņa kompozīciju pieaugušajiem

Rudīte Lagzdiņa, Maija Rumaka

*Rīgas Stradiņa universitāte, Cilvēka fizioloģijas
un bioķīmijas katedra, Latvija*

Ievads. Fizisko aktivitāšu ilgums un intensitāte ir noteicošie enerģijas patēriņu ietekmējošie faktori. Ir zināms, ka, pārvietojot lielāku ķermeņa masu, tiek patērēts vairāk enerģijas, un tas nozīmē, ka vienāda fiziskā aktivitāte nav ekvivalenta vienādam enerģijas patēriņam.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis bija izmērīt miera metabolismu un enerģijas patēriņa rādītājus divās slodzēs un noteikt to saistību ar ķermeņa kompozīcijas rādītājiem veseliem pieaugušiem cilvēkiem.

Pētījumā brīvprātīgi iesaistījās 98 pieaugušie (44 vīrieši, 54 sievietes) vecumā no 21 līdz 49 gadiem. Ķermeņa kompozīcija, ietverot tauku un lieso ķermeņa masu, tika izmērīta ar daudzfrekvenču bioimpedances analizatoru *Tanita MC-180 MA*. Izmantojot *Oxycon Pro* gāzu analīzes sistēmu, dalībniekiem noteikts miera metabolisms. Mērījums tika izdarīts no rīta tukšā dūšā un guļus stāvoklī. No iegūtajiem 30 minūšu rezultātiem pirmās piecas minūtes netika izmantotas analīzē, pārējā mērījuma laikā tika atrasts 5 minūšu mērījuma periods ar zemāko VO_2 un VCO_2 variācijas koeficientu, šī perioda rezultāti tika izmantoti miera metabolisma izrēķināšanai. Pēc tam katrs dalībnieks veica iešanas un skriešanas slodzes uz skrejceļiņa, kuru laikā iegūtie gāzu analīzes dati tika izmantoti slodzes enerģijas patēriņa aprēķināšanai. Rezultāti tika uzskatīti par analīzei derīgiem, ja elpošanas koeficients bija no 0,7 līdz 1,0. Datu analīze tika veikta ar *IBM SPSS Statistics*.

Rezultāti. Pētījumā iekļautajiem vīriešiem miera metabolisms bija $1,4 \pm 0,1$, sievietēm – $1,0 \pm 0,1$ kcal/min⁻¹. Vīriešiem enerģijas izmantošana iešanas slodzē bija $4,6 \pm 0,5$, skriešanas – $11,8 \pm 1,5$ kcal/min⁻¹. Sievietēm šie rādītāji bija attiecīgi $3,8 \pm 0,6$ un $9,6 \pm 1,2$ kcal/min⁻¹. Enerģijas izmantošanas rādītāji, izteikti uz ķermeņa masas kg un liesās masas kg, vīriešiem un sievietēm bija atšķirīgi skriešanas slodzē ($p < 0,05$). Dzimumu atšķirības tika novērotas arī miera metabolismam un enerģijas patēriņam iešanas slodzē, kas attiecināti uz liesās masas kg. Visiem dalībniekiem tika novērota pozitīva korelācija starp ķermeņa masu un kopējo enerģijas patēriņu gan iešanas, gan skriešanas slodzē (Spīrmena rangu korelācijas koeficients $r = 0,51-0,82$; $p < 0,01$). Korelācijas testa rezultāti starp ķermeņa masu, ķermeņa tauku procentu un enerģijas izmantošanas rādītājiem uz ķermeņa masas kg vīriešiem liecināja par negatīvu sakarību ($r = -0,67$ un $-0,41$; $p < 0,01$). Iešanas slodzes enerģijas patēriņš uz kg bija lielāks dalībniekiem ar mazāku lieso masu ($r = 0,34-0,58$; $p < 0,05$).

Secinājumi.

1. Sievietēm miera metabolisms un enerģijas patēriņš fiziskā slodzē uz liesās masas kg ir lielāks nekā vīriešiem.
2. Skriešanas slodzē sievietes patērē vairāk enerģijas uz katru ķermeņa masas kg nekā vīrieši.
3. Lielāka ķermeņa masa ir saistīta ar lielāku enerģijas patēriņu minūtē iešanas un skriešanas slodzē.
4. Vīriešiem ķermeņa masa un ķermeņa tauku procents negatīvi korelē ar izmantotās enerģijas lielumu uz ķermeņa masas kg iešanas un skriešanas slodzē.
5. Dalībnieki ar mazāku lieso masu iešanas slodzē patērē vairāk enerģijas uz ķermeņa masas kilogramu.

Posturālā līdzsvara novērtēšanas sistēma vestibulārās rehabilitācijas atbalstam

*Aleksandrs Gorbunovs, Atis Kapenieks, Žanis Timšāns,
Aivars Kaupužs*

Rīgas Tehniskā universitāte, Tālmācības studiju centrs, Latvija

Ievads. Saskaņā ar 2017. gadā publicētajiem Pasaules Bankas un Apvienoto Nāciju Organizācijas datiem ap 15% pasaules iedzīvotāju cieš no dažādiem funkcionālajiem traucējumiem vai traumu izraisītām komplikācijām. Tas savukārt personām ar īpašām vajadzībām ierobežo iekļaušanos sabiedrības aktivitātēs un mazina viņu dzīves kvalitāti. Pētījumi Latvijas skolās atspoguļo nopietnas līdzsvara problēmas arī pusaudžiem. Kustību un līdzsvara problēmas var sekmēt sociālo atstumtību un citus ierobežojumus, kas īpaši aktuāli ir bērnības un pusaudžu gados. Liela daļa fizisko funkcionālo traucējumu ir cieši saistīti ar centrālās nervu sistēmas funkcionalitāti, konkrēti – līdzsvara spējām. Līdz ar to līdzsvara spēju novērtēšana ir jāuzskata par vienu no agrīnās funkcionālo traucējumu diagnostikas instrumentiem.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis bija izstrādāt iekārtu prototipa formā personas līdzsvara spēju noteikšanai. Šai platformai vajadzētu būt pieejamākai plašam lietotāju lokam, lētākai, vieglākai un efektīvākai, salīdzinot ar šī brīža tirgus līdera *Biosway* iespējām. Tiek plānoti izstrādātās tehnoloģijas pilotizmēģinājumi Latvijas skolās. Lai novērtētu trīs galvenās līdzsvaru raksturojošās komponentes (vestibulāro sistēmu, redzi un propriocepciju), izmantots modificēts *m-CTSIB* (*Clinical Test of Sensory Organization and Balance*) tests četros režīmos: uz cietas un mīkstas platformas – acis vaļā un acis ciet.

Rezultāti. Valsts pētījumu programmas “Inovātivi risinājumi sociālajā telerehabilitācijā Latvijas skolās iekļaujošās izglītības kontekstā – VPP INOSOCTEREHI” projekta Nr. 2 ietvaros (vienošanās Nr. 10-4/VPP-8-7) laikposmā no 2014. gada novembra līdz 2017. gada decembrim izstrādāti vairāki līdzsvara novērtēšanas sistēmu prototipi, no kuriem kā darba mērķiem atbilstošākais tika atzīts tas, kura platformā izvietoti spiediena sensori, spiediena signālu pastiprinātāji un mikroprocesors *Arduino Uno*. Izmēģinājumi laboratorijas apstākļos un vēlāk arī pirmie pilotizmēģinājumi Latvijas skolās (2016. gadā – Rīgas Katoļu ģimnāzijā un Rēzeknes logopēdiskajā internātskolā; 2017. gadā pēc prototipa uzlabošanas – divās Rēzeknes vidusskolās un vienā Ludzas vidusskolā) uzrādīja izstrādātā prototipa efektivitāti personas līdzsvara funkcionālo spēju noteikšanā.

Izstrādātais prototips ir aptuveni 10 reizes lētāks par tirgus līdera ASV kompānijas *Biodex* piedāvāto *Biosway* iekārtu, tas spēj veikt mērījumus, kurus nevar nodrošināt *Biosway* – testēt personas, kuru svars ir mazāks par 40 kg. Prototipa (iekārtas) darbināšanai tika izstrādāta unikāla atvērta koda programmatūra (patlaban pasaulē konkurējošās kompānijas izmanto gatavu programmatūru, pārsvarā *MatLab*, kas ierobežo tālākās komercializācijas iespējas); ir izstrādāts arī bērnu iedrošinošs, pievilcīgs un intuitīvs interfeiss. Testēšanas dati ikreiz tiek apstrādāti un vizualizēti, atainojot līdzsvara funkcionālo stāvokli un iespējamās problēmas par līdzsvaru atbildīgajos orgānos.

Secinājumi. Izstrādātais prototips ļauj ātri, uzskatāmi un efektīvi noteikt līdzsvara funkcionālās spējas. Tā galvenais mērķis – piedāvāt agrīnu diagnostiku. Jebkura novirze no iepriekš definētajām līdzsvara svārstību robežām var tikt vērtēta kā rekomendācija vērsties pie ārsta. Uzsākot jaunu mācību gadu, paralēli ikgadējai skolēnu veselības un fizisko parametru novērtēšanai, būtu lietderīgi veikt arī bērnu posturālā stāvokļa testus, izmantojot piedāvāto līdzsvara noteikšanas iekārtu. Tā būtu pieprasīta arī medicīnas un rehabilitācijas iestādēs.



Valsts pētījumu programmas “Inovātivi risinājumi sociālajā telerehabilitācijā Latvijas skolās iekļaujošās izglītības kontekstā – VPP INOSOCTEREHI” projekta Nr. 2 ietvaros (vienošanās Nr. 10-4/VPP-8-7).

Dzeramā ūdens patēriņa un pieejamības palielināšana vidusskolā

Lolita Neimane¹, Ilze Indriksone-Gromova¹, Vīnita Cauce²

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ *Sporta un uztura katedra*

² *Fizikas katedra*

Ievads. Ūdenim ir ļoti nozīmīga loma cilvēka fizioloģiskajos procesos, un tas ir būtisks veselīga un sabalansēta uztura komponents; pierādīts, ka pat neliels ierobežota šķidruma periods, kam raksturīgs 1–2% ķermeņa masas zudums, var palielināt noguruma sajūtu, izraisīt galvassāpes, samazināt koncentrēšanās spējas un kognitīvās funkcijas. Ūdens var palīdzēt nodrošināt optimālu svaru, ja ar to aizvieto cukuru saturošos dzērienus. Savukārt augsts saldināto, gāzēto dzērienu patēriņš ir saistīts ar tādām veselības problēmām kā galvassāpes, zobu bojāšanās, trauksme un otrā tipa cukura diabēts.

Bērni ir viena no sabiedrības grupām, kas ir pakļauta hipohidrācijas riskam un nepietiekamam ūdens patēriņam, turklāt bērnu un pusaudžu liekā ķermeņa masas izplatība ir viena no galvenajām sabiedrības veselības problēmām visā pasaulē. Pastāv cieša saikne starp saldināto dzērienu patēriņu un svara pieaugumu pusaudžu un bērnu vidū. Bērni lielāko dienas daļu pavada skolā, tāpēc tā ir lieliska vieta, kur var veicināt ūdens patēriņu un mācīt bērniem iekļaut ūdeni savā ikdienas uzturā caur intervences pasākumu kopumu.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis bija noskaidrot, vai caur tādu intervences darbību kopumu kā bērnu izglītošana un bezmaksas ūdens aparātu uzstādīšana ir iespējams palielināt skolēnu izpratni par ūdens lietošanas nozīmi un dienā izdzertā ūdens daudzumu, kā arī samazināt saldināto dzērienu lietošanas biežumu.

Pētījums ir kvantitatīvs, tā dalībnieki bija lauku reģiona vidusskolas 1.–12. klases skolēni (n = 290), kuri tika anketēti divas reizes laika posmā no 2017. gada oktobra līdz decembrim, un skolotāji (n = 36). Pētījuma grupu raksturošanai tika izmantota aprakstošā statistika, nosakot mediānu un starpkvartīļu izkliedi. Lai novērtētu, vai ir statistiski nozīmīgas atšķirības pirms un pēc intervences pasākuma, lietots Vilkoksona kritērija tests.

Rezultāti. Pirms intervences kopuma mediānais izdzertais ūdens daudzums bija 1000 (IQR 600, 1400) ml/dienā, pēc tam – 1200 (IQR 800, 1600), p < 0,001; savukārt saldināto dzērienu lietošanas biežums ikdienā pirms intervences bija 67/290 (23%) un pēc – 42 (14%). No 67 izglītojamiem, kuri dzēra saldinātos gāzētos dzērienus pirms intervences, tos turpināja dzert 21 (13%) skolēns, p < 0,003. Saldinātos gāzētos dzērienus trīs dienu laikā pirms anketēšanas un pirms intervences bija lietojuši 127 (44%), pēc intervences – 81 (28%), no tiem, kas dzēra pirms, turpināja dzert 50 (40%), p < 0,01. Trīsdesmit trīs (92%) aptaujātie skolotāji uzskatīja, ka izglītojamo dzeršanas paradumi ir mainījušies un bērni dzer vairāk ūdens, savukārt 27 (75%) skolotāji apgalvoja, ka bērni retāk lieto saldinātos dzērienus.

Secinājumi. Vidējais dienā izdzertā ūdens daudzums pēc intervences kopuma realizēšanas ir palielinājies, savukārt saldināto gāzēto dzērienu lietošanas biežums tiem, kas tos lietoja ikdienā, samazinājās. Palielinājās to skolēnu skaits, kas vispār nekad nepērk saldinātos gāzētos dzērienus. Lai arī ir vērojamas empīriskas izmaiņas un bezmaksas dzeramā ūdens nodrošināšana apvienojumā ar izglītojošo programmu bērniem par ūdens ietekmi uz bērna fizioloģiju, kā arī saldināto dzērienu nelabvēlīgo ietekmi uz veselību var palielināt izdzertā ūdens daudzumu un samazināt saldināto gāzēto dzērienu lietošanas biežumu, tomēr ir vajadzīgi turpmāki pētījumi, lai noskaidrotu, kā vislabāk īstenot šādus preventīvus pasākumus.

Izvēlīgas ēšanas paradumu saistība ar funkcionāliem aizcietējumiem pirmsskolas vecuma bērniem

Nelda Karpenska-Allaža, Rudīte Lagzdiņa

Rīgas Stradiņa universitāte, Rehabilitācijas fakultāte, Latvija

Ievads. Bērnu funkcionālo aizcietējumu prevalence Eiropā variē no 0,7 līdz 12%. Funkcionālie aizcietējumi ir sabiedrības veselības problēma, kas jārisina, koncentrējoties uz riska faktoriem, tostarp sliktiem ēšanas paradumiem. Funkcionālo aizcietējumu etioloģija ir multifaktorāla. Nepietiekams šķiedrvielu daudzums uzturā un nepietiekama šķidruma uzņemšana var būt viens no aizcietējumu cēloņiem. Izvēlīgai ēšanai ir raksturīgs nepietiekami daudzveidīgs pārtikas patēriņš, izteikta patika / nepatika pret atsevišķiem pārtikas produktiem. Izvēlīgie ēdāji uzturā lieto pārāk maz dārzeņu un augļu, rezultātā tiek uzņemts mazāks šķiedrvielu daudzums. Izvēlīgajiem ēdājiem biežāk ir cietas konsistences izkārnījumi, salīdzinot ar bērniem, kuri nav izvēlīgi ēdāji. Funkcionālie aizcietējumi vienādi bieži ir abu dzimumu bērniem, bērniem ar atšķirīgu sociālekonomisko stāvokli un kultūras ietekmi. Funkcionālie aizcietējumi negatīvi ietekmē bērnu dzīves kvalitāti.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis ir noskaidrot ar izvēlīgu ēšanu saistīto uztura paradumu sastopamību Bērnu klīniskās universitātes slimnīcas pacientiem, kuriem ir funkcionāli vēdera aizcietējumi, un veselīgiem bērniem.

Tika veikts šķērsgriezuma pētījums un izmantota kvantitatīva pētījuma metode – anketa ar 30 jautājumiem. Pētījumā tika iekļauti 89 dalībnieki: 48 – izpētes grupā un 41 – kontrolgrupā. Pētījuma dati tika savākti Bērnu klīniskajā universitātes slimnīcā un Rīgas pirmsskolas izglītības iestādē no 01.07.2017. līdz 30.11.2017.

Rezultāti. Atšķirības ēšanas paradumos starp izpētes un kontroles grupu nebija statistiski nozīmīgas, $p = 0,187$. Izvērtējot procentuāli, vecāki par ļoti izvēlīgiem ēšanas paradumos nosauca 44% izpētes grupas un 29% kontroles grupas dalībnieku. Atbildot uz sešiem apgalvojumiem par bērna ēšanas paradumiem, divos apgalvojumos lielāks ēdiena izvēlīgums raksturoja kontroles grupu, četros – izpētes grupu. Izvērtējot pēc rangu skalas sasummētos punktus, izpētes grupas vecākiem ir grūtāk ar maltīti izpatikt bērnam, $p = 0,036$. Izpētes grupā augļus atbilstoši normai ēda mazāk dalībnieku (48%), salīdzinot ar kontroles grupu (49%). Izvēlīgie ēdāji vidēji ēda vairāk augļu porciju dienā (1,91), salīdzinot ar neizvēlīgajiem ēdājiem (1,46), $p = 0,304$. Vecumā no 2 līdz 3 gadiem 36,1% pētījuma dalībnieku uzņēma atbilstošu augļu daudzumu, salīdzinot ar 4–6 gadus veciem dalībniekiem – 56,6%, $p = 0,058$.

Izpētes grupā pietiekamu dārzeņu daudzumu dienā uzņēma vairāk dalībnieku (46%), salīdzinot ar kontroles grupu (37%), $p = 0,378$. Neizvēlīgie ēdāji vidēji ēda vairāk dārzeņu porcijas dienā (2,42), salīdzinot ar izvēlīgajiem ēdājiem (1,94), $p = 0,777$. Atbilstoši normai 4–6 gadu vecumā dārzeņus uzņēma 34,0%, bet vecumā no 2 līdz 3 gadiem – 52,8%, $p = 0,077$. Tie bērni, kuriem patīk ēdienu daudzveidība, uzņēma vairāk dārzeņu porciju dienā, $p = 0,051$. Kontroles grupas dalībnieki ēda vairāk pākšaugu, $p < 0,001$, un dzēra pienu, $p = 0,045$, salīdzinot ar izpētes grupu.

Izpētes grupā 50% respondentu un kontroles grupā 46,3% respondentu lietoja šķidrumu atbilstoši ieteicamajam ūdens patēriņam dienā.

Secinājumi.

1. Izpētes grupā pēc vecāku sniegtā vērtējuma izvēlīgo ēdāju īpatsvars ir lielāks nekā kontroles grupā.
2. Vairāk nekā puse no visiem pētījuma dalībniekiem augļus uzturā lieto mazāk, nekā ir ieteicams, izpētes un kontroles grupā rādītāji ir līdzīgi.
3. Vairāk nekā puse pētījuma dalībnieku dārzeņus uzturā lieto mazāk nekā vajadzētu. Izpētes grupā pietiekamu dārzeņu daudzumu dienā uzņēma vairāk dalībnieku.
4. Kontroles grupas dalībnieki pākšaugus ēd biežāk nekā izpētes grupas dalībnieki.
5. Puse izpētes grupas dalībnieku un mazāk nekā puse kontroles grupas dalībnieku dzer šķidrumu atbilstoši ieteicamajam ūdens patēriņam dienā.

Funkcionālie rezultāti pacientiem ar tibiofibulārās sindesmozes bojājuma sekām

Toms Arcimovičs¹, Ruta Jakušonoka², Andris Jumiņš^{2,3},
Gunita Vinčela⁴

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Tālākizglītības fakultāte, Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Ortopēdijas katedra, Latvija

³ Traumatoloģijas un ortopēdijas slimnīca, Latvija

⁴ Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija

Ievads. Pēdas locītavas traumu gadījumā nereti tiek bojāta tibiofibulārā sindesmoze. Funkcionālā rezultāta novērtēšana šiem pacientiem vidējā periodā pēc traumas dod iespēju plānot tālāku ārstēšanu un rehabilitācijas pasākumus.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis bija novērtēt pēdas locītavas funkciju pacientiem ar ķirurģiski ārstēta tibiofibulārās sindesmozes plīsuma sekām.

Veikta retrospektīvā materiāla analīze 107 pacientiem ar pēdas locītavas traumām, kuri 2014. un 2015. gadā no decembra līdz februārim un 2016. gadā no jūnija līdz augustam ārstējušies Traumatoloģijas un ortopēdijas slimnīcā. Pētījumā iekļauti 74 pacienti, kuriem pēc Lauges-Hansena klasifikācijas bija supinācijas-ārējās rotācijas izraisīti traumatiski bojājumi (69,1%). Vienā grupā iekļauti pacienti, kuriem bija tibiofibulārās sindesmozes plīsums un veikta sindesmozes fiksācija ar tibiofibulāro skrūvi (A grupa), otrā grupā – pacienti, kuriem tibiofibulārās sindesmozes plīsums netika konstatēts (B grupa). Pacientiem, kuri atbilda pētījuma kritērijiem, novērtēta pēdas locītavas funkcija, izmantojot Pēdas un pēdas locītavas nespējas indeksa (PPLNI, angļu val. *The Foot and Ankle Disability Index*) skalu. Pacientu izmeklēšanas dati A grupā salīdzināti ar izmeklēšanas datiem B grupā.

Rezultāti. A grupā bija 28 (37,8%) pacienti, B grupā – 46 (62,2%) pacienti. Pēdas locītavas funkcija novērtēta 29 pacientiem 16–37 mēnešus (vidējā periodā) pēc traumas. Vidējais PPLNI skalas punktu skaits pacientiem A grupā un B grupā statistiski ticami neatšķīrās ($p > 0,05$).

Secinājumi. Pacientiem, kuriem veikta tibiofibulārās sindesmozes plīsuma fiksācija ar tibiofibulāro skrūvi, pēdas locītavas funkcija vidējā periodā pēc traumas nozīmīgi neatšķīrās no pacientiem, kuriem nebija konstatēts tibiofibulārās sindesmozes plīsums.

Pacientiem ar tibiofibulārās sindesmozes plīsuma sekām pēdas locītavas funkcijas novērtēšana, izmantojot Pēdas un pēdas locītavas nespējas indeksa skalu, palīdz noteikt funkcionālos traucējumus, analizēt to cēloni un veikt rehabilitāciju agrīni pēc traumas, rehabilitācijas plānā iekļaujot pasākumus ierobežoto aktivitāšu uzlabošanai.

D vitamīna (25(OH)D) deficīts prostatas vēža slimniekiem

Anastasija Šitova¹, Zigurds Zariņš²

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹Doktorantūras nodaļa

²Sporta un uztura katedra

Ievads. D vitamīns ir svarīgs ne tikai kaulu veselības saglabāšanā, bet arī daudzu hronisku slimību riska mazināšanā. Šīs slimības ir saistītas ar autoimūnām un sirds un asinsvadu slimībām, kā arī ar dažādas lokalizācijas onkoloģiskajām slimībām.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis ir noteikt D vitamīna avotus, tā nepietiekamību un nepietiekamības izplatību vīriešiem, kuriem ir paaugstināts prostatas vēža risks.

Tika veikts gadījuma kontroles pētījums, kurā piedalījās vīrieši (vecums 45–80 gadi). Visiem respondentiem tika noteikts svars un garums un aprēķināts ķermeņa masas indekss, kā arī noteikts prostatas specifiskais antigēns (PSA) un D vitamīns (25(OH)D) serumā. Respondenti tika sadalīti trīs grupās. Pirmajā grupā bija vīrieši ar PSA < 4,0 ng/ml, otrajā grupā PSA bija 4,0–10,0 ng/ml, trešajā PSA > 10,0 ng/ml. Lai diagnosticētu simptomus, tika izmantota Starptautiskā prostatas simptomu skala (*International Prostate Symptom Score, IPSS*) un veikta digitāli rektāla izmeklēšana. Pētījuma dalībniekiem ar PSA > 4,0 ng/ml veikta biopsija. Prostatas vēža risks novērtēts, izmantojot Glīsona skalu.

Rezultāti. Pētījumā tika iekļauti 252 vīrieši. Vidējais vecums bija 59 ± 7,9 gadi, vidējais PSA – 4,3 ± 0,42, ķermeņa masas indekss – 28,4 ± 0,25, IPSS – 12 ± 0,64, 25(OH)D – 17,5 ± 0,47. PSA < 4,0, vidējais 25(OH)D bija 19,95 ± 6,87; PSA 4–10, 25(OH)D – 14,31 ± 7,43; PSA > 10, 25(OH)D – 11,46 ± 3,50. Pīrsona korelācija starp IPSS un D vitamīnu bija statistiski nozīmīga (r = 0,05; p < 0,001). Pētījumā pastāv vidēja, pozitīva un statistiski ticama korelācija starp 25(OH)D līmeni serumā un vispārēju prostatas vēža risku (r = 0,62; p < 0,001).

Secinājumi. Vīriešiem ar paaugstinātu prostatas vēža risku ir izplatīts D vitamīna deficīts un nepietiekamība. PSA līmeņa paaugstināšanās ir saistīta ar zemāku D vitamīna līmeni.

Šūnu biomarkķiera izmantošana intensīvās terapijas pacientu funkcionēšanas līmeņa noteikšanā un rehabilitācijas plānošanā: nākotnes perspektīvas Latvijā

*Roberts Spručs¹, Aivars Vētra², Viesturs Liguts³,
Daina Rožkalne¹*

¹Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Intensīvās terapijas klīnika, Latvija

²Rīgas Stradiņa universitāte, Rehabilitācijas katedra, Latvija

³Rīgas Stradiņa universitāte, Anestezioloģijas un reanimatoloģijas katedra, Latvija

Ievads. Pētījuma aktualitāte – šūnu brīvās DNS biomarkķiera līmeņa plazmā noteikšanas izmantošana intensīvās terapijas pacientu funkcionēšanas līmeņa prognozēšanā un akūtās rehabilitācijas pasākumu plānošanā – ir saistīta ar multiplu faktoru savstarpējās mijiedarbības izvērtēšanu ārstēšanas, aprūpes un rehabilitācija procesu norisē, pētot, vai ir saistība šūnu brīvās DNS līmenim pacienta plazmā ar pacienta funkcionēšanas līmeni 28 dienas pēc hospitalizācijas slimnīcā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis ir izvērtēt, vai zems šūnu brīvās DNS līmenis plazmā slimības sākumā korelē ar augstu Bartela indeksa punktu skaitu slimības beigās un vai augsts šūnu brīvās DNS līmenis norāda uz smagu pacienta funkcionālo atkarību un funkcionēšanas traucējumiem ar zemu Bartela indeksa punktu skaitu un augstu mirstību slimības gaitas iznākumā 28 dienu laikā no pacienta hospitalizācijas. Pirmajās 24 stundās no iestāšanās intensīvās terapijas nodaļā pacientiem (n = 17) tika paņemti asinis paraugi, tos centrifugējot, iegūta plazma un no tās, izmantojot komerciāli pieejamos komplektus, izdalīta šūnu brīvā DNS. Divdesmit astoņas dienas pēc hospitalizācijas slimnīcā tika izvērtēts pacienta funkcionēšanas līmenis, izmantojot Bartela indeksu.

Rezultāti. Pacientu sadalījums pēc dzimuma: 52,9% pacientu bija vīrieši (n = 9) un 47,1% – sievietes (n = 8). Pacientu sadalījums pēc vecuma bija diapazonā no 38 līdz 86 gadiem. Pēc hospitalizācijas 28 dienu laikā mirstība bija 29,4% (n = 5). Noteiktais šūnu brīvās DNS līmenis bija diapazonā no 1,7 līdz 1087,7 ng/mkl. Izdzīvojušo pacientu grupā šūnu brīvās DNS līmenis bija diapazonā no 9,2 līdz 1087,7 ng/mkl, savukārt mirušo pacientu grupā – diapazonā no 1,7 līdz 364 ng/mkl. Bartela indeksa punktu skaits izdzīvojušo pacientu grupā bija diapazonā no 3 līdz 20 punktiem. Samazināts Bartela indekss tika novērots pacientiem ar neiroloģisku slimību. Pētījumā netika atrasta atbilstība starp šūnu brīvās DNS līmeni plazmā un Bartela indeksa punktu skaitu 28 dienās pēc hospitalizācijas.

Secinājumi. Ir jāturpina pētīt divu parametru – šūnu brīvās DNS līmeņa plazmā un Bartela indeksa punktu skaita – korelācijas izmantošanu, lai paredzētu pašreizējās slimības iznākumu, ārstēšanas rezultātu un prognozētu pacienta funkcionēšanas līmeni tuvākam, vidējam vai tālākam laika periodam, palielinot pacientu skaitu un grupējot tos pēc plašāka intensīvās terapijas faktoru un tos atspoguļojošo parametru skaita, lai varētu salīdzināt šūnu brīvās DNS līmeni specifiskākām pacientu grupām. Ir jāveic intensīvās terapijas pacientu funkcionēšanas līmeņa izvērtēšana pēc Bartela indeksa, pārvedot pacientus uz zemāka līmeņa aprūpi un izrakstot pacientus no slimnīcas, organizējot pacientu agrīno rehabilitāciju un dinamisko novērošanu pie rehabilitācijas speciālistu komandas.

Agrinās mobilizācijas iekļaušana intensīvās aprūpes plānā pacientiem pēc kuņģa un zarnu trakta vēža ķirurģiskās ārstēšanas

Jana Parfjonova¹, Daina Šmite²

¹Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Rehabilitācijas nodaļa, Latvija

²Rīgas Stradiņa universitāte, Rehabilitācijas katedra, Latvija

Ievads. Kuņģa, resnās un taisnās zarnas (kolorektālais) vēzis ir viens no visbiežāk diagnosticētajiem onkoloģisko slimību veidiem pasaulē un Latvijā. Kolorektālais vēzis ir trešajā vietā (746 000 jaunu gadījumu gadā vai 10,0% no visu gadījumu skaita) pēc saslimšanas biežuma vīriešiem un otrajā (614 000 jaunu gadījumu gadā vai 9,2% no visu gadījumu skaita) – sievietēm visā pasaulē (*American Cancer Society*, 2016). 2012. gadā autori pilnveidoja ERAS (angļu val. *Enhanced Recovery After Surgery*) protokolu par pacienta perioperatīvo un postoperatīvo aprūpi. Tā ir jauna uz pierādījumiem balstīta pieeja, kas sniedz pacientam iespēju ātrāk atgūties pēc abdominālas ķirurģiskas ārstēšanas. Protokolu plaši lieto Eiropā un pasaulē. Agrinās mobilitātes intervence ir viens no protokola elementiem, ko autori uzstājīgi rekomendē iekļaut intensīvās aprūpes plānā, tomēr terapijas pierādījumu līmenis ir zems ekstrapolētu datu dēļ. Agrinās mobilizācijas algoritms nav attīstīts, un dažādās valstīs un institūcijās pieeja atšķiras. Agrinās mobilizācijas iekļaušana intensīvās aprūpes laikā Latvijā līdz šim nav pētīta.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis ir izpētīt agrinās mobilizācijas iekļaušanu intensīvās terapijas aprūpē pacientiem pēc kuņģa un zarnu trakta vēža rezekcijas. Eksperimentālā kontrolētā pētījumā tika analizētas sirds un asinsvadu, kā arī elpošanas sistēmas adaptācijas spējas un aktīvā mobilitāte pēcoperācijas periodā. Tika fiksētas vitālo rādītāju un mobilitātes izmaiņas pirms operācijas, kā arī pēc operācijas izrakstoties. Pētījumā kopumā tika iesaistīti 22 pacienti – pētījuma un kontroles grupas dalībnieki vecumā no 39 līdz 64 gadiem pēc kuņģa vai zarnu trakta vēža ķirurģiskās ārstēšanas.

Rezultāti. Intensīvās aprūpes laikā (pirmajā un otrajā dienā pēc operācijas) abu grupu dalībniekiem konstatēta ticama ($p < 0,001$) dinamika funkcionālās mobilitātes aktivitātēs. Izrakstīšanās dienā visi pētījuma grupas pacienti sasniedza pirmsoperācijas līmeni funkcionālās mobilitātes novērtējumā. Pētījuma rezultāti liecina, ka pētījuma grupas dalībniekiem pirmajā dienā pēc operācijas ir salīdzinoši labāka sirds un asinsvadu sistēmas adaptācija fiziskās piepūles (vingrojumu) laikā nekā kontroles grupas dalībniekiem otrajā dienā pēc operācijas tādas pašas intensitātes vingrojumu gadījumā. Papildus tam pirmajā dienā pēc operācijas pacientiem ar lielāku sāpju intensitāti novērots mazāks FEV₂ (%) un SpO₂ rādītājs.

Secinājumi.

1. Izmantotais agrinās mobilizācijas protokols, kas iekļāva specifisku vingrojumu programmu, vertikālizāciju un staigāšanas aktivitāti un tika uzsākts pirmo 15–22 stundu laikā pēc operācijas, nodrošināja sekmīgāku sirds un asinsvadu adaptāciju posturālajai un piepūles slodzei, salīdzinot ar ikdienas fizioterapijas intervenci intensīvās aprūpes procesā pacientiem pēc kuņģa un zarnu trakta vēža ķirurģiskās ārstēšanas.
2. Agrinās mobilizācijas protokols intensīvās aprūpes laikā pacientiem pēc kuņģa un zarnu trakta vēža ķirurģiskās ārstēšanas agrāk un efektīvāk uzlabo pacientu funkcionālo mobilitāti, salīdzinot ar ikdienas fizioterapijas intervenci, un nerada nelabvēlīgus blakusefektus atbilstošas monitorēšanas apstākļos.
3. Veiksmīgai agrinās mobilizācijas protokola realizācijai ir būtiska efektīva atsāpīnāšana, pacienta izglītošana un multidisciplināra sadarbība, kas palīdz sasniegt optimālu rezultātu bez nelabvēlīgām blakusparādībām.
4. Pētījuma rezultāti apliecina, ka agrinajā pēcoperācijas periodā papildu uzmanība jāpievērš elpošanas funkcionālo spēju uzlabošanai, tādēļ agrinās mobilizācijas protokolu būtu lietderīgi papildināt ar specifisku elpošanas treniņu un izpētīt tā kopējos ieguvumus (piemēram, komplikāciju mazināšana, mobilitātes uzlabošana).
5. Ņemot vērā, ka intensīvās aprūpes ilgumu un kopējo stacionārā pavadīto dienu skaitu pacientiem pēc kuņģa un zarnu trakta vēža ķirurģiskās ārstēšanas ietekmēja dažādi apstākļi, kas nebija saistīti ar funkcionālo spēju atgūšanu, nevar izdarīt secinājumus par agrinās mobilizācijas protokola lomu stacionāro gultas dienu skaita samazināšanā.

Runas traucējumi bērniem ar palielinātiem adenoīdiem

*Ilze Klatenberga*¹, *Ilze Blūmentāle*¹, *Inese Gžibovska*²,
*Sandra Kuške*¹, *Maksims Mukāns*³, *Māra Circene*¹

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Rehabilitācijas katedra, Latvija

² Latvijas Bērnu dzirdes centrs

³ Rīgas Stradiņa universitāte, Statistikas laboratorija, Latvija

Ievads. Bērniem palielinātu adenoīdu gadījumā novēro dzirdes pasliktināšanos, apgrūtinātu elpošanu caur degunu, runas traucējumus. Biežākās subjektīvās klīniskās pazīmes, kas raksturīgas adenoīdu hipertrofijas gadījumā, ir pavērta mute, elpošana caur muti, krākšana naktīs, dzirdes un runas traucējumi. Bērni ar skaņu izrunas, runas traucējumiem, pavērtu mutes stāvokli un elpošanu caur muti bieži konsultējas pie audiologopēdiem. Lai veiktu mērķtiecīgu terapiju, ir jānoskaidro visi iespējamie runas traucējumu cēloņi un tas, vai pēc adenotomijas operācijas runas kvalitāte uzlabojas.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis bija izpētīt, vai pēc adenotomijas operācijas uzlabojas runas kvalitāte.

Tika veikts retrospektīvs pētījums un analizēti 30 bērnu dati, kuri dzimuši 2009. gadā un ir vērsušies Latvijas Bērnu dzirdes centrā dzirdes pasliktināšanās dēļ. Visiem pacientiem 2015. gadā veikta adenotomija. Analizēti objektīvās atrades dati (klīniskā novērtēšana, audiometrija) un runas novērtējums pirms un vidēji 6 mēnešus pēc adenotomijas operācijas.

Rezultāti. Vidējais vecums, kad tika veikta adenotomija, bija 4 gadi. Audiologopēda novērtējumā visbiežākās klīniskās pazīmes ir pavērta mutes stāvoklis (23%), elpošana caur muti (87%), pazemināta čukstus izteiktu vārdu sadzirdēšana, kā rezultātā čukstēšanu sadzirdēja tikai 40% bērnu, traucēta skaņu izruna (60%), artikulācijas traucējumi (53%), nazāls balss skanējums (43%). Pēc adenotomijas operācijas klīniskās pazīmes statistiski būtiski nemainījās; nedaudz uzlabojās spontānās runas saprotamība, sākotnēji – 73%, pēc operācijas – 93%, $p = 0,080$. Statistiski ticama ir čukstēšanas uztveres uzlabošanās (sākotnēji – 40%, bet pēc operācijas – 100%, $p < 0,001$).

Secinājumi. Pēc adenotomijas operācijas statistiski ticami uzlabojās čukstus izteiktu vārdu uztvere un nedaudz arī runas saprotamība. Tādas klīniskās pazīmes kā skaņu izrunas un runas traucējumi, pavērta mutes stāvoklis, elpošana caur muti, artikulācijas traucējumi būtiski neuzlabojās. Pacientiem pēc adenotomijas operācijas runas kvalitātes, artikulācijas un deguna elpošanas kvalitātes uzlabošanai ir ieteicams turpināt sadarbību ar speciālistiem.

Vīriešu ēšanas paradumu tendences

Gints Lindemanis¹, Biruta Lindemane¹, Dzintra Kažoka²

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹Sporta un uztura katedra

²Anatomijas un antropoloģijas institūts

Ievads. Uzturs ir viens no galvenajiem faktoriem, kas ietekmē sabiedrības veselību un tās saglabāšanu, tādēļ ikviena cilvēka pienākums pret sevi un sabiedrību ir veselību veicinošu un uzturošu paradumu veidošana. Sasniedzot optimālu uztura struktūru, tiek nodrošinātas augstas darbības un dažādu slimību profilakse, paaugstinās imūnā rezistence un palielinās organisma aizsargspējas pret ārējās vides nelabvēlīgo faktoru ietekmi. Katram sabiedrības pārstāvim ir jāsaprot, ka organisma resursus ietekmē tas, kas un kā tiek apēsts un izdzerts. Šī apgalvojuma nozīmi apstiprina cilvēka ķermeņa uzbūves elementi, kas atbilst tam, ko uzņem ar uzturu (olbaltumvielas, ogļhidrāti, taukvielas – lipīdi, ūdens, dažādas minerālvielas un vitamīni). Kopējā ķermeņa svara aptuvenais procentuālais sadalījums ir šāds: 55–70% ir ūdens, 20–30% veido taukaudi – lipīdi, aptuveni 20% ir olbaltumvielu struktūru, nedaudz arī ogļhidrātu, vitamīnu un minerālvielu.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis ir noteikt uzturu raksturojošos rādītājus un tendences vīriešiem vecumā pēc 40 gadiem atbilstoši ieteicamajiem veselīgiem ēšanas paradumiem.

Rezultāti. Iegūtie rezultāti liecina, ka 33% respondentu lietoja rupjmaizi, 40% – baltmaizi un 7% – graudu maizi. Brokastu pārslas un biezputras ēda 13%, griķus un rīsus – 33% un 47%, makaronus – 20% respondentu. Vārītiem kartupeļiem priekšroku deva 27%, bet ceptiem – 7% vīriešu. Dārzenus vismaz 60 g dienā apēda 60% respondentu. Biežāk lietotie augļi bija āboli 60%. Ogas lietoja 13% aptaujāto. No piena produktiem 47% vīriešu lietoja kefīru, 40% – sieru un biezpienu, 13% – krējumu. Sviestu lietoja 27% respondentu. Biežāk lietotā gaļa bija cūkgaļa 80%. Desas lietoja 33% respondentu. Zupu izvēlē priekšroka tika dota dārzenu zupai ar vistas gaļu (27%). Zivis uzturā lietoja 33% respondentu. Attiecībā uz dzērienu lietošanu konstatēts, ka 80% respondentu ikdienā lietoja kafiju, 33% – tēju, 27% dzēra alu, 7% – kokakolu, bet ūdeni – tikai 20% respondentu. Cukuru lietoja 44,8% aptaujāto, bet sāli – 14,5%. Piesātināto taukskābju, mononepiesātināto taukskābju un polinepiesātināto taukskābju attiecība ir 1 : 0,87 : 0,34 (bet vēlāmā attiecība ir 1 : 1,2 : 0,8).

Secinājumi. Olbaltumvielas, tauki un ogļhidrāti tika uzņemti vairāk par rekomendēto daudzumu. No dienā ieteicamā šķiedrvielu daudzuma tika uzņemti tikai 77%. No antioksidantiem uzturā pietrūka E vitamīna (90% no rekomendētā daudzuma). Atsevišķu vīriešu uzturs bija nesabalansēts – viņu uzturā bija par daudz piesātināto tauku, sāls un cukura, bet par maz – dārzenus un augļus. Nepietiekami tika lietotas zivis un piena produkti, un par maz tika dzerts arī ūdens. Uztura disbalanss var izraisīt slimības un tām līdzīgus stāvokļus, taču tas ir novēršams, koriģējot uztura sabalansētību, uztura paradumus vai lietojot dabīgus uztura bagātinātājus. Ir jāveic turpmāki pētījumi par vīriešu ēšanas paradumiem.

Agrīni un vidēja termiņa klīniski un rentgenoloģiski rezultāti pēc gūžas locītavas endoprotezēšanas ar *Corail (DePuy)* sistēmas endoprotēzes kājiņu

*Pēteris Studers*¹, *Una Bladiko*², *Jānis Jukonis*³,
*Matīss Zolmanis*⁴

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Traumatoloģijas un ortopēdijas
starpkatedru laboratorija, Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Tālākizglītības fakultāte, Latvija

³ Latvijas Universitāte, Medicīnas fakultāte

⁴ Rīgas Stradiņa universitāte, Ortopēdijas katedra, Latvija

Ievads. Mūsdienās pieaug pacientu skaits, kam indicēta gūžas locītavas endoprotezēšana, turklāt aizvien jaunākiem pacientiem. Gūžas locītavas slimības var radīt izteiktu diskomfortu, sāpes un fiziskās aktivitātes ierobežojumus līdz pat invaliditātei. Tāpēc joprojām tiek meklēti risinājumi un iespējas izmantot jaunas tehnoloģijas un materiālus, lai pagarinātu endoprotēzes ilgtermiņa dzīvildzi. *Corail (DePuy)* protēzes dizains tika izveidots 1986. gadā – taisna četrstūraina Ti6Al4V femorāla kājiņa ar tulpjveida paplašinājumu augšdaļā kombinācijā ar horizontālām un vertikālām vītnēm. Kopš 2013. gada gūžas locītavas endoprotezēšanas operācijās Latvijā Traumatoloģijas un ortopēdijas slimnīcā tiek implantētas bezcementa fiksācijas *Corail* sistēmas endoprotēzes kājiņas.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis bija izvērtēt agrīna un vidēja termiņa rezultātus pēc gūžas locītavas endoprotezēšanas ar *Corail (DePuy)* sistēmas endoprotēzes kājiņu, veicot klīnisku un rentgenoloģisku pacientu izmeklēšanu.

Tika pētīti klīniskie gadījumi Traumatoloģijas un ortopēdijas slimnīcā. Pētījumā tika iekļauti pacienti, kuriem laika posmā no 2013. līdz 2015. gadam tika veiktas primāras totālas gūžas locītavas endoprotezēšanas operācijas ar *Corail (DePuy)* bezcementa fiksācijas komponentu.

Pacienti tika izmeklēti klīniski pēc Harisa (*Harris*) un Oksfordas (*Oxford*) Gūžas locītavas novērtēšanas skalas. Radioloģisko rezultātu izvērtēšanai tika analizēti rentgenoloģiskie izmeklējumi programmā *Impax-Orthopaedic-Tools 3.0.2.3*. Analīze tika veikta, izmantojot radioloģisko protokolu pēc Enga (*Eng*) skalas. Rezultāti tika apkopoti un analizēti *IBM SPSS Statistics* sistēmā.

Rezultāti. Kopumā tika iegūti dati par 60 *Corail (DePuy)* endoprotēzes kājiņām, kas implantētas 54 pacientiem. Par *Corail (DePuy)* kājiņas dzīvildzes beigu brīdi tika uzskatīta kājiņas izņemšana. Simts procentos pētīto gadījumu šajā laikposmā netika izņemta neviena *Corail (DePuy)* protēzes kājiņa.

Primāras gūžas endoprotezēšanas indikācijas 96,7% gadījumu bija gūžas locītavas osteoartrīts, 3,3% – posttraumatiskais artrīts. Vidējais pacientu vecums operācijas laikā bija 52,73 gadi, kopš operācijas bija pagājis vidēji 31 mēnesis. Harisa skalas rezultāts pirms operācijas bija vidēji 45,61/100 punkts, pēc operācijas – 97,41/100. Izmantojot Vilkoksona rangu zīmju testu, 100% gadījumu rezultāts pēc operācijas bija lielāks nekā pirms operācijas ($p < 0,001$). Vidēji pieaugums bija 51,8 punkti, kas vērtējams kā liels pieaugums ($r < -0,5$). Pēc operācijas Oksfordas skalas rezultāts bija vidēji 46,87/48 punkti.

Izvērtējot rentgenoloģiskos izmeklējumus pēc Enga skalas, vidējais punktu skaits bija 23,3/27. Simts procentos gadījumu *Corail (DePuy)* kājiņa bija stabila, 71,9% gadījumu novērota saaugšana ar kaulu, bet 28,1% gadījumu – daļēja saaugšana.

Secinājumi. Salīdzinot ar literatūras datiem, pēc primāras totālas gūžas locītavas endoprotezēšanas operācijas ar *Corail (DePuy)* gūžas sistēmas bezcementa fiksācijas kājiņu iegūti labi un teicami klīniskie un radioloģiskie rezultāti. Pēc gūžas locītavas endoprotezēšanas ar *Corail (DePuy)* endoprotēzes kājiņu ievērojami uzlabojās Harisa un Oksfordas Gūžas locītavas novērtēšanas skalas rezultāts, kas atbilst literatūras datiem.

Ogu un augu dzinumu ekstraktu ietekme uz oksidatīvā stresa rādītājiem *in vivo*

*Ināra Nokalna*¹, *Alise Silova*², *Andrejs Šķesters*²,
*Imants Kalniņš*³, *Līga Žūka*⁴, *Uģis Klētnieks*⁵

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Cilvēka fizioloģijas un bioķīmijas katedra, Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Bioķīmijas laboratorija, Latvija

³ Rīgas Stradiņa universitāte, Fizikas katedra, Latvija

⁴ Biolat, Latvija

⁵ SilvExpo, Latvija

Ievads. Daudziem ārējās vides faktoriem piemīt nelabvēlīga ietekme uz organismu, kas, aktīvējot pārmērīgu brīvo radikāļu emisiju, kā arī nepietiekamas endogēnās antioksidatīvās sistēmas darbības gadījumā rada oksidatīvo stresu, kas var izraisīt dažādas slimības. Lai stiprinātu organisma antioksidatīvo sistēmu, ir nepieciešami antioksidanti. Pašlaik notiek intensīva dabiskas izcelsmes antioksidatīvās aktivitātes izpēte, kas var uzlabot organisma antioksidatīvās sistēmas kapacitāti un mazināt oksidatīvo stresu.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis ir izvērtēt, kāda ir ar liofilizācijas metodi iegūto ogu (dzērveņu, melleņu, aveņu, aroniju) izspiedu un jauno dzinumu (upeņu, cidoniju, smiltsērķšķu) ekstraktu ietekme uz oksidatīvā stresa rādītāju izmaiņām.

Pētījumam tika izmantoti līnijas *Wistar* žurku tēviņi, kuri vienu mēnesi saņēma dažādas pētāmo ekstraktu devas – 7,2 mg/kg (1) un 28,9 mg/kg (2). Katrā pētījuma grupā bija 12 žurkas. Asinīs pirms un pēc pētījuma tika izvērtēta oksidatīvā stresa rādītāju antiperoksidatīvā un antiradikālā darbība pēc glutationperoksidāzes (GPx) un superoksiddismutāzes (SOD) aktivitāšu un totālā antioksidatīvā statusa izmaiņām un salīdzināta ar kontroles grupu.

Rezultāti. Salīdzinot ar kontroles grupu, statistiski ticami antiperoksidatīvā darbība konstatēta, lietojot mellenes (1) ($p = 0,024$), aroniju (2) ($p = 0,001$) un jaunos cidonijas dzinumus (1, 2) ($p = 0,010$; $p = 0,028$), bet antiradikālā darbība, lietojot avenes (1, 2) ($p = 0,017$; $p = 0,024$). Totālais antioksidatīvais statuss statistiski ticami palielinājās, lietojot dzērvenes (1, 2) ($p = 0,036$; $p = 0,025$) un mellenes (1) ($p = 0,042$). Salīdzinot oksidatīvā stresa rādītājus pirms un pēc pētījuma, konstatēts, ka GPx aktivitāte statistiski ticami palielinājās visās pētāmajās grupās, izņemot dzīvnieku grupas, kuras saņēma jauno upeņu dzinumu (2) un aroniju (1) ekstraktu.

Superoksiddismutāzes aktivitātei bija tendence palielināties, lietojot dzērveņu (1), aroniju (1, 2) un jauno smiltsērķšķu dzinumu (1, 2) ekstraktu, bet pārējās pētāmajās grupās ekstraktu antiradikālā darbība bija statistiski ticami. Totālais antioksidatīvais statuss statistiski ticami palielinājās, lietojot jauno smiltsērķšķu dzinumu (1) ($p = 0,026$) un aroniju (1) ($p = 0,027$) ekstraktu.

Secinājumi. Rezultāti liecina, ka ar liofilizācijas metodi iegūto ogu un jauno dzinumu ekstrakts ir labs antioksidantu avots uzturam, kas var paaugstināt organisma kopējo antioksidatīvo kapacitāti, lai stiprinātu dabisko aizsardzību pret oksidatīvo stresu.

“Pētījums par augu ekstraktu bioaktīvo vielu ietekmi uz organisma oksidatīvo statusu in vivo” veikts iepirkuma līguma ietvaros. Pasūtītājs Nr. 15-06-2015/P37.

Integratīvas pieejas fizioterapija pacientiem ar hroniskām muguras lejasdaļas sāpēm

Anna Hohlova¹, Daina Šmite²

¹ *SLA Laba prakse, Latvija*

² *Rīgas Stradiņa universitāte, Rehabilitācijas katedra, Latvija*

Ievads. Jaunākās vadlīnijas hronisku muguras lejasdaļas sāpju ārstēšanā rekomendē nefarmakoloģisku pieeju, taču plašos pētījumos kādas metodes pārākums netika konstatēts, un sāpju mazinošā efektivitāte lielākajai daļai ārstēšanas metožu ir tikai vidēja vai zema. Jaunākie pētniecības virzieni ir orientēti uz kombinētu ārstēšanas metožu un terapeitisko pieeju efektivitātes pārbaudi, balstoties uz jaunākajām neirozinātnes atziņām, pamatojot pētījuma novitāti.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis ir izpētīt integratīvas pieejas fizioterapiju pacientiem ar hroniskām muguras lejasdaļas sāpēm.

Pētījuma dizains – vairāku gadījumu izpēte. Tika formulēts analizējamais fenomens – integratīvas pieejas fizioterapija pacientiem ar hroniskām muguras lejasdaļas sāpēm. Analizējamās vienības – integratīvas pieejas fizioterapijas process un integratīvas pieejas fizioterapijas rezultāti. Tika vākti aprakstošie dati par katru no fenomena daļām (gan ar standartizētiem novērtēšanas instrumentiem, gan nodarbību protokolu, gan daļēji strukturētām individuālām intervijām) par sešiem dalībniekiem. Izmantotā intervence tika balstīta uz sāpju biopsihosociālo modeli un ietvēra trīs galvenās daļas – sāpju kontrole un ķermeņa pārvaldīšana, emocionālā distresa un mioskeletālās disfunkcijas mazināšana.

Rezultāti. Ārstēšanas laikā visiem dalībniekiem novērota sāpju intensitātes, izplatības un trauksmes un depresijas simptomu mazināšanās, paralēli spējot atpazīt un modificēt sāpju izraisošos biopsihosociālos faktorus, kontrolējot un apzinoties ķermeņa un psihs saistību, ķermeņa izjūtas uzlabošanās. Rezultāti atspoguļoja, ka šī fizioterapijas pieeja var iedarboties uz visām trim sāpju komponentēm, ņemot vērā katra pacienta unikalitāti un vides kontekstu.

Pacienta perspektīvā galvenais ieguvums bija sāpju izzušana vai būtiska samazināšanās. Šo rezultātu atspoguļoja arī standartizētie novērtēšanas instrumenti. Daļai dalībnieku novēroja uzlabojumu arī tādās dzīves kvalitātes domēnos, kas bija saistīti ar psihisko veselību, enerģiju, dalību sociālajās aktivitātēs, ko atspoguļoja arī interviju rezultāti. Daži dalībnieki pauda tādus ieguvumus kā spēju kontrolēt sāpes, izmantojot pašpalīdzības pasākumus, ikdienas aktivitāšu uzlabojumu, laika veltīšanu sev. Pētījuma rezultāti liecina, ka izvirzītais mērķis – dzīve bez sāpēm – ir izaicinājums gan fizioterapeitam, gan pacientam.

Secinājumi.

1. Integratīvas pieejas fizioterapijas procesā novēro vienlaicīgu dažādu sāpju sindroma komponentu redukciju un iegūto izmaiņu savstarpēji pastiprinošu mijiedarbību, kas palīdz progresēt ārstēšanas mērķa – dzīves bez sāpēm – sasniegšanā pacientiem ar hroniskām muguras lejasdaļas sāpēm.
2. Integratīvas pieejas fizioterapijas veiksmīgai realizācijai nepieciešama pacienta aktīvās lomas izveide, kas akcentē tādus personalizētas aprūpes elementus kā terapeitiskās attiecības, pacienta izglītošanu un terapijas plāna individuālu pielāgošanu, lai tas atbilstu pacienta mainīgajām vajadzībām un progresijai ārstēšanas mērķu sasniegšanā.
3. Pētījuma rezultāti ļauj izvirzīt hipotēzi, ka pētītā integratīvas pieejas fizioterapija pacientiem ar hroniskām muguras lejasdaļas sāpēm palīdz sasniegt šādus ārstēšanas rezultātus: muguras sāpju uzveikšana, paškontroles spējas izveidošanās un ar veselību saistītās dzīves kvalitātes dažādu aspektu pašvērtējuma uzlabošanās.

Lai varētu apstiprināt šo hipotēzi un spriest par rezultātu noturību ilgtermiņā, ir jāturpina izpēte, realizējot kombinēta dizaina pētījumu ar pietiekami lielu dalībnieku izlasi.

Aptaujas par arodrehabilitācijas jautājumiem adaptācija latviešu valodā un psihometrisko īpašību pārbaude

Vīta Deičmane^{1,2}, Lolita Cibule¹, Anita Vētra¹

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Rehabilitācijas katedra, Latvija

² Nacionālais rehabilitācijas centrs "Vaivari", Tehnisko palīgīdzekļu centrs, Latvija

Ievads. Latviešu valodā nav adaptēti pasaulē atzīti mūsdienīgi mērījumi lietošanai profesionālajā (aroda) rehabilitācijā. Aptauja par arodrehabilitācijas jautājumiem (angļu val. *Work Rehabilitation Questionnaire, WORQ*) ir novitāte profesionālajā rehabilitācijā un dod iespēju noteikt rehabilitācijas vajadzības personām darbaspējīgā vecumā ar funkcionēšanas traucējumiem. Instruments ir validēts un brīvi pieejams angļu un vācu valodā. *Finger et al.* 2014. gada pētījumā konstatēti labi *WORQ* iekšējās saskaņotības un ticamības rādītāji. Instrumenta autori atbalsta turpmāku aptaujas tulkošanu un starpkultūru adaptāciju.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis ir adaptēt latviešu valodā *WORQ* (*Finger et al.*, 2014) un pārbaudīt aptaujas psihometriskās īpašības personām ar dažādiem paliekošiem funkcionēšanas ierobežojumiem. Tika veikts kvantitatīvs pētījums – instrumenta starpkultūru adaptācijas pētījums ar ticamības un validitātes pārbaudi. Aptaujas par arodrehabilitācijas jautājumiem adaptēšana latviešu valodā tika veikta, pamatojoties uz instrumentu starpkultūru adaptācijas vadlīnijām.

Kopumā *WORQ* adaptēšanas un psihometrisko īpašību pārbaudes pētījumā piedalījās 131 dalībnieks. Respondenti tika sadalīti trīs grupās: pirmā grupa (n = 36) – personas pēc apakšējo ekstremitāšu amputācijas; otrā grupa (n = 37) – personas pēc muguras smadzeņu bojājuma; trešā grupa (n = 58) – profesionālās rehabilitācijas klienti ar dažādiem funkcionālajiem traucējumiem. Izmantojot novērtēšanas instrumentu *WORQ*, tika noteiktas personu rehabilitācijas vajadzības. Dalībnieki tika novērtēti atkārtoti ar laika intervālu 7–14 dienas.

Rezultāti. Aptaujā par arodrehabilitācijas jautājumiem latviešu valodā gūti labi un augsti iekšējās saskaņotības rādītāji starp grupām (Kronbaha alfa koeficients – robežās no 0,85 līdz 0,96). Katras aptaujas sadaļas mērījuma un atkārtotā mērījuma starpklašu korelācijas koeficients ICC = 0,962 ir vērtējams kā augsts. *WORQ* aptaujā latviešu valodā 27 jautājumos iegūtas statistiski ticamas vidējās vērtības atšķirības starp grupām ($p \leq 0,05$).

Secinājumi. Aptauja par arodrehabilitācijas jautājumiem latviešu valodā ir ticams un drošs novērtēšanas instruments izmantošanai rehabilitācijas vidē personām ar dažādiem paliekošiem funkcionēšanas ierobežojumiem.

Latvijas tirgū pieejamo holesterīna un triglicerīdu līmeņa normalizēšanai paredzēto uztura bagātinātāju lietderīguma tendences

Viktorija Joņina, Edīta Romāne

Rīgas Stradiņa universitāte, Zāļu formu tehnoloģijas katedra, Latvija

Ievads. Latvijā ir pieejami daudzi uztura bagātinātāji holesterīna un triglicerīdu līmeņa normalizēšanai, kuru marķējumā ir norādes par to labvēlīgajām īpašībām. Diemžēl ne vienmēr ir ievērots nosacījums, ka uztura bagātinātāju marķējumā drīkst lietot tikai Eiropas Komisijas (EK) apstiprinātas un Eiropas Savienības Uzturvērtības un veselīguma norāžu reģistrā iekļautas veselīguma norādes un ka labvēlīgās ietekmes panākšanai ir noteikts sastāvdaļu daudzums.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija izpētīt marķējumu holesterīna un triglicerīdu līmeņa normalizēšanai domātiem uztura bagātinātājiem un noteikt šo produktu lietderīguma tendences. Mērķa sasniegšanai 2016. gada martā un 2017. gada novembrī Latvijas Uztura bagātinātāju reģistrā tika identificēti uztura bagātinātāji holesterīna un triglicerīdu līmeņa normalizēšanai un analizētas to marķējumā izmantotās veselīguma norādes un sastāvdaļu daudzums.

Rezultāti. Latvijas Uztura bagātinātāju reģistrā 2016. un 2017. gadā bija šādas dabas vielas saturoši uztura bagātinātāji holesterīna un triglicerīdu līmeņa normalizēšanai: sarkanā rauga rīsa ekstrakts (attiecīgi $n = 11$ un $n = 14$), zivju eļļa ($n = 57$; $n = 20$), linsēklu eļļa ($n = 14$; $n = 12$); steroli ($n = 7$; $n = 10$), glikomannāns ($n = 2$; $n = 3$), pektīni ($n = 3$; $n = 3$), zaļās tējas ekstrakts ($n = 7$; $n = 5$); ārstniecības emblika ($n = 2$; $n = 1$), polikosanolis ($n = 5$; $n = 5$), resveratrols ($n = 1$; $n = 1$), likopēns ($n = 5$; $n = 2$), lecitīns ($n = 13$; $n = 13$). Reģistrā tika konstatēti vairāki uztura bagātinātāji ($n = 24$; $n = 29$), kuru marķējumā bija norādīts nepieciešamais sastāvdaļu daudzums, lai labvēlīgi ietekmētu holesterīna un triglicerīdu līmeni. Daļai produktu ($n = 34$; $n = 27$) marķējumā tika konstatētas EK noraidītās veselīguma norādes. Lielākajai daļai produktu ($n = 73$; $n = 35$) marķējumā nebija norādīts labvēlīgai ietekmei nepieciešamais sastāvdaļu daudzums.

Secinājumi. Kaut arī gada laikā no Latvijas Uztura bagātinātāju reģistra ir izslēgti vairāki produkti, kuru marķējumā bija lietotas EK noraidītās veselīguma norādes vai arī to sastāvdaļu daudzums nebija pietiekams, lai labvēlīgi ietekmētu holesterīna līmeni, tajā joprojām ir iekļauti vairāki produkti, kuriem nav labvēlīgas ietekmes uz holesterīna un triglicerīdu līmeni. Šie uztura bagātinātāji maldina patērētāju par produktu labajām īpašībām.

Comparison of Eating Disorders among Professional Ballet School Dancers and Ordinary School Students, and Interconnection with % Body Fat and Energy Intake

*Līga Kalniņa¹, Guntars Selga², Melita Sauka¹,
Aija Randoha¹, Eva Krasovska¹, Viesturs Lāriņš³*

¹ University of Latvia

² Rīga Stradiņš University, Department of Oral Medicine, Latvia

³ Latvian Academy of Sport Education

Introduction. Ballet dancers are at a high risk of eating disorders (ED). 12% body fat has recently been suggested as the minimal level for female athlete adolescents, including ballet dancers and consumed energy 30–45 kcal/kg fat-free mass daily.

Aim, Materials and Methods. The aim of this study was to assess ED level of adolescent ballet dancers and of a control group, adolescents from ordinary school, and compare these results with the amount of energy intake and % of body fat level.

Thirty-nine female ballet dancers (median age 13 years, range 12–14) and seventy female respondents from ordinary school as controls (median age 14 years, range 13–15) were selected for the study. All ballet dancers had been actively training for at least three years (5.84 ± 2.39 years). Training volume at the time of the study was 24.42 ± 3.42 h/week. Controls reported no history of participation in competitive sports and were not excluded if they participated in recreational sports (duration 1–5 h/week). Body composition were measured using a multi frequency 8-polar bioelectrical impedance leg-to-hand analyser (BIA) (X-Scan Plus II, Korea). Dietary intakes were assessed using three-day estimated food record. Eating disorders was measured using Eating Examination Questionnaire (EDE-Q). The study was approved by Rīga Stradiņš University Ethics Committee. Anthropometric and body composition characteristics and daily nutrient intakes were computed as the mean and standard deviation (SD). Daily nutrient intake variables were subjected to ANOVA between the control group (ordinary school adolescents) and the study group (ballet dancers).

Results. Using EDE-Q, restraint, eating, weight and shape concerns were assessed and global score calculated. In both groups, ED were not diagnosed, global score did not exceed four points. Calculating scores to all four parameters (restraint, eating, weight and shape concerns) there were no statistically significant differences between mean of scores between study and control groups ($p > 0.05$). According to % of body fat (under or above 12% of body fat) only mean of global scores were higher for leaner teenagers (1.70 ± 1.16 and 1.15 ± 0.96 ; $p < 0.05$). Analysing ED scores among ballet dancers and their energy intake, those who consume less than 30–45 kcal/kg fat-free mass had higher scores for restraint (1.45 ± 1.12 and 1.01 ± 1.06 ; $p < 0.05$), eating concerns (1.22 ± 1.09 and 0.86 ± 0.85 ; $p < 0.05$), shape concern (2.54 ± 1.64 and 1.70 ± 1.73 ; $p < 0.05$), weight concern (2.65 ± 1.62 and 1.54 ± 1.74 ; $p < 0.001$) and global score (2.02 ± 1.58 and 1.28 ± 1.26 ; $p < 0.001$).

Conclusions. On average, a higher risk of ED for ballet dancers was not obtained. Dancers had a greater shape, weight and eating perception than other teenagers. Although the data on the ED did not reveal an alarming prevalence of the ED, a higher level of the ED occurs among dancers who are leaner and consume energy less than 30 kcal/kg fat-free mass. Lean dancers deserve special attention toward nutrition and physical load.

Pacientu zināšanas par taukvielām un to lietošanu uzturā

**Viktorija Arhīpoviča¹, Guntars Selga²,
Melīta Sauka¹, Helēna Kārklīņa¹**

¹ Latvijas Universitāte

² Rīgas Stradiņa universitāte, Orālās medicīnas katedra, Latvija

Ievads. Ilgi pastāvēja uzskats, ka ar uzturu uzņemtais holesterīns var ietekmēt kopējo holesterīna un zema blīvuma lipoproteīnu holesterīna līmeni asinīs. Ar uzturu uzņemtajam holesterīnam nav saistības ar holesterīna līmeni asins plazmā, un ar uzturu uzņemtais holesterīns neietekmē kardiovaskulāro slimību attīstību. Pētījumu rezultāti liecina, ka nav jāierobežo nepiesātināto tauku un olu (olas satur ~ 213 mg holesterīna) uzņemšana normālas ķermeņa masas uzturēšanai (McNamara, 2015; Masana et al., 2017; Estruch et al., 2016; Hamley, 2017). Šie rezultāti ir pretrunā ar lielāko uztura vadlīniju daļu sirds un asinsvadu slimību riska novēršanai.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis ir noskaidrot respondentu zināšanas par taukvielu lietošanu uzturā.

Vienā no Rīgas veselības centriem 2017. gada pavasarī tika veikts kvantitatīvs šķērsriezuma pētījums, izmantojot anketēšanu. Laikposmā no 6. marta līdz 3. aprīlim visiem pacientiem vecumā no 18 līdz 64 gadiem, kuri apmeklēja vienu ģimenes ārstu, tika piedāvāts aizpildīt anketu. No 345 pacientiem to izdarīja 209 (60%) dalībnieki. Anketas jautājumi bija adaptēti no vairākiem pētījumiem (Parmenter & Wardle, 1999; Roke, 2016; Benyazza, 2010). Visi jautājumi, kuri vērtē zināšanas, ir veidoti pēc Likerta skalas un sadalīti piecās tematiskās grupās: 15 jautājumi par tauku lietošanas principiem uzturā, 10 jautājumi par tauku veidiem un to atrašanos produktos, 13 jautājumi par omega-3 taukskābju atrašanos produktos, 4 jautājumi par produktiem, kuri var / nevar paaugstināt holesterīna līmeni asinīs.

Dati analizēti, izmantojot aprakstošo statistiku (vidējais aritmētiskais (M), %, ticamības intervāls (TI), standartklūda (SE)), dispersijas analīze - ANOVA. Rezultāti tika uzskatīti par statistiski ticami atšķirīgiem, ja $p < 0,05$, un veikta korelācijas analīze.

Rezultāti. Pētījuma grupā bija 209 pacienti, no tiem 63 (30%) ir vīrieši un 146 (70%) - sievietes. Pacientu sadalījums pa vecuma grupām: 18-34 gadi - 31 patients, 35-54 gadi - 63 pacienti, 55-64 gadi - 115 pacienti. Analizējot pacientu zināšanas par tauku lietošanas principiem uzturā, principam, ka "25-30% no kopējā enerģijas daudzuma ir jāuzņem ar taukiem" piekrīt vai daļēji piekrīt 49% pacientu, savukārt 63% piekrīt vai daļēji piekrīt apgalvojumam, ka, "jo mazāk taukus lieto, jo labāk". Par ieteicamo tauku attiecību uzturā zina vai daļēji zina vien 12% pacientu. Vislabākās zināšanas ir par apgalvojumiem par transtaukskābju kaitīgumu un nepieciešamību tās nelietot uzturā (piekrīt vai daļēji piekrīt 88%) un vidusjūras diētas pozitīvo ietekmi uz veselību (piekrīt vai daļēji piekrīt 90%). Sešdesmit seši procenti aptaujāto piekrīt vai daļēji piekrīt, ka olu lietošana uzturā paaugstina holesterīna līmeni asinīs, šim apgalvojuma nepiekrīt vien 10% pacientu. Runājot par ēdienu gatavošanas praksi, ēdienu cepšanai 61% pacientu izvēlētos saulespuķu eļļu, 31% - olīveļļu, 31% izvēlētos rapšu eļļu, 23% - sviestu, 8% - margarīnu.

Secinājumi. Pacientiem ir negatīva attieksme pret taukvielu lietošanu uzturā, kaut uzturs, izslēdzot taukvielas, nav uzskatāms par veselīgu. Ir izveidojies stabils priekšstats par olu kaitīgumu uzturā, kas neatbilst jaunākajiem zinātniskajiem pētījumiem.

Nursing Assistant Engagement in Early Rehabilitation for Critically Ill Patients

*Jevgēnijs Šusts, Līva Jasote, Inese Kokare,
Ilze Hāznere, Dace Pampava, Marita Vītiņa*

Pauls Stradins Clinical University Hospital, Latvia

Introduction. Early rehabilitation of critically ill patients is crucial to reduce health care costs, avoid prolonged stay at hospital and minimise impairment of physical functioning and quality of life post hospitalisation. For best possible results, a multidisciplinary rehabilitation team and appropriate intensity of rehabilitation according to patient's health is needed. Nurses and nursing assistants must be involved auxiliary to the rest rehabilitation team, for cost effective and rational health care.

Aim, Materials and Methods. The aim of this study is to compare notion of nursing assistant's engagement in early patient's rehabilitation between nursing assistants, head nurses and specialised rehabilitation team members.

A questionnaire with 10 early rehabilitation activities was handed out to nursing assistants. One of the three aligned alternatives were chosen by nursing assistant according to one's experience in frequency of performing the task. Questionnaires with identical activities were handed out to other participants, to choose according to one's observations if tasks are performed sufficiently by nursing assistants or not.

Results. In total, 50 nursing assistants, 17 head nurses and 13 specialised rehabilitation team members took part in this study. Out of 50 nursing assistants, 49 were women with mean age of 53 years.

Thirty-three nursing assistants marked that they have performed all 10 tasks. Nine out of them have performed all of the tasks during the previous week. On the other hand, seven head nurses and one rehabilitation specialist considered all tasks being performed sufficiently. All nursing assistants marked that they have assisted the patient to get dressed and transfer into a seated position, 11 out of them marked that it has been performed during the previous week.

Only one head nurse considers these activities being performed insufficiently, eight rehabilitation specialists consider that assisting a patient to transfer to a sitting position is performed insufficiently and only two consider assisting getting dressed being performed insufficiently. To assist a patient to stand upright and encourage to walk independently was marked by 15 nursing assistants to have been performed over the period of the previous week.

However, seven head nurses and nine rehabilitation specialists consider encouragement being performed insufficiently, also two head nurses and ten rehabilitation specialists consider assisting to stand up straight being performed insufficiently. All head nurses consider that assisting a patient to sit in bed for a meal is done sufficiently, whilst 11 rehabilitation specialists and nine head nurses marked that assisting a nurse in passive mobilisation of a patient is performed insufficiently.

Conclusion. The results show that activities performed by all nursing assistants include assisting a patient to get dressed and transfer to a sitting position. Nursing assistants most regularly assist patients to an upright position and encourage them to walk independently. Head nurses and rehabilitation specialists consider at least half of the tasks being performed sufficiently by nursing assistants. Nursing assistants actively participate in early rehabilitation of critically ill patients, but a lesser part of them do it regularly. Most critical in evaluating nursing assistants' work are specialised rehabilitation team members.

Bērni ar emocionāliem un uzvedības traucējumiem: psihologa darbs dienas stacionāra rehabilitācijas komandā

Ilze Reinfelde¹, Laura Ķevere²

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹Doktorantūras nodaļa

²Psihiatrijas un narkoloģijas katedra

Ievads. Neatpazītas un neārstētas bērnu problēmas būtiski ietekmē viņu attīstību, panākumus mācībās un turpmāku produktivitāti kvalitatīvai dzīvei. Bērniem ar psihiskajiem traucējumiem lielākajā daļā gadījumu ir iespējama efektīva ārstēšana un rehabilitācija, kas būtiski uzlabo dzīves kvalitāti un prognozi, tāpēc šos traucējumus ir ārkārtīgi svarīgi laikus atpazīt un ārstēt. Bērna psihisko traucējumu ārstēšana ir komplekss process, kurā jāiesaista ne tikai pats bērns, bet arī visa ģimene, ko veic dienas stacionāra rehabilitācijas komanda (bērnu psihiatrs, psihologi un psihoterapeiti, sociālie un speciālie pedagogi, ergoterapeiti, logopēdi un citi speciālisti). Psihologi savā darbā izmanto zinātniski pamatotas un psiholoģiskās izpētes (novērtēšanas) mērķiem atbilstošas metodes. Emocionālo, kognitīvo procesu izpēte sniedz būtisku ieskatu bērnu rehabilitācijas procesā un var būt svarīga turpmākam ārstēšanas procesam multiprofesionālas komandas ietvaros.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija apkopot un analizēt informāciju par psihologa darbu dienas stacionāra rehabilitācijas komandā un raksturot to, ņemot vērā starptautisko pieredzi. Pētījuma gaitā veikta profesionālās literatūras analīze, izvērtēta Latvijas un citu valstu pieredze un apkopota nozares profesionāļu pieredze un ieteikumi.

Rezultāti. Rezultātu analīze atklāja, ka psihologam dienas stacionāra rehabilitācijas komandā:

- 1) darbs jāveic indivīda un viņa starppersonu tīkla un plašākā sociālā konteksta mijiedarbībā;
- 2) jāsaņem sadarbības pārskats par katru klientu un, ja nepieciešams, psihologa atzinums;
- 3) klienta problēmu risināšanā jāsadarbojas ar citu profesiju pārstāvjiem un citiem psihologiem un jāievēro profesionālās ētikas un konfidencialitātes prasības;
- 4) klientam, psihologa darba devējam vai pasūtītājam saprotamā veidā jāsniedz informācija par psihologa pakalpojuma mērķiem, metodēm, darba gaitu un rezultātiem;
- 5) jāievēro psihologu profesionālās ētikas normas un jāatsakās veikt profesionālo darbību, ja tā rada interešu konfliktu vai psihologs nav kompetents to veikt;
- 6) darbība ir jāvērs uz pacientu ar psihiskiem traucējumiem un citām hroniskām slimībām sociālo iekļaušanu un sociālās un starppersonu funkcionēšanas, subjektīvās labklājības un dzīves kvalitātes sekmēšanu, samazinot riska faktoros.

Secinājumi. Pētījuma rezultāti liecina, ka psihologa darbs dienas stacionāra rehabilitācijas komandā ir sekmīgs tad, ja tiek sniegti uz bērnu un uz ģimeni vērsti pakalpojumi un izmantota multidisciplināra pieeja, lai psihosociālās rehabilitācijas rezultāti būtu efektīvāki. Turpmākajos pētījumos būtu jāizvērtē dienas stacionāra rehabilitācijas komandas darbs.

Metformīna ietekme uz tireoīdstimulējošā hormona līmeni cukura diabēta slimniekiem ģimenes ārsta ambulatorajā praksē

Olga Šušenačeva¹, Ilze Konrāde², Dzintra Homka³

¹Rīgas Stradiņa universitāte, Tālākizglītības fakultāte, Latvija

²Rīgas Stradiņa universitāte, Iekšējās slimību katedra, Latvija

³SIA "Dubultu poliklīnika", Latvija

Ievads. Cukura diabēts (CD) un vairogdziedzera darbības traucējumi ir bieži sastopamas endokrinopātiskas kombinācijas. Vairogdziedzera disfunkcijas prevalence CD slimniekiem ir augstāka nekā vispārējai populācijai. Viens no biežāk lietotajiem medikamentiem CD ārstēšanā ir metformīns. Pēdējo gadu zinātnisko publikāciju rezultāti liecina, ka metformīnam ir ne tikai hipoglikemizējošs efekts, bet varētu piemist arī tireoīdstimulējošā hormona (TSH) samazināšanas efekts. Metformīns spēj šķērsot hematoencefalisko barjeru un ietekmēt TSH sekrēciju hipofīzes līmenī neatkarīgi no vairogdziedzera hormonu līmeņa perifērijā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir noskaidrot TSH lielumu CD slimniekiem, kuri lieto / nelieto tiroksīnu un / vai metformīnu.

Pētījums ir retrospektīvs. Tajā tika izmantoti dati no 381 Dubultu poliklīnikas CD slimnieku ambulatorās kartes. Datu analīzei lietota *SPSS Statistics* (*Kruskal-Wallis* H testu) un *MS Excel* 2013 datorprogramma. Atlases kritēriji iekļaušanai: informatīva medicīniskā karte; dati par pielietoto terapiju; vairogdziedzera hormonu profils; vairogdziedzera ultrasonogrāfijas dati. Pētījumā netika iekļauti pacienti ar jebkuru dekompensētu somatisku slimību; grūtniecību; pacienti ar hronisku nieru slimību IV, V, kā arī pacienti, kas lieto estrogēnu vai litiju saturošus medikamentus.

Pacienti tika iedalīti četrās grupās: 1. grupā – pacienti, kas lieto metformīnu (diennakts deva ne mazāk par 1000 mg) un L-tiroksīnu (M+/L+); 2. grupā – pacienti, kas lieto metformīnu, bet nelieto L-tiroksīnu (M+/L-); 3. grupā – pacienti, kas lieto L-tiroksīnu, bet nelieto metformīnu (M-/L+); 4. grupā – pacienti, kas nelieto ne L-tiroksīnu, ne metformīnu (M-/L-).

Rezultāti. Tika atlasīti 374 pacienti, kuri atbilst izvirzītajiem kritērijiem, un iedalīti četrās grupās. Pirmajā grupā kopējais pacientu skaits ir 29, no tiem 27 (93%) ir sievietes un 2 (7%) vīrieši. Vidējais pacientu vecums šajā grupā ir 67 ± 12 gadi, vidējais CD slimības ilgums ir 9 ± 5 gadi. 15 pacientiem tika veikta totāla / subtotāla tireoidektomija. 8 pacienti cieš no autoimūna tireoidīta, 2 pacientiem ir tireotoksikoze. 4 pacientiem ir citas ģenēzes hipotireoze. Vidējais pacientu ķermeņa masas indekss (ĶMI) ir 35 ± 6 kg/m². Otrajā grupā pacientu kopējais skaits ir 247, no tiem 145 (58%) ir sievietes un 102 (41%) vīrieši. Vidējais pacientu vecums šajā grupā ir 68 ± 10 gadi, vidējais CD slimības ilgums – 9 ± 5 gadi. 19 pacientiem ir nodoza struma, 17 pacientiem pēc ultrasonogrāfijas datiem ir hroniska tireoidīta aina. Grupas pacientu vidējais ĶMI ir 33 ± 6 . Trešajā grupā ir 11 pacienti, kuru vidējais vecums ir 69 ± 19 gadi un vidējais CD slimības ilgums ir 11 ± 6 gadi. No visiem pacientiem šajā grupā ir 10 sievietes un 1 vīrietis. Ceturtajā grupā kopējais pacientu skaits ir 87, no tiem 40 (46%) ir sievietes un 47 (54%) vīrieši. Vidējais vecums grupā ir 66 ± 15 gadi, un ĶMI ir 30 ± 6 . No grupas 9 pacientiem ir nodoza struma un 6 pacientiem ir hroniska tireoidīta aina pēc ultrasonogrāfijas datiem. Diviem pacientiem veikta subtotāla tireoidektomija nodozas strumas dēļ, un 2 pacientiem ir tireotoksikoze.

M+/L+ grupā vidējais TSH līmenis asins serumā ir 3,2 (SD 5,6 mU/L), savukārt M+/L- grupā vidējais TSH līmenis ir 1,59 (SD 0,95), trešajā grupā vidējais TSH līmenis ir 3,55 (SD2,92), un M-/L- grupā vidējais TSH līmenis ir 1,74 (SD1,03). Statistiski ticamā TSH līmeņa atšķirība vērojama starp 1. un 2. grupu ($p = 0,039$). Savstarpēji salīdzinot citas grupas, statistiski ticama atšķirība nav vērojama ($p > 0,05$).

Secinājumi. Pētot TSH līmeni CD slimniekiem atkarībā no pielietotās terapijas, metformīna ietekme uz vidējo TSH līmeni nav pierādīta.

Kurkumīna ietekme uz vara izdalīšanu no aknu šūnām

*Anita Bērziņa¹, Laura Hippe¹, Inese Mārtiņšone²,
Šimons Svīrskis¹, Modra Murovska¹, Mārtiņš Kālis¹*

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹*A. Kīrhenšteina mikrobioloģijas un virusoloģijas institūts*

²*Higiēnas un arodslimību laboratorija*

Ievads. Varš cilvēka organismā ir svarīgs mikroelements, taču pārmērīga tā koncentrācija šūnās ir toksiska. No cilvēka organisma tas tiek izvadīts ar aknu palīdzību. Palielinātas vara koncentrācijas gadījumā aknu šūnās vara transportproteīns ATP7B pārvieto to no Goldži kompleksa uz vezikulām citoplazmā, lai varu izvadītu no šūnām. Vara metabolisms cilvēka organismā ir traucēts Vilsona slimības gadījumā – aknu šūnās ir defektīvs vara transportproteīns ATP7B, tāpēc palielinās vara koncentrācija un tas rada audu bojājumus. Viens no potenciālajiem Vilsona slimības ārstēšanas līdzekļiem, kas varētu ietekmēt vara izvadīšanu no aknu šūnām, ir kurkumīns – savienojums, kas atrodas auga *Curcuma longa* saknēs.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir noskaidrot, kā kurkumīns ietekmē ATP7B proteīna vara transportēšanas funkciju aknu šūnās HepG2, ja tajās ir palielināta vara koncentrācija.

Kolokalizācijas mērījumiem aknu HepG2 šūnas audzētas MEM barotnē (papildināta ar 10% FCS, 2 mM glutamīnu un penicilīna-streptomicīna maisījumu) uz segstikliņiem, kas pārklāti ar poli-L-lizīnu. Kad šūnas sasniegušas 90% konfluenci, tām pievienoti 5 μM vai 25 μM kurkumīna uz 24 stundām un attiecīgi 20 μM vai 100 μM CuCl₂ uz 4 stundām. Pēc tam šūnas krāsotas ar primārajām antivielām, kas iezīmē Goldži kompleksu *mouse α p230 (Becton Dickinson, USA)* un vara transportproteīnu *rabbit α ATP7B (Proteintech, USA)*, un sekundārajām antivielām: *goat α mouse IgG (H+L), Alexa Fluor 488 (AbCam, USA)* un *donkey α rabbit IgG (H+L), Dylight 550 (AbCam, USA)*. Kodola iekrāsošanai izmantots DAPI. Šūnas vizualizētas, izmantojot *Nikon A1R+ (Nikon, Japan)* konfokālo mikroskopu. Goldži kompleksa un ATP7B proteīna kolokalizācijas analīze veikta ar *NIS Elements (Nikon, Japan)* programmatūru. Vara izdalīšanas mērījumiem šūnas uzsētas kultivēšanas flakonos un, kad tās sasniegušas 90% konfluenci, pievienoti 5 μM vai 25 μM kurkumīna uz 24 stundām un attiecīgi 20 μM vai 100 μM CuCl₂ uz papildu 24 stundām. Pēc tam šūnām nomainīta barotne un barotnes paraugi ņemti ik pēc 1,5; 3; 4,5; 6; 7,5 un 9 stundām. Barotnē izdalītā vara daudzums noteikts ar atomabsorbcijas spektrofotometru *Varian Spectra AA 200 Z (Varian, USA)*.

Rezultāti. Kolokalizācijas analīze parāda, ka gan 5 μM, gan 25 μM kurkumīna spēj ietekmēt vara transportu ārpus Goldži kompleksa uz citoplazmu, lai izvadītu to no šūnām, ja tām pievienoti 20 μM CuCl₂, taču 100 μM CuCl₂ gadījumā kurkumīns vara transportu ietekmēt vairs nespēj. Atomabsorbcijas spektrofotometrijas dati liecina, ka kurkumīns nespēj izvadīt varu no šūnu līnijas HepG2.

Secinājumi. Lai gan kurkumīns veicina vara transportu no Goldži kompleksa uz vezikulām citoplazmā, tas nespēj varu izvadīt no HepG2 šūnām.



“Baltinfect” projekts (projekta / līguma Nr. 316275) “Infekcijas slimību pētniecības potenciāla attīstīšana Rīgas Stradiņa universitātē”.

Dzeltes cēloņa un klīniski morfoloģiskās dažādības analīze letēlos gadījumos

Regīna Kleina¹, Anīta Dabužinskiene², Daina Lutinska¹,
Andris Šmits³, Dainis Balodis¹

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Patoloģijas katedra, Latvija

² Lietuvas Veselības zinātņu universitāte, Anatomijas institūts

³ Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Patoloģijas centrs, Latvija

Ievads. Noteikt dzeltes cēloni ir svarīgi gan jaundzimušajiem (Ives, 2015; Mitra, Rennie, 2017), gan pieaugušiem pacientiem (Patanwala et al., 2017). Dzelte var būt pārejoša un dzīvībai bīstama, tādēļ hiperbilirubinēmijas diferenciālā diagnostika ir aktuāla infektoloģijā, ķirurģijā un arī internajā medicīnā (Kruger, 2011; Gilmore et al., 2013; Kuntz, Kuntz, 2006).

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir analizēt dzeltes cēloni, tās veidus un to kombinācijas dažādu slimību letēlos gadījumos.

Pētījumā tika izanalizēti 122 letāli gadījumi ar hiperbilirubinēmijas klātni, izmantojot RAKUS Patoloģijas centra autopsiju protokolus, klīniskās epikrīzes un pieejamos laboratoriskos datus, kā arī analizēti mikropreparāti, kuri bija krāsoti ar hematoksilīnu un eozīnu. Tika izvērtēts aknu, aizkuņģa dziedzera, žultspūšļa izmērs un svars, kā arī to anatomiskās variācijas. Rezultāti analizēti, izmantojot SPSS Statistics 20.0 programmu.

Rezultāti. No 122 gadījumiem aknu dzelte tika konstatēta 53 slimniekiem (43,4%), zemaknu dzelte – 37 (30,3%), bet 32 (26,2%) bija sarežģīti gadījumi ar kombinētu aknu un aizkuņģa dziedzera patoloģiju. Letāli gadījumi pacientiem ar hemolītisko dzelti analizētajā laika posmā (2015–2017) netika konstatēti. Aknu (parenhimatozās) dzeltes biežākais cēlonis bija: dažādas ģenēzes aknu ciroze – 58,4% (pēdējos gados ievērojami pieaug C vīrushepatīta sekas), steatoze – 13,2%, aknu kardiālā fibroze – 9,4%, vēža metastāzes aknās – 9,4%, primārie aknu audzēji – 7,5%. Mehāniskās dzeltes ģenēzē prevalēja:

- 1) akūts un hronisks pankreatīts (35,1%);
- 2) dažādi onkoloģiski procesi (32,4%) ar primāro lokalizāciju aizkuņģa dziedzerī, žultsvados un žultspūslī;
- 3) neonkoloģiskas žultspūšļa saslimšanas (18,9%).

13,6% obturācijas ikterusa gadījumu tika konstatēti vairāki zemaknu dzelti izraisīši procesi.

32 (26,2%) letēlos gadījumos tika konstatēta jauktas patoģenēzes hiperbilirubinēmija ar ļoti variabliem aknu funkcionālajiem rādītājiem. Tās visbiežākais cēlonis bija aknu cirozes vai steatozes kombinācija ar aizkuņģa dziedzera iekaisuma procesiem un žultsakmeņu slimību. Morfoloģiskie izmeklējumi pierādīja, ka slimniekiem vienlaikus bija attīstījusies difūza makrovezikulāra steatoze un pankreatīts, tostarp akūts nekrotizējošs pankreatīts (30,8%), bet 69,2% hronisks recidivējošs pankreatīts. Vairums šīs grupas slimnieku saskaņā ar ierakstiem slimības vēsturē bija hroniski alkoholiķi.

Analizētajā slimnieku grupā klīniskās diagnozes un patoģenēzes neatbilstība tika konstatēta 9,6% gadījumu. Izanalizējot 122 letēlos gadījumus, tika noteikts, ka 68,9% hiperbilirubinēmijas cēlonis ir pacientu pamatslimība, savukārt 31,1% gadījumu to izraisīja blakusslimība. 64,8% mirušo bija vīrieši, kuru vidējais vecums bija 53 ± 2,7 gadi, bet 35,2% bija sievietes, kuru vidējais vecums bija 59 ± 3,2 gadi. Letālie gadījumi hiperbilirubinēmijas dēļ bija 71% hospitalizēto pacientu un 29% mājās mirušo cilvēku.

Secinājumi.

1. Kombinēta aknu un hroniska aizkuņģa dziedzera patoloģija apgrūtina dzeltes patoģenētisko diagnostiku. Hroniska alkohola lietošana izraisīja gan aknu, gan aizkuņģa dziedzera bojājumu un bija visbiežākais multiplas ģenēzes hiperbilirubinēmijas izraisītājs pētījumā iesaistītajiem slimniekiem.
2. Letālie dzeltes gadījumi vīriešiem bija 1,8 reizes biežāk nekā sievietēm, un viņi bija vidēji par 6 gadiem jaunāki nekā sievietes.
3. Pētījums apliecina līdzestības trūkumu no pacientiem ar hiperbilirubinēmiju un viņu ģimenes locekļiem, kā arī par ļoti novēlotu slimnieka hospitalizāciju.

MtDNS daudzuma izmaiņas asins šūnās mtDNS T4216C pozitīviem slimniekiem ar redzes traucējumiem

*Egija Zole¹, Solveiga Zālīte², Dana Gakute³,
Kristīne Baumane⁴, Renāte Ranka⁵*

¹ *Latvijas Biomedicīnas pētījumu un studiju centrs*

² *Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Latvija*

³ *Brocēnu vidusskola, Latvija*

⁴ *Oftalmoloģijas klīnika "Bīķernieki", Latvija*

⁵ *Rīgas Stradiņa universitāte, Farmācijas ķīmijas katedra, Latvija*

Ievads. Nelielai daļai pacientu redzes traucējumi var būt saistīti ar ģenētiskām izmaiņām. Lēbera optiskā neiropatija (LHON) ir viena no visbiežāk sastopamajām slimībām, kas var izraisīt redzes pavājināšanos un zudumu gados jauniem cilvēkiem. LHON apstiprināšanai tiek veiktas ģenētiskās analīzes, nosakot tā sauktās primārās mitohondriālās DNS (mtDNS) mutācijas: G11778A, G3460A un T14484C nukleotīdu pozīcijās. Sekundārās mutācijas, piemēram, ar mitohondriālo T,J haplogrupu klasteri un ar H10a un H1bm subhaplogrupām saistītā mutācija T4216C, tiek asociētas ar LHON fenotipiskām izpausmēm pacientiem, kuriem ir kāda no primārajām mutācijām. Turklāt LHON pacientiem ar primārajām mutācijām tiek novērotas arī mtDNS daudzuma izmaiņas asins šūnās.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir noteikt iespējamās mtDNS mutācijas un mtDNS daudzumu pacientiem ar redzes problēmām un ar aizdomām par pārmantoto Lēbera optisko neiropatiju.

Kopumā tika analizēti 41 asins šūnu DNS paraugi pacientiem ar redzes traucējumiem. Pētījumā tika iekļautas 24 sievietes un 20 vīrieši, kuru vidējais vecums bija 38 (15–65) gadi. Ar LHON saistīto primāro un sekundāro mtDNS mutāciju klātbūtne tika noteikta ar Sangera sekvencēšanas metodi. MtDNS daudzums asins šūnu DNS paraugos tika noteikts ar qPCR TaqMan metodi. Kā kontroles grupa tika izmantoti 27 vecumam un dzimumam atbilstoši veselu indivīdu DNS paraugi.

Rezultāti. Nevienam pacientam netika konstatētas primārās LHON mutācijas. 10 pacientiem tika atrasta sekundārā T4216C mutācija. Pamatojoties uz šiem rezultātiem, paraugi tika iedalīti trīs grupās: 1) T4216C-pozitīva, 2) T4216C-negatīva, 3) kontroles grupa.

Nosakot mtDNS daudzumu visos paraugos, tika konstatēts statistiski nozīmīgi palielināts mtDNS daudzums T4216C pozitīvo paraugu grupā, salīdzinot ar kontroles grupu ($p = 0,0246$), bet ne ar T4216C negatīvo grupu ($p = 0,2806$). T4216C negatīvās grupas mtDNS daudzums no kontroles grupas neatšķīrās ($p = 0,3415$).

Secinājumi. No pacientu paraugu kopas nevienam netika apstiprināta LHON diagnoze, pārbaudot primārās mutācijas, taču 10 pacientiem tika atrasta sekundārā T4216C mutācija. Līdzīgi literatūras datiem, kur ir minēts palielinātais mtDNS daudzums LHON pacientiem ar primārajām mutācijām, arī šajā pētījumā iesaistītajiem pacientiem ar sekundāro T4216C mutāciju ir novērots palielināts mtDNS daudzums. Tas var liecināt, ka arī šī mutācija, iespējams, ietekmē mtDNS daudzuma regulāciju mitohondrijos. Kaut gan statistiski nenozīmīgi, arī T4216C-negatīvai grupai ir nedaudz palielināts mtDNS daudzums salīdzinājumā ar veselo indivīdu kontroles grupu. Ir nepieciešami papildu pētījumi lielākās pacientu grupās, lai noskaidrotu ģenētiskās izmaiņas, kas var ietekmēt mtDNS daudzumu, un lai noteiktu iespējamo mtDNS daudzuma saistību ar redzes traucējumiem.

Priekšējā segmenta optiskā koherences tomogrāfija acīm pēc glaukomas maza grieziena ķirurģiskas ārstēšanas

Oskars Gertners, Ēriks Elksnis, Guna Laganovska

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

Ievads. Trabekulektomija ir ķirurģiska glaukomas ārstēšanas metode ar augstu efektivitāti spiediena mazināšanai, taču tā ir saistīta ar augstu komplikāciju risku. Ķirurģijas rezultāts ir filtrējoša šunta izveide. Glaukomas maza grieziena ķirurģiska ārstēšana (MIGS) ar mikrostanta (XEN) implantāciju ir moderna alternatīva trabekulektomijai. Filtrējošā šunta (filtrācijas spilventiņa) ultrastruktūru *in vivo* izmeklēt iespējams ar priekšējās daļas optisko koherences tomogrāfiju (AS-OCT). Agrīna filtrācijas šunta ultrastruktūras izvērtēšana var palīdzēt prognozēt operācijas sekmīgumu.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Prospektīvā aprakstošā pētījuma mērķis ir izvērtēt pacientus ar AS-OCT pēc MIGS ar XEN implantāciju, nosakot filtrējošā šunta ultrastruktūras uzbūvi (augstumu, platumu), priekšējās kameras kakta leņķa izmaiņas vienu mēnesi pēc operācijas un noteikt to saistību ar sekmīgu MIGS iznākumu. Operācijas sekmīguma kritērijs – intraokulārā spiediena (IOP) vērtība ≤ 18 mm/Hg pēc operācijas vai IOP samazināšanās par 30% no pirmsoperācijas vērtības. Izvērtētie parametri: IOP pirms un pēc operācijas, šunta augstums un platums, priekšējās kameras kakta leņķa platums pirms un pēc operācijas. Dati apkopoti un apstrādāti ar *Microsoft Office Excel* programmu.

Rezultāti. Pētījumā tika iekļauti dati par deviņiem pacientiem (deviņas acis). Piecās no deviņām acīm XEN implantācija tika kombinēta ar kataraktas operāciju (fakoemulsifikāciju), trīs acis preoperatīvi bija artefaktiskas, un vienā acī veikta tikai XEN implantācija. Astoņās acīs tika sasniegts sekmīguma kritērijs; vienā – netika. IOP no vidējās pirmsoperācijas vērtības 29 mm/Hg (SD – 2,5 mm/Hg) samazinājās līdz vidēji 16 mm/Hg (SD – 4,1 mm/Hg) (vidēji IOP samazinājās par 43%). Priekšējās kameras kakta leņķis paplašinājās no vidēji 33° (SD – 6,9°) pirms operācijas līdz vidēji 43° (SD – 4,8°) pēc operācijas (vidēji priekšējās kameras kakts paplašinājās par 9°). Filtrācijas spilventiņa augstums bija vidēji 333 mkm (SD – 274 mkm), platums – vidēji 2500 mkm (SD – 724 mkm). Pēcoperācijas IOP vāji korelēja ar filtrācijas spilventiņa augstumu ($R^2 = 0,1837$) un platumu ($R^2 = 0,1145$).

Secinājumi. Pacientiem ar medikamentozi nekompensētu glaukomu MIGS ar XEN implantāciju ir efektīva alternatīva trabekulektomijai, lai samazinātu intraokulāro spiedienu. Filtrācijas šunta ultrastruktūru pēc MIGS iespējams izvērtēt ar AS-OCT.

Antibakteriālās terapijas izvēle pacientiem ar diabētiskās pēdas infekciju

Ļubova Blaževiča¹, Larisa Umnova², Elīna Vanaga³

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ Farmācijas fakultāte

² Iekšējīgo slimību katedra

³ Medicīnas fakultāte

Ievads. Diabētiskās pēdas infekcija (DPI) ir viens no biežākiem ar cukura diabētu saistītajiem hospitalizācijas, apakšējo ekstremitāšu amputācijas, invalidizācijas un dzīves kvalitātes samazināšanas iemesliem, kas prasa pareizu antibakteriālu terapiju. Pamatota un pareiza antibakteriālo līdzekļu lietošana ir nepieciešama, lai sasniegtu labāku DPI terapijas klīnisko iznākumu, mazinātu terapijas blaknes un antimikrobiālo rezistenci. Pašlaik ir pieejamas dažas DPI antibakteriālās ārstēšanas rekomendācijas.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir pētīt antibakteriālās terapijas izvēli pacientiem ar diabētiskās pēdas infekciju.

Šajā retrospektīvajā pētījumā tika analizēti dati no slimības vēsturēm pacientiem ar diabētiskās pēdas infekciju, kas ārstējās Rīgas Austrumu klīniskās universitātes slimnīcas stacionāra "Biķernieki" Ķirurģiskās infekcijas klīnikā 2014., 2015. un 2016. gadā. Tika analizēts pacientu dzimums, vecums, cukura diabēta tips, ilgums, infekcijas smagums, infekcijas ierosinātājs un tā jutība pret antibakteriālo līdzekli pēc uzsējuma no brūces rezultātiem, lietotie empīriskie un etiotropie antimikrobiālie līdzekļi, to devas, ievadīšanas veids un maiņas iemesls.

Rezultāti. Pētījumā tika iekļauti 158 pacienti (69,62% vīriešu, vidējais vecums – 64,68 gadi, 97,47% ar diagnosticētu 2. tipa cukura diabētu). Diabētiskās pēdas infekcijas smagums atbilstoši pasaulē plaši izmantojamām kritēriju sistēmām netika norādīts slimnieka vēsturē 99,37% gadījumu. Uzsējums no brūces uz mikrofloru bija paņemts 81 pacientam no 158, bet pirms empīriskās antibakteriālās terapijas uzsākšanas – tikai 48 pacientiem. Pirmās izvēles empīriskais antibakteriālais līdzeklis 106 gadījumos bija cefazolīns, 32 – ceftriaksons, pa 5 gadījumiem – ampicilīns un klindamicīns, penicilīns, vankomicīns, ciprofloksacīns, imipenēms, savukārt amoksicilīns / klavulānskābe bija četros vai mazāk gadījumos. Pēc pieejamiem datiem 20 pacientiem būtu nepieciešama antibiotiku devu un ievadīšanas biežuma korekcija pavājinātās nieru funkcijas dēļ, taču tā netika veikta. Pēc uzsējuma no brūces rezultātiem 61% gadījumu bija konstatēta polimikrobiālā infekcija un 33% – monomikrobiālā infekcija. Monomikrobiālā infekcija pārsvarā bija grampozitīvā. Mikroorganisms bija jutīgs pret empīrisko terapiju 19% gadījumu. Empīrisko antibakteriālo līdzekļu maiņa notika 16% gadījumu mikroorganismu rezistences dēļ pret empīrisko antibiotisko līdzekli vai alerģijas dēļ pret antibakteriālo līdzekli. Tomēr 46,15% gadījumu par terapijas maiņas iemeslu nevar secināt pēc datiem no slimības vēsturēm. Otrās izvēles antimikrobiālie preparāti bija šādi: 9 gadījumos – ciprofloksacīns, 7 – cefazolīns, pa 2 – gentamicīns, ampicilīns un klindamicīns, pa 1 – kolistīns, vankomicīns, amoksicilīns / klavulānskābe, amikacīns, un kopumā tie atbilst rekomendēto antibiotiku sarakstam diabētiskās pēdas infekcijas ārstēšanai.

Secinājumi. Antibakteriālās terapijas izvēle šajā pētījumā tikai daļēji atbilst vadlīnijām.

Paaugstināta dziļās glikācijas galaproduktu autofluorescence ādā cukura diabēta slimniekiem ar sejas apsārtumu

*Aleksejs Zavorins*¹, *Diāna Kuzmina*², *Alise Silova*³,
*Andrejs Šķesters*³, *Jānis Ķīsis*¹, *Jūlija Voicehovska*⁴

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ *Infektoloģijas un dermatoloģijas katedra*

² *Medicīnas fakultāte*

³ *Bioķīmijas laboratorija*

⁴ *Iekšējā slimību katedra*

Ievads. Cukura diabēta prevalence Eiropā ir 8,1%. Diabēts sekmē makrovaskulāra un mikrovaskulāra bojājuma attīstību, kas izteikti pasliktina pacientu dzīves kvalitāti un dzīvildzi (Ryden et al., 2013). Būtiska nozīme diabētisko komplikāciju attīstībā ir hiperglikēmijai un oksidatīvajam stresam, kas veicina dziļās glikācijas galaproduktu (*advanced glycation end products* (AGE)) uzkrāšanos audos. AGE līmenis dermālos audos norāda uz ilgtermiņā palielinātu cukura diabēta komplikāciju risku (Genuth et al., 2005). *Rubeosis faciei* ir sejas apsārtums, kuru novēro cukura diabēta slimniekiem. Visplašāk tas aprakstīts 1965. gadā, kad tika konstatēta saistība starp cukura diabētu un sejas apsārtumu. Autori apsvēra arī *rubeosis faciei* saistību ar arteriālu hipertensiju un diabētisku mikroangiopātiju. Kopš tā laika plašāki pētījumi par šo jautājumu nav veikti (Gitelson et al., 1965).

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir novērtēt saistību starp sejas apsārtumu cukura diabēta slimniekiem un AGE autofluorescenci ādā.

Saņemta RSU Ētikas komitejas atļauja. Pētījumā iekļauti 32 pacienti ar 1. un 2. tipa cukura diabētu. Pacientiem sejas apsārtuma pakāpe tika noteikta klīniski (*Clinician Erythema Assessment* (CEA) skalas 0–4 balles) un instrumentāli (*Mexameter MX18, Courage-Khazaka, Vācija*), izsakot to eritēmas indeksa vienībās (EIV). 18 pacientiem novēroja pastāvīgu sejas eritēmu (CEA 2–4 balles, 421,86 SD = 35,62 EIV), savukārt 14 pacientiem nebija pastāvīgas sejas eritēmas (CEA 0–1 balle, 298,34 SD = 39,13 EIV). Pacientiem tika noteikts AGE līmenis ādā ar autofluorescences iekārtu (*AGE Reader, Diagnoptics Technologies B.V., Nīderlande*) un totālais antioksidantu statuss asinīs (*TAS, Randox, Lielbritānija*). Grupas tika savstarpēji salīdzinātas, izmantojot neatkarīgu izlašu t testu. Rezultāti ir uzskatāmi par statistiski nozīmīgiem, ja $p < 0,05$.

Rezultāti. AGE autofluorescence ādā pacientiem ar sejas apsārtumu (2,92 SD = 0,45 AV) bija lielāka nekā pacientiem bez sejas apsārtuma (2,53 SD = 0,43 AV); $t(19) = 1,729$, $p = 0,036$ (vienpusēja).

Secinājumi. Cukura diabēta slimniekiem ar pastāvīgu sejas apsārtumu novēro tendenci uz paaugstinātu AGE autofluorescenci ādā salīdzinājumā ar pacientiem bez pastāvīga sejas apsārtuma.

Depresijas diagnosticēšanas un aprūpes paradumu izmaiņas Latvijas ģimenes ārstu praksēs pēc Valsts pētījumu programmas "BIOMEDICINE 2014–2017" ietvaros izstrādātās "Depresijas skolas" apmācības kursa realizācijas

Elmārs Rancāns¹, Anda Ķīvīte², Jeļena Vrubļevska¹,
Rolands Ivanovs³

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ Psihiatrijas un narkoloģijas katedra

² Sabiedrības veselības un epidemioloģijas katedra

³ Doktorantūras nodaļa

Ievads. Latvijā katru gadu ar depresiju slimo 7,9% iedzīvotāju, kas pat pārsniedz vidējos Eiropas rādītājus. Pēc oficiālās statistikas valsts apmaksātajos veselības aprūpes dienestos katru gadu no depresijas ārstējas ne vairāk kā 8000 iedzīvotāju. Valsts pētījumu programmas (VPP) "BIOMEDICINE 2014–2017" ietvaros veiktajā pētījumā konstatēts, ka depresijas punkta prevalence primārajā aprūpē ir 10,1%, proti, aptuveni 70 000 pacientu ar depresiju gada laikā apmeklē savu ģimenes ārstu. Pastāv virkne subjektīvu un objektīvu faktoru, kas traucē ģimenes ārstiem savlaicīgi diagnosticēt depresiju. Tāpēc ļoti nozīmīgi ir veikt specifisku ģimenes ārstu izglītošanu, lai uzlabotu depresijas atpazīšanu un ārstēšanu ģimenes ārstu praksēs.

Darba mērķis, materiāls un metodes. "VPP BIOMEDICINE 2014–2017" ietvaros pētnieku grupa izstrādāja depresijas diagnostikas un ārstēšanas algoritmu, izveidoja specifisku apmācību moduli un 2016. gadā laikposmā no oktobra līdz decembrim visā Latvijas teritorijā realizēja 10 "Depresijas skolas" apmācības kursus ģimenes ārstiem. Lai novērtētu ģimenes ārstu depresijas diagnosticēšanas un aprūpes paradumu izmaiņas, no Nacionālā veselības dienesta (NVD) tika iegūti dati, kurus dienests apkopojis no primārās veselības ārstu ambulatorajiem taloniem par laikposmu no 2015. gada 1. janvāra līdz 2017. gada 30. jūnijam. Depresijas epizodes (F32) un rekurento depresīvo traucējumu (F33) diagnostikas biežums, aprūpes epizožu un apmeklējumu skaits tika salīdzināts kontroles laikposmā (2015–2016) un pirmajos 6 mēnešos pēc izglītības programmas realizācijas, salīdzinot izglīto ārstu grupu ar visiem pārējiem ģimenes ārstiem, kuriem bija līgumattiecības ar NVD.

Rezultāti. "Depresijas skolas" apmācības kursus ir apguvuši 210 (15,2%) no 1382 ģimenes ārstiem, kuri ir līgumattiecībās ar NVD. Izglīto ārstu vidū 89,0% bija sievietes, 23,8% no Rīgas, 25,7% no lielajām pilsētām un 50,5% no citām teritorijām. Puse ārstu bija jaunāki par 55 gadiem. Netika novērotas statistiski nozīmīgas dzimuma, vecuma un prakses vietu atšķirības starp izglīto ārstu grupu un kontroles grupu. Ārsti kontroles laikposmā (2015–2016) diagnosticēja kopumā 4699 depresijas (F32) un 10 902 rekurento depresīvo traucējumu (F33) epizodes, savukārt 2017. gada pirmajā pusgadā – atbilstoši 1130 un 3311 epizodes. Salīdzinot izglīto un kontroles grupu, kontroles periodā uz vienu ārstu vidēji bija 0,96 vs. 0,83 ($p = 0,3$) F32 un 3,26 vs. 1,74 ($p < 0,001$) F33 epizodes pusgadā. 2017. gadā neapmācīto grupā nebija statistiski ticamu epizožu skaita pieauguma. Savukārt apmācīto grupā statistiski nozīmīgi ir pieaudzis F33 epizožu skaits (+1,42, $p < 0,001$), pieaudzis ir arī F32 epizožu skaits (+0,18, bet $p = 0,2$). 2017. gadā novēroja statistiski ticamas atšķirības epizožu skaitā apmācīto un neapmācīto grupās – F32 diagnozēm attiecīgi 1,14 un 0,76 ($p = 0,006$) un F33 diagnozēm – 4,68 un 1,99 ($p < 0,001$). Līdzīgas tendences tika novērotas, analizējot vidējo apmeklējumu skaitu abās ārstu grupās pacientiem ar F32 un F33 diagnozēm – neapmācīto grupā 2017. gadā nebija novērojams statistiski nozīmīgs apmeklējumu skaita pieaugums, turpretī apmācīto grupā tas statistiski nozīmīgi pieauga F33 diagnožu grupai (+1,54; $p < 0,001$). Pieaugums vērojams arī F32 diagnozēm (+0,15), taču tas nav statistiski būtisks ($p = 0,36$). 2017. gadā apmeklējumu skaits apmācīto un neapmācīto ģimenes ārstu grupās bija statistiski ticami atšķirīgs – F32 diagnozei attiecīgi 1,40 un 0,92 ($p = 0,002$), savukārt F33 – 5,54 un 2,28 ($p < 0,001$).

Secinājumi. Kaut gan izglīto ģimenes ārstu grupā un kontroles ģimenes ārstu grupā sākotnēji atšķīrās depresijas epizožu diagnosticēšanas biežums un apmeklējumi, tika novērots statistiski nozīmīgs depresiju diagnosticēšanas un aprūpes biežuma pieaugums pēc apmācībām "Depresijas skolā".

III



Izglītības un zinātnes
ministrija

Valsts pētījumu programma "Biomedicīna sabiedrības veselībai" (BIOMEDICINE 2014–2017).

Demodex spp. prevalence hroniska blefarīta gadījumā un tā saistība ar slimības simptomātiku

Anete Kursīte, Guna Laganovska, Rīta Partojeva

Rīgas Stradiņa universitāte, Oftalmoloģijas katedra, Latvija

Ievads. *Demodex* ērcīte pieder pie cilvēka normālās mikrofloras. Tā dzīvo matu maisiņu un tauku dziedzeru atverēs un ir atrodama arī veselu cilvēku ādā. Tomēr zināmos apstākļos tā var sākt vairoties pastiprināti un izraisīt ādas iekaisumu. Viena no acs slimībām, kas ir saistīta ar *Demodex spp.*, ir blefarīts, kas ir bieži sastopama slimība oftalmoloģijā, tomēr rutīnā bieži vien netiek veikta *Demodex spp.* diagnostika, tāpēc nav skaidri zināma tās prevalence un loma slimības simptomu attīstībā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis ir noskaidrot *Demodex spp.* prevalenci skropstās pacientiem ar klīnisku hroniska blefarīta ainu un raksturīgajām sūdzībām. Izvērtēt sūdzību raksturu pacientiem ar un bez *Demodex* ērcītes izraisītu blefarītu.

Prospektīvā, aprakstošā pētījumā tika iekļauti 20 pacienti ar hroniska blefarīta klīnisko ainu un raksturīgajām sūdzībām. Vidējais pacientu vecums ir 67,3 (30–85) gadi. Pacienti aizpildīja aptaujas anketu, kur bija jāatzīmē savas šī brīža sūdzības saistībā ar hronisku blefarītu, sūdzību ilgums, blakusslimības, šobrīd lietotie medikamenti. No katra pacienta tika paņemtas 4 skropstas, kuras tika izmeklētas ar gaismas mikroskopu, lai apstiprinātu *Demodex* ērcīšu esamību.

Rezultāti. *Demodex* ērcīte tika apstiprināta 8 no 20 pacientiem (40%). Sūdzību ilgums pētījumā iekļautajiem pacientiem bija vidēji 4 gadi, ar *Demodex* ērcīti – vidēji 3,3 (2–10) gadi, bet bez *Demodex* – vidēji 3,5 (1–10) gadi. Plakstu apsārtumu atzīmēja 75% pacientu ar *Demodex* ērcīti, savukārt bez ērcītes – 33,3%. Kreveles uz plakstu malas, starp skropstām atzīmēja 62,5% pacientu ar *Demodex* ērcīti, bet bez ērcītes – 17%. Plakstu salīpšanu novēroja 37,5% gadījumu ar *Demodex* ērcīti, bet bez ērcītes – 33,3%. Par acu nogurumu sūdzējās 50% pacientu no abām grupām. Sūdzības par graušanas sajūtu atzīmēja 75% pacientu ar *Demodex* ērcīti un 58,3% pacientu bez tās. Par niezi sūdzējās 75% pacientu ar *Demodex* ērcīti, bet bez ērcītes – 50%. Acu apsārtumu atzīmēja 75% pacientu ar *Demodex*, savukārt bez ērcītes – tikai 33,3%. Asarošanu atzīmēja 38,5% pacientu ar *Demodex*, savukārt bez tās – 41,6%. Par sausas acs sajūtu sūdzējās 50% pacientu ar *Demodex*, bet bez ērcītes – 58,3%. Redzes miglošanos atzīmēja 62,5% pacientu ar *Demodex* un 41,7% bez ērcītes. Ar hroniska blefarīta sūdzībām pirmo reizi pie acu ārsta bija vērsušies 4 no 20 pētījumā iekļautajiem pacientiem, pārējie pacienti ar šīm sūdzībām pie acu ārsta bijuši vairākkārt. No šiem četriem pacientiem *Demodex* ērcīte tika atklāta vienam, savukārt no 16 pacientiem, kuri vairākkārt bija vērsušies pie oftalmologa ar blefarīta sūdzībām, *Demodex* ērcīte tika atklāta 7 (43,8%).

Secinājumi. *Demodex* ērcīte tika diagnosticēta 40% pacientu ar hronisku blefarītu, kas atbilst literatūras datiem. No 16 pacientiem, kas vairākkārt bija vērsušies pie acu ārsta ar hroniska blefarīta sūdzībām, 7 (43,8%) tika atklāta *Demodex* ērcīte, kas iepriekš nebija diagnosticēta. Pacientiem ar *Demodex* izraisītu blefarītu raksturīgākās sūdzības ir plakstu apsārtums, kreveles uz plakstu malas un starp skropstām, graušanas sajūta, nieze, kā arī acs apsārtums. Savukārt pacienti bez *Demodex* vairāk sūdzējās par asarošanu vai sausas acs sajūtu. Kopumā pacientiem ar *Demodex* ērcīti raksturīgs lielāks sūdzību skaits (vidēji 6 no 10 anketā minētajām sūdzībām) nekā pacientiem bez tās (vidēji 4 no 10).

PITX2 gēna variāciju asociācija ar kreisā priekškambara tilpuma indeksu pacientiem ar mirdzaritmiju

**Irina Rudaka^{1,2}, Dmitrijs Rots¹, Arturs Uzars³,
Oskars Kalējs², Ina Audže⁴, Linda Gailīte¹**

¹Rīgas Stradiņa universitāte, Molekulārās ģenētikas zinātniskā laboratorija, Latvija

²Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Latvijas Kardioloģijas centrs

³Rīgas Stradiņa universitāte, Molekulārās ģenētikas laboratorija, Latvija

⁴Madonas slimnīca, Latvija

Ievads. Daudzi pētījumi rāda, ka variācijas *PITX2* gēnā asociējas ar mirdzaritmijas risku. Taču mehānisms, kas nodrošina šo saistību, nav skaidrs. Pētījumos dzīvnieku modeļos tika pierādīts, ka samazināta *PITX2* ekspresija ir saistīta ar kreisā priekškambara dilatāciju, kas savukārt ir mirdzaritmijas riska faktors. Kreisā priekškambara lielumu izvērtē transtorakālajā ehokardiogrāfijā, novērtējot kreisā priekškambara tilpuma indeksu (LAVI, angļu val. *left atrial volume index*).

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija noteikt asociāciju starp *PITX2* gēna variācijām rs2200733 un rs6838973 ar kreisā priekškambara tilpuma indeksu pacientiem ar mirdzaritmiju. Pētījumā tika iekļauti 142 pacienti ar nevalvulāru mirdzaritmiju, kuri iestājās Latvijas Kardioloģijas centrā sinusa ritma atjaunošanai ar elektroimpulsu terapiju. Pirms procedūras pacientiem tika veikta transtorakālā ehokardiogrāfija un noteikts LAVI. DNS tika izdalīta no asins paraugiem, izmantojot komplektu *innuPREP Blood DNA Mini Kit (Analytik Jena AG, Vācija)*. *PITX2* variāciju genotipēšana tika veikta, izmantojot HRM (angļu val. *high-resolution melting*) metodi.

Rezultāti. Retāk sastopamo alēļu biežums pētāmajā grupā bija 0,8 (rs6838973 – T alēle) un 0,46 (rs2200733 – T alēle). Vidējais LAVI lielums bija $39,98 \pm 10,44$ ml/m². Statistiski ticama LAVI atšķirība tika novērota rs2200733 aditīvajā (salīdzinot vidējo LAVI starp CC ($42,28 \pm 10,31$ ml/m²), CT ($39,0 \pm 11,33$ ml/m²) un TT ($36,29 \pm 5,28$ ml/m²) genotipiem, $p = 0,031$) un dominantajā iedzimšanas modelī (salīdzinot vidējo LAVI starp CC ($42,28 \pm 10,31$ ml/m²) un CT + TT ($38,68 \pm 10,79$ ml/m²) genotipiem, $p = 0,009$). Recesīvajā iedzimšanas modelī atšķirība nav statistiski ticama ($p = 0,248$). Veicot korekciju attiecībā uz potenciālajiem jaucējfaktoriem – vecumu, arteriālās hipertensijas esamību un mirdzaritmijas ilgumu, statistiski ticami rezultāti saglabājās tikai dominantajā iedzimšanas modelī ($p = 0,041$). Nevienā no rs6838973 iedzimšanas modeļiem netika novērota statistiski ticama LAVI atšķirība ($p > 0,05$).

Secinājumi. *PITX2* variācija rs2200733 dominantajā modelī ir saistīta ar mazāku kreisā priekškambara tilpuma indeksu pacientiem ar mirdzaritmiju.

Rīta galvassāpju biežums un to ietekme uz pacientiem ar miega apnoju

Jānis Labucis¹, Ināra Logina², Juris Svaža³

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ Tālākizglītības fakultāte

² Neuroloģijas un neiroķirurģijas katedra

³ Anestezioloģijas un reanimatoloģijas katedra

Ievads. Starptautiskajā galvassāpju klasifikācijā (ICHD-3, *International Classification of Headaches Disorders*) tiek izdalīta atsevišķa galvassāpju sadaļa – 10.1.4 “Miega apnojas izraisītas galvassāpes”. Tās ir galvassāpes, kas parādās no rīta vai pamostoties, ir abpusējas, spiedošas, ilgst līdz četrām stundām, ir pašlimitējošas un kuras mazina analgētiskie līdzekļi. Populācijā ir ļoti daudz nediagnostiķētu miega apnojas pacientu, kuriem rīta galvassāpes var būt dzīves kvalitāti ietekmējošs faktors. Novēršot miega apnoju, sekmīgi tiek novērsta rīta galvassāpes.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis ir noskaidrot rīta galvassāpju biežumu un to saistību pacientiem ar dažādām miega apnojas pakāpēm.

Retrospektīvajā pētījumā tika izvērtēti dati 446 pacientiem, kuri vērsās pie ārsta ar sūdzībām par skaļu krākšanu, dienas miegainību un elpas trūkuma epizodēm naktī un kuriem veikta pilnīga izmeklēšana ar poligrāfijas vai polisomnogrāfijas metodi laikposmā no 2016. gada janvāra līdz 2018. gadam.

Rezultāti. Pētījumā piedalījās 344 (jeb 77,1%) vīrieši un 102 (jeb 22,9%) sievietes.

Pacientu vidējais vecums bija 48,2 (SD 13,2) gadi; vidējais KMI – 32,0 (SD 6,9). Vidējo miega ilgumu pacienti uzrādīja 7,5 (SD 1,1) h, un vidējā Epvorta miegainības skalas vērtība bija 7,8 (SD 5,2) punkti.

Miega apnoja tika diagnosticēta 88,1% (393 no 446) pacientu, atbilstoši vieglas pakāpes – 28,3% (111), vidējas pakāpes – 23,1% (91) un smagas pakāpes – 48,6% (191) gadījumu.

Kopumā sūdzības par rīta galvassāpēm bija 41,5% (185 no 446) pacientu, taču starp slimniekiem ar miega apnoju tādu bija gandrīz puse – 43,1% (169 no 393). Sūdzības par rīta galvassāpēm “reti – vienreiz nedēļā”, bija 45,6% (77 no 169) gadījumu, “reizēm – 2–3 reizes nedēļā” – 37,9% (64 no 169) un “bieži – gandrīz katru dienu” – 16,6% (28 no 169) gadījumu.

Pacientiem ar rīta galvassāpju incidenci “reti” diagnosticēta miega apnoja ar vieglu pakāpi 32,5% (25 no 77), vidēji smagu pakāpi 16,9% (13 no 77) un smagu pakāpi 50,6% (39 no 77) gadījumu. Pacientiem ar rīta galvassāpju incidenci “reizēm” diagnosticēta miega apnoja ar vieglu pakāpi 12,5% (8 no 64), vidēji smagu pakāpi 20,3% (13 no 64) un smagu pakāpi 67,2% (43 no 64) gadījumu. Pacientiem ar rīta galvassāpju incidenci “bieži” diagnosticēta miega apnoja ar vieglu pakāpi 14,3% (4 no 28), vidēji smagu pakāpi 21,4% (6 no 28) un smagu pakāpi 64,3% (18 no 28) gadījumu. χ^2 (4) 9,3, $p < 0,05$. Pacientiem ar miega apnoju miega kvalitāte bija laba 21,6% (85 no 393), apmierinoša – 49,9% (192 no 393) un slikta – 29,5% (116 no 393) gadījumu, χ^2 (4) 9,2, $p < 0,05$.

Kopumā pacientiem biežas rīta galvassāpes bija 6,5% (29 no 446) gadījumu. Pacientiem ar biežām rīta galvassāpēm miega kvalitāte bija laba 3,4% (1 no 29), apmierinoša 51,7% (15 no 29) un slikta 44,8% (13 no 29) gadījumu, $p < 0,005$.

Secinājumi. Pacientiem ar sūdzībām par krākšanu, elpas apstāšanās epizodēm naktī un dienas miegainību miega apnoja padziļinātā izmeklēšanā tiek atklāta ļoti bieži – absolūtā vairākumā gadījumu (88,1%). Gandrīz pusei (43,1%) pacientu ar miega apnoju bija rīta galvassāpes. Pacientiem ar vieglas pakāpes miega apnoju rīta galvassāpes vairāk bija ar retu izpausmi, bet ar smagas pakāpes miega apnoju rīta galvassāpes kļūst biežākas. Pacientiem ar miega apnoju miega kvalitāte drīzāk ir apmierinoša vai slikta nekā laba.

Vilsona slimība Latvijā: 17 gadu pieredze molekulārajā diagnostikā

Agnese Zariņa^{1,2}, *Madara Kreile*^{1,2}, *Ieva Tolmane*^{3,4},
Aleksandrs Černušenko^{3,5}, *Gunta Čerņevska*⁶,
*Ieva Puķīte*⁶, *Zīta Krūmiņa*¹, *Linda Gailīte*²

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Bioloģijas un mikrobioloģijas katedra, Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Molekulārās ģenētikas zinātniskā laboratorija, Latvija

³ Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, stacionārs "Latvijas Infektoloģijas centrs"

⁴ Latvijas Universitāte, Medicīnas fakultāte

⁵ Rīgas Stradiņa universitāte, Infektoloģijas un dermatoloģijas katedra, Latvija

⁶ Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija

Ievads. Vilsona slimība (VS) ir autosomāli recesīva vara vielmaiņas patoloģija ar biežumu 1 : 30 000 Eiropā, kuru izraisa aptuveni 500 dažādi alēliskie varianti *ATP7B* gēnā (EASL vadlīnijas, 2012), no kuriem Eiropā biežākais (40–70 %) ir H1069Q. Pirmie VS klīniskie simptomi parasti parādās vecumā no 5 līdz 35 gadiem. Slimība galvenokārt skar aknas un centrālo nervu sistēmu. Klīniskās izpausmes ir ļoti dažādas – no asimptomātiskas ainas līdz fulminantai aknu mazspējai. VS diagnostika balstās uz Leipcīgā izstrādātajiem diagnostiskajiem kritērijiem (2011), pēc kuriem, sasniedzot četrus punktus, VS tiek apstiprināta.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir apkopot klīniskos un DNS diagnostikas datus VS pacientiem Latvijā, kuriem veikta molekulārā diagnostika RSU Molekulārās ģenētikas zinātniskajā laboratorijā laikposmā no 2001. līdz 2018. gadam. Pētījumā tika iekļauti 60 pacienti, kuriem klīniski bija apstiprināta VS (> 4 punkti pēc Leipcīgas 2001. gada kritērijiem), un astoņi asimptomātiskie radnieki, kuriem VS diagnoze apstiprināta ģenētiski. Visiem pacientiem tika noteikts alēliskais variants H1069Q ar *PCR Bi-PASA* metodi (*Polakova et al.*, 2006), bet citi, retāki alēliskie varianti *ATP7B* gēnā tika noteikti, izmantojot tiešo sekvenēšanu. No ārstu nosūtījumiem tika analizēti slimības pirmie klīniskie simptomi, klasificējot tos trīs grupās: 1) hepatoloģiskie; 2) neiroloģiskie vai psihiatriskie; 3) jauktie simptomi. VS prevalences dzīvi dzimušo kohortās tika noteikta, pacientu skaitu dalot ar dzīvi dzimušo skaitu laikposmā no 1964. līdz 2012. gadam.

Rezultāti. No 68 pacientiem Latvijā VS ģenētiski apstiprināta 51 pacientam, 9 pacientiem alēliskais variants atrasts vienā alēlī, bet 8 pacientiem alēliskie varianti netika atrasti (identificēti 82,35 % alēļu). Kopumā *ATP7B* gēnā tika atrasti 23 dažādi alēliskie varianti (13 patogēni, divi – iepriekš neapstiprināti, 8 – nepatogēni). Biežākais alēliskais variants bija p.His1069Gln (66,9 % alēļu), kam sekoja p.Met769Hisfs*26 (3,7 % alēļu), bet pārējie alēliskie varianti tika atrasti tikai vienam pacientam vai ģimenei (< 1,7 % alēļu). Pētījumā iesaistītajiem pacientiem pirmie VS simptomi biežāk bija hepatoloģiskie (45,57 %), kā nākamie biežuma ziņā bija jauktie simptomi (22,78 %) un neiroloģiskie vai psihiatriskie simptomi (21,52 %), savukārt 10,13 % pacientu VS diagnosticēšanas brīdī bija asimptomātiski. No hepatoloģiskajiem simptomiem visbiežāk bija sastopams hronisks hepatīts (63,89 %), bet vidējais pirmo simptomu parādīšanās vecums bija 18,69 ± 8,85 gadi. No neiroloģiskajiem simptomiem prevalēja roku un / vai ķermeņa trīce (76,47 %), vidējais pirmo simptomu parādīšanās vecums – 26,38 ± 10,28 gadi, savukārt no jauktajiem simptomiem visbiežāk bija sastopama kombinācija – hronisks hepatīts ar roku un / vai ķermeņa trīci (88,89 %). VS prevalences dzīvi dzimušo kohortās bija 1 : 23 980.

Secinājumi.

1. Latvijā Vilsona slimība tiek labi diagnosticēta, bet šīs slimības sastopamības biežums varētu būt lielāks nekā vidēji Eiropā.
2. Latvijā līdz šim pielietotās Vilsona slimības molekulārās diagnostikas metodes ļauj identificēt lielāko daļu patogēno alēļu, bet, lai identificētu nezināmās alēles, nepieciešams ieviest citas metodes, kas varētu atklāt alēliskos variantus, ko nevar atklāt ar līdzšinējām metodēm (piemēram, lielas delēcijas).
3. Pacientiem Latvijā Vilsona slimība biežāk izpaužas ar slimībai raksturīgajiem simptomiem – hepatoloģiskajiem, neiroloģiskajiem vai psihiatriskajiem, vai ar jauktu simptomātiku.

Management of Pyogenic Liver Abscesses in Single Hospital over 5-year Period

*Līneta Lukjanova*¹, *Artūrs Ozoliņš*², *Jānis Vīlmanis*², *Raimo Stucka*³,
*Māra Tirāne*³, *Pēteris Priedītis*³, *Jānis Gardovskis*²

¹ Rīga Stradiņš University, Faculty of Continuing Education, Latvia

² Rīga Stradiņš University, Department of Surgery, Latvia

³ Pauls Stradiņš Clinical University Hospital, Latvia

Introduction. Pyogenic liver abscesses are uncommon but still challenging diagnosis, which demands multidisciplinary approach. They develop following intraabdominal infection with subsequent spread to liver via portal circulation or via direct spread from biliary tract infection. Also haematogenous spread is possible. Modern management of pyogenic liver abscess prefer antibacterial and minimally invasive procedures over surgical treatment.

Aim, Materials and Methods. The aim of this study was to review the experience in pyogenic liver abscess management, compare it with literature data and to develop local guidelines for treatment.

In a 5-year period, 41 patients presented in a single teaching hospital with pyogenic liver abscess. Clinical presentation, demographic, diagnostic, treatment and aetiological details were reviewed.

Results. Mean age was 63 years. Male to female ratio was 51% : 49%. Common clinical features: abdominal pain 41%, weakness and fatigue 36%, fever 36%. All patients received antibacterial therapy and percutaneous drainage as first treatment in 88% of cases. Antibacterial therapy alone was sufficient in five cases where abscesses were under 5 cm in diameter. In one case open surgical approach was needed due to failure of percutaneous drainage. One patient died right after percutaneous drainage due to multiorgan failure. Median abscess diameter was 6.8 cm, localised in right liver lobe in 73%. In 61% solitary abscess was found. Most common microorganism found was *Clebsiella pneumonia* and *Escherichia coli*. Liver abscesses were associated with gallstone disease, biliary tract infections, chronic and acute pancreatitis, and systemic inflammation such as pneumonia. Additional risk factor is diabetes mellitus.

Conclusion. Modern management of liver abscesses include treatment in tertiary medical center, antibacterial therapy and percutaneous drainage. Surgical approach is still an option in selected cases, when percutaneous drainage fails.

Deju un kustību terapija (ķermeņa un prāta stratēģija) apzinātības paaugstināšanā un subjektīvās sāpju sajūtas mazināšanā pacientiem ar hroniskām muguras lejasdaļas sāpēm

Agate Cukura¹, Indra Majore-Dūšele²

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ Rehabilitācijas fakultāte

² Sabiedrības veselības un sociālās labklājības fakultāte

Ievads. Hroniskas muguras lejasdaļas sāpes (HMLS) ir visbiežākā hroniskā slimība pieaugušiem cilvēkiem attīstītajās pasaules valstīs. Pētījumi liecina, ka 80% pieaugušo dzīves laikā ir saskārušies ar muguras sāpēm, 45% pieaugušo atzīmē hronisku muguras sāpju esamību, un tas ir liels slogs veselības aprūpes sistēmai, jo ir visbiežākais darba nespējas cēlonis gan Eiropas Savienības valstīs, gan ASV (*Van Tulder, 2006; Statistics, Great Britain, 2016*). HMLS rehabilitācija tiek organizēta biopsihosociālajā pieejā, kas paredz fizisku, emocionālu, izglītojošu un sociālu komponentu iekļaušanu veselības aprūpes profesionāļu komandas izpildījumā (*Kamper, Apeldoorn, Chiarotto et al., 2015*). Deju un kustību terapieti, kuri Latvijā strādā multidisciplinārās rehabilitācijas komandas sastāvā, darbā ar slimniekiem, kam ir HMLS, izmanto ķermeņa un prāta stratēģiju (*Shariff & Carter, 2009*). Attīstot adaptīvu sava ķermeņa apzināšanos un pētot, kā norises ķermenī ietekmē emocionālo stāvokli un kognitīvos procesus, šī stratēģija veicina sāpju mehānisma iepazīšanu, sāpju pieņemšanu un palīdz pacientam mazināt sāpju sajūtas. Ķermeņa un prāta stratēģijas ietvaros tiek izmantots un pētīts apzinātības koncepts (uzmanības vēršana uz notiekošo ar pieņemošu attieksmi) kā nozīmīgs mediators emocionālās un sāpju pašregulācijas procesā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir pārbaudīt, vai deju un kustību terapija (ķermeņa un prāta stratēģija) paaugstina apzinātību un mazina subjektīvo sāpju sajūtu pacientiem ar hroniskām muguras lejasdaļas sāpēm, un noskaidrot, vai pastāv saistība starp apzinātības un subjektīvās sāpju sajūtas rādītājiem. Tika izmantots kvantitatīva randomizēta eksperimentāla pētījuma dizains. Pētījums tika veikts sadarbībā ar Liepājas Reģionālo slimnīcu un rehabilitācijas nodaļas ārstiem rehabilitologiem. Tika atlasīti pacienti ($n = 36$) ar hroniskām muguras lejasdaļas sāpēm, kuri tika randomizēti izpētes grupā ($n = 18$) un kontroles grupā ($n = 18$). Izpētes grupas dalībnieki saņēma deju un kustību terapijas 10 sesijas, kas balstītas uz ķermeņa un prāta stratēģiju. Tās notika 2 reizes nedēļā, un katra ilga 90 minūtes. Apzinātības rādītāju iegūšanai pirms un pēc 10 deju un kustību terapijas sesijām tika izmantota apzinātības piecu aspektu aptauja (*The Five Facet Mindfulness Questionnaire, Baer et al., 2006; latviski adaptējis M. Majors, 2012*), savukārt subjektīvās sāpju sajūtas mērījumi katrā sesijā tika iegūti, izmantojot numerisko analoģu skalu (NVD, 2017).

Rezultāti. Pētījuma rezultāti parāda statistiski nozīmīgu apzinātības rādītāju paaugstināšanos un subjektīvās sāpju sajūtas samazināšanos izpētes grupai pēc deju un kustību terapijas 10 sesijām, salīdzinot ar kontroles grupu. Starp apzinātības un sāpju sajūtas rādītājiem pastāv negatīva sakarība, subjektīvās sāpju sajūtas izmaiņas ir saistītas ar izmaiņām apzinātībā.

Secinājumi. Deju un kustību terapija (ķermeņa un prāta stratēģija) 10 terapijas sesijās statistiski nozīmīgi paaugstina apzinātības un samazina subjektīvo sāpju sajūtu rādītājus pacientiem ar hroniskām muguras lejasdaļas sāpēm un var kalpot kā nozīmīga papildu terapija šo pacientu rehabilitācijas procesā.

S. aureus dekontaminācija nefroloģiskajiem slimniekiem, izmantojot dažādus bakteriofāgus

**Kārlis Rācenis^{1,2}, Juta Kroiča¹, Lauris Avotiņš¹,
Liene Vītola¹, Linda Saulkalne¹, Ilze Puide^{2,3},
Inese Mihailova^{1,2}, Aivars Pētersons^{2,3}**

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Bioloģijas un mikrobioloģijas katedra, Latvija

² Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Latvija

³ Rīgas Stradiņa universitāte, Iekšējās slimību katedra, Latvija

Ievads. *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*) ir biežākais ar katetru saistīto infekciju ierosinātājs. Nefroloģisko slimnieku vidū kolonizācija ir no 26% līdz 50%. Nēsātājiem ir līdz pat 5 reizēm lielāks *S. aureus* infekcijas risks. Dekolonizācija ar perorālu vai lokālu antimikrobiālu līdzekli ievērojami samazina *S. aureus* infekciju biežumu, tomēr pieaugošā rezistence pret šiem līdzekļiem un blakusparādības liek apsvērt bakteriofāgus kā potenciālu terapijas līdzekli. Bakteriofāgi ir baktēriju vīrusi, kuri spēj iekļūt konkrētā baktērijas sugā, tajā savairoties un to iznīcināt lizējot. Fāgi nespēj ietekmēt eikariotu šūnas un neietekmē citu sugu baktērijas, to darbība ir specifiska, tie vienlīdz efektīvi lizē arī rezistentās baktērijas.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir izvērtēt komerciāli pieejamu bakteriofāgu preparātu lītisko efektu *S. aureus* kultūrās, kuras izdalītas no Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas Nefroloģijas centrā hospitalizētiem pacientiem. Tika ņemtas 51 pacienta deguna gļotādas un cirkšņa rajona iztriepes. To bakterioloģiskā izmeklēšana tika veikta, izmantojot mikrobioloģijas standarta metodes. Darbā tika iekļautas visas izdalītās *S. aureus* kultūras. Baktēriju identifikācijai tika izmantota VITEK-2 (*bioMerieux*) sistēma. Mikroorganismu antimikrobiālā jutība tika noteikta ar disku difūzijas metodi (*EUCAST 6.0*).

Darbā izmantoti 7 dažādi bakteriofāgu preparāti, kuri satur lītiskus *S. aureus* bakteriofāgus – *Piobakteriofag* (*Mikrogen*), *S. aureus*, *PYO*, *SES*, *FERSISI*, *ENKO*, *INTESTI* (*ELIAVA*). Bakteriofāgu lītiskais efekts tika noteikts, izmantojot divslāņu agara punktu metodi, izvērtējot lītiskās zonas intensitāti pēc četrus krustu sistēmas (no vājas līdz pilnīgai lītiskai darbībai).

Rezultāti. Tika iegūtas 16 *S. aureus* kultūras. Tās izdalītas 27% gadījumu (14 no 51), identificētas ar VITEK-2 precizitāti 95–99%. No cirkšņa un deguna gļotādas *S. aureus* izdalīja tikai 4% pacientu (2 no 51). Biežāk to izdalīja tikai no deguna gļotādas – 22% pacientu (11 no 51), tikai no cirkšņa – 2% pacientu (1 no 51). Visi iegūtie celmi bija meticilīna jutīgie *S. aureus*. Izvērtējot bakteriofāgu preparātu lītisko darbību, tika novērots pozitīvs lītisks efekts visās *S. aureus* kultūrās ar *SES* un *INTESTI*, kā arī *Piobakteriofag* preparātiem. Savukārt *ENKO*, *PYO*, *FERSISI* un *S. aureus* preparātu pozitīvais efekts bija attiecīgi 94%, 88%, 69% un 31%. Analizējot visu bakteriofāgu preparātu pozitīvu efektu veidus, visbiežāk novēroja mērenu līzi – 59% gadījumu (55 no 93), pilnīgu līzi, daļēji pilnīgu līzi un vāju līzi novēroja attiecīgi 24%, 15% un 2% gadījumu. Viena pacienta *S. aureus* celmiem, kuri izdalīti no cirkšņa un deguna gļotādas, tika novērota atšķirīga jutība pret bakteriofāgiem.

Secinājumi. Dati liecina, ka *S. aureus* nēsāšanas biežums nefroloģiskajiem pacientiem ir līdzīgs kā vidēji populācijā. *S. aureus* dekolonizācija ir apsverama pacientiem ar augstu *S. aureus* infekcijas risku, piemēram, pacientiem ar imūnsupresiju, terminālu nieru mazspēju. Bakteriofāgu *ELIAVA* un *Mikrogen* preparātiem piemīt potenciāls *S. aureus* dekolonizācijas veikšanai, jo tiem ir plašs lītisks efekts. Bakteriofāgu lītiskā efekta veidu ietekmē dažādi faktori – koncentrācija, baktērijas fagotips un citi, tomēr lītiskā efekta veidam nav izšķiroša nozīme, jo to iespējams pastiprināt, palielinot bakteriofāgu titru un veicot baktērijas-bakteriofāga adaptāciju. Vismazākais lītiskais efekts tika novērots *ELIAVA S. aureus* bakteriofāga preparātam, kas liecina, ka dažādu bakteriofāgu maisījumiem lītiskais spektrs ir plašāks. Atšķirīgais lītiskais efekts viena pacienta *S. aureus* kultūrās liecina, ka pacients ir dažādu *S. aureus* celmu nēsātājs.

Asaru blīvuma izmaiņas pēc intravitreālām anti-VEGF injekcijām

Ilze Lāce, Guna Laganovska

Rīgas Stradiņa universitāte, Oftalmoloģijas katedra, Latvija

Ievads. Intravitreālās injekcijas ir kļuvušas par populāru metodi dažādu tīklenes slimību gadījumos, ieskaitot vecuma makulas deģenerāciju, diabētisko retinopātiju un tīklenes vēnu oklūziju. Kaut arī terapija, izmantojot anti-VEGF preparātus, uzrādījusi labus rezultātus, ir vairākas problēmas, kas līdz galam nav izpētītas, arī t. s. sausās acs sindroma attīstība.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija izpētīt asaru blīvuma izmaiņas pacientiem, kuriem tiek veiktas anti-VEGF intravitreālās injekcijas.

Prospektīvais pētījums tika veikts Paula Stradiņa Klīniskajā universitātes slimnīcā laikposmā no 2017. gada jūnija līdz 2017. gada novembrim. Asaru blīvums tika mērīts, izmantojot *TearLab* osmolaritātes sistēmu. Datu apkopošanai un analīzei tikai izmantota *IBM SPSS 21* programma.

Rezultāti. Pētījumā tika iekļauti 19 pacienti (38 acis), kuriem bija nepieciešamas intravitreālās injekcijas. Iekļaušanas kritēriji ietvēra pacientus, kuri agrāk nebija saņēmuši anti-VEGF terapiju un kuriem bija kāda no turpmāk minētajām diagnozēm: vecuma makulas deģenerācijas mitrā forma, diabētiska makulopātija vai tīklenes centrālās vēnas tromboze. Acis, kurās netika veiktas intravitreālās injekcijas, tika izmantotas kā kontroles grupa. Asaru blīvuma tests tika veikts pirms katras injekcijas trīs mēnešu garumā (trīs injekcijas).

Pētījuma grupā tika iekļautas 22 acis, kontroles grupā – 16 acis. Uzsākot terapiju, vidējais asaru blīvums pētījuma grupā bija 304,00 mOsm/l (SD = 11,09) un 300,00 mOsm/l (SD = 7,77) kontroles grupā. Pirms otrās injekcijas vidējais asaru blīvums bija 309,72 mOsm/l (SD = 16,07) pētījuma grupā un 303,46 mOsm/l (SD = 9,34) kontroles grupā. Pēc trim mēnešiem vidējais asaru blīvums pētījuma grupā bija 308,95 mOsm/l (SD = 8,94) un 300,50 mOsm/l (SD = 21,37) kontroles grupā.

Secinājumi. Pētījuma grupā tika novērots asaru blīvuma pieaugums, taču kontroles grupā tas saglabājās samērā stabils. Pētījums tiek turpināts, lai noskaidrotu papildu faktoru ietekmi, kas varētu mainīt iegūtos rezultātus.

Komorbitāšu ietekmes un mijiedarbības analīze pacienti ar psoriāzi

Iveta Ivdrā, Ingmārs Mikažāns, Ilona Hartmane

Rīgas Stradiņa universitāte, Infektoloģijas un dermatoloģijas katedra, Latvija

Ievads. Psoriāze ir neskaidras etioloģijas hroniska iekaisīga slimība, kuras patogēnēzes pamatā ir pārmērīga inflammatōro mediatoru izdāle. Tie izraisa imūnkompetento šūnu aktivāciju infiltrāciju audos, epidermālo un arī citu grupu šūnu pārmērīgu proliferāciju. Citokīni TNF- α , IL-12, IL-23, IL-17 nosaka psoriāzes patogēnēzes mehānismu centrālo asi. To ietekmē pieaug pārējo iekaisīgo citokīnu – IL-6, IL-1, IL-2, IFN γ – izdāle. Tieši šāds citokīnu spektrs ir tipisks arī psoriāzei raksturīgajām komorbitātēm.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir analizēt komorbitāšu ietekmi uz slimības smagumu un izpausmēm pacientiem ar dažādām psoriāzes formām.

Pētījumā tika iekļauti pacienti ar dažādām psoriāzes izpausmēm un smaguma pakāpēm, kuri tobrīd ārstēja slimības paasinājumu Dermatoloģijas un seksuāli transmisīvo slimību klīnikas dienas stacionārā. Tika ievākti anamnēzes dati par psoriāzes ilgumu, lietotajiem medikamentiem un blakusslimībām, īpašu uzmanību pievēršot kardiovaskulārajām slimībām un cukura diabētam. Objektīvi tika novērtēts PASI (psoriāzes smaguma indekss), sejas asinsvadu izmaiņas, asins bioķīmiskās analīzes, mērīts asinsspiediens un noteikts ķermeņa masas indekss (ĶMI).

Rezultāti. Pētāmajai psoriāzes slimnieku kopai tādas hroniskas slimības kā arteriāla hipertensija (TA > 130/90), adipozitāte (ĶMI > 30), metabolais sindroms, II tipa cukura diabēts un rozācija tika konstatētas biežāk nekā vidēji Latvijas populācijā attiecīgajā vecuma grupā. Pacienti ar psoriātisku artrītu tika konstatēti biežāk arteriālās hipertensijas, adipozitātes, II tipa cukura diabēta gadījumu skaits nekā pacientiem ar psoriāzes ādas formu. Arteriālās hipertensijas, II tipa cukura diabēta, adipozitātes gadījumā tika konstatēta skaitliski augstāka PASI vērtība. Ja kombinējās divas vai vairāk komorbitātes, PASI diference palielinājās izteiktāk. Netika konstatēta jebkāda korelācija starp ķermeņa masas indeksu un PASI, kā arī starp ķermeņa masas indeksu un psoriāzes ilgumu. Toties pacientiem ar vidēji smagu un smagu psoriāzi bija statistiski ticami lielāks ķermeņa masas indekss nekā pacientiem ar vieglu psoriāzes formu. Sākotnēji tika novērota pozitīva korelācija starp ķermeņa masas indeksu un pacienta vecumu, sākoties psoriāzes pirmreizējiem simptomiem, bet tā izzuda, atkārtotot šo pašu korelācijas testu tiem pacientiem, kuriem tobrīd bija vairāk nekā 40 gadu.

Diskusija. Pie komorbitātēm, kas saistītas ar psoriāzi, pieder kardiovaskulāras slimības, II tipa cukura diabēts, dislipidēmija, adipozitāte, iekaisīgas zarnu slimības, osteoporozē, psihiskā stāvokļa traucējumi u. c. Pētījumā, analizējot katru no komorbitātēm, tika konstatēta neliela PASI diference pacientu grupā, kurā tās bija konstatētas, salīdzinot ar pacientu grupu bez blakusslimībām. Tas skaidrojams ar dažādu psoriāzi veicinošu faktoru un komorbitāšu kombināciju, kā arī to savstarpēju mijiedarbību. Ķermeņa masas indeksa korelācija ar pacienta vecumu, sākoties psoriāzes pirmreizējām izpausmēm, skaidrojama šādi: jo agrāk sākusies psoriāze, jo lielāka iespēja, ka pacients būs vecāks un viņa metabolisma procesi būs lēnāki. Tādēļ arī minētā korelācija izzuda, atkārtotot šo pašu testu pacientiem līdzīgākā vecuma grupā.

Secinājumi.

1. Psoriāzei un tās komorbitātēm ir kopīgi patogēnēzes mehānismu posmi hroniska iekaisuma izraisīšanā un uzturēšanā.
2. Komorbitātes kopā ar ietekmīgākajiem iekaisumu veicinošiem faktoriem var pasliktināt psoriāzes gaitu.
3. Komorbitāšu nelabvēlīgā ietekme uz psoriāzes gaitu palielinās, tām savstarpēji summējoties.

**Pirmreizēji diagnosticētas ātriju fibrilācijas prevalence
kardioemboliska cerebrāla infarkta slimniekiem
Paula Stradiņa Klīniskajā universitātes slimnīcā 2016. gadā**

*Kristaps Jurjāns^{1,2}, Evija Miglāne^{1,2}, Andrejs Millers^{1,2},
Zanda Priede^{1,2}, Oskars Kalējs^{3,4}, Kaspars Rīmicāns⁵*

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Neuroloģijas un neiroķirurģijas katedra, Latvija

² Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Neuroloģijas klīnika, Latvija

³ Rīgas Stradiņa universitāte, Iekšējo slimību katedra, Latvija

⁴ Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Latvijas Kardioloģijas centrs

⁵ Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija

Ievads. Kardioemboliska cerebrāla infarkta primāra profilakse ir nepietiekama visā pasaulē. Savlaicīgi diagnosticēta un ārstēta ātriju fibrilācija (ĀF) būtiski samazina pacientu skaitu, kas saslimst ar kardioembolisku cerebrālu infarktu.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir izvērtēt pirmreizēji diagnosticētas ĀF prevalenci slimniekiem ar kardioembolisku cerebrālu infarktu, kas stacionēti Paula Stradiņa Klīniskajā universitātes slimnīcā 2016. gadā, un noskaidrot, pie kāda speciālista novērojušies pacienti ar iepriekš zināmu ĀF un kādi medikamenti lietoti primārā profilaksē.

Pētījumā iekļauti visi pacienti ar cerebrālu infarktu, kuri stacionēti Paula Stradiņa Klīniskajā universitātes slimnīcā, Neuroloģijas klīnikā 2016. gadā un kuriem konstatēta ĀF. No pacientiem iegūta informācija par ĀF, pie kāda speciālista viņi novērojušies un kādi medikamenti lietoti pirms insulta.

Iegūtie rezultāti tika apkopoti un salīdzināti, izmantojot *Microsoft Excel* un *IBM SPSS* programmu.

Rezultāti. Pētījumā tika iekļauts 401 pacients, un 140 (34,9%) pacientiem bija pirmreizēji diagnosticēta ĀF.

Par ĀF iepriekš zinājis 261 (65,1%) pacients. No šiem pacientiem 166 (63,6%) novērojušies pie ģimenes ārsta, 14 (5,4%) – pie internista, 81 (31%) – pie kardiologa.

No 166 pacientiem, kas novērojušies pie ģimenes ārsta, 90 (54,2%) nelietoja nekādus antitrombotiskus medikamentus, 59 (35,5%) lietoja antiagregantus un 17 (10,3%) lietojuši perorālos antikoagulantus (POAKs).

No 14 pacientiem, kas novērojušies pie internista, 10 (71,4%) nelietoja nekādus antitrombotiskus medikamentus, 2 (14,3%) lietoja antiagregantus un 2 (14,3%) lietojuši POAKs.

No 81 pacienta, kas novērojušies pie kardiologa, 40 (49,4%) nelietoja nekādus antitrombotiskus medikamentus, 28 (34,5%) lietoja antiagregantus un 13 (16,1%) lietojuši POAKs.

Secinājumi. Pirmreizēji diagnosticētas ĀF slimniekiem ar kardioembolisku cerebrālu infarktu ir augsta prevalence.

Kardioemboliska cerebrāla infarkta primārā profilakse ir nepietiekama. Tika novērota statistiski ticama atšķirība starp atbilstošu medikamentu lietošanu un novērošanos pie augstākas kvalifikācijas speciālista.

Ir nepieciešams veicināt pacientu novērošanos pie atbilstoša profila speciālista, laicīgi uzsākt lietot perorālos antikoagulantus, lai novērstu pēc iespējas vairāk kardioembolisku cerebrālu infarktu.

Slimības aktivitātes iedalījums pacientiem ar ādas *lichen planus*

*Ilze Upeniece*¹, *Ingmārs Mikažāns*¹, *Valērija Groma*²

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ *Infektoloģijas un dermatoloģijas katedra*

² *Anatomijas un antropoloģijas institūts*

Ievads. Pasaules literatūrā (*Garcia-Garcia et al., 2012*) atkarībā no gļotādu *lichen planus* (LP) klīniskās un morfoloģiskās ainas tiek izdalītas trīs slimības fāzes. Pirmajā jeb sākuma fāzē raksturīgi izsitumi, kas saglabājas 6–12 mēnešus vai ilgāk, un baltas punktveida struktūras gļotādā. Otrajā fāzē vērojami izsitumi, kas saglabājas 10–30 gadu, klīniski Vikhema tīkliņš (VT) un histoloģiski limfocitārs iekaisums bez būtiskām epitēlija izmaiņām. Šis periods var mīties ar dažādām aktivitātes fāzēm. Visbeidzot, trešā jeb vēlīnā slimības fāze ilgst vairākus gadus un dekādes, un to raksturo VT, gļotādas atrofija un hiperkeratoze. Līdzīgu slimības gaitas iedalījumu ir iespējams izveidot ādas LP gadījumā, kompleksi izvērtējot anamnēzes datus, klīnisko ainu, dermaskopijas un histoķīmijas rezultātus.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir ādas LP bojājumu klīniskais, dermaskopisks un morfoloģiskais raksturojums, nosakot uz slimības aktivitāti attiecināmas īpašības, lai padziļinātu zināšanas par slimības aktivitāti.

Mērķa populācija bija Rīgas 1. slimnīcas Dermatoloģijas un seksuāli transmisīvo slimību klīnikas pacienti ar ādas LP.

Darba mērķa sasniegšanai tika apkopoti pacientu ar LP klīniskie dati; veikta ādas izsitumu digitāla dermaskopija, novērtējot asinsvadus, fona krāsu, pigmentāciju un baltu šķērsvītrotu līniju klātbūtni; ādas biopsiju veikšana slimniekiem ar LP; izvērtētas ādas strukturālās izmaiņas audu un šūnu līmenī, izmantojot rutīnas krāsošanas metodes.

Rezultāti. Visbiežāk klīniski novēroja poligonālas, cianotiski sārtas, spīdīgas papulas. Daudzviet elementu virspusē novērota sīkplēkšņu blīvi pielipusi, balta zvīņa. Nereti klīniskā atrade bija hemorāģiskas punktveida krevelītes. Slimības regresijas stadijās novēroja hiperpigmentētus brūnas krāsas plankumus. Dermaskopiski punktveida un lineāri asinsvadi bija bieža LP dermaskopiska atrade (53,8%). Vikhema tīkliņš novērots vairumā LP elementu (73,1%). Novērots, ka elementos, kur nav Vikhema tīkliņš, bija vienmērīgs vai plankumains asinsvadu novietojums, savukārt visiem elementiem ar perifērisku asinsvadu novietojumu bija Vikhema tīkliņš ($p = 0,003$). Izklidēta gaiši brūna viendabīga pigmentācija novērota 15 LP elementos, savukārt lokalizēta granulu tipa pigmentācija – 8 LP elementos. Histoķīmiski svaigos izsitumos dominēja infiltrāts, kas iespaidās epidermā, radot neregulāru akantozī. Vecos izsitumos infiltrāta blīvums mazinājās, bet melanofāgu skaits pieauga. Vairākos gadījumos gan epidermas bazālajā slānī, gan dermā novēroja homogēnas eozinofilas struktūras, kas ir keratinocītu paliekas jeb koloīdie ķermenīši.

Secinājumi. Pamatojoties uz darbā iegūtajiem klīniskajiem, dermaskopijas un histoķīmijas rezultātiem, tika konstatēta ādas LP divfāziska gaita. To raksturo slimības progresijas fāze – klīniski cianotiski sārtas papulas; dermaskopiski sarkans ādas fons, Vikhema tīkliņš, dažviet granulu tipa pigmentācija, lineāri asinsvadi; morfoloģiski intensīva jostveida limfocitāra infiltrācija, kā arī slimības regresijas fāze – klīniski cianotiskas papulas vai pigmentēti plankumi; dermaskopiski gaiši sarkans vai dzeltenīgs ādas fons ar granulu tipa un izklidētu pigmentāciju, Vikhema tīkliņš un dominējoši punktveida asinsvadi; morfoloģiski mērena infiltrācija un nereti melanofāgi.

Urīnpūšļa malakoplakija – diagnostika un ārstēšanas taktikas izvēle

Edīte Kurmiņa¹, Edgars Baumanis²

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Tālākizglītības fakultāte, Latvija

² Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija

Ievads. Malakoplakija (MP) ir hroniska iekaisuma izpausmes forma, kas biežāk skar urīnceļu gļotādu, bet var lokalizēties arī citos orgānos. To biežāk novēro 40–50 gadu vecumā, bet bērniem un pusaudžiem ļoti reti. MP pamatā ir šūnu imunitātes traucējumi saistībā ar enterobaktēriju infekciju, tā biežāk attīstās, ja pacientam ir imūnsupresija. Klīniski MP izraisa hematūriju un urīnceļu infekcijas (UCI) simptomātiku. Makroskopiski novēro pseidotumorozu procesu, tādēļ svarīga ir precīza diagnostika. Histoloģiski aprakstītas trīs MP attīstības pakāpes, tomēr nav klīniskas klasifikācijas, kas raksturotu procesa izplatību un būtu robežšķirtne ķirurģiskas ārstēšanas izvēlei.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir izpētīt literatūrā urīnpūšļa MP diagnostikas un ārstēšanas taktiku pacientiem ar hematūriju un UCI simptomātiku, prezentēt ķirurģisku ārstēšanu kā izvēles metodi.

Tika apkopota publiskajās literatūras datu bāzēs pieejamā literatūra, retrospektīvi analizēts klīniskais gadījums, balstoties uz pacienta anamnēzes, klīniskās gaitas un morfoloģiskās izmeklēšanas rezultātiem.

Rezultāti. MP aprakstīta kā reta slimība. Konservatīvai ārstēšanai izmanto antibakteriālus līdzekļus: biežāk fluorohinolonus, trimetoprimu un rifampicīnu. Ķirurģiska ārstēšana aprakstīta nesekmīgas konservatīvas terapijas gadījumos un “dziļās” MP gadījumos (urīnpūšļa sienīgas “caur-augšana”, izplatība uz blakusorgāniem). Pētījumā aplūkotajā klīniskajā gadījumā MP bojājums tika novērtēts kā “dziļa” MP, iespējams, invazīvs urīnpūšļa audzējs, jo datortomogrāfija uzrādīja izplatību caur *m. detrusor*.

Septiņpadsmit gadus vecs pacients tika stacionēts ar sūdzībām par hematūriju, velkoša rakstura sāpēm vēdera lejasdaļā, kas vairāk izteiktas slodzes laikā. Ultrasonogrāfijā konstatēts neskaidras ģenēzes veidojums urīnpūslī. Klīniski un laboratoriski imūnsupresija vai to veicinoši faktori netika konstatēti. Datortomogrāfijas izmeklējumā urīnpūslī verificēts veidojums labajā pusē augšējā sienā, nehomogēns, 3,2 × 2 × 2 cm ar izplatību urīnpūšļa sienā; slēdzienā – tumors urīnpūslī. Cistoskopijas laikā veikta veidojuma “aukstā biopsija”, kuras materiālu izmeklējot konstatēti granulācijas audi ar izteiktu infiltrāciju, ar limfocītiem, eozinofiliem, lielu daudzumu fibroblastu – atrade varētu atbilst neaktīvam iekaisumam. Tiek turpināta antibakteriāla terapija, taču pacientam saglabājas sūdzības par epizodisku hematūriju, tādēļ rodas šaubas par diagnozi. Tā kā veidojums izplatās cauri urīnpūšļa muskuļslānim, veic parciālu urīnpūšļa rezekciju. Histoloģiski konstatē, ka urīnpūšļa sienas struktūras un gļotāda ir ar blīvu makrofāgu infiltrāciju, kas aizņem plašus redzeslaukus, ir kompakti, solīdas uzbūves, urotēlija gļotāda ir diferencēta. Materiāla imūnhistoķīmiskajā izmeklēšanā verificē difūzu CD68 pozitivitāti, KJ67 2%, negatīvu citokeratīna AE1 un AE3 ekspresiju. Imūnhistoķīmiskais profils un morfoloģiskā aina atbilst MP urīnpūslī. Pēcooperācijas novērošanas periodā komplikācijas neatīstās, pacientam sūdzību vairs nav.

Secinājumi. MP ir reta slimība, kuras gadījumā vienmēr nepieciešams diagnozes histoloģisks apstiprinājums. Dziļas MP gadījumā ķirurģiska ārstēšana, iespējams, ir pirmās izvēles metode.

Ātriju fibrilācijas recidīvu risku ietekmējošie faktori 12 mēnešus pēc sinusa ritma atjaunošanas ar elektrisko kardioversiju

*Irina Pupkeviča¹, Natālija Nikrus¹, Ketija Apsīte²,
Kristīne Jubele³, Oskars Kalējs³*

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ *Tālākizglītības fakultāte*

² *Medicīnas fakultāte*

³ *Iekšējgo slimību katedra*

Ievads. Biežākā ārstēšanas metode sinusa ritma (SR) atjaunošanai pacientiem ar ietilgušu ātriju fibrilācijas (AF) paroksismu ir elektriskā kardioversija (EKV). Tā ir droša un efektīva metode, tomēr pēc literatūras datiem 25% gadījumu sinusa ritmu atjaunot neizdodas vai ir tūlītējs AF recidīvs.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis ir noskaidrot SR atjaunošanas biežumu pēc EKV un to noturību pēc 12 mēnešiem, kā arī novērtēt iespējamus recidīvu biežumu ietekmējošus faktorus. Pētījumā tika iekļauti pacienti ar ietilgušu ĀF paroksismu, kuriem 2017. gadā Latvijas Kardioloģijas centrā tika veikta EKV. Nepieciešamie dati tika iegūti, intervējot pacientus un izmantojot medicīnisko dokumentāciju, kā arī veicot telefonisku aptauju 12 mēnešus pēc sinusa ritma atjaunošanas. Statistiskā analīze tika veikta, izmantojot *IBM SPSS 23.0* programmatūru.

Rezultāti. Kopumā pētījumā tika iekļauti 110 pacienti, no tiem 47 sievietes (43%) un 63 vīrieši (57%). Pacientu vidējais vecums bija 64,5 gadi (SD = 11,0, vecumā no 31 līdz 92 gadiem). EKV efektivitāte 24 stundas pēc sinusa ritma atjaunošanas tika novērota 96% gadījumu (105 pacienti). 12 mēnešus pēc EKV ĀF recidīvi tika novēroti 68 pacientiem (62%), biežāk vīriešiem (57% pret 43%), tomēr statistiska ticamība netika sasniegta. Visbiežāk konstatētā bakusslimība ir arteriāla hipertensija. Tika novērota ātriju fibrilācijas recidīva biežuma atšķirība pacientiem ar un bez arteriālas hipertensijas (86% pret 76%), taču statistiska ticamība netika sasniegta ($p = 0,154$). Cukura diabēts tika konstatēts 14 pacientiem (13%), šiem pacientiem statistiski ticami bijis lielāks recidīvu skaits (15% pret 10%; $p = 0,48$). 75 pacientiem anamnēzē bijusi hroniska sirds mazspēja (HSM), un tā bija ievērojami biežāka recidīvu grupā ($p = 0,001$). Pacientiem ar HSM ĀF biežums bija 3,9 reizes lielāks nekā pacientiem bez sirds mazspējas (OR = 3,9; CL 95%; 1,7–9,0). Analizējot ehokardiogrāfijas datus, kreisā kambara izviedes frakcija (LVEF) tika iedalīta divās grupās: $> 0,5$ un $< 0,5$, savukārt kreisā priekškambara diametrs tika analizēts kā > 45 mm un < 45 mm. Ātriju fibrilācijas recidīva biežums nebija atkarīgs no LVEF ($p = 0,88$), savukārt recidīvu biežums atkarībā no kreisā priekškambara diametra statistiski ticami bijis biežāk grupā ar diametru > 45 mm ($p < 0,001$). Turklāt kreisā priekškambara diametram < 45 mm ir protektīvs raksturs (OR = 0,55; CL 95%, 0,12–0,259). Salīdzinot pēc vecuma grupām, < 65 gadiem un > 65 gadiem atšķirība starp recidīviem netika novērota ($p = 0,278$). ĀF ilgums pirms EKV bijis no < 30 dienām līdz < 6 mēnešiem. Lielākajai daļai pacientu ĀF ilgums bijis lielāks par pusgadu (89,1%). Statistiska ticamība starp šīm grupām netika sasniegta (attiecīgi $p = 0,637$ un $p = 0,319$).

Secinājumi. 12 mēnešus pēc EKV ĀF recidīvi tika novēroti 68 pacientiem. Lielāks recidīvu risks tika novērots pacientiem ar arteriālo hipertensiju, cukura diabētu un sirds mazspēju. Lielāks risks piedzīvot AF recidīvu ir pacientiem ar kreisā priekškambara diametru > 45 mm, taču LVEF recidīva biežumu neietekmē.

Orālo antikoagulantu ietekme uz dzīves kvalitātes novērtējumu saistībā ar veselību

*Baiba Luriņa¹, Ketija Apsīte², Andris Tupahins²,
Diāna Stoldere², Vladimirs Voicehovskis¹, Tarass Ivašenko¹,
Oskars Kalējs¹, Aivars Lejnīeks¹*

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ Iekšējīgo slimību katedra

² Medicīnas fakultāte

Ievads. Augsta riska ātriju fibrilācija ir stāvoklis, kura adekvātai terapijai un trombožu riska mazināšanai ir nepieciešama regulāra antikoagulantu lietošana. Antikoagulantu veidi atšķiras gan ar iespējamo komplikāciju risku, gan lietošanas režīmiem un nepieciešamām ikdienas, piemēram, diētas, modifikācijām. Šāda veida atšķirības ietekmē cilvēka ikdienu un potenciāli izmaina tā subjektīvo skatījumu uz dzīves kvalitātes novērtējumu saistībā ar veselību.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija noskaidrot, kā dzīves kvalitāti ietekmē orālo antikoagulantu lietošana pacientiem ar augsta riska nevalvulāru ātriju fibrilāciju. Prospektīvs šķērsgriezuma pētījums veikts, iekļaujot pacientus, kuri atbilda augsta riska nevalvulāras ātriju fibrilācijas definīcijai to stacionēšanās laikā. Pēc piekrišanas formas parakstīšanas pacientiem mutiskā intervijā tika lūgts atbildēt uz demogrāfiskiem jautājumiem par lietotajiem medikamentiem, slimību anamnēzi, kā arī aizpildīt standartizētas pašnovērtējuma anketas SF-36 modificēto variantu, kas iekļāva jautājumus par vispārējo veselību, fizisko funkcionēšanu, fiziskās veselības ietekmi un dzīves kvalitāti, psihisko veselību, sociālo funkcionēšanu, emocionālo stabilitāti un vitalitāti. Iegūtie rezultāti apkopoti un apstrādāti *SPSS Statistics* programmā, veicot aprakstošo analīzi un izmantojot *Kruskall-Wallis* un ANOVA testu.

Rezultāti. No 2016. gada oktobra līdz 2017. gada decembrim 348 pacienti ar augsta riska nevalvulāru ātriju fibrilāciju tika iekļauti pētījumā: 151 (43,5%) vīrietis un 196 (56,5%) sievietes. Vidējais vecums pacientu grupā – 71,3 gadi, vidējais CHA₂DS₂-VASc skaits – 4,4. No septiņiem analizētajiem ar veselību saistītās dzīves kvalitātes novērtēšanas kritērijiem statistiska ticamība starp trim pētītajām grupām tika konstatēta fiziskās funkcionēšanas novērtēšanā (varfarīns – 53,2%; TOAK – 69,4%; nelietotāji – 61,8%; p = 0,002), vitalitātē (varfarīns – 46,8%; TOAK – 54,4%; nelietotāji – 50,0%; p = 0,045), TOAK esot statistiski pārākiem par varfarīna lietotājiem un sociālās funkcionēšanas (varfarīns – 67,9%, TOAK – 77,5%; nelietotāji – 78,2%; p = 0,018) rādītājos starp pacientiem, kuri nelieto orālos antikoagulantus, un varfarīna lietotājiem.

Secinājumi. Orālie antikoagulantu spēji ietekmēt dzīves kvalitāti. Statistiski ticami pārāki par varfarīnu ir tieši orālie antikoagulantu fiziskās funkcionēšanas novērtēšanā (p = 0,002) un vitalitātē (p = 0,045). Varfarīna lietošana statistiski ticami korelēja ar sociālo funkcionēšanas spēju, salīdzinot ar pacientiem, kuri nelietoja orālos antikoagulantus (p = 0,018).

Elektrokardiostimulatoru implantācijas incidence pēc dažāda veida vaļējām sirds operācijām

*Mārtiņš Kalējs¹, Edgars Prozorovskis², Kaspars Kupics³,
Pēteris Stradiņš⁴*

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Biomehānikas laboratorija, Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija

³ Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Latvija

⁴ Rīgas Stradiņa universitāte, Ķirurģijas katedra, Latvija

Ievads. Sirds vadīšanas traucējumi pēc vaļējām sirds operācijām ir bieži sastopami, līdz pat 17–34% gadījumu. Vadīšanas traucējumu biežākie iemesli ir iekaisuma tūska vai tiešu mehānisku faktoru iedarbība uz sirds vadīšanas ceļiem. Visbiežāk tie nav ar lielu klīnisku nozīmi un ir īslaicīgi. Taču 0,4–8,5% gadījumu sirds vadīšanas traucējumi izraisa nepārejošu bradīaritmiju un rada nepieciešamību implantēt pastāvīgu elektrokardiostimulatoru (EKS).

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir noteikt EKS implantācijas incidenci un salīdzināt to pēc dažāda veida vaļējām sirds operācijām Paula Stradiņa Klīniskajā universitātes slimnīcā. Tika analizēti dati par visām 3242 no 2015. līdz 2017. gadam šajā slimnīcā veiktajām vaļējām sirds operācijām. Pētījumā tika iekļauti visi pacienti, kuriem postoperatīvi intrahospitalajā periodā tika implantēts EKS. Starpgrupu salīdzinājumiem tika izmantots χ^2 vai Fišera tests.

Rezultāti. Pētījuma populācijā no 3242 pacientiem kopumā 135 pacientiem (4,2%) tika implantēts EKS. Pacientu vidējais vecums bija $68,5 \pm 10,5$ gadi, 45,2% bija vīrieši. Vidēji EKS implantācija tika veikta $6,0 \pm 4,0$ dienas pēc sirds operācijas. Visbiežākās indikācijas EKS implantācijai bija pilna atrioventrikulārā (AV) blokāde – 44,4%, sinusa mezgla disfunkcija – 18,8% un bradīmirdzaritmija – 30,8% gadījumu. Savukārt procedūras ar vislielāko pēcoperācijas EKS incidenci bija trikuspidālā vārstuļa korekcija – 8,8% (71% no visām EKS implantācijām), aortas vārstuļa procedūra ar 3,3%, bet koronāro artēriju šuntēšana ar viszemāko – tikai 0,2% – incidenci.

Secinājumi. Pētījuma ietvaros pacientiem pēc sirds operācijas EKS implantācija bija nepieciešama vidēji 4,2% gadījumu, kas ir salīdzināms rādītājs ar publicētajiem datiem citur pasaulē. Risks EKS implantācijai bija visaugstākais pēc operācijām, kuras ietvēra trikuspidālā un aortas vārstuļa korekciju, kas skaidrojams ar lielu risku ķirurģiski traumēt vadīšanas ceļus šo procedūru laikā. Biežākā indikācija EKS implantācijai pētījumā bija pilna atrioventrikulārā blokāde.

VPP "Biomedicīna sabiedrības veselībai" (BIOMEDICINE), 1.5. projekts.

Mugurkaula kakla daļas diskektomijas operāciju datu apkopojums un analīze

Artis Gulbis^{1,2}, *Edgars Ginevičs*¹, *Agnese Ozoliņa*³,
*Kaspars Ruks*², *Konstantīns Kalnbērzs*¹

¹ Latvijas Universitāte, Medicīnas fakultāte

² Orto klīnika, Latvija

³ Rīgas Stradiņa universitāte, Anestezioloģijas
un reanimatoloģijas katedra, Latvija

Ievads. Mugurkaula kakla daļas disku protrūzijas arvien biežāk sastopamas gados jauniem cilvēkiem. Neārstētas disku protrūzijas mugurkaula kakla daļā var novest pie smaga neiroloģiska deficīta un pat invaliditātes.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir apkopot un analizēt datus par mugurkaula kakla daļas diskektomijas operācijām.

Pētījumā tika veikta retrospektīva apkopjoša datu apstrāde par laikposmu no 2013. līdz 2017. gadam, analizēti 198 pacientu dati no slimības vēsturēm, kuriem veikta plānveida kakla daļas mikrodiskektomijas operācija Orto klīnikā, Rīgā. Darba veikšanai tika iegūta Ētikas komitejas atļauja. Tika fiksēti šādi dati: pacientu dzimums, vecums, operācijas apjoms, kuru raksturo protezēto kakla līmeņu skaits, izvēlētais kakla diska protēzes veids un disku augstums milimetros. Salīdzinoša analīze veikta starp pacientu grupām pēc dzimuma un pēc kakla diska protēzes veida, izmantojot *SPSS 20* statistiskās analīzes programmu. $p < 0,05$ definēta kā statistiskā ticamība.

Rezultāti. Laikposmā no 2013. līdz 2017. gadam tika veiktas 198 plānveida kakla daļas diskektomijas operācijas. 2013. gadā – 25; 2014. gadā – 48; 2015. gadā – 38; 2016. gadā – 46; 2017. gadā – 48 operācijas. No analizētajiem 198 pacientiem 81 (41 %) bija vīrietis un 117 (59 %) sievietes, $p = 0,003$; vidējais vecums – 48 ± 11 (no 24 līdz 77 gadiem) gadi. Sievietēm vidējais vecums bija 50 ± 11 , bet vīriešiem – 46 ± 10 gadi, $p = 0,007$.

Analizētajā laikposmā tika izmantotas četru veidu protēzes, kuras izmantoja vienlīdz bieži neatkarīgi no pacienta vecuma un dzimuma: *Cervios Chrono C* (47 (24 %)), *SyncageC* (41 (21 %)), *EIT 3D print* (58 (29 %)) un *Cervios Peek* (52 (26 %)), $p = 0,2$. Visbiežāk kopējais implantēto disku augstums bija 6–10 mm (83 (42 %)), 11–15 mm (64 (432 %)), 16–20 mm (7 (3,5 %)), un tikai 3 (1,5 %) pacientiem tas bija 21–25 mm, no kuriem diviem bija operēti divi, bet vienam – četri līmeņi. Izvēlētie implantēti pie 21–25 mm augstuma bija *Cervios Peek* ($n = 2$) un *EIT 3D print* ($n = 1$).

48 % gadījumu ($n = 95$) tika veikta viena līmeņa diskektomija, 41 % ($n = 81$) – divu līmeņu, 10 % ($n = 20$) – trīs līmeņu, un tikai 1 % ($n = 2$) gadījumu tika veikta četru līmeņu diskektomija. Sievietēm statistiski biežāk veica operāciju divos līmeņos – 55 (47 %) vs. 26 (32 %), $p = 0,03$, bet vīriešiem – vienā līmenī – 47 (58 %) vs. 48 (41 %), $p = 0,02$.

Secinājumi. Kakla daļas diskektomijas operāciju skaitam ir tendence palielināties, un tās biežāk veic sievietēm. Visbiežāk izvēlētais operācijas apjoms ir vienā vai divos līmeņos, turklāt implanta izvēli neietekmē pacienta vecums un dzimums.

Jaunas bifāziskā kalcija fosfāta biokeramikas izmantošana kaulu defektu ārstēšanā ortopēdiskajā ķirurģijā – piecu gadu pieredze

*Sandris Petronis¹, Jānis Petronis²,
Andrejs Skāgers³, Jānis Ločs⁴*

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Ortopēdijas katedra, Latvija

² SIA "Rīgas 2. slimnīca", Traumatoloģijas un ortopēdijas nodaļa, Latvija

³ Rīgas Stradiņa universitāte, Mutes, sejas un žokļu ķirurģijas katedra, Latvija

⁴ Rīgas Tehniskā universitāte, Vispārīgās ķīmijas tehnoloģijas institūts, Latvija

Ievads. Kaut gan ir panākumi sistēmiskā osteoporozes ārstēšanā, osteoporotisku lūzumu un kaulu defektu lokāla ārstēšana joprojām ir klīniska problēma. Ir pētījumi par bifāziskās kalcija fosfāta biokeramikas, kas satur hidroksiapatītu un beta kalcija trifosfātu, priekšrocībām salīdzinājumā ar tīra kalcija fosfāta vai hidroksiapatīta izmantošanu kaulu bojājumu gadījumā. Šajā pētījumā tika lietota bifāziskā kalcija fosfāta biokeramika kā kaulaudus aizvietojošs materiāls lielo stobrkaulu defektu rekonstrukcijai.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir izvērtēt pacientu klīniskos un radioloģiskos rezultātus pēc bifāziskā kalcija biokeramikas implantācijas lielajos stobrkaulos trīs līdz piecus gadus pēc operācijas. Pētījumā tika izmantota Rīgas Tehniskās universitātes Vispārīgās ķīmijas tehnoloģijas institūta Rūdolfa Cimdiņa Rīgas biomateriālu inovāciju un attīstības centrā izstrādātā bifāziskā kalcija fosfāta biokeramika, kas satur hidroksiapatītu un beta trikalcija fosfātu attiecībā 90 pret 10. Materiāls tika izmantots 31 gadījumā. No tiem 24 bija sievietes un 7 vīrieši. Pacientu vecums bija no 23 līdz 87 gadiem. Izmantotais materiāla daudzums – no 5 līdz 60 gramiem. Biokeramika tika implantēta 21 gadījumā augšstilba kaulā, 7 gadījumos lielajā liela kaulā un 3 gadījumos augšdelma kaulā. No šiem 14 gadījumi bija lūzumi, 7 gadījumi – nesaauguši lūzumi, 6 gadījumi – kaulu defekti pie gūžas locītavas revīzijas endoprotezēšanas, un 4 gadījumos tika piepildīti kaulu dobumi osteomiēlīta gadījumā. Pacienti tika izvērtēti klīniski, novērtējot lokālo stāvokli un funkciju, kā arī radioloģiski novērtēta lūzumu sadzīšana un biokeramikas integrācija kaulaudos ballēs no 0 līdz 3, kur 3 ir lūzuma pilnīga sadzīšana un materiāla integrācija.

Rezultāti. Kopumā uz kontroli ieradās 26 pacienti. Klīniski implantētais materiāls aseptisku patoloģiju gadījumā neradīja sarežģījumus nevienā gadījumā. Funkcijas atjaunošanās bija atbilstoša patoloģijas smagumam. Materiāla implantācija papildus neradīja funkcionālus ierobežojumus. Radioloģiski visos aseptiskos gadījumos novēroja biokeramikas integrāciju kaulaudos bez sarežģījumiem, un kaulu lūzumi sadzija ar labu rumbējumu visiem pacientiem. Tikai pacientus ar pseidartrozi 2 gadījumos no 7 nācās atkārtoti operēt lūzuma klīniskas un radioloģiskas nesaaugšanas dēļ. Septisku iekaisumu gadījumā 1 no 4 pacientiem bija nepieciešama atkārtota operācija persistējoša iekaisuma dēļ.

Secinājumi. Bifāziskās kalcija fosfāta biokeramikas izmantošana ortopēdiskajā ķirurģijā parāda to kā potenciāli efektīvu materiālu kaulu defektu aizpildīšanā, kas labi integrējas kaulaudos gan akūtu, gan hronisku patoloģiju gadījumā, kā arī pie rekonstruktīvām operācijām. Savukārt tādu komplikētu ķirurģisku problēmu gadījumā kā, piemēram, lūzumu nesaaugšana vai iekaisums, varētu būt nepieciešama atkārtota ķirurģiska iejaukšanās, lai nodrošinātu pozitīvu ārstēšanas rezultātu.

Orālo antikoagulantu potenciālās mijiedarbības biežums pacientiem ar ātriju fibrilāciju

*Katrīna Puķīte¹, Ketija Apsīte², Diāna Stoldere²,
Andris Tupahins², Natālija Nikrus³, Baiba Luriņa³,
Irina Pupkeviča³, Aivars Lejnīeks³, Oskars Kalējs³*

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ *Tālākizglītības fakultāte*

² *Medicīnas fakultāte*

³ *Iekšējīgo slimību katedra*

Ievads. Orālo antikoagulantu metabolizācijā cilvēka ķermenī ir iesaistīts P-glikoproteīns un CYP-450. Šis metabolizācijas ceļš ir līdzīgs arī citiem medikamentiem un pārtikas piedevām, ko lieto pacienti ar augsta riska ātriju fibrilāciju. Pieaugot ikdienā lietoto medikamentu daudzumam, palielinās iespējamība, ka šie medikamenti viena metabolizācijas ceļa dēļ potenciāli mijiedarbojas un spēj ietekmēt viens otra koncentrāciju asins serumā. Pacienti ar augsta riska ātriju fibrilāciju, kuri ikdienā lieto orālos antikoagulantus išēmisko notikuma riska mazināšanai, ir pakļauti medikamentu mijiedarbības riskam, kas varētu paaugstināt antikoagulantu līmeni asinīs, potenciāli pakļaujot pacientus augstākam asiņošanas riskam.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir noskaidrot, cik bieži ir novērojama potenciāla mijiedarbība starp Latvijā biežāk lietotajiem orālajiem antikoagulantiem – varfarīnu, rivaroksabānu un dabigatrānu – un citiem medikamentiem, kā arī uztura bagātinātājiem pacientiem ar augsta riska ātriju fibrilāciju. Prospektīvs šķērsgrīzuma pētījums veidots, iekļaujot atbilstošus pacientus to stacionēšanās laikā. Pētījums veikts atbilstoši Helsinku deklarācijas pamatprincipiem. Tika atlasīta pacientu grupa, kuriem bija augsta riska nevalvulāra ātriju fibrilācija un kuri ikdienā lieto kādu no orālajiem antikoagulantiem – varfarīnu, dabigatrānu vai rivaroksabānu. Pēc piekrišanas formulāra parakstīšanas mutiskā intervijā tika ievākta informācija par demogrāfiskajiem datiem, kā arī lietotajiem medikamentiem. Potenciālās mijiedarbības starp medikamentiem tika klasificētas divās kategorijās – mērenas un izteiktas potenciālas mijiedarbības risks. Iegūtie dati apkopoti un apstrādāti ar *SPSS Statistics* programmu, izmantojot aprakstošo statistiku, un potenciālo mijiedarbību biežumu statistiskās atšķirības noteikšanai izmantots χ^2 tests.

Rezultāti. Pētījumā iekļauti 239 pacienti: 43,7% vīriešu un 56,3% sieviešu, vidējais vecums – 70,5 (SD 10) gadi. Kopumā 119 (49,8%) pacientiem tika konstatēta potenciāla mijiedarbība starp medikamentiem; 52 pacientiem (21,8%) konstatēts potenciāli augsts mijiedarbību risks, savukārt 91 pacientam (38,1%) – mērens mijiedarbību risks. No visiem pacientiem 41 (17,2%) tika konstatēta potenciāli multipla mijiedarbība ar orālajiem antikoagulantiem, bet 78 (32,6%) – tikai viena potenciāla mijiedarbība ar orālajiem antikoagulantiem. Statistiski ticama atšķirība starp potenciālo mijiedarbību biežumu bija varfarīna lietošanai, salīdzinot gan ar dabigatrānu ($p = 0,026$), gan rivaroksabānu ($p = 0,002$). Šī atšķirība tika konstatēta, salīdzinot gan mērenas, gan izteiktas mijiedarbības risku. Abiem tiešajiem orālajiem antikoagulantiem potenciālo mijiedarbību biežums bija bez statistiski ticamas atšķirības. Visbiežākā potenciālā mijiedarbība varfarīna lietotājiem bija ar omega-3 uztura bagātinātājiem (24,4%), protonu sūkņu inhibitoriem (16,7%) un amiodaronu (16,7%), dabigatrāna lietotājiem – ar protonu sūkņu inhibitoriem (24,2%), omega-3 preparātiem (18,1%) un amiodaronu (12,1%), rivaroksabāna lietotājiem – ar omega-3 preparātiem (24,4%) un amiodaronu (23,3%).

Secinājumi. Gandrīz pusei pacientu (49,8%) ar augsta riska ātriju fibrilāciju konstatēts potenciāls mijiedarbības risks starp medikamentiem un uztura bagātinātājiem. Tiešajiem orālajiem antikoagulantiem ir statistiski ticami mazāks potenciālās mijiedarbības risks, pētot pacientu ar augsta riska ātriju fibrilāciju populāciju Latvijā (varfarīns pret dabigatrānu, $p = 0,026$, varfarīns pret rivaroksabānu, $p = 0,002$).

Invaliditātes konstruēšana Latvijā

Baiba Baikovska

Rīgas Stradiņa universitāte, Doktorantūras nodaļa, Latvija

Ievads. Dažādi sociālie konstrukti tieši ietekmē cilvēku dzīvi. Piemēram, pētījuma autorei veicot Latvijas Invaliditātes likuma izpēti, izmantojot kritisko diskursa analīzi (KDA), secināts, ka tajā cilvēki ar dažādu veidu invaliditātēm tiek skatīti no medicīniskā invaliditātes modeļa. Medicīniskā invaliditātes modeļa prizmā invaliditāte tiek skatīta kā individuāla cilvēka problēma un cilvēki ar invaliditāti tikai kā tādi, kuriem nepieciešama medicīniska ārstēšana, izslēdzot sociālos invaliditātes faktorus, kuru loma invaliditātes konstruēšanā nav mazāka. To ir iespējams redzēt dažādos veidos Latvijas Invaliditātes likumā. Tas nozīmē, ka vara pār cilvēkiem ar invaliditāti un viņu dzīvi ir nodota medicīnas ekspertu rokās un pašiem cilvēkiem ar invaliditāti tiek liegta iespēja uz pašnoteikšanās brīvību. Tādēļ ir svarīgi noskaidrot, vai tikai politiskajā diskursā vai arī citos diskursos Latvijā invaliditāte tiek skatīta medicīniskā invaliditātes modeļa prizmā un kā šie dažādie diskursi mijiedarbojas, lai konstruētu invaliditātes tēlu Latvijā, kas tieši ietekmē ikdienu cilvēkiem ar invaliditāti.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir, izmantojot KDA, aplūkot invaliditātes konstruēšanas piemērus četros dažādos diskursos Latvijā – mediju, politiskajā, nevalstisko organizāciju (NVO) un akadēmiskajā diskursā. Šajos diskursos tiks aplūkoti vairāki piemēri.

Mediju diskursā – kā tika atspoguļotas pagājušā gada paraolimpiskās spēles pirms un pēc tām, kā invaliditāte konstruēta mediju saturā par paraolimpiskajām spēlēm.

Politiskajā diskursā – Apvienoto Nāciju Organizācijas ieteikumi Latvijas likumdošanai, atspoguļojot, kā tie reizēm, neprecīzi tulkojot, tiek kļūdaini iestrādāti Latvijas likumdošanā (piemēram, Invaliditātes likumā), jo koncepti ir jātulko un jāpielāgo Latvijas likumdošanai, nevis tikai burtiski jāpārtulko.

NVO diskursā – kā Invalīdu un viņu draugu apvienība “Apeirons” savā mājaslapā pozicionē, definē un konstruē invaliditāti.

Akadēmiskajā diskursā – vai un kā invaliditātes jeb dažādības jautājums kopumā tiek pasniegts Rīgas Stradiņa universitātes maģistra studiju programmā “Komunikācija un mediju studijas”.

Rezultāti. Pēc KDA veikšanas piemēriem četros diskursos Latvijā būs iespējams redzēt, kā atšķiras invaliditātes konstruēšana tajos, vai tie kādā vietā pārklājas un mijiedarbojas. Izstrādājot metodi un kritērijus šo četru piemēru pētīšanai, tos varēs izmantot nākotnē, paplašinot pētījumu šajā jomā.

Secinājumi. Secinājumu sadaļā tiks atspoguļots, kāda modeļa prizmā katrā no diskursiem un to ietvaros aplūkotajiem piemēriem tiek saskatīta invaliditāte, kā tas ietekmē invaliditātes tēlu Latvijā un kādi ir ieteikumi uzlabojumiem invaliditātes konstruēšanā, lai veicinātu cilvēku ar invaliditāti sekmīgu iekļaušanu Latvijas sabiedrībā.



EKOSOC-LV – Tautsaimniecības transformācija, gudra izaugsme, pārvaldība un tiesiskais ietvars valsts un sabiedrības ilgtspējīgai attīstībai – jaunas pieejas ilgtspējīgas zināšanu sabiedrības veidošanai.

Organizāciju kultūras loma Latvijas mazo un vidējo uzņēmumu inovāciju veicināšanā

Madara Apsalone, Ērika Šumilo

Latvijas Universitāte, Biznesa, vadības un ekonomikas fakultāte

Ievads. Globalizācijas un zināšanu ekonomikas apstākļos Latvijas organizāciju konkurētspējas izaugsmei nepieciešams ziņošs, prasmīgs un motivēts cilvēkkapitāls, kā arī jaunrade un plašāks, attīstību veicinošs skatījums uz inovāciju procesu. Eiropas Savienības Inovācijas savienības rādītāji liecina, ka Latvijas mazo un vidējo uzņēmumu ieguldījumi pētniecībā un jaunu produktu un pakalpojumu attīstībā ir zemi. Vienlaikus ne katram uzņēmumam ir pietiekami resursi un pārliecība par turpmāko tirgus attīstību šādu augsta riska ilgtermiņa ieguldījumu veikšanai. Būtiska problēma ir arī zemā Latvijas mazo uzņēmumu un mikrouzņēmumu produktivitāte. Ne katrs uzņēmums varēs komercializēt būtiski atšķirīgu produktu vai pakalpojumu risinājumu pasaules tirgū. Taču pastāv jaunas organizatoriskas metodes uzņēmējdarbības praksē, darbiniešu organizācija un ārējās attiecības, kuras var ieviest un pilnveidot ikvienā organizācijā, nodrošinot konkurētspējīgas priekšrocības globālas, pastāvīgi mainīgas un zināšanu ietilpīgas ekonomikas apstākļos.

Lai gan mazo un vidējo uzņēmumu resursi ir ierobežotāki, tiem var būt citas priekšrocības organizatorisko inovāciju jomā – vienkāršākas organizatoriskās struktūras, elastīgāki procesi, ātrāka mācīšanās un lēmumu pieņemšana, labāka darbinieku savstarpējā uzticība. Šī pētījuma ietvaros tiks analizēta organizāciju kultūras ietekme uz organizatorisko inovāciju procesiem. Organizāciju kultūra kā kopīga vērtību un uzskatu sistēma veido darba vidi, ietekmē saziņu, stratēģiju un lēmumu pieņemšanas procesus. Organizāciju kultūrai var būt nozīmīga loma, piesaistot un motivējot personālu. Tā var labvēlīgi vai nelabvēlīgi ietekmēt arī darbinieku radošumu un savstarpējo sadarbību.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir, pamatojoties uz zinātnisko literatūru un datu analīzi, izpētīt organizāciju kultūras ietekmi uz organizatoriskām inovācijām mazos un vidējos Latvijas uzņēmumos. Pētījuma teorētiskā pamatojuma izstrādei izmantota monogrāfiskā zinātniskās literatūras analīzes metode, lai aplūkotu organizāciju kultūras saikni ar organizatoriskām inovācijām. Pētījuma empiriskajā daļā izmantotas dažādas ekonomikas zinātnes pētījumu kvalitatīvās un kvantitatīvās metodes. Pētījuma dati iegūti, veicot strukturētu aptauju. Dati apkopoti un analizēti, izmantojot grafisko analīzi, grupēšanu, salīdzināšanu un statistiskās analīzes metodes.

Rezultāti. Pētījuma rezultāti liecina, ka organizāciju kultūra veicina organizatoriskās inovācijas mazos un vidējos uzņēmumos Latvijā, ietekmējot vadības, lēmumu pieņemšanas un savstarpējās sadarbības procesus tajos. Tā, piemēram, atvērta un uz sadarbību orientēta organizācijas kultūra veicinās darbinieku savstarpējo uzticību, saziņu, pieredzes un viedokļu apmaiņu, bet slēgta un izteikti hierarhiska kultūra to ierobežos. Savukārt vienots uzņēmuma vadības redzējums un elastīga pieeja var veicināt darbinieku līdzdalību un spēju risināt sarežģītus jautājumus. Pētījuma ietvaros var secināt arī, ka, jo mazāks uzņēmums, jo tas vairāk orientēts uz komandu, savukārt, jo lielāks uzņēmums, jo būtiskāka tam ir ilgtspēja.

Secinājumi. Katra organizācija ir atšķirīga, vienlaikus pastāv kopīgs priekšstats par vērtībām un attieksmēm, kas atbalsta inovācijas. Organizāciju kultūrai var būt nozīmīga loma organizatorisko inovāciju veicināšanā. Tās apzināšanās, stiprināšana un pilnveidošana ne vienmēr prasa ievērojamus finanšu līdzekļus, tādējādi dodot nozīmīgu konkurētspējas priekšrocību maziem un vidējiem uzņēmumiem Latvijā.



EKOSOC-LV – Tautsaimniecības transformācija, gudra izaugsme, pārvaldība un tiesiskais ietvars valsts un sabiedrības ilgtspējīgai attīstībai – jaunas pieejas ilgtspējīgas zināšanu sabiedrības veidošanai.

Veselības aprūpes reformas ietekme uz ārējās konkurētspējas ietvarosacījumiem

*Uldis Berķis¹, Anita Villeruša²,
Daiga Behmane³, Anita Kokarēviča²*

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ *Valsts pētījumu programma EKOSOC-LV*

² *Sabiedrības veselības un epidemioloģijas katedra*

³ *Medicīnas fakultāte*

Ievads. 2017. gadā uzsāktās veselības aprūpes sektoriālās reformas sagatavošanas gaitā tika uzdoti daudzi jautājumi, kuri līdz šim nebija guvuši plašu popularitāti Latvijas sabiedrībā. Kādam jābūt sociālo pakalpojumu saņēmēju un sociālās apdrošināšanas klientu ieguldījumam veselības aprūpes finansēšanā? Kas iekļaujams medicīniskās palīdzības minimumā, un kas – pilnajā veselības pakalpojumu grozā? Vai ir pamatojama nepieejamība pilnajam grozam personām, kuras īslaicīgi nestrādā? Cik liela daļa no veselības aprūpes pilnā groza jāpadara pieejama personām, kuras ir nodarbinātas tikai nelielu daļlaiku? Gluži kā rentgenā tika vizualizētas hroniskās sociālās problēmas – īstermiņa līgumu lielais īpatsvars, pārtraukumi darba biogrāfijās, ko sekmē struktūrfondu finansēto projektu viļņveidīgums, iemaksu neesamība no pensionētām personām, kas saņem lielu pensiju, utt. Situāciju ir būtiski pasliktinājušas 2008. gada finanšu krīzes sekas – Latvija ir zaudējusi aptuveni 10% darbavietu, un šo nodarbināto iemaksu sistēmā pietrūkst jau 10 gadu. Sistēmiskā nesakārtotība rada pieprasījuma nestabilitāti, kas savukārt rosina meklēt citus pieprasījuma avotus, piemēram, piesaistot klientus no citām valstīm.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir vērtēt Latvijas veselības aprūpes specifisko īpatnību ietekmi uz ārējo konkurētspēju kā līdzsvarujošu faktoru veselības aprūpes pieprasījuma stabilizācijā; vērtēt produktivitātes pieauguma perspektīvas veselības aprūpē, ar produktivitāti saprotot gan apjoma, gan kvalitātes pieaugumu.

Rezultāti. Veicot pētījumu Valsts pētījumu programmā EKOSOC-LV, no ārējās konkurētspējas viedokļa detalizēti tika analizēti un vērtēti vairāki aspekti.

1. Latvijas veselības aprūpe piedāvājuma pusē tendēta uz tirgus oligopolizāciju, jo pieprasījums tiek sadalīts koncesijas formā. Šāds modelis ir pretrunā jebkuram Eiropas Savienībā (ES) noslēgtam brīvās tirdzniecības līgumam, kas iekļauj pakalpojumus un investīcijas pakalpojumos (šobrīd Transatlantiskās tirdzniecības un investīciju partnerības (TTIP) ratifikācija ir apturēta).
2. Lai arī piedāvājuma pusē dominē kapitālsabiedrības, veselības aprūpes jomā nedarbojas nedz regulators, nedz arī monopoldarbības ierobežošanas mehānismi, ko nosaka likumdošanas īpatnības. Tā nekādi nav uzskatāma par tipisku situāciju, jo ES valstīs veselības pakalpojumu cenu regulācijā ir plaša sazarota sistēma un bagātīgas tradīcijas. Ja nav regulatora, pieaug reziduālais risks, piemēram, papildu samaksas pieprasīšana no pacienta.
3. Reformas rezultātā, paralēli neveicot tirgus nepietiekamības izraisīto trūkumu pārvaldību, rezultāts var būt ražotāja cenu pieaugums, kas nav saistīts ar produktivitātes uzlabojumiem.
4. Strauja ekonomiska attīstība atbilst periodiem ar dominējošu konkurences ietekmi ekonomikā, kas neizslēdz sociālu uzlabojumu attīstību (V. Eikena ordoliberalisms), un konkurences atbrīvošana sektoros ar zemu produktivitāti, vienlaikus iedarbinot regulatora un monopoluzraudzības mehānismus, ir perspektīvs risinājums veselības industrijā.

Secinājumi. Uz konkurenci balstītas iekšējās veselības reformas var uzlabot ārējo konkurētspēju. Tās var nostiprināt industrijas, uz kurām būtisku spiedienu izdarīs brīvās tirdzniecības līgumi.



EKOSOC-LV - Tautsaimniecības transformācija, gudra izaugsme, pārvaldība un tiesiskais ietvars valsts un sabiedrības ilgtspējīgai attīstībai - jaunas pieejas ilgtspējīgas zināšanu sabiedrības veidošanai.

Korporatīvā sociālā atbildība kā ilgtspējīgas attīstības nodrošināšanas un uzņēmuma darbības efektivitātes paaugstināšanas faktors

Inna Dovladbekova

Rīgas Stradiņa universitāte, Eiropas studiju fakultāte, Latvija

Ievads. Korporatīvi sociāli atbildīgas uzņēmējdarbības modeļa ieviešanu veicināja globalizācijas procesi, tehnoloģiskā attīstība, kā arī ierobežotās resursu iegūšanas iespējas. Korporatīvās sociālās atbildības (KSA) problemātika ir kļuvusi aktuāla ekonomikas un ilgtspējīgas uzņēmējdarbības attīstības nodrošināšanas kontekstā. Arvien vairāk uzmanības tiek pievērsts uzņēmējdarbības konkurētspējas un efektivitātes paaugstināšanai, izmantojot KSA principus. Eiropas konkurētspējas ziņojumā tika atzīmēts, ka KSA var sniegt ieguldījumu riska pārvaldībā, izmaksu ietaupījumā, piekļuvē kapitālam, attiecībās ar klientiem, cilvēkresursu pārvaldībā un inovācijas spējā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir, balstoties uz KSA teorētisko analīzi, noteikt tās nozīmi ilgtspējīgas ekonomikas un uzņēmējdarbības attīstības nodrošināšanā un uzņēmuma darbības efektivitātes paaugstināšanā.

Pētījumā tika izmantota monogrāfiskā metode, dedukcijas metode, gadījuma analīze (*case study*) un sekundāro datu analīze.

Rezultāti. Sociāli atbildīga uzņēmējdarbība ir saistāma ar ilgtspējīgas attīstības principiem, t. i., šodienas vajadzību apmierināšanu, domājot par nākamās paaudzes vajadzību apmierināšanu. Ilgtspējīgai attīstībai ir raksturīgas trīs savstarpēji saistītas dimensijas: vides, ekonomiskā un sociālā, caur kurām ir vērtējama sociāli atbildīga uzņēmējdarbība. Tieši ilgtspējīga attīstība ir viens no sociāli atbildīgas uzņēmējdarbības attīstības stūrakmeņiem. Korporatīvi sociāli atbildīgu uzņēmējdarbības modeli var identificēt kā uzņēmuma darbības stratēģiju. Šīs stratēģijas ieviešana uzņēmumā ir rūpīgi jāizvērtē, nosakot tās ietekmi uz uzņēmuma saimniecisko darbību un tās attīstības potenciālu. Šobrīd vērojama uzņēmējdarbības evolūcija un paradigmas struktūras maiņa no akcionāriem uz plašu ieinteresēto pušu loku. KSA tiek uzskatīta par īpašu pašregulējošu uzņēmējdarbības mehānismu, kas ir integrēts uzņēmējdarbības modelī un ietekmē uzņēmuma ekonomisko uzvedību un vērtības. Uzņēmumu konkurētspējā stratēģiska pieeja KSA kļūst aizvien nozīmīgāka. Tā var sniegt ieguldījumu riska pārvaldībā, izmaksu ietaupījumā, piekļuvē kapitālam, attiecībās ar klientiem, cilvēkresursu pārvaldībā un inovācijas spējā.

Vērtējot KSA uzņēmējdarbības modeļa ietekmi uz uzņēmuma darbības efektivitātes paaugstināšanos, ir iespējams nodalīt tiešo ietekmi uz izejmateriālu un ražošanas izmaksām, uz energoefektivitāti u. c. faktoriem, kā arī netiešo ietekmi uz uzņēmuma tēlu sabiedrībā, personāla apmierinātību ar darba vidi un produktivitāti. Veiksmīgi izvēlēts uzņēmējdarbības rādītāju novērtēšanas modelis ļauj izvērtēt, cik sekmīgi konkrētais uzņēmums darbojas saskaņā ar tā mērķiem. Ir izstrādāti dažādi instrumenti un modeļi uzņēmuma darbības izvērtēšanai (piemēram, līdzsvarotā vadības karte, ekonomiskā pievienotā vērtība, uz darbībām balstītas izmaksas, kā arī darbības un peļņas modelis), kurus var izmantot KAS uzņēmējdarbības kontekstā.

Secinājumi. Lai rosinātu Latvijas uzņēmējus vairāk izmantot KSA principus, vajadzētu ne tikai rīkot informatīvas kampaņas, bet arī radīt tiesisko pamatu KSA aktivitāšu un iegūstamo priekšrocību identificēšanai. Sekmīgākai KSA ieviešanai praksē Latvijā būtu jānodrošina finanšu instrumenti līdzekļu piesaistei sociāli atbildīgas uzņēmējdarbības kontekstā, piemēram, izmantojot atvieglotus kredītiņšanos nosacījumus (it īpaši jauniem uzņēmumiem), valsts un pašvaldību granti projektiem, kas saistīti ar KSA principu īstenošanu, priekšrocības publiskajos iepirkumos u. c.

III



EKOSOC-LV - Tautsaimniecības transformācija, gudra izaugsme, pārvaldība un tiesiskais ietvars valsts un sabiedrības ilgtspējīgai attīstībai – jaunas pieejas ilgtspējīgas zināšanu sabiedrības veidošanai.

Patērētāju iepirkšanās paradumi interneta vidē Latvijā

Kristīne Blumfelde-Rutka

Rīgas Stradiņa universitāte, Eiropas studiju fakultāte, Latvija

Ievads. Mūsdienu pasaulē, kad tehnoloģijas strauji attīstās, mainās arī iepirkšanās paradumi un arī iepirkšanās stils. Ir mainījies veids, kā cilvēki iepērkas, – šobrīd to var darīt jebkurā vietā un laikā. Palielinoties interneta lietotāju skaitam un iepirkšanās tendencei internetā, uzņēmumiem paveras iespēja pārdot savas preces internetā un piekļūt lielākai cilvēku auditorijai.

Interneta tehnoloģijas ir padarījušas iepirkšanos daudz vienkāršāku, ātrāku un ērtāku, salīdzinot ar tradicionālo iepirkšanos. Iespējams, ka produktu cena interneta veikalos ir lētāka un pārdevēji var vieglāk un vienkāršāk pārdot savu produkciju un pakalpojumus. Attiecībā uz iepirkšanos cilvēki ir dažādi, un to izvēles un vērtējumi pirms pirkšanas arī ir dažādi. Tāpēc ir nepieciešams zināt, kādi faktori ietekmē lēmumu pirkt. Kad patērētāji saprot interneta veikalu priekšrocības, salīdzinot ar tradicionālo iepirkšanos, viņi sāk biežāk tos izmantot, it sevišķi tad, ja iepriekšējā iepirkšanās pieredze interneta veikalā ir bijusi pozitīva.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir analizēt jauniešu iepirkšanās paradumus interneta vidē Latvijā.

Pētījuma uzdevumi: 1) analizēt patērētāju uzvedību iepirkšanās paradumu kontekstā; 2) izpētīt faktorus, kuri ietekmē patērētāju iepirkšanās paradumus; 3) analizēt patērētāju interneta lietošanas paradumus; 4) analizēt patērētāju interneta lietošanas tendences un īpatnības pa produktu kategorijām.

Darba metodes: monogrāfiskā metode (parādības vai objekta izpēte, ievācot un izpētot informāciju par kādu konkrētu jautājumu vai problēmu), sekundārā datu analīze (datu vai informācijas otrreizējā analīze, kas jau ir tikusi savākta kādā citā pētījumā) tiks izmantota, lai apkopotu informāciju no zinātniskajiem darbiem un citu autoru veiktiem pētījumiem, un kvantitatīvās pētījumu metodes – tiks veikta aptauja, lai noskaidrotu faktorus, kuri ietekmē patērētāju uzvedību, iepērkoties internetā.

Rezultāti. No 142 respondentiem 27% (n = 39) ir vīrieši un 73% (n = 103) – sievietes. Visvairāk respondentu ir vecumā no 20 līdz 24 gadiem. Šajā darbā tiks analizētas divas vecuma grupas: viena grupa no 15 līdz 22 gadiem un otra – no 23 līdz 30 gadiem. Šādas divas vecuma grupas ir izvēlētas tāpēc, ka vecumā no 15 līdz 22 gadiem jaunieši jau studē un pamazām kļūst patstāvīgi, savukārt otrajā vecuma grupā jaunieši vecumā no 23 līdz 30 gadiem jau ir patstāvīgi un gūst paši savus ienākumus.

Vidējais Latvijas interneta lietotājs ir vecumā no 25 līdz 44 gadiem. 39% ir rīdzinieki un 51% – sievietes. 69% komunicē latviešu valodā, bet 30% – krievu valodā. 79% interneta lietotāju iepērkas internetā, un 61% iepērkas gandrīz katru mēnesi. Pirtākās preces interneta veikalos bija apģērbs un apavi, aksesuāri un elektronikas preces. Retāk, iegādājoties kādu konkrētu preču kategoriju, respondenti iztērē lielāku naudas summu, savukārt, jo biežāk respondenti iegādājas kādu konkrētu preču kategoriju, jo mazāk līdzekļu tērē to iegādei.

Secinājumi.

1. Lēmums par pirkumu tiek pieņemts ilgi, ja patērētājs iegādājas kādu neikdienišķu preci vai pakalpojumu (mašīnu, ceļojumu u. tml.).
2. Interneta veikala izvēli nosaka preces cena, uzticības faktors un interneta veikala lietošanas ērtums.
3. Interneta veikali savā mājaslapā norāda populārākās preces, jo bieži vien pircēji neizpēta visas pieejamās produktu lappuses.

Sustainability in Latvia: Integral Part for Socio-Economic Growth

Eugene Eteris

Rīga Stradiņš University, Faculty of European Studies, Latvia

Introduction. The concept of sustainable development was introduced in the UN environment and development report “Our Common Future”, 1987; it has been reassessed lately, i. e. at the UN Conferences (Rio de Janeiro, 1992) and recent Paris-agreement on climate change in December 2015. Since then, sustainability has become the political idea for states wishing to “meet the needs of the present generation without compromising the ability of the future ones to meet their own needs”, declared the UN Summit at the end of 2015. The global framework to achieve sustainable development by 2030 was fixed in the UN-2030 Agenda for Sustainable Development in a set of 17 Sustainable Development Goals (known as SDGs); the agenda was adopted by the international community at a special UN Summit in September 2015. More than 150 nations approved the global sustainable goals; the EU supports sustainability, which provides policy’s orientation for the Baltic States and Latvia.

Aim, Materials and Methods. The global and European leaders have made valuable impetus in introducing sustainability principles and methods into the socio-economic growth in the EU states. Politicians, economists and business community in the Baltic States and Latvia feel the need for changes and new approaches to growth. Global competition for resources is increasing (particularly in raw materials, oils and gas), which makes European and Latvian industry dependent on imports. National growth is being increasingly vulnerable to resources’ high prices, to new trends in digital agenda, to complications in labour markets with needed reforms. Implementing SDGs can resolve most of these issues: their successful implementation in Latvia can significantly increase national growth potentials. Thus, the article reviews the options for SDGs’ practical introduction into Latvian political economy strategies.

Analysis include recent global and EU’s materials on SDGs’ politico-economic and social aspects in Latvian development, providing ground for creating a somewhat new strategic guidance in the form of a new “Latvian SDG’s narrative”. The analysis include, e.g. recent publications concerning the Latvian economic situation, e.g. OECD Economic Outlook-2017. The outcomes from a number of international conferences and seminars on EU integration and Baltic Sea Area development process are included in the research too.

Results. The article suggests that Latvian Sustainable Development Strategy for 2030, adopted by the Saeima in June 2010 and the Latvian National Development Plan for 2014–2020 shall be amended according to the new UN and EU SDGs’ guidelines. Latvian executive branch, i.e. Cabinet of Ministers and Saeima as a legislative branch shall review national strategy to use global and European “instruments and tools” to ensure that the mentioned three SDGs’ pillars of sustainable development, social, environmental and economic, are transposed into Latvian strategies.

Conclusions. The article concentrates on two examples providing insights into practical SDGs’ implementation in Latvia: in sustainable business (as sustainability principles are becoming closer connected to corporate strategies with new “modes of business” including present development needs with both “profitable” part of corporate activity), and with social and environmental aspects. Also, in teaching sustainability, the educational process which incorporates SDGs’ guidelines into optimal growth, with its main aspects of streamlining Latvian labour situation.

Valsts nozīme tirgus ekonomikā: Dienvidkorejas pieredze

Dainis Zelmenis

Rīgas Stradiņa universitāte, Eiropas studiju fakultāte, Latvija

Ievads. Viens no ekonomiskās teorijas jautājumiem, par kuru visvairāk ir lauzts šķēpu, ir par valsts nozīmi un vietu tirgus ekonomikā. Ekonomiskās domas virzieni ir visai atšķirīgi traktējuši valsts lomu tirgus ekonomikas norisēs. Tikai iztīrējot dažādu pasaules valstu saimniecisko praksi, var noskaidrot kādas ekonomiskās teorijas pareizību, jo, kā zināms, tikai prakse ir patiesības kritērijs.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Šī pētījuma mērķis ir, iztīrējot Dienvidkorejas saimniecisko praksi pēc Otrā pasaules kara, mēģināt noteikt valsts un tās ekonomikās un politiskās varas aparāta optimālo nozīmi mūsdienu tirgus ekonomikas norisēs.

Pētījumā izmantota monogrāfiskā metode (speciālās teorētiskās literatūras un Dienvidkorejas ekonomikas plānošanas u. c. valdības dokumentu iztīrāšanai) un sekundāro datu analīzes metode (Dienvidkorejas ekonomiskās attīstības analīzei).

Rezultāti. Dienvidkorejas piemērs ir patiešām unikāls, jo apliecina, ko spēj izdarīt un sasniegt kāda valsts gudra diktatora vadībā, vēsturiski ļoti īsā laikā (20–30 gados) to pārvēršot no izteikti mazattīstītas un nabadzīgas valsts industriāli attīstītā valstī. Pēc asiņainā pilsoņu kara 1953. gadā uzsākot patstāvīgu ekonomisko attīstību, Dienvidkorejas starta pozīcija bija ļoti slikta, iespējams, pat katastrofiska. Šādos, no ekonomiskās attīstības viedokļa bezcerīgos, apstākļos 1961. gada 16. maijā militārā apvērsuma rezultātā varu valstī pārņēma militārā hunta ģenerāļa Pak Čonhi vadībā un Dienvidkorejā sākās jauni laiki. Šodien kā zinātniskā fantastika šķiet fakts, ka jau 1996. gadā Dienvidkoreja tika uzņemta Ekonomiskās sadarbības un attīstības organizācijā, t. i., pasaules attīstītāko un bagātāko valstu klubā, bet pēc tam – arī G-20 valstu apvienībā. Tas viss notika vienas paaudzes dzīves laikā! Kā tas bija iespējams? Pak Čonhi deklarēja, ka viņa politikas primārais mērķis ir panākt Dienvidkorejas ekonomisko progresu, veidojot valstiski vadāmu kapitālismu. Jau no paša sākuma viņš darīja zināmu, ka valsts ekonomiskā attīstība notiks, valsts aparātam iejaucoties rūpniecisko uzņēmumu darbībā. Pak Čonhi konsekventi realizētais valstiski vadāmais kapitālisms ir mums jau zināmais tirgus ekonomikas attīstības variants, izmantojot aktīvu valstisko regulēšanu.

Secinājumi. Pak Čonhi vadāmais kapitālisms četrās piecgadēs pēc kārtas valstī panāca tādu ekonomisko “uzrāvienu”, par kādu ir sapņojušas daudzas attīstības valstis, Latviju ieskaitot. Dienvidkoreja Pak Čonhi vadībā apliecināja pasaulei līdz tam šķietami neiespējamo, proti, ka ekonomiski mazattīstītai valstij ar valstiski vadāmā jeb regulējamā kapitālisma metožu palīdzību, īstenojot panākšanas jeb pakaļdzīšanās stratēģiju, salīdzinoši īsā laikā ir iespējams panākt ekonomiski vairāk attīstītās valstis.

Valsts iestāžu krīzes komunikācija ar sabiedrību. Tā saucamais E-veselības sistēmas uzlaušanas gadījums

Ruta Siliņa¹, Olga Kazaka²

¹Rīgas Stradiņa universitāte, Komunikācijas studiju katedra, Latvija

²Latvijas Universitāte, Sociālo zinātņu fakultāte, Komunikācijas studiju nodaļa

Ievads. Sākotnēji krīzes komunikācija ir bijusi objektīva biznesa nozares nepieciešamība, jo laba reputācija un klientu esamība ir priekšnosacījums biznesa ilgtspējai konkurences apstākļos. Valsts pārvalde nav konkurences situācijā, tomēr, attīstoties tiesiskajai apziņai, valsts atbildībai, labas pārvaldības principam, indivīdam kā vērtībai un aktīvam viedokļu paudzējam, arī valsts pārvalde sastopas ar krīzes komunikācijas pienākumu – ne tikai nepieciešamību.

Krīžu vadības institūta jaunākajā 2017. gada ziņojumā ir norādīts, ka 4,95% no visām ASV Eiropas krīzēm bijuši kiberuzbrukumi, no tām veselības aprūpes jomā 36% – datu nopludināšanas gadījumi un 44% – to mēģinājumi.

E-veselības sistēma kopš 2018. gada visām ārstniecības iestādēm un aptiekām Latvijā ir obligāta, tas nozīmē, ka informācija par teju ikviena iedzīvotāja veselību jeb sensitīvie personas dati ir apkopoti vienotajā veselības nozares elektroniskajā informācijas sistēmā. Plašu rezonansi izraisīja Saeimas deputātes A. Barčas 2018. gada 16. janvārī teiktais Latvijas Radio, ka 2018. gada 11. janvārī E-veselības sistēmai “tika izdarīti traucējumi” un tajā ielauzušies ļaundari. Lai arī vēlāk Veselības ministrijas pārstāvji skaidroja, ka E-veselības sistēma neesot uzlauzta un tajā tikai novērotas netipiskas darbības, sabiedrībā ziņa par incidentu raisīja sašutumu, neapmierinātību un jautājumu par sistēmas un tajā esošo datu drošību. Neatkarīgi no tā, vai E-veselības sistēma tika vai netika uzlauzta, sabiedrības reakcija liecināja, ka nepieciešama kompetento valsts iestāžu ārpus ikdienas rutīnas esoša, t. i., krīzes, komunikācija.

No organizāciju skatpunkta sociālie mediji nodrošina trīs galvenās krīzes komunikācijas priekšrocības. Pirmkārt, sociālie mediji ir ērti. Tie ir efektīvs rīks, kas veicina saziņu un sniedz precīzu informāciju uzliesmojuma jeb krīzes laikā. Otrkārt, sociālie mediji ir interaktīvi. Treškārt, sociālie mediji sasniedz plašu auditoriju un bieži vien apklusina baumas. *Twitter* auditorija viegli adaptējas jaunām tehnoloģijām, ir labi izglītota, atvērta sarunām par produktiem un var ietekmēt savu kopienу. Tieši tāpēc *Twitter* kā vide, kurā tradicionāli attīstās asas diskusijas gadījumos, kad notiek sabiedrībai svarīgi notikumi, nonāca šī pētījuma uzmanības fokusā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir novērtēt kompetento valsts iestāžu īstenoto krīzes komunikāciju ar iedzīvotājiem un iedzīvotāju savstarpējo komunikāciju *Twitter* vidē par t. s. E-veselības sistēmas uzlaušanas gadījumu 2018. gada 11. janvārī.

Lai arī incidents notika 2018. gada 11. janvārī, plašāka sabiedrība par to uzzināja 2018. gada 16. janvārī, tādēļ tas tika noteikts par pētījuma sākumposmu. Pētījumam izvēlēts laika posms viena nedēļa no notikuma publiskošanas, t. i., līdz 2018. gada 23. janvārim, jo krīzes teorētiski uzsver, ka krīzes akūtā fāze vidēji ir nedēļa.

Pētījuma datu ieguvei izmantots *Twitter* monitoringa rīks *bluenod.com*, bet datu apstrādei – kontentanalīze.

Rezultāti. *Twitter* ierakstu izpētes rezultātā tiks noskaidrots, kas šajā vidē komunikācijā bija aktīvākie aktori no 2018. gada 16. janvāra līdz 23. janvārim, ar kādiem vēstījumiem un komunikācijas stratēģijām šajā komunikācijā iesaistījās kompetentās valsts iestādes un kāda bija sabiedrības reakcija.

Secinājumi. E-veselības uzlaušanas krīzē galvenie komunikācijas katalizatori *Twitter* vidē bija mediju pārstāvji, savukārt kompetentās iestādes komunikācijā piedalījās minimāli.

Nacionālā veselības dienesta kā E-veselības uzturētāja komunikācija *Twitter* vērtējama kā faktu konstatējoša (informatīva) un vienvirziena, kas nemaz nav vērsta uz to, lai iedzīvotājiem radītu sajūtu, ka viņu sensitīvie dati ir drošībā.

Sabiedriski aktīvo Latvijas iedzīvotāju pieredze nevalstisko organizāciju darbībā

Diāna Kalniņa

Rīgas Stradiņa universitāte, Komunikācijas fakultāte, Latvija

Ievads. Latvijas Republikas Satversmes pirmās nodaļas otrajā pantā ir teikts: “Latvijas valsts suverēnā vara pieder Latvijas tautai.” Tas nozīmē, ka Latvijas pilsoņi ir atbildīgi par savu valsti un līdz ar to arī par savas dzīves kvalitātes uzlabošanu. Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija līdz 2030. gadam paredz paaugstināt sabiedrības iesaisti valstiski un sabiedriski nozīmīgos procesos, tai skaitā lēmumu pieņemšanā. Šajā dokumentā ir norādīts, ka situācijās, kad vairums sabiedrības norobežojas no politiskajiem procesiem, palielinās sabiedrības radikalizācijas risks; atsevišķu sociālo grupējumu radikālisms var palielināt sociālo konfliktu un vardarbības iespējamības risku.

Tajā pašā laikā sabiedriskās domas aptauju dati Latvijā atspoguļo samērā mazu iedzīvotāju sociālo aktivitāti – tikai neliela daļa Latvijas pastāvīgo iedzīvotāju ir iesaistījušies sabiedriskajās organizācijās un piedalās to darbībā, kā arī regulāri seko līdzi politiskajiem notikumiem valstī. Lielākā daļa cilvēku uzskata, ka viņiem nav nekādas ietekmes uz to, ko un kā dara Saeima un valdība, un ka ietekmēt sociālos vai politiskos procesus nav viņu spēkos.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis – uzzināt iemeslus, kāpēc Latvijas iedzīvotāji ir tik neaktīvi publiskajā sfērā, kā arī noskaidrot sabiedrisko aktivitāti ierobežojošos faktorus. Metode – daļēji strukturētās dziļās intervijas.

Rezultāti. Tika aptaujāti 19 dažādu nevalstisko organizāciju biedri un iegūtas atbildes uz vairākiem jautājumiem:

- 1) kādā nevalstiskajā organizācijā darbojaties, cik ilgi un kāpēc;
- 2) kādas prasmes, zināšanas, personīgās īpašības un apstākļi ir nepieciešami darbībai nevalstiskajā organizācijā;
- 3) kādas problēmas jārisina publiski, kāds ir šo problēmu risināšanas vēlamais formāts, un kam šie jautājumi jārisina;
- 4) ar kādām grūtībām ir jāsaskaras, darbojoties nevalstiskajā organizācijā.

Secinājumi. Ir identificētas barjeras individuālajā līmenī, nevalstiskās organizācijas iekšējās darbības līmenī, kā arī “ārējā” līmenī, proti, sadarbībā ar sabiedrību, citām nevalstiskajām organizācijām, valdības pārstāvjiem un medijiem.

Revolution as Media Event: Discourse on 1789 in Europe

Deniss Hanovs

Rīga Stradiņš University, Department of Communication Studies, Latvia

Introduction. The paper analyses the most crucial political event at the end of the 18th century, which became a global media event of the late ancient regime society of Europe. Various European intellectuals of that time developed the discourse on revolution which circulated in the 18th century media. As 1789 French revolution became the turning point in political culture of modernity, introducing a nation as a political body, the topic reflects on the reception of the revolutionary changes in France and Europe in the media of the period, such as theatre pieces, posters, calendar books, almanachs and opera. These sources and private reflections in diaries and letters will be analysed in order to answer the question how events of 1789 and the following radicalisation of the revolution were perceived and defined.

Aim, Materials and Methods. The aim of the paper was to introduce the history of media discourse on political abrupt changes and the discourse of “new dawn” or / and nature catastrophe. Methods will include mainly semiotics of political discourse analysis, ideas of performative turn, defining revolutionary debates as social drama, and analysing multimedia language tools to define revolution.

Results. Revolution as a media event is a discourse product of European elites, mainly in German and British media, both private and public. The predominant images of the revolution reflected the two major discursive lines: the new political age of human rights and the new chaos, related to nature catastrophe and the breakdown of the political order. At the same time, the idea of freedom was relevant to both camps and feudalism culture was declared passe.

Conclusions. The media event was created using various communication networks, both by aristocracy and intellectuals, using republic of letters culture, diaries and new media genre – political travelog, political journalism of dilettanti, travelling from Britain and Germany. The old Grand tour traveller became a new figure of political journalist. Among them various ladies became female journalists.

Semiotic Partisans in Urban Space: Counterculture Ideology of Graffiti

Normunds Kozlovs

Rīga Stradiņš University, Department of Communication Studies, Latvia

Introduction. The thematic diversity of the ideology of counterculture is most clearly evident in the alternative media space. For example, as far as the semiotic partisan activity of graffiti is concerned, it is a vehicle for a certain socio-critical ideology in which the main ideological themes of counterculture are manifested in visual and laconic form.

Aim, Materials and Methods. The aim of the research is to describe graffiti in interdisciplinary perspective of cultural studies where several academic problems clash, whose three principal thematic blocks are subcultural identity, creative energy of self-expression and critical expansion of the vector of street art, which in relative terms, is referred to as semiotic rebelliousness (i.e. a revolt aided by signs-symbols).

Results. The discourse of messages created using the medium of graffiti undoubtedly belongs to subculture, because, even though it is found in the public space – on facades of surfaces forming urban space, the majority of the public fails to notice it or else interprets it, contrary to culture's ordered world of meanings, as chaotic "dirt" more closely related to nature than culture.

Not knowing the code equals disqualification. To a certain extent, the mutual communication discourse of subcultures is aimed at an "uninitiated" viewer who is placed in a position in which one can only become a passive observer and merely sense the existence of such communication, being disqualified from initiation into it, because one does not know the code. Accordingly, in subculture communication process, one can divide their "inner circle" from "outsiders" by demonstratively performing the ritual of an encounter in front of unified mass of mainstream "strangers". Therefore, we can talk about a triadic communication model within the subculture discourse, which is comprised of three components, of which the third (alongside the sender and recipient of the message) can, in relative terms, be referred to as "the uninitiated audience". Thus, one can argue that in the discourse of subculture, visual, musical and other codes are used not in order to be understood, but in actual fact, to remain non-understandable. This communication takes place along vectors in two perpendicular directions: the mutual one and the one facing outwards.

As many researchers have already stressed, counterculture is characterised by infantile rebelliousness, which protests against routine and discipline, which is a trait of the responsible world of grown-ups. In place of disciplined crowds, which must lead to mastery, must come a game providing instant gratification and playfulness.

Conclusions. Subcultures and youth subcultures in particular, are the answer to the challenge of the socio-psychological age described by R. Sennett, which touches upon the vitally important subject of creative self-expression, or, in other words, the dimension of cultural expressiveness. To a certain extent, this is a perspective geared towards the audience in subculture communication similar to the scenic metaphor, which is developed by E. Goffmann. The ritual function in subculture communication is emphasised by the best-known researcher of youth subcultures S. Hall and his colleagues in a joint work whose subtitle is "Resistance Through Rituals", where communication is considered as a process through which a shared culture is created, modified and changed.

Priekšstats par valsti: aktuālā lietojuma konotācijas diskursa analīzes skatījumā

Aija Kažoka

Rīgas Stradiņa universitāte, Doktorantūras nodaļa, Latvija

Ievads. Pagājušajā gadā izdotajā Rīgas Stradiņa universitātes Zinātnisko rakstu krājumā “Ekonomiskā krīze Latvijā: “Veiksmes stāsta” pēcgārša” politologs Ksavjē Lands, izvērtējot pēdējās piecgades politiskos notikumus Eiropā, aicina tos skatīt kā politisku krīzi, kuras centrā liekama jauna attieksme pret valsti kā pret labklājības nodrošinātāju un garantētāju. Tādēļ ir vērts apskatīt, kāds ir vārda “valsts” aktuālais lietojums Latvijā un vai krīzes radītās izmaiņas mūsu valstī ir komunikatīvi fiksējamas.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir fiksēt jēdziena “valsts” definējumu un salīdzināt ar tā aktuālo lietojumu sociālajā un politiskajā vidē, kā arī izvirzīt hipotēzi attiecībā uz sabiedrības pieprasījumiem par valsts lomu sociālajā laukā.

Izpētei izmantota diskursa analīzes metode. Analīzei izmantoti valodas korpusi: Rīgas Stradiņa universitātes Komunikācijas fakultātes un Latvijas Universitātes Mākslīgā intelekta laboratorijā izveidotie interneta rīki Saeimas sēžu stenogrammu korpusa analīzei: <http://saeima.korpuss.lv/> un <http://un bonito.korpuss.lv/saeima/>, kā arī Latviešu valodas korpuss vietnē nosketch.korpuss.lv.

Rezultāti. Pētījuma gaitā, lietojot valodas korpusu, iegūti kvantitatīvie dati par vārda “valsts” lietojumu, kā arī ar diskursa analīzes metodi noteikti šī vārda lietojuma lauki jeb jomas. Aprakstīti novērojumi – kopīgais un atšķirīgais gan valodas lietotāju, gan Saeimas sēžu runās. Noteikti ar vārdu “valsts” ciešāk saistītie vārdi no 5. līdz 12. Saeimas sasaukumam, tos salīdzinot sasaukumos. Sniegts ieskats tajā, kā savu priekšstatu par jēdzienu “valsts” definē 12. Saeimas deputāti.

Secinājumi. Klasiskajās vārdnīcās, latviešu valodas vārdnīcās, politiskajos dokumentos un publiskajā diskursā (valodas korpusos) ir pretrunīgs vārda “valsts” aktuālais lietojums, kā arī fiksēts, ka politiķi savās runās atkāpjas no valsts definīcijas, verbalizējot to kā atsvešinātu, autonomu subjektu.

Biežāk lietoto vārdu krājums saistībā ar vārdu “valsts” varētu liecināt, ka gan iedzīvotāji, gan politiķi no valsts gaida stingru pārvaldību, kurā saziņa noris definētā valodā. Divpadsmitās Saeimas sēžu stenogrammās fiksētie salīdzinājumi atspoguļo vēlmi domāt par valsti kā “vecākiem”, “mammu” vai “saimnieku”.

Lai arī vārda “valsts” aktuālajā lietojumā nav fiksēts biežs salikums ar vārdu “labklājība”, taču gaidas pēc valsts kā aprūpētājas (vecākiem, saimnieka, līdzekļu pārvaldītāja un taisnīga sadalītāja), jo sevišķi politiķu runās, komunikatīvi var liecināt par iepriekšminētās labklājības valsts krīzes pazīmēm.

**Pārrobežu informatīvās aprites jaunie izaicinājumi:
globālā propaganda un tās bīstamība Latvijas
mediju noturībspējai: “CCTV / China Global
Television Network” gadījuma analīze**

Mārtiņš Daugulis

Rīgas Stradiņa universitāte, Eiropas studiju fakultāte, Latvija

Ievads. Latvijas mediju vides noturībspēja pret ārvalstīs ražotiem ziņu vēstījumiem Latvijā ir vairākkārt rūpīgi analizēta drošības apdraudējumu un hibrīdkara izaicinājumu kontekstā. Šī problēma ir uzskatāma par globālu, un tā ir jāsaista ne tikai ar Krievijas aktīvo dezinformācijas politiku ārvalstu informācijas patēriņa telpā, kas ir šī izaicinājuma radikālā versija; daudz maigākā formā tā ir novērojama arī apzinātā citu valstu “tēla veidošanas” ricībā.

Šajā rakstā tiks aplūkota 2016. gada nogalē iedzīvinātā Ķīnas Tautas Republikas (ĶTR) mediju kanālu grupa – *CCTV / China Global Television Network*, kas darbojas ar pilnu mediju aģentūras noklājumu, ietverot 6 televīzijas kanālus un līdzās pakārtotas digitālās platformas. To uzdevums ir raidīt starptautiskajai sabiedrībai pieejamu saturu angļu, franču, spāņu, krievu, arābu un citās valodās par notikumiem ĶTR, starptautiskajiem notikumiem un ĶTR lomu tajos. Būtiski, ka šī medija uzdevums ir ne tikai vēstīt par starptautiski aktuāliem notikumiem, bet arī piedāvāt ĶTR “īpašo redzējumu” uz tiem, kā arī starptautiskajai sabiedrībai paskaidrot un izskaidrot ĶTR politiskos lēmumus, tādējādi “līdzsvarojot” dominējošajos Rietumu medijos izskanošo informāciju. Šajā rakstā tiks risināti jautājumi par to, kā darbojas *CCTV / China Global Television Network* globālās propagandas kontekstā; kāda ir tās teorētiskā un praktiskā bīstamība; kāda ir Latvijas mediju vides noturībspēja pret *CCTV / China Global Television Network* raidītajiem vēstījumiem.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir aplūkot globālās propagandas izpausmes un bīstamību, kā piemēru analizējot *CCTV / China Global Television Network* darbību. Darba apakšmērķis ir Latvijas mediju vides noturībspējas raksturojums *CCTV/China Global Television Network* vēstījumu kontekstā. Darba materiāls ir ĶTR mediju politikas vadlīnijas, *CCTV / China Global Television Network* saturs, stratēģiskie ārpolitiskie dokumenti un tiem pakārtoti raksti; Latvijas mediju vides noturībspējas analīzei – Latvijas vadošo mediju platformu ziņas ĶTR kontekstā 2017. gadā. Par darba zinātniski teorētiskās skolas bāzi kalpo sociālais konstruktīvisms N. Onufa interpretācijā un kritiskā diskursa analīze teorētiskajos konceptos M. Fuko, N. Feirklova, T. A. van Djīka un R. Vodākas interpretācijā. Darba metode – satura analīze.

Rezultāti.

1. *CCTV / China Global Television Network* ir daļa no ĶTR daļējās cenzūras stratēģijas (t. s. stratēģiskās cenzūras), kas akcentē mediju kvalitātes veicināšanu noteiktās jomās, vienlaikus kopumā “autorizējot” informatīvo vidi no politiskās elites puses. *CCTV / China Global Television Network* Rietumu izpratnē nav neatkarīgs medijs, tas ir valdības kontrolēts, kaut arī dažos gadījumos ir vērojamas kvalitatīvas un objektīvas žurnālistikas pazīmes.
2. *CCTV / China Global Television Network* sagatavo ļoti daudz materiāla ārvalstīm tieši izklaides žanrā, tādējādi palielinot ĶTR kā “interesantas un plaukstošas valsts” klātesamību Rietumu mediju naratīvā, vairoties iekļaut vēstījumus par ĶTR iekšējām problēmām (ja vien tās jau nav atrisinātas).
3. *CCTV / China Global Television Network* vērojams izteikts “ekonomiskās varenības” naratīvs, kurš ar dažādu ziņu starpniecību akcentē ĶTR izaugsmi, stratēģiskos plānus un lomas palielināšanos starptautiskajā ekonomikā un politikā.

Secinājumi. Latvijas mediju vides noturībspēja pret *CCTV / China Global Television Network* vēstījumiem vērtējama kā problemātiska, pārsvarā pārņemot ĶTR naratīvu nekritiski, bez atspoguļoto notikumu kontekstualizācijas un objektīva izvērtējuma.

Radošums un internets: Latvijas vidusskolēns kā satura veidotājs interneta medijos

Ilva Skulte

Rīgas Stradiņa universitāte, Komunikācijas studiju katedra, Latvija

Ievads. Attīstoties internetam, viegli lietojamām ieraksta un materiāla apstrādes tehnoloģijām un sociālajiem tīkliem, par svarīgu pētniecības jautājumu loku komunikācijas zinātnē kļūst jautājumi, kas saistīti ar lietotāju iesaisti, satura veidošanu un tā kvalitāti un sociālo mijiedarbību radīšanas procesā interneta sociālajos medijos. Pēdējo desmit gadu laikā pētnieki šiem jautājumiem ir pievērsušies īpaši daudz, sevišķi izceļot tehnoloģiju un sociālās mijiedarbības iespējas radošuma attīstībā, jo sevišķi jauniešu auditorijās (*Boyd, 2007, 2014; Jenkins, 2006; Shneiderman, 2007*). Tomēr līdzšinējie pētījumi rāda, ka satura veidošanā dominē drīzāk komunikācijas un izklaides mērķi, nevis mākslinieciski augstvērtīga satura mērķtiecīga veidošana – jaunieši sociālo tīklu vidi ne vienmēr uztver kā piemērotu vietu savu radošo ambīciju realizācijai – vēl retāk redz to kā potenciāla ienākumu avota pamatu. Šādas atziņas iegūtas iepriekšējā vidusskolnieku interneta radošuma pētījumā 2013. gadā (*Skulte, 2014*). Strauji mainoties jauno tehnoloģiju videi, nepieciešams iegūt arvien jaunus datus par šiem svarīgajiem jautājumiem, kā arī pievērsties jauniešu mērķiem, motīviem un barjerām radošuma izpausmēs interneta sociālajā telpā, it īpaši izvērtējot to no potenciāli nepieciešamo prasmju un kompetenču viedokļa, kuru nodrošināšanai ir jābūt gatavai skolai. Tādēļ 2017. gadā vairākās Latvijas skolās tika veikts atkārtots pētījums.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir izpētīt Latvijas vidusskolu jauniešu satura veidošanas paradumus interneta medijos, kā arī mērķus, motīvus un barjeras radošas komunikācijas kontekstā.

Rezultāti. Pētījuma gaitā tika veikta aptauja deviņās Latvijas pilsētu un lauku skolās. Iegūtie rezultāti liecina, ka vidusskolēni lielākoties savus satura veidošanas mēģinājumus nevērtē nopietni. Lielākoties viņi spiesti izlīdzēties ar programmām un aplikācijām, kas pieejamas, jo tikai nedaudzi ir pietiekami apguvuši programmēšanas prasmes. Vidusskolnieki lielākoties pievēršas komunikācijai un attiecību veidošanai, izmantojot vizuālu materiālu, un salīdzinoši mazāk apzināti realizē radošus projektus. Zīmīgi, ka sociālais atbalsts radošākajiem jauniešiem ir tikai nosacīti svarīgs un vērtīgs.

Secinājumi. Secinājumi tika izdarīti saistībā ar iespējamiem virzieniem izglītības satura veidošanā ar akcentu uz radošuma, kas balstīts uz tehnoloģijām, attīstīšanu:

1. Vēlams ieviest programmēšanu lielākā stundu apjomā, lai skolniekiem nodrošinātu brīvāku darbu.
2. Būtu vērtīgas dziļākas un pamatīgākas zināšanas par medijiem un tehnoloģiju lomu sabiedrībā, tai skaitā mākslas un ekonomikas kontekstā.
3. Jāattīsta pamatīgāka izpratne par starppersonu un sociālo komunikāciju, attiecību veidošanu un sociālā atbalsta nozīmi radošo mērķu realizācijā.

Literatūra

- Boyd, D. 2007. Why youth (heart) social network sites: The role of networked publics in teenage social life. *MacArthur foundation series on digital learning – Youth, identity, and digital media volume*. Cambridge, MA: MIT Press, 119–142.
- Boyd, D. 2014. *It's complicated: The social lives of networked teens*. Yale University Press.
- Jenkins, H. 2006. *Convergence culture: Where old and new media collide*. NYU Press.
- Shneiderman, B. 2007. Creativity support tools: Accelerating discovery and innovation. *Communications of the ACM*. 50(12), 20–32.

Profesionālās terminoloģijas lietošana veselības sporta speciālistu darbā

Irēna Upeniece¹, Signe Šidla², Indra Vīnberga¹

¹Rīgas Stradiņa universitāte, Sporta un uztura katedra, Latvija

²Fitnessa klubs "Lady fitness", Latvija

Ievads. Profesionālās terminoloģijas lietošana ir nozares attīstības un kvalitātes līmeņa uzturēšanas rādītājs un veselības veicināšanas sporta klubu apmeklētāju izglītošanas instruments. Lietojot profesionālo terminoloģiju, veselības sporta speciālisti saskarsmē ar kolēģiem un sporta kluba nodarbību apmeklētājiem apliecina savu profesionālo kompetenci izvēlētajā specialitātē. Sporta terminoloģijai Latvijā ir sena vēsture. Par pamatu vingrošanas terminoloģijai latviešu valodā ir pieņemta U. Švinka izveidotā vingrošanas terminoloģija, kas ir balstīta uz vairāku latviešu speciālistu darbiem, tomēr tā neiekļauj visus kustību nosaukumus, kas tiek izmantoti dažādos veselības sporta nodarbību veidos. Mūsdienās attīstās arvien jauni nodarbību veidi un latviešu valodā nav piemērotas terminoloģijas, tādēļ kombināciju vai ķermeņa stāvokļu apzīmēšanai tiek lietoti termini citās valodās, galvenokārt angļu.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis ir noskaidrot sporta klubu treneru viedokli par viņu profesionālās terminoloģijas zināšanām, nozīmi, paradumiem, noteikt treneru zināšanas un apzināt sporta klubu apmeklētāju viedokli par trenera profesionālās terminoloģijas lietošanu un saprotamību.

Pētījumā tika izmantotas aptaujas, lai noteiktu veselības sporta speciālistu un sporta klubu apmeklētāju viedokli par profesionālās terminoloģijas lietošanu, kā arī treneru terminoloģijas zināšanas.

Pētījumā piedalījās 50 praktizējoši sporta klubu treneri un 50 sporta klubu nodarbību apmeklētāji. Tika izveidotas divas aptaujas anketas. Anketas bija iespējams aizpildīt interneta portālā visidati.lv.

Fitnessa treneriem tika piedāvāti 10 papildjautājumi ar attēliem, kuros bija jānosauc, viņuprāt, pareizais ķermeņa stāvoklis vai jāizvēlas no atbilstošu variantiem attēlam visatbilstošākais. Pirms anketas aizpildīšanas katrs respondents tika informēts, ka atbildes tiks izmantotas tikai apkopotā veidā un ir anonīmas.

Rezultāti. Datu apstrādē un analizē izmantota statistiskā datu apstrādes metode (faktoru analīze, kas ļauj noskaidrot saistību starp faktoru un novērotajām pazīmēm, atbildot uz jautājumu).

Astoņdesmit četri procenti ($n = 43$) respondentu atbildēja, ka, vadot treniņus sporta klubos, izmanto U. Švinka vispārattīstošo vingrojumu terminoloģiju latviešu valodā. Sešdesmit četri procenti ($n = 34$) aptaujāto ir apmierināti ar fitnessa trenera runas veidu, vadot nodarbības, un treneru norādes ir viegli saprotamas un skaidras. Deviņdesmit četri procenti klubu apmeklētāju ir dzirdējuši lietotam U. Švinka vispārattīstošās vingrošanas terminoloģiju.

Secinājumi. Lielākā daļa aptaujāto sporta treneru ir apguvuši profesionālo terminoloģiju un to izmanto praksē.

1. Sporta klubu treneri un klienti atzīst, ka sporta treneru praktiskajā darbā tiek lietota profesionālā terminoloģija. Sporta klubu apmeklētāju uztvere nodarbības norisē ir vizuāla mijiedarbībā ar audiālo. Sporta klubu treneri izmanto latviešu valodā veidoto U. Švinka vispārattīstošo vingrojumu terminoloģiju. Sporta veselības nodarbību vadīšanā tiek izmantoti arī citu nodarbību veidu ķermeņa stāvokļu kustību nosaukumi, kas galvenokārt ir aizgūti no angļu valodas.
2. Savstarpējā saskarsmē treneri izmanto profesionālo terminoloģiju, kas veicina tās attīstību un pastāvēšanu, kā arī veic apmeklētāju izglītošanu.
3. Treneri atzīst, ka treniņos tiek izmantots slengs un nenormatīvā leksika, un šis fakts nav palicis nepamanīts arī klubu apmeklētāju vidū.
4. Sporta klubu apmeklētāji uzskata, ka treneru runa ir saprotama, viegli uztverama, ar skaidrām norādēm un ietver pietiekami daudz profesionālās terminoloģijas, kas, viņuprāt, ir viens no treneru kvalifikācijas rādītājiem.

Elektronisko mācību resursu lietderīgums medicīnas terminoloģijas apguvē angļu valodā: attieksmes mērījums

Miervaldis Karulis

Rīgas Stradiņa universitāte, Valodu centrs, Latvija

Ievads. Modulārās objektorientētās dinamiskās mācību vides (*Moodle*) pamatā ir sociālā konstruktīvisma idejas, uzskatot, ka mācīšanās ir efektīva, kad tā notiek grupā un tās dalībnieki veido savu realitāti mijiedarbībā un pieredzē. *Moodle* ir līdzeklis, kuru docētājs lieto daudzveidīgu uzdevumu izveidei, savukārt studenti, izpildot tos, var operatīvi novērtēt savas zināšanas, balstoties uz savstarpējo komunikāciju un izmantojot informācijas avotus. Terminoloģijas apguve angļu valodā ir radošs, pētniecisks un sociāls process, kurā tiek izmantoti visi mūsdienu tehnoloģiskie līdzekļi. Rīgas Stradiņa universitātē Medicīnas studiju programmas kursu "Medicīnas terminoloģija angļu valodā" studenti apgūst e-vidē, maksimāli izmantojot *Moodle* iespējas.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis bija noteikt un izvērtēt studentu attieksmi pret e-resursiem (e-testiem) un ar tiem saistītajiem aspektiem studiju kursā "Medicīnas terminoloģija angļu valodā".

Lai izmērītu attieksmi pret e-testiem, 2018. gada janvārī tika veikta Medicīnas fakultātes 2. studiju gada studentu (35 sievietes, 13 vīrieši) aptauja, kuru veidoja saraksts ar 30 apgalvojumiem un Likerta skala ar 5 atbilžu variantiem. Visas aizpildītās anketas bija derīgas. Lai noskaidrotu, cik atšķirīga ir attieksme pret e-testiem, pēc aptaujas atbilžu rezultātiem tika atlasītas divas grupas: 1) studenti, kas atbalsta kursa eksāmena kārtošānu e-vidē (pirmais modelis), un 2) studenti, kas to neatbalsta (otrais modelis). Studentu atbildes tika analizētas, izmantojot statistisko programmu *IBM SPSS Statistics*. Konstrukta validitāte tika pārbaudīta, veicot izpētošo faktoru analīzi un nosakot galvenos komponentus, uz kuriem pamatojās aptauja.

Rezultāti. Pirmais modelis tika iegūts, analizējot 30 anketas: Kaizera-Meijera-Olina (KMO) tests = 0,617, Bartleta tests χ^2 (df = 15) = 87,514, p = 0,000. Analīze uzrādīja divus faktorus, kurus var interpretēt kā: 1) lietderīgumu (k = 4) un 2) e-testu pildīšanas regularitāti (k = 2). Modelis palīdz izskaidrot 77,033% dispersijas. Kronbaha α = 0,748. Balstoties uz izdalītajiem faktoriem, aptaujas mediāna ir 4,2 ("pilnīgi piekrītu" – "piekrītu").

Otrais modelis tika iegūts, analizējot 18 anketas: KMO = 0,830, Bartleta tests χ^2 (df = 28) = 57,398, p = 0,001. Analīzē konstatēti divi faktori, kurus var interpretēt kā: 1) lietderīgumu (k = 6) un 2) tehnisko nodrošinājumu (k = 2). Modelis izskaidro 67,881% dispersijas. Kronbaha α = 0,749. Balstoties uz izdalītajiem faktoriem, aptaujas mediāna ir 3,8 ("piekrītu" – "neitrāla attieksme").

Ja aptaujas rezultātus analizē, neizdalot divus modeļus, KMO = 0,630, Bartleta tests χ^2 (df = 15) = 94,114, p = 0,000. Analīze uzrādīja divus faktorus, kurus var interpretēt kā: 1) lietderīgumu (k = 4) un 2) tehnisko nodrošinājumu (k = 2) ar abiem faktoriem kopīgu pazīmi (resursu izdrukāšana). Modelis izskaidro 69,421% dispersijas. Kronbaha α = 0,736 (pēc pārkodēšanas). Balstoties uz izdalītajiem faktoriem, aptaujas mediāna ir 3,0 ("neitrāla attieksme").

Secinājumi.

1. Aptaujātie studenti kopumā saskata e-resursu izmantošanas priekšrocības, un 63% no tiem atbalsta pārbaudes darbu kārtošānu e-vidē.
2. Kā pozitīvus aspektus studenti saskata e-testu izmantošanu, kombinējot ar tradicionālām mācīšanās metodēm, to saprotamību un ērtu izpildi.
3. E-testu tehniskie risinājumi joprojām ir aktuāli gan indivīda prasmju un pieejas līmenī, gan universitātes tehniskā nodrošinājuma līmenī.
4. Tā kā aptaujā tika iesaistīts neliels studentu skaits, tās validitāte un stabilitāte regulāri jāpārbauda citā lielākā izlasē, iekļaujot jaunas pazīmes un izslēdzot nenozīmīgās.
5. Balstoties uz studentu attieksmes mērījumiem, iespējams izvēlēties piemērotākos pedagoģiskos risinājumus kombinācijā ar tehnoloģijām.

Relevant Skills and Competences Development Delivering Study Courses English for Dentistry and Medical Terminology in English

Tatjana Zakutajeva

Rīga Stradiņš University, Language Centre, Latvia

Introduction. In modern world characterised by a fast pace of change, students are willing to be sure that skills and competences developed doing a study course match skills and competences demanded in their future career. Teaching medical personnel by reading textbooks and watching videos is certainly not enough to prepare them for real life situations. This presents a new challenge for universities to ensure that courses being delivered meet professional needs of students. What is a competence? That is “when students are capable of functioning independently with a degree of contingency solving in realistic practice” (Chambers & Gerrow, 1994).

Aim, Materials and Methods. The aim of the research was to study whether throughout the delivery of study course English for Dentistry to students of the Faculty of Dentistry and Medical Terminology in English to students of the Faculty of Medicine at RSU they acquire skills and competences demanded by an employer; whether the assessment matches learning objectives; student satisfaction level with the study course being delivered. Data were collected during academic years 2015/16, 2016/17 and 2017/18 from the 1st year students at the Faculty of Dentistry at RSU and 2nd year students at the Faculty of Medicine at RSU, who were taking part in a cross-sectional study.

Results. Study courses Medical Terminology in English and English for Dentistry focus on building professional competences essential for medical and dental practice:

- 1) capability to communicate in English with a patient, his family and relatives as well as with other professionals involved in patient treatment;
- 2) capability to deliver information and professional knowledge to a patient as well as to other professionals involved in patient treatment both orally and in a written form;
- 3) capability to enhance professional competence studying recent publications;
- 4) capability to conduct scientific research.

Skills development reflected in learning outcomes: to develop students' communication skills for use in academic and professional settings and to facilitate the acquisition of professional terminology for productive use, e.g. to explain the importance of balanced diet and healthy lifestyle; to educate a patient on disease etiology and prophylaxes; to inform about harmful habits that endanger patient's health; to use professional terminology. Assessment tasks must match the course objectives, which in turn must be reflected in the course content. Video coverage of dentist-patient interviews performed by dental students in the professional environment of a preclinical room proved to be evidence-based summative assessment testing communication skills of students in professional setting. Student research skills were developed studying recent publications, research questionnaire design and data collection. Doctor-doctor interviews based on case studies analysed during the course and performed at Medical Education Technology Center with patient care manikins involved make students demonstrate their communication skills in English working with lifelike patient that really extends their experience.

Conclusions. When defining learning outcomes, it is necessary to relate them to the standard of profession where skills and competences demanded in the job market are listed. Study course evaluation questionnaire survey provides a constructive feedback on student satisfaction level with the study course. There is no doubt that alignment with the standard of profession throughout course delivery contributes to the professional development of students and enhances overall competitiveness of the university.

Rīgas Stradiņa universitātes psiholoģijas virzienā studējošo aizstāvēto noslēguma darbu analīze par laikposmu no 2007. līdz 2017. gadam

Kristīne Šneidere, Kristīne Mārtinsons, Jeļena Ļevina

*Rīgas Stradiņa universitāte, Veselības psiholoģijas
un pedagoģijas katedra, Latvija*

Ievads. No 2007. gada iespēja studēt psiholoģiju bakalaura līmeņa programmā ir arī Rīgas Stradiņa universitātē (RSU), un šī programma ir radījusi stabilu pamatu maģistrantūras studiju programmas “Veselības psiholoģija” izveidei 2013. gadā, kā arī doktorantūras studiju programmas “Psiholoģija” izveidei 2017. gadā. Šo desmit gadu laikā ir izveidojusies cieša sadarbība gan ar citām RSU struktūrvienībām, gan ar darba devējiem, gan arī augstskolām Latvijā un ārvalstīs, tādējādi paplašinot iespējas veikt starpkultūru pētījumus un iesaistīties valsts pētījumu programmās (VPP).

Kopumā desmit gadu laikā (no 2007. līdz 2017. gadam) psiholoģijas virzienā aizstāvēti 108 darbi, no kuriem 71 bija bakalaura darbs, bet 37 – maģistra darbi. Pētījumā tika izmantoti dati no visiem noslēguma darbiem.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija apkopot un analizēt RSU psiholoģijas virziena studējošo noslēguma darbus, kas aizstāvēti no 2007. līdz 2017. gadam bakalaura studiju programmā “Psiholoģija” un maģistrantūras studiju programmā “Veselības psiholoģija”.

Pētījuma gaitā tika izvirzīti pētījuma jautājumi par psiholoģijas virziena noslēguma darbiem. Cik un kādās valsts pētījumu programmās studējošie ir bijuši iesaistīti? Kādās pacientu grupās ir veikti pētījumi? Cik pētījumi ir veikti starpkultūru vidē, un par kādām tēmām? Cik pētījumos ir izmantoti sekundārie un terciārie dati, par kādām tēmām? Cik un kādās jomās ir veikta psiholoģiskās izpētes instrumentu adaptācija vai konstruēšana?

Rezultāti. Noslēguma darbu skaits, kuros īstenota pētniecība dažādās pacientu grupās (internās medicīnas un psihiatrijas pacientu grupas), ir neliels – tikai 14% no kopējā darbu skaita.

No kopējā darbu skaita 14% ir starpkultūru pētījumi, no kuriem 83% tika veikti starp Baltijas valstīm, Vāciju, Krieviju un Lielbritāniju, pētot tādas fenomenus kā individuālā anomija, kontroles lokuss un attieksme pret mākslu un dabu, 12% – starp etnolingvistiskajām grupām (latviešu un krievu), pētot nozīmju sistēmu, un 5% – starp kristietības konfesijām, pētot reliģiozitāti, garīgumu un maģisko domāšanu. Sekundārie dati izmantoti 4% pētījumu, terciārie – 1%.

Noslēguma darbos kopā ir veikts 36 izpētes instrumentu adaptācijas pirmais posms. 70% izpētes instrumentu ir paredzēti personības un emocionālās sfēras izvērtēšanai, 25% – veselības uzvedības un dzīvesveida paradumu izvērtēšanai, savukārt 5% – kognitīvo procesu izvērtēšanai.

Psiholoģijas virziena noslēguma darbi ir rakstīti, tēmām iekļaujoties divās VPP – 5.2.1. “Tautsaimniecības transformācija, gudra izaugsme, pārvaldība un tiesiskais ietvars valsts un sabiedrības ilgtspējīgai attīstībai – jaunas pieejas ilgtspējīgas zināšanu sabiedrības veidošana (EKOSOC-LV)” un 5.8.2. “Biomedicīna sabiedrības veselībai (BIOMEDICINE)”. Kopā VPP ietvaros ir uzrakstīti 37 noslēguma darbi (34% no kopējā darbu skaita), no kuriem EKOSOC-LV projekta ietvaros uzrakstīts 51%, savukārt BIOMEDICINE – 49%. Nozīmīgs studentu ieguldījums ir dalība divu izpētes instrumentu – Individuālās anomijas aptaujas un Latvijas Klīniskā personības testa – izstrādē un standartizācijā. VPP ietvaros veikts arī pētījums neirozinātnē, pētot saistību starp ilgtermiņa aerobajām aktivitātēm un kognitīvajiem procesiem.

Secinājumi. Izvērtējot noslēguma darbos pētītās tēmas, var identificēt studentu aktīvu iesaisti un noslēguma darbu realizāciju tieši VPP ietvaros, kā arī izpētes instrumentu adaptācijā. Turpmāk attīstot studējošo pētniecības virzienus, lielāka uzmanība būtu jāpievērš sekundāro un terciāro datu lietošanas iespējām, kā arī jāattīsta dažādu pacientu grupu izpēte un kognitīvo procesu izvērtēšanas instrumentu adaptācija.

Visual Information in Chemistry Course

Irina Kazuša

*Rīga Stradiņš University, Department of Human Physiology
and Biochemistry, Latvia*

Introduction. Visualisation in chemistry has a special role as it is necessary to be able to operate with hypothetical statements and concepts. Visual images create ideas of microworld which are made visible by using multimedia tools. In addition to serving as illustrations, visual representation also has a cognitive meaning since information is being selected and combined, i.e. new knowledge is integrated with an existing knowledge in a clear manner. Visualisation also transforms the way we think since by representing textual information graphically, a certain part of descriptive information is lost due to focusing only on the most essential parts and combining chemical regularities in easily understandable structures.

Aim, Material and Methods. Within this research, it was evaluated and analysed how to use information visualisation in combination with and as one of critical thinking development methods in order to ensure medical chemistry course is mastered to the maximum possible level in current situation. After questioning students at the beginning and the end of the semester, it was found that most students require an illustration together with a concise explanation of a certain phenomenon rather than a detailed description.

The role of information visualisation within medical chemistry course is greater than in other subjects. Not only is it important to schematically represent facts, but also to represent quantitative regularities as tables, graphs and schemes. Students must learn to correctly interpret visual information, i.e. read graphs and conversely practically visualise newly obtained results according to regularities of chemical processes. So far it was determined that students are able to remember the provided existing schemes; therefore, it is necessary to emphasise the importance of self-dependent creation, verification and comparison of schemes and graphs within practical lessons. It is a vital skill since it is not possible to master the following course of biochemistry without being proficient in schematic representations of processes. By knowing that the same chemical process can be represented differently within books by different authors, it is necessary to have a personal interpretation in order for the information to be understood. However, there are students to whom it is difficult to understand schemes due to having no basic knowledge in chemistry.

Results. For young people non-verbal communication is more significant than for previous generations. Texts as main sources of information which are supplemented by images lose their significance compared to visual information supplemented with short comments. In order for fundamental information not to become simply as a "picture with a comment", it is necessary to channel this change of proportion between visual and textual information in the desired direction by making the schematic representation as a manifestation of reflection. It is within the context of modern life and education that the system theory proves itself as a concise, clear and exhaustive representation of complex phenomenon, both in human consciousness and in information carriers.

Conclusion.

1. Results of the questionnaire show that new information must be schematic and easily perceivable.
2. Perception or creation of graphical images conforms to a higher level of reflection than text analysis.
3. Representation of causes and consequences, comparison and opposition of concepts, representation of quantitative solutions and digestion of information can be effectively mastered by developing graphical forms of expression within chemistry course.

Programmas nozīme Latvijas politisko partiju mērķu noteikšanā

Ieva Bikava¹, Ilga Kreituse²

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹*Doktorantūras nodaļa*

²*Eiropas studiju fakultāte*

Ievads. Saskaņā ar politikas teoriju un Latvijas likumdošanu politiskās partijas, apvienojot biedrus, vienojas par kopējiem mērķiem, kādus tās vēlas sasniegt, šos mērķus ierakstot partijas programmā. Politisko partiju programma, kā arī izmaiņas tajā tiek apstiprinātas partijas biedru sapulcē. Partijas apstiprinātā programma ir dokuments, kurš ir obligāti jāiesniedz, reģistrējot politisko partiju.

Politiskās partijas, kuras piedalās Saeimas vai pašvaldību vēlēšanās, izstrādā priekšvēlēšanu 4000 zīmju programmu, kura ir publiski pieejama Centrālās vēlēšanu komisijaslapā un kurai vajadzētu būt saskaņotai ar partijas ilgtermiņa programmu.

Lai pārlicinātos par šo īstermiņa programmu saskaņotību ar partijas ilgtermiņa programmu, tika veikta reģistrēto partiju publiski pieejamās informācijas izpēte tīmekļa vidē.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija veikt Uzņēmumu reģistrā reģistrēto aktīvo politisko partiju, kurām nav uzsākts likvidācijas process, publiski pieejamās informācijas analīzi, identificēt, kurām partijām mājaslapā ir pieejama partijas programma, un salīdzināt partijas programmā paustos ilgtermiņa mērķus ar partiju priekšvēlēšanu programmu.

Rezultāti.

1. Uzņēmumu reģistrā ir reģistrētas 58 partijas un partiju apvienības, kurām nav uzsākts likvidācijas process, no tām aktīva (piedalījusies 12. Saeimas vai 2017. gada pašvaldību vēlēšanās) ir 51 partija. No šīm partijām mājaslapa ir 39, savukārt partijas programma ir publicēta 24 (47,1 %) partijām.
2. 2017. gada pašvaldību vēlēšanās piedalījās 47 partijas, no tām mājaslapa ir 35, partijas programma – 23 (48,9%). No ievēlētajām 38 partijām mājaslapa ir 32, partijas programma ir pieejama 21 (55,3%) partijai. 2017. gada vēlēšanās tikai vienā pašvaldībā ir ievēlētas 17 partijas, ar mājaslapu – 12, ar pieejamu programmu – 8 (47,1 %).
3. Divpadsmitās Saeimas vēlēšanās piedalījās 12 partijas, no tām mājaslapa ir 11, partijas programma – 7 (58,3%) partijām. No ievēlētajām sešām partijām mājaslapa ir visām, bet partijas programmas ir pieejamas divām (33,3%) partijām.

Secinājumi.

1. Lai arī Politisko partiju likumā ir noteikts, ka partija ir organizācija, kas tiek izveidota, lai ar deputātu starpniecību īstenotu partijas programmu, Latvijā politisko partiju reģistrētās programmas nav uzskatāmas par nozīmīgu partijas ideoloģiju un darbības mērķus aprakstošu dokumentu.
2. Partiju mājaslapās biežāk ir pieejami cita veida dokumenti – manifesti, vērtību un principu dokumenti, pēdējo pašvaldību vai Saeimas vēlēšanu 4000 zīmju programmas, un tas liecina par populisma pieauguma tendenci un partiju īstermiņa skatījumu.
3. Latvijas vēlētajam partijas programma nav nozīmīgs dokuments lēmuma pieņemšanā – vairumam ievēlēto partiju nav publiski pieejamas partijas programmas.
4. Partijas programma Latvijas politisko partiju gadījumā nav dokuments, kurā ir pausti partijas biedrus vienojošie ilgtermiņa mērķi, bet ir vien formāls dokuments, kura izveidi pieprasa Politisko partiju likums.

Ķīnas Tautas Republikas prezidenta Sji Dzjiņpina uzruna Ķīnas komunistiskās partijas 19. Nacionālajā kongresā 2017. gadā un tās ģeopolitiskie aspekti

Mārtiņš Daugulis

Rīgas Stradiņa universitāte, Eiropas studiju fakultāte, Latvija

Ievads. Ķīnas Tautas Republikas (ĶTR) prezidenta Sji Dzjiņpina uzruna Ķīnas komunistiskās partijas 19. Nacionālajā kongresā 2017. gada 18. oktobrī ir uzskatāma par būtisku analīzes objektu vairāku iemeslu dēļ. Pirmkārt, runā atspoguļojās Sji Dzjiņpina redzējums par ĶTR ekonomisko attīstību no politiskās vadības viedokļa. Otrkārt, runa manifestē ĶTR nostāju starptautiskās politikas jautājumos. Treškārt, runā parādās ģeopolitiskās un militārās nostādnes un apsvērumi, kuri līdz šai runai tikuši izteikti “maigākā” veidā. Ceturtkārt, runa ir vēstījums arī ĶTR iekšpolitikai un varas elites pārstāvjiem. Piektkārt un visbeidzot, Sji Dzjiņpins savā runā iezīmē jaunu ēru ĶTR izaugsmē, tādējādi uzsverot arī savu kā tās vadītāja atšķirību no iepriekšējiem vadītājiem, liekot virknei analītiķu un vēsturnieku saukt šo “ambīciju pieteikumu” par skaļāko kopš Mao Dzeduna perioda.

Līdz ar to uzskatāms, ka ĶTR prezidenta Sji Dzjiņpina uzruna Ķīnas komunistiskās partijas 19. Nacionālajā kongresā ir esence ĶTR redzējumam, reizē arī politikas definējums un ziņa starptautiskajai sabiedrībai, kā ĶTR būtu uztverama. Šajā rakstā tiks analizēti runas ģeopolitiskie aspekti kontekstā ar starptautiskās sistēmas stabilitātes jautājumiem.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir atklāt ģeopolitiskās situācijas esošo redzējumu un novitātes ĶTR prezidenta Sji Dzjiņpina runā kontekstā ar starptautiskās stabilitātes jautājumiem. Darba materiāli: 1) runas transkripcija; 2) ĶTR analītiķu komentāri par runu; 3) Rietumu analītiķu komentāri par runu. Darba metode: kvalitatīvā pētniecības metode – satura analīze.

Rezultāti. Izanalizējot ĶTR prezidenta Sji Dzjiņpina uzrunu Ķīnas komunistiskās partijas 19. Nacionālajā kongresā 2017. gada 18. oktobrī un vērtējot to ģeopolitiskā kontekstā, konstatēti šādi rezultāti:

- 1) ĶTR starptautisko sistēmu un esošās ģeopolitiskās tendences uzskata par iespēju stiprināt savu varu starptautiskajā sistēmā, kopumā starptautiskās sistēmas multipolarizāciju uztverot kā pozitīvu aspektu;
- 2) Sji ĶTR attīstības plāns nācījas attīstībai līdz 2049. gadam ietver divas fāzes: pirmajā (2020.–2035. gads) uzsvars tiek likts uz globālo līderību inovācijās (ekonomiskā perspektīva); savukārt otrā fāze (2035.–2050. gads) ir vērsta uz ģeopolitiskiem mērķiem – kļūt par “globālo līderi ar visaptverošu nacionālo varu un starptautisko ietekmi”; otrās fāzes vēstījums ir novitāte, salīdzinot ar ĶTR pēdējo 15 gadu politiku;
- 3) Sji vēršanās runā pie Tautas Atbrīvošanas armijas (TAA), norādot, ka 2035. gadā tās modernizācija būs pilnībā pabeigta un TAA attīstības kritērijam jābūt kaujas spējām, bet mērķim – iespējamo karu uzvarēšanai, kontekstā ar multipolarizāciju starptautiskajā sistēmā (lasīt – ASV dominantes samazināšanos) un ĶTR paralēlo reālpolitiku reģionā šobrīd norāda uz ĶTR spēju dažādošanu (no ekonomiskās uz militāro) ģeopolitisko interešu īstenošanai.

Secinājumi. Kaut arī ĶTR prezidenta Sji Dzjiņpina runā atspoguļojas arī vēstījumi par atbildību un stabilitāti starptautiskajā sistēmā, runā ietvertais stratēģiskais virziens raisa bažas par ĶTR ģeopolitiskajām ambīcijām – aizvien vairāk tiek akcentēta militārā spēka nozīme ĶTR izaugsmē, kā arī pēc būtības nomainīta Dena Sjaopena “pietātes politika” ģeopolitiskajā kontekstā, kas ir dominējusi ĶTR jauno laiku vēsturē. Tādēļ var secināt, ka esošās ĶTR pozīcijas starptautiskajā sistēmā un reģionā ir ar lielu ģeopolitisko ambīciju potenciālu.

Polijas valdības lēmumu ietekme uz Polijas tēlu laikposmā no 2015. līdz 2017. gadam

Ieva Arbidāne

Rīgas Stradiņa universitāte, Doktorantūras nodaļa, Latvija

Ievads. 2015. gadu Polijas politikā var dēvēt par pārmaiņu laiku. Pēc oktobrī notikušajām parlamenta vēlēšanām pie varas nāca partija “Likums un taisnīgums”, kura, pateicoties lielam vēlētajū atbalstam, izveidoja valdību, nepiesaistot nevienu citu partiju, kas ir nebijis gadījums demokrātiskās Polijas politiskajā vēsturē. Jaroslava Kačiņska vadītā partija parlamenta augšpalātā ieguva 61 no 100 mandātiem, apakšpalātā – 235 no 460. Iepriekš pie varas esošā partija “Pilsoniskā platforma” cieta sakāvi, paliekot opozīcijā.

Par labu tādām vēlēšanu iznākumam liecināja vairāki faktori. “Pilsoniskā platforma” pie varas grožiem atradās kopš 2007. gada parlamenta vēlēšanām, un šajā laikposmā Polija piedzīvoja ekonomisko krīzi, kas noteikti atstāja iespaidu uz Donalds Tuska valdības darba rezultātiem. Turklāt jebkura partija, kura tik ilgu laikposmu atrodas pie varas, ilgtermiņā cieš neveiksmes. “Pilsoniskās platformas” gadījumā tie bija gan nepietiekami augsti ekonomiskie rādītāji, gan noklausīšanās skandāli, kuru laikā Polijas amatpersonu izteikumi netika vērtēti viennozīmīgi. Partijas “Likums un taisnīgums” politiskais piedāvājums vēlētajiem vēlēšanu dienā likās pievilcīgāks; šī partija sevi pozicionēja kā lielāku Polijas interešu aizstāvi starptautiskajā dimensijā un kā atbildīgāku sociālās politikas īstenotāju.

2015. gada novembrī izveidotajā valdībā bija tikai partijas “Likums un taisnīgums” politiķi. Tagad ir pagājuši pilni divi gadi, kopš J. Kačiņska partija ir pie varas, un tā ir puse no šī parlamenta sasaukuma laika. Divu gadu laikā notika visai daudz izmaiņu Polijas politikā, kas būtiski ietekmēja tās starptautisko tēlu un valsts iekšienē radīja neviennozīmīgu reakciju. Jaunās valdības ieviestās izmaiņas un vadības forma rosina diskusijas par Poliju kā demokrātisku valsti.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir izpētīt, kā Polijas valdības lēmumi pēdējo divu gadu laikā ietekmēja Polijas tēlu Eiropas līmenī un valsts iekšienē. Tiks aplūkots laikposms no 2015. gada novembra līdz 2018. gada februārim – nedaudz vairāk par diviem gadiem, jo 2017. gada decembrī Polijas Ministru prezidenti Beāti Šidlo amatā nomainīja Mateušs Moraveckis, savukārt šī gada sākumā jaunais valdības vadītājs nomainīja virkni valdības ministru.

Rezultāti. Polijas valdības lēmumi izveidoja neviennozīmīgu Polijas tēlu Eiropas politikā. Valsts iekšienē citi politiskie spēki izteica lielu partijas “Likums un taisnīgums” kritiku par demokrātijas trūkumu valsts vadīšanā un lēmumu pieņemšanā. Sabiedrības viedoklis ir atkarīgs no jomas, par kuru tiek diskutēts, un attiecībā uz sociālajiem jautājumiem sabiedrība pauž atbalstu, savukārt citos jautājumos daļa sabiedrības nepiekrīt valdībai un uzsāk protestus. Kopumā valdības reitings ir stabils, lai arī ir notikuši protesti.

Secinājumi. Lai arī Eiropas Savienība un politiskie oponenti ir pauduši kritiku par nedemokrātiskiem lēmumiem, Polijas valdība turpina iet demokrātijas ceļu. Tāpēc nav pamata uzskatīt, ka Polija kļūst mazāk demokrātiska un eiropeiska, nekā tas bija “Pilsoniskās platformas” vadītās valdības laikā. Protams, abu partiju nostāja dažādos jautājumos atšķiras un katra no tām īsteno krasi atšķirīgu politiku, taču tas nav pamats uzskatīt, ka Polijas valdība neiet demokrātijas ceļu. Tomēr Polijas tēls Eiropā ir mainījies, kas ir saistīts gan ar partijas “Likums un taisnīgums” īstenoto iekšpolitiku un ārpolitiku, gan ar prioritāru ārpolitisko vektoru maiņu.

Pašvaldību nozīme Latvijas ārējo attiecību veidošanā

Māris Cepurītis

Rīgas Stradiņa universitāte, Politikas zinātnes katedra, Latvija

Ievads. Par valstu ārējo attiecību veidošanu tradicionāli ir atbildīgas valsts nacionālā līmeņa institūcijas. Vienlaikus globalizācijas rezultātā ir pieaudzis jautājumu skaits, kas tiek risināti starptautiskajā vidē. Jautājumu skaita pieaugums ir izraisījis tādu aktoņu skaita palielināšanos, kuri piedalās šo jautājumu risināšanā, ietverot nozaru institūcijas nacionālajā līmenī un subnacionālās vienības. Šajā pētījumā tiks aplūkoti iepriekšminētie faktori Latvijā, apskatot, kā pašvaldības ir integrētas valsts ārējās attiecībās.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir izpētīt Latvijas pašvaldību lomu valsts ārējo attiecību veidošanā. Pētījums tiks balstīts uz paradiplomātijas teorētisko literatūru, kas apskata subnacionālo vienību iesaisti ārējo attiecību veidošanā. Pētījuma gaitā tiks analizēti Latvijas Republikas normatīvie akti par ārpolitikas veidošanu, atbildīgajām institūcijām un pašvaldību tiesībām un pienākumiem šajā procesā. Papildus, balstoties uz datiem, kas iegūti Austrumeiropas politikas pētījuma centra pētījumā "Latvijas reģioni un valsts ārpolitika: Krievijas faktora izpēte", tiks analizēta Latvijas pašvaldību praktiskā iesaiste Latvijas ārējās attiecībās.

Rezultāti. Latvijas Republikas pašvaldībām valsts tiesību aktu ietvaros ir tiesības veidot ārējās attiecības, kas vērstas uz pašvaldību funkciju veikšanu. Pašvaldības var veidot un uzturēt attiecības ar citu valstu pašvaldībām vai arī veidot organizācijas, kurām deleģēt šīs funkcijas. Praktiskā ārējo attiecību realizācija Latvijas pašvaldībās ir atšķirīga un saistīta ar vairākiem faktoriem, tai skaitā pašvaldības lielumu un kapacitāti (finanšu resursi, darbinieku skaits un prasmes), kā arī interesēm un sadarbības partneriem. Ārējās attiecībās pašvaldības lielākoties ir ieinteresētas praktiskos ieguvumos – pieredzes iegūšanā, investīciju piesaistē vai sadarbībā Eiropas Savienības finansētu mehānismu ietvaros.

Secinājumi. Lai arī Latvijas teritorija, iedzīvotāju skaits un finanšu resursi ir relatīvi nelieli, Latvijas pašvaldības ir aktīvas ārējo attiecību veidošanā, lielākoties fokusējoties uz tādiem sadarbības virzieniem, kuros ir iespējams praktisks ieguvums. Latvijas mazākajām pašvaldībām iesaiste ārējās attiecībās ir minimāla vai pat tās nemaz nav, jo finanšu resursu trūkuma vai nelielā darbinieku skaita dēļ trūkst kapacitātes ārējo attiecību veidošanā.

Dubulto standartu pieeja un cilvēktiesības Latvijas ārpolitikā: Latvijas un Centrālāzijas reģiona valstu attiecību piemērs

Laura Jesaulkova

Rīgas Stradiņa universitāte, Doktorantūras nodaļa, Latvija

Ievads. Starptautiskajās attiecībās notikušo pārmaiņu dēļ cilvēktiesības ir kļuvušas par vienu no ievērojamākajiem politisko un sociālo vērtību indikatoriem valstu politiskās attīstības novērtēšanai. Arī Latvijas ārpolitikā cilvēktiesību vektoram ir atvēlēta ievērojama nozīme, tam caurvijot gan Latvijas sadarbību ar citām pasaules valstīm divpusējo un daudzpusējo sadarbības formātu ietvaros, gan Latviju pārstāvošo diplomātu retoriku. Vienlaikus Latvijai kā starptautiskās sabiedrības loceklei demokrātisko un cilvēktiesību vērtību pārņemšana un to integrācija valsts pārvaldē ir viens no svarīgākajiem priekšnosacījumiem, kas definē to kā vienu no attīstītājām Eiropas demokrātijām un starptautiskās sabiedrības locekli. Tomēr Latvijas ekskluzīvās attiecības un ekonomiskā sadarbība ar Centrālāzijas reģiona valstīm aktualizē jautājumu par cilvēktiesību patieso prioritāti Latvijas ārpolitikā un tajā pastāvošajiem dubultajiem standartiem sadarbībā ar Kazahstānu, Uzbekistānu, Kirgizstānu, Tadžikistānu un Turkmēnistānu, kurās valda no Rietumu valstīm atšķirīga demokrātisko un cilvēktiesību vērtību izpratne.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir izpētīt dubulto standartu pieeju cilvēktiesību jautājumos Latvijas ārpolitikā Latvijas un Centrālāzijas reģiona valstu attiecību piemērā, analizējot starptautisko normu difūziju un pārņemšanu Latvijas ārpolitikā, kā arī izvērtējot Latvijas ārpolitisko izvēļu kritēriju un interešu hierarhiju Latvijas attiecībās ar tās sadarbības partneriem Centrālāzijas reģionā. Pētījums tiks balstīts uz sociālā konstruktīvisma teorētisko ietvaru, primāri pievēršoties zinātniskajai literatūrai par normu difūzijas, pārņemšanas un valstu socializācijas procesiem. Pētījumā tiks analizēti informācijas avoti par Latvijas ārpolitiku un īstenoto politiku Centrālāzijas reģiona valstīs.

Rezultāti. Provizoriskie rezultāti apstiprina pētījuma hipotēzi: Latvijas ārpolitikā Latvijas un Centrālāzijas reģiona valstu attiecībās pastāv normu difūzijas veicinātā dubulto standartu pieeja cilvēktiesību jautājumos.

Secinājumi. Pētījums par normu difūzijas ietekmi uz Latvijas ārpolitiku un dubulto standartu rašanās cēloņiem tajā ļauj aplūkot citā gaismā Latvijas ārpolitiskās izvēles attiecībās ar Centrālāzijas reģiona valstīm. Praktisks darbs šajā virzienā tiks turpināts.

Latvijas publiskā diplomātija digitālajā vidē – *Facebook* gadījuma izpēte

Silvestrs Savickis

Rīgas Stradiņa universitāte, Doktorantūras nodaļa, Latvija

Ievads. Pateicoties straujai sociālo tīklu popularitātei, attīstās arī digitālā diplomātija, un vienu no galvenajām lomām pasaulē ieņem sociālās saziņas vietne *Facebook* (2,07 miljardi lietotāju, no tiem 1,37 miljardi ikdienas aktīvo lietotāju pasaulē). Šo faktu nevar ignorēt arī Latvijas diplomātiskais dienests, un paralēli tradicionālajiem diplomātiskajiem kanāliem savu vēstījumu nodošanai pārējai pasaulei tas izmanto sociālos tīklus, tostarp *Facebook*.

Tradicionālās diplomātijas jēdziens aizvien vairāk virzās publiskās diplomātijas virzienā. Publiskās diplomātijas nozīme ir aktualizējusi terminu “maigā vara” (*soft power*), ko 90. gadu sākumā ieviesa politikas pētnieks Džozefs S. Nije (*Josef S. Nye*); maigā vara tiek traktēta kā “spēja iegūt vēlamu, vairāk izmantojot pievilcību, nevis piespiešanu vai maksājumus”. Maigā vara ir svarīgs instruments valsts tēla veidošanā, kas netieši veicina un palīdz realizēt valsts intereses starptautiskajā arēnā. Maigās varas resurss ir valsts kultūras, mākslas, zinātnes, sporta, ekonomikas, sociālās politikas u. c. izpausmes un notikumi, kas veido pozitīvu valsts tēlu. Pārējai pasaulei tie tiek nodoti, izmantojot medijus, tostarp sociālos tīklus.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir identificēt Latvijas diplomātiskā dienesta aktorus, kuri darbojas sociālās saziņas vietnē *Facebook* – gan juridiskās personas (Ārlietu ministrija, Latvijas vēstniecības un diplomātiskās pārstāvniecības), gan fiziskās personas (diplomātiskā dienesta darbinieki) – un izvērtēt šo aktoru vēstījumus, kuru saturā ir identificējami maigās varas elementi. Par izpētes laikposmu tika izvēlēts 2017. gads. Darba materiāls un metode: 1) Latvijas notikumu identificēšana, kuriem ir maigās varas potenciāls; 2) diplomātiskā dienesta aktoru veikto ierakstu identificēšana un analīze sociālās saziņas vietnē *Facebook* kontekstā ar notikumiem, kuriem piemīt maigās varas potenciāls. Pētījums ir topošā promocijas darba “Latvijas publiskās diplomātijas aktivitāšu digitālajā vidē loma maigās varas stiprināšanā” sastāvdaļa.

Rezultāti. 2017. gadā Latvijas Republikas Ārlietu ministrijas oficiālais *Facebook* konts @*LatvianMFA* publiskās diplomātijas segmentā ir sniedzis selektīvus vēstījumus, galvenokārt atspoguļojot paša diplomātiskā dienesta darbību, mazāk popularizējot Latvijas kultūras, mākslas un sporta pārstāvju sasniegumus un radīto saturu. Savukārt fiziskas personas – diplomātiskā dienesta darbinieki – maigo varu popularizējoša satura komunikācijā ir bijuši aktīvākas, lai arī ne vienmēr ir izmantojušas iespēju saviem sekotājiem sociālās saziņas vietnē *Facebook* nodot vēstījumus par kādiem ar Latvijas vārdu saistītiem sasniegumiem, kurus popularizējot starptautiskā vidē tiktu realizēts Latvijas maigās varas potenciāls. Netika gūts apstiprinājums pieņēmumam, ka Latvijas diplomātiskā dienesta aktoru komunikācija sociālās saziņas vietnē *Facebook* notiktu plānveidā un atbilstoši noteiktam, iespējams, reglamentētam standartam.

Secinājumi. Provizoriskie rezultāti liecina, ka Latvijas diplomātijas aktoru izpausmes sociālās saziņas vietnē *Facebook* ne vienmēr pilnvērtīgi atspoguļo Latvijas maigās varas potenciālu. Aktuālajā pētījuma stadijā nav iespējams konstatēt, vai diplomātiskā dienesta aktori darbojas saskaņā ar normatīvu diktētām vadlīnijām vai priekšrakstiem. Tam ir nepieciešama Latvijas Republikas Ārlietu dienesta darbību reglamentējošās normatīvās bāzes analīze, kas ir iecerēta kā promocijas darba empiriskās daļas sastāvdaļa.

Latvijas un pārējo Baltijas valstu pozīcija jautājumā par iespējamu Katalonijas neatkarības atzīšanu

Jānis Kapustāns

Rīgas Stradiņa universitāte, Doktorantūras nodaļa, Latvija

Ievads. 2017. gadā Katalonijas reģionālais parlaments, balstoties uz Katalonijā notikušā referenduma rezultātiem, pasludināja valstisko neatkarību no Spānijas. Pasludinātā "neatkarība" tika uz laiku apturēta, aktīvi pretdarbojoties Spānijas centrālās varas struktūrām – valdībai, tiesai un policijai, lai nepieļautu neviena reģiona atdalīšanos no Spānijas. Daļa Katalonijas līderu tika apcietināti, daži – arī reģiona premjerministrs Karless Pudždemons – devās uz ārzemēm. Katalonijas neatkarības jautājums Latvijas sabiedrībā radīja plašu diskusiju un zināmas simpātijas katalāņu neatkarības centieniem, dažiem autoriem pat velkot paralēles ar Baltijas valstu – Latvijas, Igaunijas un Lietuvas – neatkarības atjaunošanas procesiem 20. gadsimta 80. gadu beigās un 90. gadu sākumā, tiekot ārā no Padomju Savienības sastāva.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Šī darba mērķis ir salīdzināt Latvijas, Igaunijas un Lietuvas pozīciju Katalonijas neatkarības jautājumā un atbildēt uz jautājumu, vai Latvijas (un pārējo Baltijas valstu) interesēs būtu atzīt Katalonijas valstisko neatkarību ārpus Spānijas sastāva. Kā darba materiāls tika izmantotas Spānijas un Baltijas valstu oficiālās nostādnes un starptautisko mediju sniegtais situācijas atainojums. Darbā izmantoti vairāki kritēriji, pēc kuriem salīdzināts un analizēts Katalonijas neatkarības jautājums un tā ietekme uz Baltijas valstu ārpolitiku un sabiedrību.

Rezultāti. Baltijas valstīm – Latvijai, Igaunijai un Lietuvai – ir ļoti līdzīga ārpolitiskā pozīcija jautājumā par iespējamu Katalonijas valstisko neatkarību: atbalstīt Spānijas teritoriālo nedalāmību, un pašreizējā situācijā tas nozīmē neatbalstīt katalāņu separātismu. Baltijas valstu iedzīvotāji kā indivīdi var simpātizēt katalāņu neatkarības centieniem, taču oficiālajā valsts līmenī Baltijas valstu interesēs nav vājināt NATO un Eiropas Savienību – tās dalībvalsts Spānijas karavīri ar labu militāro ekipējumu piedalās misijā Latvijā, veicinot t. s. atturēšanas stratēģiju attiecībā uz iespējamu Krievijas Federācijas veiktu drošības apdraudējumu.

Secinājumi. Pašreizējā starptautiskajā situācijā, kad Eiropā ir notikuši centieni mainīt kopš Otrā pasaules kara pastāvējušās valstu robežas ar militāru spēku, Latvijas un pārējo Baltijas valstu interesēs, ģeogrāfiski atrodoties blakus agresorvalstij Krievijai, ir stiprināt savu valstisko neatkarību un mazināt jebkādus riskus, kas tās var apdraudēt. Baltiešu interesēs ir efektīvas NATO un Eiropas Savienības pastāvēšana. Katalonijas jautājums vispirms ir pašu Katalonijas reģiona iedzīvotāju ziņā. Katalāņi jautājumā par Katalonijas iespējamu neatkarību ir sašķelti puse uz pusi, tāpēc pārliecinoša visaptveroša katalāņu atbalsta neatkarībai nav. Šādā situācijā nav pamata gaidīt starptautisku atzīšanu, ja paši vietējie iedzīvotāji nespēj izdarīt pārliecinošu izvēli. Latvijas (un pārējo Baltijas valstu) diplomātiem ir ieteicams sekot līdzī situācijai Katalonijā un aicināt neizmanto spēku (no Madrides puses) pret miermīlīgām aktivitātēm, kā arī abas strīdā iesaistītās puses rosināt ievērot likuma varu un demokrātiju, respektējot arī pēdējo reģionālo vēlēšanu rezultātus.

Informācijas aprites mehānismi varas uzturēšanai: Ķīnas Tautas Republikas stratēģiskās cenzūras jēdziens

Mārtiņš Daugulis

Rīgas Stradiņa universitāte, Eiropas studiju fakultāte, Latvija

Ievads. 21. gadsimts tiek dēvēts par informācijas tehnoloģiju un digitālās revolūcijas gadsimtu. Informācijas kropļošanas un piegādes tehnoloģiskās iespējas palielinās līdz ar tehnoloģiju attīstības tempu, savukārt patiesas informācijas atpazīšanai un pieejamībai tiek piešķirta aizvien lielāka nozīme. Turklāt informatīvā aprīte, tās mehānismi un izpausmes jau ir valstu un starptautiskās sistēmas dienaskārtībā, aktualizējot tādas jautājumus kā hibrīdkara apdraudējumi, stratēģiskā komunikācija un medijpratība. Visu iesaistīto dalībnieku – informācijas radītāju, patērētāju, vidutāju un mediju kontroles pārstāvju – specifika ir pārliecinoši pārkāpusi komunikācijas zinātnes sliekšni, vienlīdz nozīmīgi skarot arī politikas zinātnes un starptautisko attiecību speciālistu redzesloku.

Šajā rakstā uzmanība tiks pievērsta īpašam informācijas filtrēšanas mehānismam varas kredibilitātes uzturēšanai – t. s. daļējai cenzūrai, kas Ķīnas Tautas Republikas (turpmāk tekstā – ĶTR) analītiķu un arī citvalstu autoru rakstos tiek saukta par stratēģisko cenzūru. Stratēģiskā cenzūra ir interesants pretmets stratēģiskajai komunikācijai Rietumeiropas izpratnē; tāpēc stratēģiskās cenzūras jēdziena un mehānisma analīze paplašina arī kopējo izpratni par stratēģiskās komunikācijas iedabu un funkcionālismu digitālā gadsimta izaicinājumu kontekstā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir aplūkot ĶTR stratēģiskās cenzūras jēdziena saturu un tā aktuālo lietojumu varas kredibilitātes uzturēšanā. Darba materiāls ir iedalāms divās daļās: 1) zinātniskās literatūras materiāli – Pītera Lorencena, Rāheles Sternas u. c. autoru pētniecības materiāli par ĶTR mediju vidi un daļējās cenzūras specifiku; 2) cenzētie mediju materiāli cenzūras gadījumu analīzei. Darba metode ir satura analīze.

Rezultāti.

1. ĶTR stratēģiskā cenzūra iekļaujas kompleksā demokratizācijas un vienlaikus varas pašautorizācijas stratēģijā, radot savdabīgu hibrīdsistēmu – valsts atbrīvošanu no autoritārisma iezīmēm konkrētos līmeņos un vienlaikus autoritārisma pastiprināšanos kopumā.
2. ĶTR stratēģiskās cenzūras ietvaros vairāku iemeslu dēļ tiek atļauta, pat veicināta, analītiskā žurnālistika zema un vidēja līmeņa valsts pārvaldības jautājumos: lai ar šādu gadījumu palīdzību radītu brīvas preses izjūtu; lai augstākā līmeņa valsts pārvaldes un politiskās elites līmenim sniegtu iespēju efektīvi atrisināt mediju izvirzītās sabiedrības un pārvaldes problēmas; lai kontrolētā apjomā veicinātu demokrātisku sabiedrības iesaistīšanos valsts pārvaldības jautājumos (kā specifisks “demokrātijas izpausmes ventilis”).
3. No informācijas patēriņa un sabiedrības tīklošanās viedokļa stratēģiskās cenzūras mērķis ĶTR ir veicināt informācijas patēriņa fragmentētību sabiedrībā, lai nepieļautu ĶTR politikajai elitei neizdevīga viedokļa izplatīšanos un vispārināšanos.

Secinājumi. ĶTR stratēģiskās cenzūras izpausme ir nozīmīgs un plaši pētāms aspekts, jo ĶTR plašsaziņas līdzekļu sniegtā informācija ne tikai tieši iedarbojas uz ĶTR sabiedrību, bet arī iziet ārpus ĶTR robežām, veidojot viedokli par ĶTR attīstību un politiku arī starptautiskajā vidē. ĶTR stratēģiskā cenzūra ir savdabīgs hibrīdmehānisms – noteiktās jomās tā izteikti atbalsta informācijas patiesumu un kvalitatīvu žurnālistiku un vienlaikus sper izteikti ierobežojošus informācijas izplatības un lietojamības soļus, kam raksturīga ārkārtīgi smalka detalizācija un sistemātiskums.

Etnogrāfiskās ekspedīcijas Latvijas laukos 1924. un 2017. gadā

Kristīne Rolle

Rīgas Stradiņa universitāte, Doktorantūras nodaļa, Latvija

Ievads. No 1924. līdz 1931. gadam Pieminekļu valde (PV) organizēja visaptverošas ekspedīcijas Latvijas laukos, lai dokumentētu latviešu tradicionālās prasmes un dzīvesveidu un vāktu liecības par izzūdošām latviešu dzīvesveida parādībām. 2017. gadā Rīgas Stradiņa universitātes Sociālās antropoloģijas programmas mācībspēki un studenti sadarbībā ar Latvijas Nacionālo vēstures muzeju (LNVM) un profesionāliem fotogrāfiem uzsāka četru gadu ekspedīcijas (2017–2020), lai izpētītu PV vēsturiskajās ekspedīcijās iekļautās lauku mājas šodien un arī Latvijas lauku ģimeņu dzīvesveidu mūsdienās.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir noskaidrot, kā dažādos laikposmos ir veikti etnogrāfiskie lauka pētījumi par lauku mājsaimniecību dzīvi, kādi lauku dzīves aspekti ir bijuši pētnieku interešu lokā un kā ir mainījušās pētnieciskās metodes un pieeja lauku dzīvesveida izpētē, attīstoties sociālās antropoloģijas disciplīnai Latvijā.

Pētījuma dati tika iegūti no LNVM arhīva materiāliem un publikācijām par PV veiktajām etnogrāfiskajām ekspedīcijām Latvijas laukos no 1924. līdz 1931. gadam. Savukārt mūsdienu ekspedīciju dati ir iegūti no 2017. gadā īstenotajām ekspedīcijām Vidzemes reģiona lauku ģimeņu saimniecībās.

Rezultāti. Sākotnējie rezultāti atspoguļo, ka etnogrāfiskie lauka pētījumi pagājušajā gadsimtā bija vērsti uz vēsturisku un izzūdošu fenomenu fiksēšanu un saglabāšanu, primāri koncentrējoties uz materiālkulturālo un vēsturisko perspektīvu. Lauka darbā būtiska nozīme tika piešķirta artefaktu iegūšanai un intervijām ar tiem informantiem, kuriem tika piedēvētas plašākas zināšanas par vēsturiskajiem artefaktiem.

Savukārt 2017. gada ekspedīciju pētnieciskajā uzmanības lokā primāri ir lauku saimniecību mūsdienu prakse un dzīvesveids. Ekspedīcijās iegūtie vēsturiskie dati tiek izmantoti lauku saimniecību dzīvesveida pārmaiņu kopējā konteksta izpratnei, kā arī vēsturiskās un mūsdienu prakses mijiedarbības izpētei.

Kaut arī tematiski ekspedīcijas ietver datu iegūšanu par līdzīgām lauku mājsaimniecību dzīves jomām (radniecību, ekonomiskajām aktivitātēm, maltītēm, tautas medicīnu, svētkiem u. c.), tomēr vēsturiskajās ekspedīcijās liels uzsvars bija uz dažādu ikdienas norišu un situāciju mistisko un pārda-bisko skaidrojumu gūšanu, bet mūsdienu ekspedīcijām tas ir krietni mazāk raksturīgi.

Ekspedīciju organizatoriskajā norisē abos laikposmos ir novērojamas vairākas līdzības attiecībā uz ekspedīciju sagatavošanās priekšdarbiem; abos laikposmos pētnieki konstatējuši līdzīgu problemātiku attiecībā uz informantu piesardzību, sniedzot informāciju (piemēram, vēsturiskajās ekspedīcijās cilvēki bažījās, ka iedzīves lietu fiksēšana nozīmē viņu mantas aprakstīšanu, savukārt mūsdienās vērojama piesardzība attiecībā uz datu pieejamību valsts institūcijām). Abos laikposmos būtiski atšķiras iegūto datu uzglabāšana un personas datu aizsardzības nodrošināšana.

Vēsturiskajām ekspedīcijām ir raksturīga kolektīva datu iegūšana. Ekspedīciju ilgumu un biežumu noteica PV intereses, darba plāni un resursi. Mūsdienās lielāka nozīme ir pētnieku interesei par datu iegūšanu – vienā ģimenes saimniecībā pētnieks datu iegūšanai un novērojumu veikšanai var atgriezties arī vairākkārt vai uzturēties ilgstošu laika periodu (šī pieeja ir raksturīgāka antropoloģiskajiem pētījumiem).

Secinājumi. Muzeju-arhīvu pieejai ir raksturīga vēsturisko ekspedīciju datu iegūšana, primāri koncentrējoties uz artefaktu uzkrāšanu, izmantojot plašu kolektīvu datu ievācēju pētnieku tīklu. Savukārt mūsdienu ekspedīcijām ir raksturīga vietējā konteksta un kultūras izpratnes gūšana caur ikdienas prakses izpēti, datu iegūšanai izmantojot dziļās intervijas un novērojumus.

Pašnāvības mūsdienu Latvijas diskursā

Edīte Pauna

*Rīgas Stradiņa universitāte, Socioloģijas
un psiholoģijas katedra, Latvija*

Ievads. Balstoties uz Pasaules Veselības organizācijas datiem, Latvija ir 5. vietā Eiropā un 11. vietā pasaulē pašnāvību skaita ziņā (*WHO*, 2017), līdz ar to šī realitāte skar vairāk cilvēku, nekā pieņemts uzskatīt. Tomēr par pašnāvību problemātiku Latvijā runā maz, nav atbalsta grupu aizgājušo cilvēku tuvinieku atbalstam, un individuālais atbalsts, piemēram, psihoterapija, ir dārgs pakalpojums. Pašnāvību izpēti sociālantropoloģijas ietvaros ir sākusies salīdzinoši nesen (*Staples & Widger*, 2012), un to var saistīt ar epistemoloģiskām un metodoloģiskām grūtībām saistībā ar pašnāvību etnogrāfisko izpēti (*Broz & Münster*, 2015).

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir izpētīt pašnāvību naratīvu Latvijā, t. i., ko par pašnāvību stāsta cilvēki, kuriem ar to ir bijusi saistība (tuvinieki), un personas, kurām ar pašnāvību nav bijusi tieša saistība. Pētījumā izmantotas nestrukturētās jeb etnogrāfiskās intervijas, kas ir mazāk formālas un mazāk balstās uz intervētāja vadību, atgādinot neformālu sarunu (*Bernard*, 2006). Dati tika fiksēti dienasgrāmatā.

Rezultāti. Par pašnāvībām Latvijā runā maz, taču aptaujātie no šī temata apzināti nevairās. Tuvinieki bieži min, ka šis pārdzīvojums ir tik privāts, ka publiski par to runāt negribas. Tomēr vairāki aptaujātie pauda atvieglojumu, ka var par to izrunāties, jo pašnāvība ir kā privāts un nevēlams noslēpums, kuru nedrīkst izpaust. Ar pašnāvībām nesaistītu cilvēku viedoklis ir abstraktāks, lai arī visi aptaujātie tieši vai netieši pazinusi kādu, kas ir veicis pašnāvību.

Sarunās vairāk dominēja pārdomas par pēcnāves dzīvi vai personīgo izvēli. Parasti pārdomas papildina dažādi stāsti par kādu zināmu pašnāvību, tādēļ tika minēti iemesli un apspriesta aizgājēja personība. Lai arī pašnāvnieku tuvinieku izteicienos pavīd bažas par apkārtējo cilvēku nosodījumu saistībā ar pašnāvību, nevienā sarunā tas netika atklāti izteikts. Diskursa ietvaros pašnāvība ir tabu, jo pat informanti, kas ir profesionāļi, piemēram, psiholoģijas un socioloģijas pētījumos, norādīja, ka par šo tēmu vajadzētu interesēties pēc iespējas mazāk, bet, ja to dara, tad jāizmanto kvantitatīvās pētniecības metodes.

Secinājumi. Balstoties uz novērojumiem, noskaidrots, ka Latvijā ar pašnāvību saskāries teju ikviens aptaujātais informants, taču tā atrodas publiskās telpas perifērijā, proti, tā ir tepat līdzās, bet par to nerunā. Pašnāvība ir fenomens, kas atrodams Latvijas vēstures avotos un kultūras vēsturē. Pašnāvībai piemīt definējoša nozīme, t. i., saistībā ar kādas vēsturiskas personas dzīvi pašnāvība palīdz skaidrot personības radošo izpausmju ievirzi, piemēram, Austras Skujiņas (1909–1932) dzeja. Tā kā pašnāvība ir kompleks fenomens, šis pētījums ir tikai sākums padziļinātai problēmas izpētei.

**Rīgas Stradiņa universitātes profesionālās studiju programmas
“Medicīna” 6. kursa studējošo manipulāciju prasmju
pārbaudes rezultātu izvērtējums 2014.–2017. gadā**

*Madara Miķelsone, Līga Blūmentāle,
Ingre Toča, Roberts Rezglis*

Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas izglītības tehnoloģiju centrs, Latvija

Ievads. Daudzviet pasaulē, tostarp Latvijā, medicīniskās izglītības apgūvē tiek izmantotas teorijas, pirmsklīnikas un klīnikas posmi. Pirmsklīnikas posms ir ieviests, lai vērstu uzmanību uz pacientu drošību, kas ir kvalitatīvas veselības aprūpes sistēmas pamats. Rīgas Stradiņa universitātē medicīniskās izglītības apgūvē pirmsklīnikas posmā tiek izmantoti manekeni un simulāciju ierīces, kuru izmantošanai klīnisko prasmju apguves procesā ir gan stiprās, gan vājās puses.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis ir izvērtēt Medicīnas fakultātes (MF) un Ārvalstu studentu nodaļas (ĀSN) profesionālās studiju programmas “Medicīna” 6. kursa studējošo Valsts pārbaudījuma (VP) “Klīniskā medicīna” praktiskās daļas – manipulāciju prasmju pārbaudes – rezultātus un analizēt neievērotos vērtēšanas kritērijus būtiskākajām klīniskajā praksē nepieciešamajām manipulācijām par laika periodu no 2014. līdz 2017. gadam.

Kopumā pētījumā tika izvērtētas 748 aizpildītas VP klīnisko prasmju novērtējuma lapas un klīnisko prasmju vērtēšanas kritēriji, kas izstrādāti Klīnisko prasmju un medicīnas tehnoloģiju katedrā.

Uzsākot studiju kursu “Klīniskās prasmes”, studentiem tiek izsniegti klīnisko prasmju vērtēšanas kritēriji, kas tiek arī izmantoti VP laikā.

Analīzei izvēlētas piecas klīniskās prasmes, vadoties pēc šādiem atlasē kritērijiem: pirmkārt, iekļauta VP vismaz divus gadus; otrkārt, prasmes tiek apgūtas vairākos studijuursos.

Tā kā starp MF un ĀSN studējošo iegūtajiem rezultātiem netika novērota statistiski ticama atšķirība, tika nolemts turpmākai analīzei studējošos nedalīt grupās pēc fakultātes vai nodaļas piederības.

Rezultāti. Tālāk tiks uzskaitīti 1–2 visbiežāk neievērotie kritēriji piecām manipulācijām, kuru apguve tiek nodrošināta uz manekeniem. Kardiopulmonālā reanimācija tiek apgūta arī uz mūsdienīgām simulāciju ierīcēm.

Pirmā manipulācija – perifērās vēnas katetrizācija:

1. kritēriju (*fiksē ādu, ievada kanili 15–45° leņķī; tiklīdz kanilē parādās asinis, atlaiž žņaugu, izņem punkcijas adatu un uzliek kaniles aizbāzni*) neizpilda 66 studējošie no 98.

Otrā manipulācija – kardiopulmonālā reanimācija:

3. kritēriju (*atbrīvo elpceļus un fiksē skatu uz krūšu kurvī (skatās), tur vaigu pie pacienta mutes (klausās, jūt), 10 sek.*) neizpilda 64 studējošie no 196;

5. kritēriju (*veic divas ieelpas ar manuālo ventilācijas ierīci no sānu pozīcijas, pārtraucot kompresijas ne vairāk par 5 sek.*) neizpilda 61 studējošais no 196.

Trešā manipulācija – vienkārša atsevišķa ādas šuve:

4. kritēriju (*mezgls satuvina audus, notur šuvi*) neizpilda 59 studējošie no 154.

Ceturrtā manipulācija – orofaringeālā elpvada ievadišana:

1. kritēriju (*izvēlas elpvadu, izmērot vertikālo distanci no apakšžokļa leņķa līdz priekšzobu līmenim*) neizpilda 29 studējošie no 51.

Piektā manipulācija – citoloģiskā iztriepe no dzemdes kakla:

1. kritēriju (*pareizi izvēlas instrumentus, spoguļi ievada makstī un fiksē spoguļi ar dzemdes kaklu starp spoguļa lāpstiņām*) neizpilda 24 studējošie no 80;

3. kritēriju (*paņem materiālu ar koka špāteli, rotējot to par 360°, uzliek materiālu uz stikliņa gar tā vienu malu; ar otru špāteles galu ņem materiālu no maksts mugurējās velves, uzliek to uz stikliņa perpendikulāri iepriekšējam*) neizpilda 25 studējošie no 80.

Secinājumi. Novērotās kļūdas pēc neievēroto kritēriju raksturojuma var iedalīt divās grupās:

- 1) ar manekenu specifiku saistītās kļūdas – manekenu izmantošanas vājās puses, jo klīnisko prasmju apguves laikā tiek izmantoti Medicīnas izglītības tehnoloģiju centrā esošie manekeni, kas nav pilnībā pietuvināti reālam pacientam;
- 2) ar klīnisko prasmju apguvi saistītās kļūdas.

Iegūtie rezultāti norāda uz nepieciešamību veikt uzlabojumus ne tikai apmācības procesā, bet arī apsvērt manekenu izmantošanu, meklējot risinājumu to vājo pušu ietekmes mazināšanai, kas ir būtisks aspekts pacientu drošības jautājumā.

Latvijas Klīniskā personības testa kriteriālā validitāte pacientiem ar psihiskiem un uzvedības traucējumiem psihoaktīvo vielu lietošanas dēļ

Jeļena Koļesņikova¹, Viktorija Perepjolkina²,
Kristīne Mārtinsons¹, Velga Sudraba³, Ainārs Stepens⁴

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ Veselības psiholoģijas un pedagoģijas katedra

² Socioloģijas un psiholoģijas katedra

³ Māszinību un dzemdību aprūpes katedra

⁴ Rehabilitoloģijas pētnieciskā laboratorija

Ievads. Pacientiem ar psihiskiem un uzvedības traucējumiem psihoaktīvo vielu lietošanas dēļ ir svarīgi novērtēt dažādus psihiskā stāvokļa, personības un funkcionēšanas aspektus, lai efektīvi plānotu turpmāko ārstēšanu. Lai psihologi varētu pilnvērtīgi veikt izpēti, viņiem ir nepieciešami uzticami un valīdi psiholoģiskās novērtēšanas instrumenti. Viens no tādiem instrumentiem varētu būt Rīgas Stradiņa universitātē izstrādātais Latvijas Klīniskais personības tests (LKPT); šī testa validitātes rādītāji ir jāpārbauda dažādās pacientu grupās.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir pārbaudīt LKPT skalas "Ar alkohola lietošanu saistītās problēmas" (ALKO) kriteriālo validitāti un šī testa pārējo skalu validitāti pacientiem ar psihiskiem un uzvedības traucējumiem psihoaktīvo vielu lietošanas dēļ.

Kopumā pētījumā piedalījās 155 respondenti, kas tika aptaujāti Rīgas Psihiatrijas un narkoloģijas centrā. No tiem tika atlasīti 48 dalībnieki ar F10.2 diagnozi pēc SSK-10 klasifikācijas. No šīs pacientu grupas tika izslēgti 26 pacienti, jo viņu atbildes neizturēja datu kvalitātes kontroles pārbaudi, kura tika veikta, balstoties uz šādiem kritērijiem: LKPT piecu ticamības skalu "atbilžu saskaņotības indekss", "melu skala" un "sociāli vēlamo atbilžu indekss", standartizētas balles bija zemākas par kritisko robežu (T balle ≤ 70) un uz testa pēdējo jautājumu: "Es esmu godīgi atbildējis uz visiem testa jautājumiem" tika sniegta neapstiprinoša atbilde. Rezultātā turpmākajā analizē tika iekļauti 22 dalībnieku dati. Šo dalībnieku vecums bija robežās no 21 līdz 62 gadiem ($M = 39,59$; $SD = 11,80$), 10 (45,5%) no tiem ir sievietes un 12 (54,5%) - vīrieši. Dalība pētījumā bija brīvprātīga un anonīma, balstīta uz informēto piekrišanu. Visi respondenti aizpildīja LKPT. Pētījuma veikšanai tika saņemta RSU Ētikas komitejas atļauja.

Rezultāti. Lai pārbaudītu LKPT ALKO skalas un pārējo skalu kriteriālo validitāti, tika analizēts, cik daudziem pacientiem ar F10.2 diagnozi LKPT skalu vērtība pārsniedz divu standartnoviržu normatīvās izlases vidējā aritmētiskā rādītāja robežu (T balle ≥ 70). Šajā pacientu grupā 91% ($n = 20$) šī robeža ir pārsniegta ALKO skalā; 40,9% ($n = 9$) - skalā "mazvērtības izjūta" un 36,3% ($n = 8$) - skalā "stresa simptomi"; 32% ($n = 7$) T balle ≥ 70 bija konstatēta divās funkcionēšanas skalās: "miega problēmas" un "psihomotorā kavēšana un apgrūtināta kognitīvo procesu funkcionēšana"; 36,3% ($n = 8$) T balle ≥ 70 bija konstatēta personības iezīmju skalā "beztbildība", 31,8% ($n = 7$) - skalā "depresivitāte" un "separācijas trauksme". Pārējās LKPT skalās augsto rādītāju (T balle ≥ 70) īpatsvars šajā grupā nepārsniedza 30% robežu.

Secinājumi. Pētījuma rezultāti saskan ar citu pētījumu secinājumiem un apstiprina, ka pacientiem ar F10.2 diagnozi ir raksturīgs pazemināts pašvērtējums, bezatbildība, grūtības patstāvīgi tikt galā ar ikdienas problēmām, stresu un dzīves izaicinājumiem; šiem pacientiem ir raksturīgi miega traucējumi, psihomotorā kavēšana un apgrūtināta kognitīvo procesu funkcionēšana.

Iegūtie rezultāti apstiprina LKPT ALKO skalas kriteriālo validitāti un apliecina, ka LKPT var būt nodēris instruments veselības aprūpē strādājošiem psihologiem un tas pietiekami ticami var palīdzēt diagnosticēt individuālus ar klīniski nozīmīgi izteiktām alkohola atkarības problēmām.

Pētījums tika veikts Valsts pētījumu programmas BIOMEDICINE 2014.-2017. gadam apakšprojekta Nr. 5.8.2. ietvaros.

Atkarību izraisošo vielu izplatība Kandavas novadā

Ints Leitarts

Kandavas sociālais dienests, Latvija

Ievads. Reizi divos gados, sākot no 2004. gada, Kandavas novadā tiek veikta jauniešu aptauja par atkarību izraisošo vielu (narkotiku, alkohola, nikotīna) lietošanu. Aptauja ir veikta piecas reizes, arī 2017. gadā, un datubāze ir salīdzināma. Tas ir nepieciešams, lai novadā veiktu profilaktiskus pasākumus. Datubāzes izmanto gan skolas, gan policija, gan arī sociālais dienests.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis: noskaidrot datus par atkarību izraisošo vielu lietošanu jaunatnes vidū un salīdzināt tos ar iepriekšējiem pētījumiem. Tika veikts kvantitatīvs pētījums; aptaujas anketa nav mainīta, lai rezultāti būtu salīdzināmi. Anketas apstrādātas manuāli. Aptauja aptver mācību iestāžu jaunatni vecumā no 13 līdz 24 gadiem.

Rezultāti. Tika saņemtas 527 aizpildītas anketas, no tām trīs anulētas, jo dati tika pārspīlēti (aizpildītājs, iespējams, gribējis izcelties). Tātad aptaujāti līdz 85% jauniešu šajā grupā.

Secinājumi.

1. Ir palielinājies jauniešu skaits, kas pamēģinājuši narkotikas.
2. Atkarīgo jauniešu skaits ir samazinājies.
3. Alkohola lietotāju skaits ir samazinājies nebūtiski.
4. Divdesmit procenti aptaujāto jauniešu smēķē, trīspadsmit procenti to dara katru dienu, meitenes smēķē vairāk nekā zēni (par divdesmit procentiem).
5. Jaunieši ir labāk informēti par šo vielu kaitīgo iedarbību uz veselību.
6. Iespējams, pusaudžu vecumā stress rada nepieciešamību pēc šiem līdzekļiem; lai to noskaidrotu, ir nepieciešami pētījumi.
7. Ir jāveic papildu pasākumi, kas veicinātu jauniešu interesi par veselīgu dzīvesveidu.
8. Jauniešu interese par atkarību izraisošām vielām ir pieaugusi.

Sociālā darba izglītība un prakse no normatīvās perspektīvas

Lolita Vilka

*Rīgas Stradiņa universitāte, Labklājības
un sociālā darba katedra, Latvija*

Ievads. Visai nopietnas sociālā darba nozarē valstī ir kļuvušas diskusijas par sociālo darbinieku kompetenci un profesionālo sagatavotību. “*Ex-ante* un *ex-post* izvērtējumi pašvaldību sociālo dienestu darbības efektivitātes novērtēšanai” pētījumos (2017) konstatēts, ka sociālo dienestu vadītāju ieskatā sociālā darba studiju programmu absolventu sagatavotība ir drīzāk slikta (51 %) vai ļoti slikta (2 %). Izskan viedoklis par iespējamu jaunu sociālā darba izglītības koncepciju. Aktuāls ir arī jautājums par sociālā darba prakses robežām. Sociālo dienestu vadītāji (83 %) uzskata, ka sociālajā dienestā nākas pildīt pienākumus, kas nebūtu jāveic sociālā darba ietvaros.

Ex-ante un *ex-post* rekomendācijās tiek ieteikts veicināt vienotas izpratnes veidošanos par sociālā darba būtību un skaidrākas sociālā darba attīstības vīzijas nostabilizēšanos Latvijā. Sociālā darba kā normatīvas profesijas izglītības saturs seko profesijas standartam, kas nosaka pamatuzdevumus un kvalifikācijas pamatprasības. Kompetences robežas praksē (ko apraksta amata pienākumos) un atbilstoša profesionālā sagatavotība (ko paredz izglītības saturs) ir savstarpēji saistīti. Šā brīža situācija ir ambivalenta, un rodas jautājums: kādā mērā ir iespējams sociālā darba izglītības posmā nodrošināt vienotu izpratni par sociālo darbu, ja profesionālā darba ikdienā sociālā darba struktūrās nav skaidrības par funkcijām un pienākumiem un profesijas standarts nav spēkā?

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir izvērtēt sociālā darbinieka profesijas raksturojumu un interpretāciju, kas izriet no spēkā esošajām normatīvajā regulējumā formulētajām sociālā darba pamatfunkcijām un pamatuzdevumiem, kas savukārt ir profesijas standarta pamats. Pētījuma metodes: datu sekundārā analīze (pētījums “*Ex-ante* un *ex-post* izvērtējumi pašvaldību sociālo dienestu darbības efektivitātes novērtēšanai” (2017)), uz sociālo darbu attiecināmā normatīvā regulējuma analīze, kā arī dažādu valstu sociālā darba profesijas standartu salīdzinājums.

Rezultāti. Sociālo pakalpojumu un sociālās palīdzības likums (SPSP) pēc būtības nedefinē sociālo darbu, bet gan sociālā darba pakalpojumu un sociālās palīdzības sniegšanas un saņemšanas principus. Sociālais darbs kā profesionāla darbība tiek raksturota ar palīdzības jēdzienu un saturiski tiek interpretēts kā pakalpojums tikai šā likuma mērķa sasniegšanai. Likums neietver daļu to funkciju, kuras sociālie darbinieki veic dažādās pakalpojumu sniedzēju institūcijās (piemēram, sociālais darbs slimnīcās). Savukārt profesijas klasifikatorā sociālo darbu pielīdzinot konsultāciju speciālistiem, nav ņemts vērā sociālā darba prakses mezolīmenis un makrolīmenis.

Secinājumi. Neatbilstība sociālo darbinieku sagatavotībā profesionālam darbam daļēji ir izskaidrojama ar to, ka normatīvais regulējums atpaliek no reālā sociālā pieprasījuma profesijai. Attiecībā uz vienotas izpratnes veidošanu nepieciešams vismaz profesijas standarts, kas atspoguļo pilnu sociālā darbinieka profesionālās darbības spektru. Spēkā esošais SPSP likums (2003) aptver sociālā darba segmentu attiecībā uz pakalpojumu un palīdzības jomu, bet tas nedod pamatu sociālā darbinieka profesijas skaidrojumam kopumā. Ir jāizvērtē arī tas, kā sociālā darba jomu ir ietekmējušas sociālās transformācijas pēdējo piecpadsmit gadu laikā, tostarp reģionālā reforma, kā arī krīzes gadi.

Transition from Out-of-Home Care: a Problem or an Opportunity?

Ilze Trapenciere

*Rīga Stradiņš University, Department of Welfare
and Social Work, Latvia*

Introduction. There have been child protection policy improvements in Latvia since the beginning of the 21st century, including childcare and child development in institutional care (orphanages and crises centers). The system of foster families have been developed and improved over the last decade. However, around 1200 children still live in institutions. Those young people who turn 18 have to leave their institutionalised “homes” and start an independent adult life.

Contrary to children who live at parental homes, to transition from institutional or out-of-home care to independent life is an extremely important issue in lives of young people residing in institutional care. The difference from youth living in parental home is at least two-fold: first, the transition is immediate, prompt; and there is no (or very limited) advice. The transition often falls into “no-man’s land”, when responsibility seems to be attributed to some “other institution or service”. It is not a responsibility of institution, and it is not a responsibility of social services where the young person arrives.

Aim, Materials and Methods. The objective of the paper was to research the process of transition from institutional care to independent adult life, and to find out the strategies how the transitional problems are solved.

The methods applied for the conduct of the research include: policy analysis, expert interviews (social services, children institutions), and interviews with young people leaving care.

Results. Children enter institutional care due to neglect, physical and / or psychological neglect, physical and psychological abuse. In many cases (up to 50%) children have spent up to 15 or more years in different institutions, in many cases far away from the place of birth. When they turn 18, they have to return back to the municipality where they have been exempted from the families.

The transition period from childhood to adult life is very short, it can be characterised as immediate and instant. According to the expert interviews and youth interviews, the care leavers are not prepared to the independent life when turning 18, and they are not willing to start independent life. Youth living in institutions is at a clear disadvantage and inequality of opportunities compared to the general youth population in rural areas in the educational pathways and outcomes.

Training of practical and social skills is not provided to all adolescents living in institutional care, in many cases such training is fragmentary and not appropriate.

Conclusions. The transition from out-of-family care to independent adult life is a rather painful process for majority of care leavers, because of the lack necessary skills.

There should be a governmental programme developed to teach, train and practice everyday practical skills and social skills to children living in out-of-family care.

The system of mentorship for care leavers should be developed in order to decrease risks of failure at the beginning of independent life.

Izstādes “Titāniks” nozīmīgums Maskavas priekšpilsētas iedzīvotāju uztverē

Jeļena Budanceva, Jekaterina Bjerne

Ekonomikas un kultūras augstskola, Latvija

Ievads. Kultūras patērēšana kā pētnieciskas intereses temats ir iegājusi socioloģijā kopš iepriekšējā gadsimta vidus ar Frankfurtes skolas pārstāvju pētījumiem mūzikas un kino industrijā. Mūsdienās tēmu klāsts, ko aplūko patērēšanas socioloģija kultūras jomā, aptver dažādu iedzīvotāju grupu patērēšanas kultūru un paradumus, pilsētas kā kultūras patērēšanas centrus un sniedzas līdz interneta lomai patērēšanā vai līdz kultūras un mākslas darbu tēlu ietekmei uz patērēšanu.

Aktuāls jautājums ir dažādu kultūras pasākumu joma cilvēka ikdienā, kā arī šādu kultūras pasākumu ietekme uz kādu iedzīvotāju grupu, teritoriālo vai interešu apvienību, to pašvērtējumu, labsajūtu un dzīves kvalitāti. Saistībā ar šo kultūras patērēšanas aspektu pētnieku interesi raisīja vērienīgas starptautiskās izstādes “Titāniks” (2015. gada maijā) izvietošana Maskavas priekšpilsētā – Rīgas rajonā ar diezgan sliktu reputāciju.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija noskaidrot Maskavas priekšpilsētas iedzīvotāju attieksmi pret izstādi “Titāniks”, informētību, apmeklējuma cēloni, kā arī izstādes vietu un nozīmīgumu Maskavas priekšpilsētas kultūras dzīvē un reputācijas veidošanā. Izstādes norises laikā Maskavas priekšpilsētā vairākās vietās un dažādos dienas laikos tika anketēti Rīgas iedzīvotāji. Kopumā pētījumā piedalījās 494 respondenti. Pētījuma mērķiem tika izmantota autoru veidota anketa – 22 dažāda tipa jautājumi.

Rezultāti. No pētījuma dalībniekiem 36,4% bija vīrieši un 63,6% – sievietes, no kuriem vairākums (53,8%) bija 26–60 gadu vecumā. 36,4% pētījuma dalībnieku pastāvīgi dzīvo Maskavas priekšpilsētā, un 19,6% regulāri uzturas šajā Rīgas rajonā. 29,8% respondentu ir augstākā izglītība.

Septiņdesmit pieci procenti aptaujāto bija informēti par to, ka Maskavas priekšpilsētā notiek izstāde “Titāniks” un jau bija apmeklējuši to. Tikai 12,7% apgalvoja, ka izstādi nav apmeklējuši un arī nākotnē neplāno to darīt. Uz jautājumu par to, kas patika izstādē, visbiežāk tika minēts izstādes izkārtojums un dizains (87,2%), eksponāti un skaidrojumi (76,7%), kā arī tirdzniecības centra “Mols” tuvums (69,3%). Savukārt tie respondenti, kas nebija apmeklējuši izstādi, kā iemeslu minēja augstu biļešu cenu (35,2%) un laika trūkumu (33,6%), bet 18,45% respondentu norādīja, ka viņus nepiesaistīja izstādes tēma. Atrašanās vieta kā traucēklis apmeklēt izstādi bija tikai 1,6% aptaujāto.

Vairākums respondentu atbildēja, ka kopumā izstāde rada pozitīvu Maskavas priekšpilsētas tēlu (49,7%) un sniedz finansiālu ieguvumu Maskavas priekšpilsētas vietējiem uzņēmumiem (39,6%). Tomēr izstāde neveicina Maskavas priekšpilsētas iedzīvotāju komunikāciju (44%) un neatbilst priekšpilsētas iedzīvotāju interesēm (40,2%). 57,2% respondentu uzskata, ka šāds notikums – izstāde “Titāniks” – ilgtermiņā spēj mainīt apkaimes negatīvo reputāciju un stereotipus. Savukārt, runājot par izstādes “Titāniks” ietekmi uz viedokli par Maskavas priekšpilsētu, tikai 19,8% respondentu atzina, ka šī izstāde ir pozitīvi ietekmējusi viņu viedokli par priekšpilsētu, bet 76,3% uzskata, ka nav ietekmējusi nemaz.

Secinājumi. Apmeklētāji izstādi “Titāniks” kopumā ir novērtējuši pozitīvi. Izstādes izvietošana Maskavas priekšpilsētā nebija šķērslis to apmeklēt – pat otrādi, apmeklētāji un priekšpilsētas iedzīvotāji pozitīvi novērtēja izstādes atrašanos tuvu tirdzniecības centram “Mols”. Respondenti apliecināja, ka ilgtermiņā gan šī izstāde, gan citi kultūras pasākumi rada pozitīvu priekšpilsētas tēlu, bet, runājot par saviem priekšstatiem, atzīmē, ka šī izstāde viņu viedokli par Maskavas priekšpilsētu nav ietekmējusi.

Veselības saglabāšanas un uzlabošanas paradumi: Ozolnieku novada iedzīvotāju aptaujas rezultāti

Dina Bite

Rīgas Stradiņa universitāte, Humanitāro zinātņu katedra, Latvija

Ievads. Kopš 2017. gada tām vietējām pašvaldībām Latvijā, kuras ir Nacionālā veselīgo pašvaldību tīkla dalībnieces, ir iespēja realizēt darbības programmas “Izaugsme un nodarbinātība” 9.2.4. specifiskā atbalsta mērķa “Uzlabot pieejamību veselības veicināšanas un slimību profilakses pakalpojumiem, jo īpaši nabadzības un sociālās atstumtības riskam pakļautajiem iedzīvotājiem” 9.2.4.2. pasākuma “Pasākumi vietējās sabiedrības veselības veicināšanai un slimību profilaksei” projektus, saņemot finansējumu no Eiropas Sociālā fonda un valsts budžeta līdzekļiem.

Arī Ozolnieku pašvaldībā projekta “Slimību profilakses un veselības veicināšanas pasākumi Ozolnieku novadā” ietvaros ir uzsākti dažādi izglītojoši pasākumi, informatīvas kampaņas, praktisku nodarbību cikli, lai sasniegtu vairākas iedzīvotāju kategorijas, jo īpaši bērnus un jauniešus, bezdarbniekus, mazturīgos un iedzīvotājus pēc 54 gadu vecuma. Projekta aktivitātes notiek visos novada pagastos – Ozolniekos, Salgalē un Cenās, tādējādi uzlabojot veselības aprūpes pakalpojumu pieejamību perifērajās teritorijās, veicinot ikviena indivīda atbildību par veselības saglabāšanu un uzlabošanu, kā arī sekmējot novada iedzīvotāju integrāciju. Plašākā kontekstā projekta aktivitātēm ir potenciāls pārmainīt gan fizisko, gan sociālo un kulturālo ietvaru, veidojot un nostiprinot iedzīvotāju veselības saglabāšanas un uzlabošanas paradumus.

Darba mērķis, materiāls un metodes. No 2017. gada augusta līdz novembrim Ozolnieku novadā tika veikta iedzīvotāju aptauja, lai noskaidrotu Ozolnieku novada iedzīvotāju paradumus attiecībā uz veselības saglabāšanu un uzlabošanu. Atbilstoši projekta ietvaram pētījumā uzmanība tika vērsta uz veselīga dzīvesveida elementiem – uzturu, atkarību izraisošo vielu lietošanu, fiziskajām aktivitātēm un profilaktiskajām medicīniskajām apskatēm.

Pētījuma mērķa sasniegšanai tika izraudzīta kvantitatīvā sociālo pētījumu pieeja – aptaujas metode ar anketēšanu. Hipotēzes pētījumā netika izvirzītas, jo aptaujas dizains ir aprakstošs. Tā kā pētījuma iecere ir eksperimentāla, tad šādu pašu aptauju plānots veikt pēc projekta aktivitāšu noslēgšanās 2020. gada sākumā, lai iespēju robežās novērtētu izmaiņas iedzīvotāju veselības saglabāšanas un uzlabošanas paradumos.

Rezultāti. Aptaujā piedalījās 370 Ozolnieku novada iedzīvotāji vecumā no 13 līdz 87 gadiem, no tiem 63% bija sievietes un 37% – vīrieši. Atsaucīgākie respondenti bija no Ozolnieku pagasta, ar augstāko izglītību, algota garīga darba darītāji un ar samērā augstiem ienākumiem, kas ļauj pieņemt, ka ar veselības saglabāšanu un uzlabošanu saistītie respondenti būs kopumā atbilstoši vispārīgiem veselīga dzīvesveida paradumiem. Tomēr pētījuma rezultāti atklāj būtiskas atšķirības starp dzimumiem vairākās ar veselības saglabāšanu un uzlabošanu saistītās kategorijās, piemēram, sievietes biežāk nekā vīrieši lieto veselīgāku uzturu un biežāk apmeklē profilaktiskās apskates. Īpaši jāizceļ pusaudžu un jauniešu tendence patērēt neveselīgu pārtiku un lietot atkarību izraisošas vielas ievērojami biežāk nekā citās vecuma grupās. Pozitīvi vērtējama dažādu fizisko aktivitāšu izplatība visās vecuma grupās un respondentu pārliecība par savu atbildību veselības saglabāšanas un uzlabošanas paradumu veidošanā.

Secinājumi. Ozolnieku novada iedzīvotāju aptaujas rezultāti apstiprina citu Latvijā veiktu pētījumu rezultātus un iekļaujas vispārējā ar veselīgu dzīvesveidu saistīto paradumu kontekstā. Šī brīža aprakstošie rezultāti ir izmantojami turpmākiem salīdzinošiem pētījumiem un sniedz rekomendācijas projekta realizētājiem nodarbību un aktivitāšu plānošanai Ozolnieku novadā.

Gendered Perception of Volunteering: Camouflaged Female Volunteer Soldier in Conflict in Eastern Ukraine

Elizabete Vizgunova

Latvian Institute of International Affairs

Introduction. The conflict in Ukraine mobilised about 40 thousand volunteers (including independent volunteer units) for fighting the war in Eastern Ukraine that followed Russia's annexation of Crimea in March 2014. According to estimates, roughly 30–35% of these were women; yet, they remained relatively unseen not only due to legislation in Ukraine and inherent bias, but also lack of representation in the media (as only “boys” fight for freedom). The role of volunteer women in war is also camouflaged under the controversy surrounding the battalions.

Nadia Savchenko's imprisonment in 2016 was seemingly a turning point, as “our Nadia” became a symbol of voluntarism equalling sacrifice in the name of nationalism and motherland; a symbol of resilience and defiance of Ukraine. Nevertheless, neither Savchenko, nor other female volunteers involved in the war in Eastern Ukraine have changed the dominant discourse of volunteer soldiers of Ukraine as masculine.

The research will, therefore, address the question of written discourses on female volunteers in Ukrainian and international electronic mass media space from March 2014 to December 2017.

Aim, Materials and Methods. The aim of the research was to analyse gender differentiation of women in volunteer military formations in Ukrainian (in Russian and English) and international (in Russian, English and French) electronic mass media sources by using post-structuralist discourse analysis (e. g. Baxter (2003), Baker (2013)) from March 2014 to December 2017. This theoretical approach is beneficial as it focuses on language and considers the performativity of identity and gender (Butler, 1990), and the positioning of genders by competing discourses (Foucault) key components of power relationships. The transformative agenda of the approach enables to uncover the gendered idea of volunteering in times of war, and identify how language is used to discriminate between human beings engaging in the act of volunteering, and to challenge the dominant discourse on a volunteer soldier in Ukraine.

Results. The dominant discourses on gender differentiation of females in volunteer military formations in Ukraine were identified and analysed in 30–40 Ukrainian and international electronic mass media sources. They were further analysed by using the post-structuralist approach to discourse analysis, uncovering the way communication shapes the dominant discourse of a volunteer soldier in Ukraine, the differentiated female volunteer soldier and the intertextual relationship of these two competing discourses. A particular emphasis was put on the discourse showing the fluctuation between seemingly emancipated and empowered, and subjugated positions of female volunteer soldiers.

Conclusions. The accounts of women volunteer soldiers in Ukrainian and international media testify that their embodiment is both performed (and sometimes bound to be performed) and constructed. Despite the seemingly emancipatory and empowering discourse on women volunteers, which has increased in visibility both in Ukrainian and international mass media, it remains trapped in masculine militarism, and perpetuates the dominant and essentialised discourse of women volunteers as community-builders, care-givers and mothers. These discourses on female volunteers in the battlefield are rarely separated from their role as a body that carries the capital of resilience (children) of the future of Ukraine.

Aktīvie nodarbinātības pasākumi cilvēkiem ar invaliditāti sociālo investīciju pieejas kontekstā

Taņa Lāce, Rīta Rungule

*Rīgas Stradiņa universitāte, Socioloģijas
un psiholoģijas katedra, Latvija*

Ievads. Projekta *Re-Invest* (“Uz vērtībām un uzticību balstītas, iekļaujošas, solidāras Eiropas attīstība ar sociālo investīciju palīdzību”) mērķis ir attīstīt Sociālo investīciju pakotnes filozofisko, institucionālo un empīrisko bāzi, kas balstīta uz sociālajām investīcijām cilvēktiesībās un darītspējā (*capability*). Eiropas Komisijas sociālo investīciju pakotne, kas tika uzsākta 2013. gadā, ir fokusēta uz aktīvu integrāciju kā vienu no sociālo investīciju pilāriem. Sociālos ieguldījumus definē kā ieguldījumus cilvēkos (atšķirībā no finanšu vai materiālajiem ieguldījumiem). Pieredze liecina, ka formālas cilvēktiesības (piemēram, tiesības uz darbu vai sociālo aizsardzību) ir sociālās normas, kas labklājību automātiski neuzlabo. Lai īstenotu šādas tiesības (galvenokārt ekonomisko, sociālo un kultūras tiesību jomā), ir jāievieš dažādi rīcībpolitikas pasākumi. Lielākajai daļai politikas pasākumu nepieciešamas papildu sociālās investīcijas individuālās un kolektīvās iespējās, kas paaugstina pasākumu efektivitāti un lietderību tieši mērķgrupu skatījumā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Rīgas Stradiņa universitāte pētījuma veikšanā sadarbojās ar Latvijas Cilvēku ar īpašām vajadzībām sadarbības organizāciju “SUSTENTO” un Invalīdu un viņu draugu apvienību “Apeirons”. Pētījuma mērķis bija novērtēt Nodarbinātības valsts aģentūras (NVA) piedāvātos aktīvos nodarbinātības pasākumus un subsidētās darbavietas no mērķgrupas – cilvēku ar invaliditāti – skatpunkta.

Pētījuma dati iegūti deviņās daļēji strukturētās intervijās ar cilvēkiem ar invaliditāti, četrās intervijās ar NVO pārstāvjiem, divās intervijās ar politikas veidotājiem un divās intervijās ar darba devējiem, kā arī fokusgrupas diskusijā ar sociālā darba speciālistiem un sociologiem.

Rezultāti. Intervijās, fokusgrupas diskusijā, kā arī citos pētījumos iegūtie dati liecina, ka informācijas trūkums ir akūta un ilgstoša problēma, kura pastāv vairākos nodarbinātības sistēmas līmeņos, par informācijas trūkumu sūdzas gan personas ar invaliditāti, gan arī procesā iesaistītās institūcijas un darba devēji. Personas ar invaliditāti galvenokārt uzsvēra informācijas trūkumu par pieejamiem atbalsta pasākumiem un neziņu par to, kur meklēt informāciju.

Kā liecina NVO “Apeirons” pieredze, NVA bezdarbnieku atbalsta pasākumos maz tiek ņemtas vērā iespējas cilvēkiem ar invaliditāti, piedāvājums ir vispārējs, bet katrs gadījums atšķirīgs. NVO pārstāvji norāda, ka subsidēto darbavietu ir par maz un visiem nepietiek. Arī divu gadu periods tiek vērtēts kā pārāk īss. Patlaban netiek diferencētas jeb profilētas dažādas mērķgrupas personām ar invaliditāti. Darbavietā tiek investēts uz divu gadu periodu, taču, kā liecina prakse, radītās darbavietas “pazūd”, periodam beidzoties, tajās neturpina strādāt divu gadu laikā subsidētie darbinieki un netiek pieņemti citi cilvēki ar invaliditāti. Tādējādi darbavietas iekārtošana atbilstoši cilvēku ar invaliditāti vajadzībām ir ieguldījums tikai uz diviem gadiem. Vadoties no sociālo ieguldījumu paradigmas, būtu jāiegulda cilvēkos, nevis darbavietās. Šādi ieguldījumi būtu ilgtspējīgāki.

Secinājumi. Cilvēku ar invaliditāti NVO pārstāvji vairāk nekā valsts un pašvaldību institūciju pārstāvji apzinās sociālo ieguldījumu nepieciešamību savas grupas nodarbinātības veicināšanā, jo cilvēkiem ar invaliditāti jāpārvar vairāk grūtību, lai varētu konkurēt atklātā darba tirgū.



RE-INVEST, Rebuilding an Inclusive, Value-based Europe of Solidarity and Trust through Social Investments – Project.

Krievvalodīgo skolēnu vērtības: Baltijas valstu salīdzinājums

Sandra Mihailova, Viktorija Perepjolkina

*Rīgas Stradiņa universitāte, Socioloģijas
un psiholoģijas katedra, Latvija*

Ievads. Mūsdienās vērojama daudzu Baltijas valstu skolu absolventu emigrācija, kas ir īpaši raksturīga krievvalodīgo vidū. Saskaņā ar *Eurostat* datiem Baltijas valstīs emigrācija pieaug ar katru gadu; piemēram, no Igaunijas 2015. gadā emigrēja 13 000, no Latvijas – 20 000, bet no Lietuvas – 44 000 cilvēku. Krīzes laikā emigrēja bezdarba dēļ, tagad – tādēļ, ka emigrācija ir kļuvusi par sociālo normu. Puse emigrantu ir jaunieši vecumā no 18 līdz 35 gadiem. Viens no iemesliem, kāpēc jaunieši brauc prom, varētu būt saistīts ar grūtībām realizēt viņiem svarīgas vērtības, tādēļ šī pētījuma mērķis bija to pārbaudīt.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija noskaidrot, kā Latvijas krievvalodīgo skolēnu vērtību hierarhija atšķiras no Igaunijas un Lietuvas krievvalodīgo skolēnu vērtību hierarhijas. Tas ir pilotpētījums, kuram ir salīdzinošais šķērsriezuma dizains. Vērtību izpētei izmantots M. Rokiča vērtību ranžēšanas tests un J. Fantalovas vērtību izpētes aptauja. Pētījums tika veikts 2017. gadā Baltijas valstu vidusskolās, kurās mācās krievvalodīgie skolēni. No katras valsts vienas vidusskolas tika izvēlēti 30 skolēni (16–18 gadu veci).

Rezultāti. Salīdzinot Latvijas un Igaunijas skolēnu terminālās vērtības, tika iegūti šādi statistiski nozīmīgi rezultāti: Igaunijas skolēniem, salīdzinot ar Latvijas skolēniem, svarīgāka vērtība ir *interesants darbs* ($z = -2,03, p < 0,05$). Savukārt, salīdzinot Latvijas un Lietuvas skolēnu terminālās vērtības, Latvijas skolēniem svarīgāka vērtība ir *attīstība* ($z = 2,53, p < 0,05$) un *dabas un mākslas skaistums* ($z = 2,10, p < 0,05$). Svarīgākās terminālās vērtības visās valstīs ir *veselība* un *mīlestība*.

Svarīgākās instrumentālās vērtības Latvijas skolēniem ir *izglītošanās, godīgums* un *audzinātība*, Lietuvas skolēniem ir *godīgums, atbildība* un *izglītošanās*, Igaunijas skolēniem – *godīgums, audzinātība* un *dzīvesprieks*. Statistiski nozīmīgi Lietuvas skolēniem *atbildīgums, sasniedzot mērķi*, ir svarīgāks nekā Latvijas skolēniem ($z = 3,02, p < 0,05$), savukārt Latvijas skolēniem *neiecietība pret saviem trūkumiem* ir svarīgāka vērtība nekā Lietuvas un Igaunijas skolēniem ($z = 2,23, p < 0,05$).

Svarīguma ziņā starp Baltijas skolēnu vērtībām statistiski nozīmīgu atšķirību nav, lai gan vissvarīgākā vērtība Latvijas un Igaunijas skolēniem ir *laimīga ģimenes dzīve*, savukārt Lietuvā vissvarīgākā vērtība ir *labi un uzticami draugi*.

Sasniedzamības ziņā Latvijas skolēni, salīdzinot ar Lietuvas skolēniem, uzskata, ka vieglāk ir sevi realizēt radoši ($z = 2,20, p < 0,05$), bet, salīdzinot ar Igaunijas skolēniem, vieglāk ir iegūt interesantu darbu ($z = 1,99, p < 0,05$). Savukārt Igaunijas skolēni, salīdzinot ar Latvijas skolēniem, uzskata, ka vieglāk ir iegūt materiāli nodrošinātu dzīvi ($z = 2,85, p < 0,05$).

Nav statistiski būtisku atšķirību starp dažādu Baltijas valstu skolēnu vērtību konfliktiem (kuri tiek novērtēti, analizējot atšķirības starp konkrēto vērtību svarīgumu un sasniedzamības vērtējumiem).

Secinājumi. Kopumā galvenās terminālās vērtības Baltijas valstīs ir līdzīgas: veselība un mīlestība. Nav būtisku atšķirību starp vērtību hierarhiju, vērtību svarīgumu un vērtību sasniedzamību. Statistiski nozīmīga atšķirība starp Latvijas un Lietuvas skolēniem ir šādās vērtībās: attīstība, dabas un mākslas skaistums, atbildīgums, neiecietība pret saviem un citu trūkumiem, bet starp Latvijas un Igaunijas skolēniem atšķirība ir šādās vērtībās: materiāli nodrošināta dzīve, interesants darbs, neiecietība pret trūkumiem. Tā kā skolēniem netika konstatēti vērtību konflikti starp vērtību svarīgumu un sasniedzamību, tad var pieņemt, ka Baltijas valstu skolu absolventu migrācija nav saistīta ar nespēju savā valstī realizēt sev svarīgas vērtības.

Augstākās izglītības kvalitāte: studentu viedokļa analīze

Ilze Trapenciere¹, Ilze Koroleva², Aleksandrs Aleksandrov²

¹Rīgas Stradiņa universitāte, Labklājības un sociālā darba katedra, Latvija

²Latvijas Universitāte, Filozofijas un socioloģijas institūts

Ievads. Augstākās izglītības kvalitāte ilgstoši ir augstākās izglītības politikas prioritāte Baltijas valstīs. Nereti šo problēmu pavada diskurss par augstākās izglītības finansējumu, demogrāfiskajām tendencēm, augstākās izglītības pārvaldību un izglītības atbilstību darba tirgus prasībām.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir Boloņas procesa monitorings – kā tiek īstenota Boloņas procesa sociālā dimensija, analizējot studentu dzīves un studiju apstākļu kvalitātes atbilstību. Pētījumā analizēta studējošo sociālo un ekonomisko apstākļu dinamika un monitorings, jauno uzaicinājumu identificēšana un problēmu risināšanas nepieciešamība.

Izmantotās metodes – Eiropas Savienības un Latvijas augstākās izglītības politikas dokumentu analīze, pētījuma “Eurostudent VI” Latvijas pilna laika studentu 2017. gadā veiktas aptaujas datu analīze.

Rezultāti. Tika analizēti trīs galvenie studiju kvalitātes aspekti: pasniegšanas kvalitāte, studiju organizācija un nodarbību grafiks un studiju materiāli tehniskais nodrošinājums. Visbiežāk studentus apmierina pasniegšanas kvalitātes aspekti – 68% aptaujāto studentu, bet neapmierina – nepilnus 5% studentu. No aptaujā iekļautajiem pasniegšanas kvalitātes indikatoriem salīdzinoši visaugstākais vērtējums ir lekciju darbam (72%), konsultācijām un atbalstam patstāvīgo darbu veikšanā (75%) un detalizētam pārbaudes darbu izvērtējumam (55%).

Studenti augstu vērtē tādu studiju kvalitātes aspektu kā studiju materiāli tehnisko nodrošinājumu (72%).

Salīdzinoši zemāks vērtējums sniegts studiju procesa organizācijai un administrēšanai. Neapmierinātība visbiežāk ir saistīta ar nepietiekamām iespējām izvēlēties kursus no plašāka klāsta, kursu piedāvājumu svešvalodās, prakses nodrošināšanu un organizāciju.

Secinājumi.

1. Boloņas procesa ieviešana Latvijā notiek samērā sekmīgi.
2. Kopumā studenti ir apmierināti ar studiju kvalitāti: vairāk nekā 70% studentu apmierina studiju materiāli tehniskais nodrošinājums, bet divas trešdaļas studentu apmierina pasniegšanas kvalitāte.
3. Zemākais vērtējums ir studiju procesa organizācijai un nodarbību grafikam. Studiju procesa administratoriem un organizatoriem jāvelta vairāk uzmanības studiju procesa organizācijas aspektiem; iespējams, ka nepieciešama augstskolas programmu vai starpaugstskolu sadarbība studiju procesa organizācijas uzlabošanai.

Baltijas valstu iedzīvotāju līdzdalības veidi Dziesmu un deju svētku tradīcijā: līdzīgais un atšķirīgais

Anda Laķe¹, Līga Vinogradova²

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ Komunikācijas fakultāte

² Doktorantūras nodaļa

Ievads. Laikā pirms Igaunijas, Latvijas un Lietuvas neatkarības simtgades svinībām sabiedrībā ir aktualizējušies jautājumi par nacionālo un etnisko vērtību, tradīciju, rituālu, simbolu un kultūras mantojuma saglabāšanu. Dziesmu un deju svētku tradīcija ir viens no visspilgtākajiem nacionāla mēroga nemateriālā kultūras mantojuma elementiem, ko izmanto, lai raksturotu Baltijas tautu identitāti, un tas ir iekļauts visu trīs Baltijas valstu simtgades svinību programmās. Dziesmu un deju svētki (turpmāk – svētki) ir pasaulē atzīta nemateriālā kultūras mantojuma izpausme, tie balstās *a capella* dziedāšanas tradīcijās, bet mūsdienās tie ir attīstījušies par multidisciplināru pasākumu, kas aptver dažādus mākslas žanrus un izpausmes veidus. Lai uzsvērtu tradīcijas unikalitāti, UNESCO tos ir iekļāvusi cilvēces nemateriālā kultūras mantojuma reprezentatīvajā sarakstā, kas mudinājis Igauniju, Latviju un Lietuvu attīstīt svētku tradīcijas monitoringa sistēmu un meklēt svētku ilgtspējas priekšnosacījumus. Viens no būtiskākajiem faktoriem, kas uztur svētku tradīciju, ir plašā amatiermākslas kustība visās trijās valstīs, tomēr līdzšinējie pētījumi liecina, ka katras valsts un dažādu sociālu grupu iedzīvotāju iesaistes pakāpe gan amatiermākslā, gan svētku tradīcijā ir nevienmērīga. Iedzīvotāju līdzdalība un emocionālā piesaiste svētku tradīcijai būtiski ietekmē arī sabiedrības viedokli par svētku finansēšanu no publiskajiem līdzekļiem, kā arī tradīcijas attīstības un ilgtspējas prognozes.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir izpētīt Igaunijas, Latvijas, Lietuvas iedzīvotāju līdzdalības formas Dziesmu un deju svētku tradīcijā un salīdzināt tradīcijas saglabāšanas un ilgtspējas scenārijus Baltijas valstīs. Mērķa sasniegšanai tika izmantoti teorētiskie un empīriskie izziņas instrumenti. Lai iegūtu nepieciešamos empīriskos datus, tika veikta reprezentatīva Baltijas valstu iedzīvotāju aptauja. 2017. gada augustā pēc Latvijas Kultūras akadēmijas Zinātniskās pētniecības centra pasūtījuma uzņēmums *Kantar TNS* veica Latvijas, Lietuvas un Igaunijas iedzīvotāju aptauju. Datu ieguves tehnika – telefonintervija. Aptaujas mērķauditorija bija Latvijas, Lietuvas un Igaunijas iedzīvotāji vecumā no 15 līdz 74 gadiem. Šīs vecuma grupas iedzīvotāju skaits Latvijā ir 1 611 326, Lietuvā – 2 150 968, Igaunijā – 980 821. Aptaujā tika izmantota stratificēta daudzpakāpju nejauša izlase, kontrolējot mērķa grupas sociāldemogrāfiskos parametrus: dzimumu, tautību, vecumu, dzīvesvietas tipu un reģionu. Izlases lielums katrā valstī ir $n = 1010$, kopumā – $n = 3030$.

Rezultāti. Pētījumā tika identificēti trīs līdzdalības līmeņi: aktīva līdzdalība, pasīva tieša līdzdalība un pasīva netieša līdzdalība. Ievērojams skaits Baltijas valstu iedzīvotāju ir kategorizējami kā aktīvi svētku līdzdalībnieki: 38% aptaujāto latviešu, 37% – igauņu un 31% – lietuviešu. Igaunijā ir vislielākais to iedzīvotāju īpatsvars, kuri svētkos ir piedalījušies kā Dziesmu un deju svētku kolektīva dalībnieki (vai bijuši tā vadītāji) – 29%, savukārt Latvijā – 27% un Lietuvā – 25%. Pasīvā tiešā līdzdalība ietver tos iedzīvotājus, kuri ir apmeklējuši svētku pasākumus (ieskaitot gājienus). Svētku pasākumos ir piedalījušies 65% Igaunijas iedzīvotāju, 51% – Lietuvas un 45% – Latvijas. Pasīvā netiešā līdzdalība ietver tos iedzīvotājus, kas ir sekojuši svētku notikumiem plašsaziņas līdzekļos. Latvijā kopumā 74% respondentu ir netieši piedalījušies svētkos, Igaunijā – 82%, bet Lietuvā – 63%.

Secinājumi. Līdzdalības formu salīdzinājums norāda uz atšķirībām attieksmē pret Dziesmu un deju svētkiem, kas ļauj identificēt atšķirīgu svētku attīstības scenāriju Igaunijā, Latvijā un Lietuvā.

Noziedzīgi nodarījumi pret dabas vidi: kriminoloģiskais saturs jeb ekoloģiskā kriminoloģija

Aldona Kipāne

Rīgas Stradiņa universitāte, Juridiskā fakultāte, Latvija

Ievads. Palielinoties cilvēku darbības ietekmei uz apkārtējo vidi un aktualizējoties vides aizsardzības jautājumiem, tiek meklētas iespējas, kā mazināt cilvēces negatīvo ietekmi uz vidi. Iedarbojoties uz dabas objektu neatļautā veidā, tiek veikts vai var tikt nodarīts kaitējums. Ekoloģiskie riski ir saistīti ar plašu skarto interešu loku. Var piekrist viedoklim, ka ekoloģiskie noziedzīgie nodarījumi apdraud valsts, sabiedrības, kolektīvu vai atsevišķu personu likumiskās intereses. Nodarījumi dabas videi un ar to saistītie problēmjautājumi analizējami nacionālā un starptautiskā līmenī.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir, pamatojoties uz teorētisko un empīrisko bāzi, sniegt analītisku ekoloģiskās kriminoloģijas izvērtējumu. Lai novērtētu pētāmā fenomena kriminoloģiskos aspektus, analizētas teorētiskās nostādnes, zinātniskā literatūra, ārvalstu kriminologu darbi, rakstu krājumi un periodikas materiāli. Pētījuma izstrādē izmantotas zinātniskās pētniecības metodes: kontentanalīze, analītiskā, induktīvā un deduktīvā pētniecības metode.

Rezultāti. Visu noziedzīgo nodarījumu vidū nodarījumi pret dabas vidi ir ceturtie izplatītākie pasaulē. Ekoloģiskie nodarījumi ir starptautiska problēma. Novērojumi praksē ļauj atzīt, ka tie aizvien vairāk apdraud gan valsts, gan starptautisko drošību, dabas resursu bagātību un to eksistenci. Katru gadu miljoniem cilvēku cieš no dabas piesārņojuma vai dabas resursu izsīkuma. Piemēram, saskaņā ar Pasaules Veselības organizācijas datiem ik gadu vides piesārņojuma dēļ mirst 1,7 miljoni bērnu. Ikviens konkrēta teritorija globālā mērogā ir visas zemeslodes dabas kompleksa sastāvdaļa. Procesi, kas noris kādā Zemes daļā (reģionā) vairāk vai mazāk ietekmē globālos procesus. Vides un ar to saistīto problēmu apzināšana veido sabiedrības un indivīda vides apziņu. Pēdējos gados vairāki pētnieki pamatoti pievērš uzmanību eko globālās kriminoloģijas (angļu val. *eco-global criminology*) un transnacionālo noziedzīgo nodarījumu pret vidi (angļu val. *transnational environmental crime*) izpētei. Dabas resursu un dabas objektu saglabāšana ir visas cilvēces interesēs, tādēļ mūsdienās nozīmīgs izpētes virziens ir ekoloģiskā noziedzība. Pasaulē strauji attīstās pētniecība ekoloģiskajā jeb eko kriminoloģijā.

Secinājumi. Nākotnē Latvijā ir nepieciešami pētījumi ekoloģiskajā kriminoloģijā, kas aptver ekoloģiskas vides saglabāšanas un sociālo interešu konfliktus, to negatīvo ietekmi un kaitīgo seku kriminoloģisku izziņu. Ekoloģiskā noziedzība veido daudzveidīgu, sarežģītu sistēmu – tajā ietilpst noziedzīgi nodarījumi pret dabas vidi, specifiski noziedzības faktori un veicinoši apstākļi, noziedznieka personības raksturojums, kaitīgu, prettiesisku, vainojamu un sodāmu darbību kopums, kas nodara kaitējumu apkārtējai videi, cilvēku veselībai, un šādu darbību novēršanas pasākumi. Pašreizējos apstākļos ir mērķtiecīgi analizēt un pētīt ne tikai ekoloģisko kriminoloģiju (eko kriminoloģiju), bet aptvert arī kriminoloģiju, kas saistīta ar dabas saudzēšanu. Tiesības dzīvot labvēlīgā vidē ir ne vien mūsdienu paaudzei, bet arī nākamajām. Sabiedrībā jāveicina vides izglītība, veidojot vides apziņu – saudzīgu, pārdomātu un apzinīgu attieksmi, kā arī rīcību pret apkārtējo vidi.

Izglītības pieejamības tiesiskās garantijas personām ar intelektuālās attīstības traucējumiem

Eva Kauliņa

Rīgas Stradiņa universitāte, Juridiskā fakultāte, Latvija

Ievads. Tiesības uz izglītību ir vienas no svarīgākajām indivīda subjektīvajām tiesībām, kas ir ietvertas tiesību aktos ar augstāko juridisko spēku. Visā pasaulē izglītības pieejamība plašam sabiedrības lokam tiek uzskatīta par vienu no svarīgākajiem valsts sociāli ekonomiskās attīstības uzdevumiem, savukārt šī mērķa sasniegšana ir iespējama tikai ar rūpīgi izstrādātu tiesisko regulējumu. Personu ar intelektuālās attīstības traucējumiem statusa tiesiskā regulējuma īpatnības rosina nostiprināt tiesību uz izglītību realizēšanas garantijas, lai novērstu šo personu faktisku izslēgšanu no izglītības sistēmas un sabiedriskās dzīves.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir izglītības pieejamības cilvēkiem ar garīgās attīstības traucējumiem būtiskāko tiesisko un sociālekonomisko aspektu izvērtēšana, analizējot trīs pētījumus un apkopojot tajās ietvertās atziņas. Pētījumā izziņāti Latvijas un starptautiskie tiesību akti, kā arī zinātniskā literatūra. Izmantotās metodes – analīzes un sintēzes metode, intervēšana, anketēšana, zinātniskās literatūras analīze.

Rezultāti. Analizējot nacionālā pētījuma rezultātus, secināts, ka pieejama vide ir svarīgs faktors izglītības pieejamības nodrošināšanai personām ar intelektuālās attīstības traucējumiem. Pētījumā iesaistītie respondenti norādīja uz vairākām izglītības iegūšanas barjerām: sliktu veselības stāvokli, grūtībām integrēties darba tirgū un finanšu trūkumu. Viens no būtiskākajiem aspektiem, kas ierobežo izglītības pieejamību, ir informācijas trūkums par mācību iestādi, tās nodrošinājumu ar nepieciešamajiem materiāliem un pieejamajām telpām. Starptautisko ziņojumu izpētē tika konstatēts, ka nepieciešami efektīvi atskaitīšanās mehānismi par mācību procesu. Vairākās valstīs atskaišu veidošanas koncepcija nav definēta, bet izglītības tiesību pārkāpšana tiek uzverta kā normāla parādība, savukārt citās valstīs atskaitīšanās kļuvusi par pašmērķi tā vietā, lai sekmētu izglītības uzlabošanu. Valstu ziņojumos norādīts, ka konstitūcijas, likumi vai politikas satur normu par invalīdu tiesībām uz izglītību, taču tikai daži tiesību akti ietver invaliditātes definīciju.

Secinājumi.

1. Vides pieejamības jēdziena izpratne nav vienota. Šajā terminā nepieciešams ietvert atbilstošu saturu un to tiesiski regulēt.
2. Atskaitīšanās par mācību procesu veicina inkluzīvo, t. i., invalīdus ietverošu, taisnīgu un augstas kvalitātes izglītību un izglītošanu visā dzīves garumā.
3. Atskaitīšanās politika sekmē valdību, skolu, skolotāju un vecāku atbildību nodrošināt tiesības uz augstas kvalitātes izglītību.
4. Cilvēki vēlas un cenšas izglītoties, ienākt darba tirgū – ne uzreiz pēc obligātās pamatzglītības, bet pēc augstākās izglītības iegūšanas, kas liecina par pakāpenisku izglītības līmeņa celšanos un izglītības pieejamības uzlabošanu.

Impact of MIFID II on Possibility to Enter into Repo Transactions with Retail Clients

Tatjana Jukna

Rīga Stradiņš University, Faculty of Law, Latvia

Introduction. On January 3, 2018 new EU directive Market in Financial Instruments No 2014/65/EU (MIFID II) entered in force. MIFID II in combination with MIFIR is compared to a hurricane that affects all aspects of investment activities and services. As a result, investment service providers shall make re-designing of the services offered to customers. Investor protection is one of the cornerstones of MIFID II.

Aim, Materials and Methods. The aim of the research was to clarify the possible impact of MIFID II on Repo transactions, e.g. whether Repo transactions could be offered to retail clients. The research is based upon empirical data obtained as a result of practical observations and theoretical analysis of relevant provisions of MIFID II.

Results. There is legal uncertainty in the application of the Article 16 (10) of MIFID II. The Article states that “an investment firm shall not conclude title transfer collateral arrangements for the purpose of securing or covering present or future, actual or contingent or prospective obligations of clients”. Repo transactions could be classified as transactions that contain title transfer collateral arrangements and belong to securities financial transactions in the meaning of the Regulation (EU) 2015/2365 of the European Parliament and of the Council of 25 November 2015 on transparency of securities financing transactions and of reuse and amending Regulation (EU) No 648/2012 (SFTR).

The results show that similar transactions by economical nature are treated differently in respect to retail clients: Repo transaction prohibited but other types of securities lending transaction are allowed if Article 16 (10) shall literally apply. When interpreting article 16 (10), the following criteria must be observed: the reasons of including article into regulation and treatment of Repo transactions and true sell vs pledged collateral, as well as legal peculiarities of Repo transaction applied to a certain market.

Conclusion. The article maintains the position that the aim of the article 16 (10) was not to prohibit the entering into Repo transactions with retail clients, but to protect the investors from the insolvency risks of investment services provider in case of their default when investment services provider held financial instruments on title transfer basis and in Latvian realities Repo could be concluded with retail clients. In Latvia there is no such practice to hold assets on title transfer basis, but some Latvian banks changed their policies in respect of Repo transactions, the regulator has no opinion of its own and is waiting for the European Securities Markets Authorities (ESMA) comments in that regard, but to avoid potential compliance problems the International Association of Capital Markets suggests retail client electing another MIFID status – professional client and thus obtain less investor protection. The article argues that ICMA suggestion is practically applicable, but does not corresponds to the nature of MIFID and Repo.

Inventāra tiesības problemātika

Inga Kudeikina

Rīgas Stradiņa universitāte, Juridiskā fakultāte, Latvija

Ievads. Mantojuma tiesiskajās attiecībās inventāra tiesība ieņem būtisku lomu. Zinot, ka mantojums kā lietu kopība sastāv no aktīviem un pasīviem, ir būtiski samērot mantinieku un kreditoru intereses un tiesības. Lai nodrošinātu mantojuma atstājēja saistību un pienākumu nepārtrauktību, ir būtiski, lai mantinieki mantojumu pieņem, nevis atraida. Tas nodrošina tiesisko paļāvību. Vienlaikus mantiniekiem jābūt iespējai pasargāt savu mantu, jo mantojuma pieņemšanā ir būtiski, lai mantinieku stāvoklis pārmērīgi nepasliktinās. Pretējā gadījumā mantinieki nevēlēsies pieņemt mantojumu un mantojuma nepieņemšanas sekas būs daudz nelabvēlīgākas gan atsevišķam kreditoram, gan mantojuma tiesību institūtam kopumā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir noskaidrot inventāra tiesības juridisko dabu, lai atklātu problemātiku un izvirzītu argumentētus priekšlikumus tiesiskā regulējuma pilnveidošanai. Analizējot tiesību aktus, izmantota analītiskā metode, savukārt izdarot secinājumus un izsakot priekšlikumus, – indukcijas un dedukcijas metode.

Rezultāti. Inventāra tiesība ir tiesību institūts, kas vērsts uz to, lai mantinieki, pieņemot mantojumu, pasargātu savu mantu no kreditora prasījumiem. Šai tiesībai ir duāla daba: no vienas puses mantojums ir lietu kopība un mantiniekam ir jāpieņem arī pasīvi, bet no otras puses – pasīvu pieņemšana lielākā apmērā nekā mantojuma aktīvi samazinās mantinieka paša mantu. Vai ir pieļaujams, ka, pieņemot mantojumu, mantinieks ne tikai neiegūst, bet zaudē arī savu mantu? Mantojuma pieņemšanas tiesiskā jēga nav mantinieka mantas pavairošana, bet gan mantojuma atstājēja saistību un pienākumu nepārtrauktība. Vadoties no taisnīgumu principa, starp mantinieka ieguvumu no mantojuma un atbildību kreditoru priekšā ir jābūt pamatotam līdzsvaram.

Secinājumi. Mantinieka un kreditora interešu aizsardzībai mantojuma tiesībās pastāv inventāra tiesība un kreditora pretenzija. Lai mantinieks aprobežotu savu atbildību tikai ar mantojuma atstājēja mantu, viņam mantojums jāpieņem ar inventāra tiesību, bet kreditoram – jāiesniedz kreditora pretenzija. Šīm darbībām ir noteikts termiņš. Termiņi ir prekluzīvi. To ilgumā ir saskatāma netaisnība. Inventāra tiesība ir izmantojama tikai divu mēnešu laikā no ziņu saņemšanas par mantojuma atklāšanos, kamēr kreditori savas pretenzijas var iesniegt līdz uzaicinājumā noteiktajam termiņam. Ja uzaicinājuma nav bijis – līdz brīdim, kad zvērināts notārs sagatavo mantojuma apliecību. Īsākais uzaicinājuma termiņš ir trīs mēneši, tātad jebkurā gadījumā kreditoram ir dots ilgāks laiks savu prasījumu pieteikšanai.

Aizbildņi un aizgādņi mantojumu var pieņemt tikai ar inventāra tiesību. *Expresis verbis* nav noteikts, ka uz aizbildņiem un aizgādņiem inventāra tiesības lietošanas termiņš neattiektos, bet praksē mantošanas iesniegumi no aizbildņiem un aizgādņiem tiek pieņemti arī pēc divu mēnešu termiņa beigām. Šīs nekonsekvences norāda uz nepieciešamību pilnveidot tiesisko regulējumu. Divu mēnešu termiņš inventāra tiesības izlietošanai ir uzskatāms par nepietiekamu. Praksē ir novērojams, ka mantinieki mantojuma lietas sāk kārtot vidēji pēc trim mēnešiem pēc mantojuma atstājēja nāves. Kreditoriem laiks sagatavot pretenziju ir vēl garāks, jo izsludināšana notiek pēc mantojuma lietas uzsākšanas, tātad kopā tie ir apmēram seši mēneši – vidēji trīs mēneši līdz mantojuma lietas uzsākšanai un vēl trīs mēneši – izsludināšanas termiņš. Šī iemesla dēļ būtu pamatoti pagarināt inventāra tiesības izmantošanu līdz trim mēnešiem, vienlaikus nosakot, ka šis termiņš attiecas arī uz aizbildņiem un aizgādņiem.

Ārstniecības iestādes civiltiesiskā atbildība par nodarbinātas personas izdarītu deliktu

Jūlija Kolomiļceva

Latvijas Universitāte, Juridiskā fakultāte

Ievads. Saskaņā ar vienu uzskatu ārstniecības iestāde kā darba devējs atbild par katru sava personāla prettiesisku un vainojamu pārkāpumu, jo darbinieka rīcība, pildot savus darba pienākumus, ir paša darba devēja rīcība, kas darba devējam rada pienākumu būt atbildīgam, turpretim cits viedoklis ir tāds, ka ārstniecības iestāde atbild vienīgi tad, ja nodarbinājusi darba pienākumu izpildei nepiemērotu personu vai nav nodrošinājusi pienācīgu kontroli (uzraudzību) pār darbinieku. Civillikuma vispārējais regulējums – 1638., 1639., 1781., 1782., 2185. pants – var tikt tulkots dažādi, kā arī tiesu praksē un juridiskās literatūras avotos šis jautājums ir skatīts atšķirīgi. Vienlaikus Civillikuma regulējums pilnībā nesaskan ar atsevišķiem ārstniecību reglamentējošiem normatīvajiem aktiem. Piemēram, 05.11.2013. Ministru kabineta noteikumi Nr. 1268 “Ārstniecības riska fonda darbības noteikumi” paredz, ka, nosakot pacientam radītā kaitējuma smaguma pakāpi, ņem vērā apstākļus un vidi ārstniecības iestādē. Savukārt Civillikums neparedz atbrīvot vai samazināt ārstniecības iestādes atbildību, ja, piemēram, slimnīcā nav nodarbināts radiologs diagnost, kā rezultātā pacientam tika nodarīts kaitējums.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir, analizējot Civillikumu un ar ārstniecību saistītos normatīvos aktus, kā arī tiesu praksi, noteikt, kad ārstniecības iestāde un kad tās personāls patstāvīgi atbild par pacientam nodarītu kaitējumu. Izstrādājot pētījumu, tika izmantota gramatiskā, sistēmiskā, vēsturiskā un teleoloģiskā tiesību normu interpretācijas metode. Normatīvo aktu pretrunu gadījumā tika izmantoti dažādi tiesību normu kolīziju risināšanas paņēmieni. Tika izmantota arī salīdzinošā metode – veikta Civillikuma regulējuma salīdzināšana ar atsevišķu citu valstu normatīvo regulējumu un tiesību doktrīnām, ņemot vērā vairāku Eiropas valstu privāttiesību izpētes un salīdzināšanas rezultātus, piemēram, Eiropas deliktu tiesību principus.

Rezultāti. Ārstniecības iestāde patstāvīgi atbild par nodarbināta personāla kļūdām un tā rezultātā pacientam nodarītu kaitējumu šādos gadījumos:

- 1) iestāde devusi rīkojumu, pavēli vai norādījumu, kas novedis pie kaitējuma nodarīšanas pacientam, izņemot gadījumus, kad pieprasītā darbība pati par sevi bijusi noziedzīga;
- 2) iestāde nav nodrošinājusi ārstniecības un aprūpes procesu pienācīgu organizāciju, tostarp (bet ne tikai) ārstniecības personu profesionālās darbības pienācīgu pārraudzību, atbilstoši normatīvo aktu prasībām;
- 3) iestāde nav pienācīgi identificējusi un novērtējusi būtiskākos riskus, kā arī nav ieviesusi saprātīgus pasākumus, lai novērstu vai mazinātu šo risku iestāšanās nākotnē;
- 4) iestāde apzināti vai nolaidīgi izvēlējusies tādu darbinieku, kuram nav pietiekamu profesionālo spēju vai zināšanu nolīgtā darba veikšanai.

Ārstniecības persona vai cits personāla pārstāvis dažkārt var būt līdzatbildīgs par pacientam nodarītu kaitējumu iepriekš norādītajos gadījumos.

Secinājumi. Ārstniecības iestādes vadītāju, piemēram, valdes locekļu pienākums ir organizēt ārstniecības un aprūpes procesus iestādē tā, lai pacientam netiktu nodarīts kaitējums, kuru var saprātīgi paredzēt un novērst. Atklāts paliek jautājums par objektīvu standartu nepieciešamību, kas ārstniecības iestādei būtu jāievēro, ņemot vērā cilvēkresursu trūkumu un ekonomiskās iespējas, un jautājums par to, kā taisnīgi sadalīt atbildības slogu, ja iestādes personāls ir līdzatbildīgs kaitējuma nodarīšanā.

Concept of Sports Law

Marina Kameņeckā-Usova

*Rīga Stradiņš University, Department of Doctoral Studies, Latvia
University of Culture and Economics, Latvia*

Introduction. According to the opinion of well-recognised British sports law scholars, sport is a truly global phenomenon. As a social activity, either it is in terms of participation as a recreational pastime, competitive playing at amateurs level, the elite and mainly professional level or in terms of spectating, sport assumes immense cultural significance.

As in every significant cultural process, in sport there also exist rules. As it is stated by Grayson (former President of the British Association for Sport and Law): “the rule of law in sport is as essential for civilisation as the rule of law in society generally. Without it generally anarchy reigns. Without it in sport, chaos exists.”

Aim, Materials and Methods. The aim of the present abstract was to briefly analyse the notion of a very new sports law for Latvia and consider its relevance.

Results. The results are based on research papers of leading sports law scholars.

Sports law is not just international; it is non-governmental as well, and this differentiates it from all other forms of law. Sports rules are genuine “global law”, because they are spread across the entire world, they involve both international and domestic levels, and they directly affect private actors: this happens, for instance, in case of the Olympic Charter, a private act of a “constitutional nature” with which all States comply; or in case of the World Anti-Doping Code, a document that provides the framework for the harmonisation of anti-doping policies, rules, and regulations within sports organisations and among public authorities.

The global dimension of sport is, in the first instance, normative. A “global sports law” has emerged, which embraces the whole complex of norms produced and implemented by regulatory sporting regimes. It includes not only transnational norms set by the International Olympic Committee (IOC) and by International Federations (IFs), i. e. “the principles that emerge from the rules and regulations of international sporting federations as a private contractual order”, but also “hybrid” public-private norms approved by the World Anti-Doping Agency (WADA) and international law (such as the UNESCO Convention against doping in sport). Global sports law is made of norms provided by central sporting institutions (such as IOC, IFs and WADA) and by national sporting bodies (such as National Olympic Committees and National Anti-Doping Organisations). Global sports law, therefore, is highly heterogeneous. It operates at different levels and is produced by several law-makers. Amongst those, there is one very peculiar body, founded in the 1980s, which has become the key actor in the sport legal system: the Court of Arbitration for Sport (CAS), the actor that is probably the most prominent in constructing global sports law.

In the last two decades, the activity of CAS has become extraordinarily important. The number of decisions released by CAS has increased to the point that a set of principles and rules have been created specifically to address sport: this “judge-made sport law” has been called the *lex sportiva*.

Conclusions. In year of Winter Olympics, sports law is highly topical. The whole world debates on doping disputes, CAS decisions and political resolutions of IOC, which are the best examples of *lex sportiva*, where the term *lex sportiva* can be used in a broader sense as synonym of “global sports law”. The formula “global sports law” thus covers all definitions so far provided by legal scholarship (such as *lex sportiva* or “international sports law”) in order to describe the principles and rules set by sporting institutions.

Izglītība un izglītības tiesības tiesību zinātnes skatījumā

Rihards Erdmanis

Rīgas Stradiņa universitāte, Juridiskā fakultāte, Latvija

Ievads. Izglītība kā pedagoģijas kategorija ir daudz pētīta, savukārt izglītības jēdziens tiesību zinātnē un tā juridiskā daba ir maz izziņāta. Tiek atzīts, ka tas līdz ar ģimeni un tiesību sistēmu ir arī nozīmīgs sociāls institūts. Latvijas Satversmes 112. pants nosaka, ka ikvienam ir tiesības uz izglītību. Valsts nodrošina iespēju bez maksas iegūt pamatizglītību un vidējo izglītību. Pamatizglītība ir obligāta. Izglītības tiesības kā tiesību zinātnes apakšnozare ir maz pētīta. Tā ir kompleksa, jo aptver plašu tiesību subjektu loku – izglītības iestādes, izglītojamos, skolotājus un vecākus.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis ir noskaidrot izglītības jēdziena saturu sociālo zinātņu skatījumā: pedagoģijā, socioloģijā, filosofijā, tiesību zinātnē; izziņāt izglītības jēdziena skaidrojuma juridisko dabu. Darbā analizēts izglītības tiesību saturs, izmantojot induktīvos, deduktīvos, analīzes un sintēzes paņēmienus; sniegts izglītības tiesību jēdziens, precizēta šīs tiesību nozares vieta tiesību zinātnē. Analizēti kā starptautiskie, nacionālie tiesību akti, tā arī zinātniskās publikācijas, konferenču materiāli u. c. Veikta ar izglītības jēdzienu saistīto tiesību normu analīze, tostarp izmantojot tiesību normu interpretācijas metodes – gramatiskās, sistēmiskās, vēsturiskās un teleoloģiskās.

Rezultāti. Izglītība ir viena no pedagoģijas zinātnes pamata kategorijām, līdzās tādām kā audzināšana, didaktika, attīstība, pašizglītība, pašaudzināšana, personība. Jēdzienam “izglītība” ir divas būtiskas pazīmes, t. i., tas satur kā procesu (darbība, transmisija), tā arī rezultātu (zināšanas, prasmes, vērtības, attieksmes u. tml.).

Izglītība kā subjektīvā tiesība nozīmē: a) tiesības uz izglītību tiek legalizētas visiem bez jebkādas diskriminācijas; b) valstij ir pienākums respektēt, aizsargāt un realizēt šīs tiesības; c) pastāv veidi, kādos valsti var saukt pie atbildības par šo tiesību ļaunprātīgu pārkāpšanu vai liegšanu. Izglītība kā cilvēkam piemītoša tiesība ir universāla, nedalāma, savstarpēji atkarīga, t. i., tā pastāv ciešā saistībā ar citām cilvēka tiesībām, piemēram, tiesību uz dzīvību, vienlīdzību likuma priekšā, pašizpaušmes brīvību, tiesībām uz nodrošinājumu, sociālo drošību, attīstības tiesībām u. tml. Izglītība objektīvo tiesību izpratnē ir valsts tiesību aktos – konvencijās, konstitūcijās, likumos, noteikumos regulējama cilvēkdarbība, t. i., izglītība kā sabiedrisks process var tikt un tiek regulēts ar tiesību normu palīdzību. Izglītība ir cilvēkam piemītoša tiesība tās subjektīvajā nozīmē, t. i., tā ir tiesība, kas tiek garantēta daudzu valstu konstitūcijās, piemēram, Latvijas, Lietuvas, Igaunijas un Polijas konstitūcijā. Izglītība ir sistēmiska valsts darbība; kā pamattiesībai jeb cilvēktiesībai tai ir konstitucionālas vērtības statuss.

Secinājumi. Latvijas Izglītības likumā ir noteikta izglītības jēdziena legāldefinīcija. No tās izriet, ka izglītība ir sistematizētu zināšanu un prasmju apguves un attieksmju veidošanas process un tā rezultāts. Izglītības process ietver mācību un audzināšanas darbību. Izglītības rezultāts ir personas zināšanu, prasmju un attieksmju kopums. Izglītības tiesības ir kompleksa tiesību nozare, kuras pētījuma objekts ir tiesību normas izglītības nodrošināšanā un pētījuma priekšmets ir tiesiskās attiecības, kuras norit izglītības procesā. Izglītības tiesības ir cieši saistītas ar konstitucionālajām un administratīvajām tiesībām, cilvēktiesībām, bērnu un ģimenes tiesībām. Tās tiesību subjekti ir izglītības iestāde, vecāki un izglītojamie.

Atlīdzība par neveiktu darbu svētku dienā, kas iekrīt darbiniekam noteiktā darba dienā

Kitija Bite

Rīgas Stradiņa universitāte, Juridiskā fakultāte, Latvija

Ievads. Darba likums paredz gadījumus, kad darbinieks neveic darbu, tomēr saņem atlīdzību. Viens no tādiem gadījumiem ir neveiktais darbs svētku dienā, kas iekrīt darbiniekam noteiktā darba dienā. Tas nozīmē, ka darbiniekam ir noteikts darba laiks un šajā laikā iekrīt valsts noteiktās svētku dienas. Par šo laiku darbinieks saņem atlīdzību. Šādi nosacījumi ir attiecināmi uz normāla darba laika veicējiem. Problemātiski ir ar summētā darba laika uzskaiti – kā izmaksājama atlīdzība, ja svētku diena iekrīt vai neiekrīt summētā darba laika grafikā. Valsts darba inspekcija uzliek darba devējam pienākumu izmaksāt atlīdzību, bet darba devējam nav pienākuma maksāt par tām svētku dienām, kas neiekrīt summētā darba laika grafikā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir, analizējot summētā darba laika specifiku un darbu, kas netiek veikts darbiniekam noteiktajās darba dienās, konstatēt summētā un normālā darba laika grafika atšķirību atlīdzības izmaksā un ierosināt Darba likuma pilnveides virzienus. Darbā izmantoti normatīvie akti, zinātniskā literatūra un tiesas spriedumi. Izmantotās metodes – analīze, sintēze, indukcija un dedukcija, dogmatiskā un aprakstošā metode. No tiesību normu interpretācijas metodēm izmantota gramatiskā, vēsturiskā, sistēmiskā un teleoloģiskā.

Rezultāti. Summētā darba laika un normālā darba laika tiesiskais regulējums ir juridiski nošķirami jēdzieni. Summētā darba laika darbiniekam nevar attiecināt tos pašus nosacījumus kā normālā darba laika darbiniekam. Valsts darba inspekcijas izdotie rīkojumi izmaksāt atlīdzību darbiniekam, kas strādā ar summētā darba laika grafiku par neveiktu darbu svētku dienās, kas neiekrīt darbiniekam noteiktajās darba dienās, darba devējam rada lielu finansiālu slogu. Tie arī neveicina tiesību normu pareizu interpretāciju un piemērošanu.

Secinājumi.

1. Summētā darba laika grafiks ir juridiski atšķirīgs no normāla darba laika.
2. Nav pieļaujams darba devējam uzlikt par pienākumu izmaksāt summētā darba veicējam samaksu svētku dienās, kas ir svētku dienas normālā darba laika darbiniekam, bet summētā darba laika grafikā šis laiks darbiniekam ir noteikts kā atpūtas laiks.
3. Darba likumā ir nepieciešams precizēt, ka 74. panta pirmās daļas 8. punkts attiecas uz normālā darba laika darbiniekiem.

Patvaļīgas būvniecības tiesiskie aspekti saistībā ar pašvaldības kā tiesību subjektu jurisdikciju

Irina Dolgova

Rīgas Stradiņa universitāte, Juridiskā fakultāte, Latvija

Ievads. Galvenie normatīvie akti, kas regulē būvniecību Latvijā, ir 2014. gada 1. oktobra Būvniecības likums 2017. gada 1. oktobra redakcijā, Ministru kabineta noteikumi un pašvaldību saistošie noteikumi. Būvniecības likuma uzraugs pašvaldības darbā ir pašvaldības būvvalde, kura strādā saskaņā ar izstrādāto un apstiprināto teritorijas plānojumu.

Jēdziens “patvaļīga būvniecība” izriet no apstākļiem, kad privātpersona, neievērojot likumā pieņemtās būvniecības tiesisko aktu normas, uzsāk būvniecību bez pašvaldības izsniegta plānošanas un arhitektūras uzdevuma, kā rezultātā būvniecības veicējiem pienākas sods. Sodus par nelikumīgu būvniecību piemēro, izvērtējot katru gadījumu. Soda apmērs atkarīgs no atbildību mīkstinošiem vai pastiprinošiem apstākļiem un pārkāpuma rakstura. Atsevišķos likumā minētos gadījumos pašvaldība drīkst veikt nelegālo būvju legalizāciju, bet tam ir vajadzīgs domes lēmums.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir izpētīt reālo situāciju patvaļīgas būvniecības apkarošanas jomā, konstatēt problēmas un izzināt to sasaisti ar pašvaldības atbildību. Izziņas metodes – individuālās pētīšanas metode, tiesu prakses analīze un plašsaziņas līdzekļos pieejamās informācijas un gadījumu izpēte.

Rezultāti. Būvniecības likums nosaka, ka būvniecības mērķis ir kvalitatīvas dzīves vides radīšana, nosakot efektīvu būvniecības procesa regulējumu, kā arī to, ka būvniecība ietver projektēšanu un būvdarbus, kuru rezultātā tiek uzlabotas vai nojauktas esošās vai radītas jaunas būves ar noteiktu funkciju.

Patvaļīga būvniecība ir definēta Būvniecības likuma 18. panta otrajā daļā. Nereti pašvaldības saņem sūdzības par būvniecības normatīvo aktu pārkāpumiem. Daudzos gadījumos cilvēki pat nenojauš, ka ar savām darbībām pārkāpuši likumu, jo, pat nomainot vecus logus pret jauniem, ir nepieciešama būvvaldes atļauja. To, ka pašvaldība ir tiesīga nojaukt patvaļīgi uzbūvēto būvi, apstiprina tiesa. Piemēram, Jelgavas tiesa apstiprināja, ka domes lēmums par būves nojaukšanu nelikumīgās būvniecības gadījumā Jelgavas novada pašvaldībā, Kalnciema pagastā, “Luģi 1” īpašumā bija tiesisks, tomēr tiesa savos skaidrojumos vērš uzmanību, ka dome patvaļīgās būvniecības gadījumā drīkst lemt arī pretēji un nenojaukt patvaļīgi uzcelto būvi, to legalizējot.

Pastāv atsevišķi gadījumi, kad būves legalizācija nav pieļaujama, jo tā ir pretrunā ar teritoriālo plānojumu un / vai būve atrodas applūstošā zonā, kā tas ir bijis Kalnciemā. Bez būvatļaujas nelikumīgi uzceltā saimniecības ēka un dzīvojamās ēkas pamati pēc ilggadējas tiesāšanas ar pašvaldību, stājoties spēkā tiesas spriedumam, tika nojaukti. Tā kā cilvēki tur jau dzīvoja, notika arī piespiedu izlikšana un kustamās mantas pārvietošana. Tas ir pirmais gadījums Latvijā, kad pašvaldība tomēr nojauc, nevis legalizē patvaļīgi uzbūvētu būvi.

Secinājumi. Lai gan daudzi likumpārkāpēji – patvaļīgo būvju īpašnieki cer, ka tiem tiks piemērots administratīvais sods Latvijas Administratīvo pārkāpumu kodeksa 152. panta būvniecības noteikumu pārkāpšanas kontekstā un ar pašvaldības domes atļauju būve tiks legalizēta, prakse pierāda pretējo. Ja Latvijā šāda prakse ir radīta, to spēs piemērot arī citas pašvaldības. Patvaļīga būvniecība ir prettiesiska un nav labākais veids, kā tikt pie īpašuma. Pretējā gadījumā dome var lemt atlīdzināt radušos zaudējumus, ko persona ar savu darbību vai bezdarbību nodarījusi Civillikuma 1779. panta ietvaros.

Maksātspējas procesa administratoru kvalifikācijas pārbaude kā viens no administratoru uzraudzības sistēmas elementiem

Valdis Savickis

Rīgas Stradiņa universitāte, Juridiskā fakultāte, Latvija

Ievads. Maksātspējas politikas attīstības pamatnostādnes 2016.–2020. gadam paredzēja izveidot stingrāku administratoru uzraudzības sistēmu. Kā viens no sistēmas elementiem tika paredzēta administratora kvalifikācijas pārbaude – administratoriem ne retāk kā reizi divos gados (skaitot no amatā iecelšanas dienas vai iepriekšējā kvalifikācijas eksāmena nokārtošanas dienas) būtu jākārt kvalifikācijas eksāmenu. Administratora pienākums ir regulāri pilnveidot savu kvalifikāciju, savukārt pienākums organizēt kvalifikācijas eksāmenu ir uzlikts valsts pārvaldes iestādei – Maksātspējas administrācijai. Šobrīd ir norisinājušies divi administratoru kvalifikācijas eksāmeni, kuros uzrādītie rezultāti ļauj izdarīt pirmos secinājumus un novērtēt jaunās administratoru uzraudzības sistēmas elementa – kvalifikācijas pārbaudes – darbību.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir veikt maksātspējas procesa administratoru kvalifikācijas pārbaudes sistēmas izpēti un analīzi, vērtējot to caur politikas plānošanas dokumentu un normatīvo aktu izmaiņu prizmu, ar mērķi noteikt normatīvā regulējuma atbilstību vai neatbilstību valstī pieņemtajām maksātspējas procesa politikas pamatnostādnēm un to īstenošanas plānam. Pētījumā, izmantojot analītisko, aprakstošo, dedukcijas un indukcijas metodi, ir analizēti normatīvie akti un politikas plānošanas dokumenti, kā arī administratoru kvalifikācijas eksāmenu rezultāti un to ietekme uz uzraudzības / kvalifikācijas pārbaudes sistēmas darbību kopumā.

Rezultāti. Valsts, 2016. gada septembrī apstiprinot politikas plānošanas dokumentu konkrētā tautsaimniecības sektorā – maksātspējas jomā, ir spērusi nozīmīgu soli īstermiņa attīstības plānošanā. Maksātspējas politikas attīstības pamatnostādnēs 2016.–2020. gadam un to īstenošanas plānā identificēti mērķi, plānotie sasniedzamie rezultāti, kā arī izvirzīti uzdevumi un rīcības modeļi / stratēģija. Kā viens no nozīmīgākajiem mērķiem tika izvirzīts turpināt maksātspējas procesa administratoru profesijas reformu un izveidot stingrāku administratoru uzraudzības sistēmu. Plānotais sasniedzamais uzraudzības sistēmas rezultāts – stingrāka administratoru kvalifikācijas sistēma kā viens no uzraudzības sistēmas elementiem. Īstenojot politikas attīstības pamatnostādnēs identificētos mērķus un izvirzītos uzdevumus, tika veiktas izmaiņas normatīvajā regulējumā, paredzot valsts pārvaldes iestādei – Maksātspējas administrācijai pienākumu organizēt un īstenot administratoru kvalifikācijas pārbaudi – eksamināciju.

Secinājumi. Valstij ar mērķi sasniegt augstākus tiesiskās regulācijas rezultātus maksātspējas jomā politikas plānošanas procesā tika izvirzītas un identificētas jaunas darbības jomas un rīcības modeļi. Iepriekšminētais tika realizēts arī administratoru uzraudzības sistēmā – pārejot no nozares pašregulācijas mehānisma kvalifikācijas pārbaudes formā uz valsts kontrolētu un vadītu procesu.

Nākotnes jurisprudences

Andrejs Vilks

Rīgas Stradiņa universitāte, Juridiskā fakultāte, Latvija

Ievads. Latvijas politiskajos un tiesiska rakstura dokumentos, tiesa, bez pietiekošiem un neapstrīdamiem argumentiem, tiek pausts viedoklis, ka lielai daļai tiesību zinātņu studiju programmu absolventu ir salīdzinoši vājas zināšanas un prasmes jurisprudencē, darba tirgus prasībām nepietiekoša un neatbilstoša profesionālā kvalifikācija. Kā optimāls minētās prasības risinājums varētu būt obligāta valsts vienota jurista profesionālās kvalifikācijas eksāmena ieviešana. Ir pamatots jautājums, vai šāda eksāmena ieviešana nodrošinātu augstas kvalitātes juristu sagatavošanu, kas pilnībā apmierinātu juridisko pakalpojumu pieprasījuma un piedāvājuma segmentu. Vai minētajā aspektā nebūtu lietderīgi pievērst uzmanību arī citām pieejām?

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir apzināt nākotnes jurisprudences iespējamās attīstības virzienus. Darbā, izmantojot prognostiskās metodes, analizēti sabiedrības attīstības futuroloģiskie modeļi tiesiskās sistēmas elementu kontekstā.

Rezultāti. Paredzēt pieprasījumu jurisprudences, tiesību speciālistu sagatavošanai un juridisko pakalpojumu sniegšanai ir iespējams visai nosacīti, tomēr, īpaši saistībā ar jauno tiesību speciālistu sagatavošanas problemātiku, tas ir nepieciešams. Juridiskajās mācību iestādēs tiek gatavoti speciālisti, kuri darbosies pilnīgi jaunā sociāli tehnoloģiskā vidē. Šī vide zināmā mērā noteiks vienotu, unificētu tiesisko regulējumu, sabalansētu, harmonisku juridisko praksi. Jauna normatīvā regulējuma izveide, grozījumi un papildinājumi apjomīgajās tiesisko aktu bāzēs lielā mērā varētu būt jaunās, tehnogēnās tiesiskās jaunrades komponenti. Kvalificētu speciālistu sagatavošana tiesībsargājošajām un drošības iestādēm, zināšanu un praktisko iemaņu apgušana aizvien vairāk būs saistīta ar moderno tehnoloģiju, stimulatoru, mākslīgā intelekta iesaistīšanu mācību procesā. Arī juridisko pakalpojumu sniegšanā jau pašreiz tiek izmantoti juristi roboti, piemēram, finanšu kredītu iestādēs sagatavojot prasības pieteikumus, gatavojot un izsniedzot dokumentus pēc klientu pieprasījuma. Tiesībsargi roboti kriminālprocesos spēj objektīvāk noteikt riskus drošības līdzekļu izvēlē aizturētajām un aizdomās turamajām personām, notiesāto nosacītu pirmstermiņa atbrīvošanu no brīvības atņemšanas soda izciešanas izpildes iestādēm utt. Datorprogrammas ar atbilstošiem algoritmiem, balstoties uz virtuālu notikuma vietas apskati, spēj izvirzīt konkrētas versijas, tās saistīt ar datubāzēm, apzinot noziegumus veikušās personas. Algoritms *CARMEL* specializējas sērijveida slepkavu izskaitļošanā. Modernākie tomogrāfi spēj noteikt indivīdu paaugstinātu agresivitāti un neierobežotu tieksmi uz vardarbību. Pastāv retorisks jautājums, kas precīzāk nenogurstoši un nekļūdīgi spēj strādāt ar juridiska rakstura tekstiem. Jurisprudencē, sākot no tiesību speciālistu sagatavošanas līdz viņu praktiskai darbībai, aizvien nozīmīgāka kļūs digitālo tehnoloģiju apguve, to iespēju maksimāla piemērošana tiesiskās darbības jomai.

Secinājumi. Apzinot nākotnes jurisprudences attīstības tendences, būtiski ir sagatavot un īstenot kompleksus multidisciplinārus pētnieciskos projektus, tai skaitā ar tehnogēnu un biomedicīnisku pieeju. Mūsdienu inovatīvo tehnoloģiju laikmetā valsts vienotais jurista profesionālās kvalifikācijas eksāmens nevar būt noteicošais elements juridisko pakalpojumu kvalitatīvā īstenošanā un tiesību speciālistu sagatavošanā.

Kibervajāšanas krimināltiesiskie aspekti

Uldis Ķinis

Rīgas Stradiņa universitāte, Juridiskā fakultāte, Latvija

Ievads. Ar 2018. gada 1. janvāri stājās spēkā grozījumi Krimināllikumā, ar kuriem tajā ietverts jauns noziedzīgs nodarījums – 132-1. pants “Vajāšana”. Krimināllikuma grozījumu anotācijā norādīts, ka minētie grozījumi ir nepieciešami, lai izpildītu 2016. gada MK 16. maija rīkojumu Nr. 292 “Par Latvijas pievienošanos Eiropas Padomes Konvencijai par vardarbības pret sievietēm un vardarbības ģimenē novēršanu un apkarošanu” 5. punktu.

Tas, ka Krimināllikums tiek grozīts un papildināts ar jauniem pantiem, nav nekas sevišķs. Ievēriību sniedz apstākļi, ka likumdevējs krimināltiesību praksē un līdz ar to doktrīnā ievieš pilnīgi jaunu dimensiju, proti, emocionālo vardarbību, kas līdz šim krimināltiesību aspektā, tika vērtēta ļoti ierobežoti. Iekļaujot šo nodarījumu Krimināllikuma nodaļā “Noziedzīgi nodarījumi pret personas veselību”, likumdevējs ir atzinis, ka psiholoģiskā vardarbība pēc sekām var tikt pielīdzināta fiziskai vardarbībai. Anotācijā arī norādīts, ka, lai ieviestu šo normu, ir nepieciešams izstrādāt jaunu miesas bojājumu gradāciju, lai varētu saukt pie atbildības par psiholoģisko vardarbību, proti, likums paredz gradēt un definēt kritērijus psihiska traucējuma vai psihiskas traumas noteikšanai. Šajā nolūkā ir veikti arī būtiski grozījumi likumā par Krimināllikuma stāšanos spēkā un piemērošanas kārtību un tas papildināts ar 3. pielikumu.

Pasaulē jau vairākas valstis, piemēram, ASV, Austrālija un Kanāda, kā speciālu noziedzīgu nodarījumu atzīst kibervajāšanu, (angļu val. *cyberstalking*). Tā ir nevēlama, uzbāzīga izsekošana – vajāšana, neslavas celšana, izmantojot automatizētas datu apstrādes sistēmas. ASV šāda darbība atzīta par smagu noziegumu visos štatos un ir iekļauta arī federālajā noziegumu kategorijā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir izvērtēt, vai Krimināllikuma 132-1. pants ir piemērojams arī gadījumos, kad vajāšana tiek veikta, izmantojot automatizētās datu apstrādes sistēmas (kibervajāšanu). Galvenais uzsvars pētījumā ir vērsts uz noziedzīgā nodarījuma sastāva analīzi.

Rezultāti. Pētījuma rezultāti sniedz pietiekamu pamatu, lai secinātu, ka šī norma ir piemērojama arī kibervajāšanas darbībām.

Secinājumi.

1. Krimināllikuma 132-1. panta nodarījuma objekts ir personas psihiskā veselība, kas liecina, ka Latvijas krimināltiesību sistēma nodarījumos, kas vērsti pret veselību, ir pilnībā atzinusi personas integritāti, tas ir fizisko un garīgo veselību. Tikmēr pieejamā informācija par psiholoģisko traumu gradācijas pakāpēm nerada pārlicību, ka šo ietekmi uz veselību var novērtēt atbilstoši objektīviem kritērijiem.
2. Noziedzīga nodarījuma – vajāšanas – objektīvo pusi veido aktīva darbība, kas var tikt veikta, arī izmantojot automatizētu datu apstrādes sistēmu. Ja nodarījums ir saistīts ar patvaļīgu piekļuvi cietušā publiski nepieejamiem resursiem, tas kvalificējams kopsakarā ar KL 241. panta attiecīgo daļu.
3. Kaut arī pēc noziedzīga nodarījuma konstrukcijas nodarījums ir atzīstams par formālu, to izvērtējot būtisks apstākļi ir dispozīcijā iekļautais: “ja personai ir bijis pamats baidīties par savu un tuvinieku drošību,” tātad tiesību piemērotājam ir pienākums noskaidrot, vai šādi apstākļi ir bijuši iespējami.
4. No subjektīvās puses nodarījumu var izdarīt ar tiešu vai netiešu nodomu.
5. Šie nodarījuma apstākļi var ietvert arī starp nepilngadīgajiem plaši izplatīto emocionālo kiberpazemošanu. Tā par uzbrucējiem potenciāli var kļūt arī nepilngadīgie, kuri nav sasnieguši 14 gadu vecumu.

Psihologs kriminālprocesā

Sandra Kaija

Rīgas Stradiņa universitāte, Juridiskā fakultāte, Latvija

Ievads. 2018. gada 1. janvārī stājās spēkā Psihologu likums. Tā kā psihologs var tikt iesaistīts kriminālprocesā, kļūst aktuāls šis psihologa darbības aspekts. Nav iespējams, ka procesa virzītājs (izmeklētājs, prokurors, tiesa, tiesnesis) pārzinātu pilnīgi visas zinātņu nozares un apakšnozares, tāpēc kriminālprocesā var būt situācijas, kad procesa virzītājs nevar pilnīgi un pareizi atrisināt visus jautājumus, pamatojoties vienīgi uz savām zināšanām. Tad viņam jāiesaista persona, kurai ir atbilstošas speciālas zināšanas. Ņemot vērā tiesisko regulējumu, psihologa zināšanas kriminālprocesā var izmantot divos veidos: 1) procesuālajā, kad to izmantošanas kārtību reglamentē Kriminālprocesa likums (KPL), un 2) neprocesuālajā, kad to izmantošanas kārtību KPL nereglamentē.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir raksturot psihologa darbības veidus kriminālprocesā, norādot uz atsevišķiem problēmjautājumiem un iesakot to risinājumus. Pētījumā analizējot tiesību aktus, tika izmantota analītiskā metode, izdarot secinājumus un izsakot priekšlikumus – indukcijas un dedukcijas metode.

Rezultāti. Procesuālajā formā psihologa speciālās zināšanas kriminālprocesā var tikt izmantotas, piedaloties:

- 1) izmeklēšanas darbībās. Psihologs kā speciālists piedalās kriminālprocesā, izmantojot savas speciālās zināšanas vai prasmes psiholoģijā, kas apgūtas atbilstoši Psihologu likumam. Speciālists neveic praktiskus pētījumus, tāpat atbilstoši KPL 113. pantam neveic psiholoģisko izpēti. Īpaši svarīga loma psihologam atvēlēta nepilngadīgo pratināšanā (KPL 152., 153. pants). Latvijas Republikas Augstākās tiesas Krimināllietu departaments 2017. gada lēmumā lietā Nr. SKK-[A]/2017 norādījis, ka “psihologa klātbūtnes jēga nepilngadīgā nopratināšanā ir sniegt palīdzību procesa virzītājam, kā arī nodrošināt nepilngadīgajam psiholoģisku labklājību. Psihologs nopratināšanā var formulēt procesa virzītāja uzdotos jautājumus tādā formā, lai tie būtu labāk saprotami nepilngadīgajam, lai neradītu viņa psihei nelabvēlīgus apstākļus”;
- 2) ekspertīžu veikšanā. Lai psihologu, ņemot vērā viņa speciālās zināšanas, varētu iesaistīt kriminālprocesā kā ekspertu, viņam ir jāiegūst tiesu eksperta statuss. Tiesu ekspertu likuma 3. panta otrajā daļā paredzēti izņēmuma gadījumi, kad ekspertīzi var veikt cita persona (ne eksperts), kurai ir atbilstošas speciālās zināšanas, piemēram, valsts mēroga katastrofas vai terorakta gadījumā;
- 3) liecību sniegšanā. Neprocesuālajā formā psihologs var piedalīties, piemēram, sniedzot vispārīga rakstura konsultācijas par izmeklēšanas darbību veikšanas psiholoģiskajiem aspektiem. Šāda darbība netiek procesuāli fiksēta un iekļauta krimināllietas materiālos.

Secinājumi. Ņemot vērā Psihologu likuma 4. pantā noteiktās profesionālās darbības jomas, kā speciālisti KPL 152. un 153. panta gadījumos varētu tikt aicināti tikai tie psihologi, kuru darbības joma ir juridiskā psiholoģija.

Ņemot vērā Psihologu likumā paredzēto konfidencialitātes principu, uzskatu, ka KPL 121. pants, kurā reglamentēti kriminālprocesuāli aizsargātie profesionālie noslēpumi, jāpapildina ar jaunu daļu, paredzot, ka no psihologa nedrīkst pieprasīt informāciju, kas attiecas uz viņa klientu un sadarbības procesā konfidenciali uzticētajām ziņām, izņemot likumā paredzētos gadījumus.

Tiesības vērot mācību stundas bez brīdinājuma

Ivans Jānis Mihailovs

Rīgas Stradiņa universitāte, Komunikācijas studiju katedra, Latvija

Ievads. Mācību stundu vērošana (hospitācija) ir viens no izglītības kvalitātes vērtēšanas un uzraudzības instrumentiem, kas salīdzinoši plaši tiek lietots mūsdienu izglītības vidē. Tā ir procedūra, lai fiksētu notiekošo mācību stundā – pedagoga darbību, viņa sadarbību ar klasi utt. Tomēr pēdējā laikā pedagogu vidū ir kļuvušas aktuālas diskusijas, vai vērot mācību stundas bez brīdinājuma ir tiesiski un ētiski korekti, vai šāda rīcība varētu tikt vērtēta kā “pedagoga tiesību pārkāpums”.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir noskaidrot, vai ir iespējama mācību stundas vērošana, nebrīdinot par to pedagogu. Metodes – tiesību aktu un zinātniskās literatūras analīze.

Rezultāti. Mācību stundu vērošanai var būt dažādi mērķi – novērtēt pedagoga darbu (tostarp, lai lemtu par t. s. kvalitātes pakāpi atbilstoši Ministru kabineta 2017. gada 22. augusta noteikumiem Nr. 501 “Pedagogu profesionālās darbības kvalitātes novērtēšanas organizēšanas kārtība”), veicināt pedagoga profesionālo izaugsmi, atbalstīt jaunpieņemto pedagogu, veicināt pedagoga sadarbību un pieredzes apmaiņu, izvērtēt norādīto saņemtajā iesniegumā par pedagogu vai viņa profesionālo darbību utt. Mācību stundas vērošanu var īstenot izglītības iestādes vadītājs, viņa vietnieki vai pilnvarotas personas (piemēram, metodiķi), izglītības iestādes dibinātājs (piemēram, pašvaldība), valsts pārvaldes iestādes, kurām ir paredzēta atbilstoša funkcija (piemēram, Valsts bērnu tiesību aizsardzības inspekcija, Izglītības kvalitātes valsts dienests).

Izglītības likuma 20. pantā ir noteikts, ka Izglītības kvalitātes valsts dienesta vadītājam un viņa pilnvarotām dienesta amatpersonām ir tiesības, uzrādot dienesta apliecību, bez iepriekšējas paziņošanas apmeklēt jebkuras izglītības iestādes telpas un citas telpas, kas saistītas ar izglītības procesa norisi. Arī bērnu tiesību inspektoram ir tiesības pārbaudīt jebkuras valsts vai pašvaldības institūcijas, nevalstiskās organizācijas vai citas fiziskās vai juridiskās personas darbību inspekcijas kompetences jomā. Savukārt izglītības iestādes vadītājs, ievērojot Izglītības likuma 30. pantā noteikto, ir atbildīgs par izglītības programmas īstenošanu, tostarp par tiesisku, kvalitatīvu pedagogu darbu. Turklāt viņam kā iestādes vadītājam ir jāveido iekšējā kontroles sistēma (izriet no Valsts pārvaldes iekārtas likuma noteiktā), savukārt pašvaldības pienākums ir nodrošināt iedzīvotājiem noteiktās tiesības pamatizglītības un vispārējās izglītības iegūšanā. Līdz ar to šīm institūcijām, vērojot mācību stundas kontroles nolūkos, ir tiesības to darīt bez brīdinājuma. Turklāt, ievērojot bērnu tiesību un interešu prioritātes principu, informācija (brīdinājums) par mācību stundas vērošanu var tieši traucēt bērnu / izglītojamo tiesību aizsardzību. Stundas vērošana bez brīdinājuma ir saistīta ar pedagoga tiesībām pēc šīs vērošanas saņemt informāciju par šādas rīcības iemesliem (ja vien šādas informācijas izpaušana nav pretrunā ar normatīvajos aktos, piemēram, Iesniegumu likumā noteikto). Savukārt, ja stundas vērošana notiek atbalsta nolūkā, tad brīdinājums par to ir samērīgs un koleģiālais sadarbības principiem atbilstošs.

Secinājumi. Mācību stundas vērošana bez brīdinājuma, kura paredzēta normatīvajos aktos, ir iespējama saistībā ar pedagogu uzraudzības kompetenci, savukārt mācību stundas vērošana bez brīdinājuma atbalsta kompetences ietvarā normatīvajos aktos nav noteikta un neatbilst pedagogu sadarbības ētiskiem principiem.

Eksperimentālā sērija latentu papillārlīniju rakstu pēdu vizualizēšanā un izņemšanā no miruša cilvēka ādas

Aelita Zīle

Rīgas Stradiņa universitāte, Juridiskā fakultāte, Latvija

Ievads. Cilvēka ādai kā pēdu uztvērējamam ir ļoti būtiska nozīme noziedzīga nodarījuma atklāšanā, jo papillārlīniju rakstu pēdu esamība uz cilvēka ādas norāda uz savstarpēju mijiedarbības procesu starp cilvēka ādu kā pēdu atstājējobjektu (papillārlīnijām) un cilvēka ādu kā pēdu uztvērējobjektu (jebkura cita cilvēka ķermeņa daļu).

Darba mērķis, materiāls un metodes. Eksperimentālās sērijas mērķis bija noskaidrot latentu papillārlīniju rakstu pēdu vizualizēšanas un izņemšanas iespējamību, apzināt adhēzijas un izņemšanas aģentu dominējošās kombinācijas un izpētīt ādas stāvokļa ietekmi uz latentu papillārlīniju rakstu pēdu veidošanos, to vizualizēšanu un izņemšanu. Eksperimentālā sērija tika veikta sadarbībā ar Valsts tiesu medicīnas ekspertīzes centru un Valsts policijas Kriminālistikas pārvaldi. Veikta zinātniskās literatūras un iepriekšēju pētījumu rezultātu analīze. Darbā tika izmantotas šādas teorētiskās izziņas metodes: salīdzinošā, vēsturiskā, statistiskā un praktiski lietišķā izziņas metode: optiskā un fizikālā, kā arī izmantoti adhēzijas un izņemšanas aģenti.

Rezultāti. Eksperimenta laikā uz cilvēka ādas tika atstātas 1419 latentes papillārlīniju rakstu pēdas, pēc kuru apputeksnēšanas ar adhēzijas aģentiem un pārkopēšanas uz izņemšanas aģentiem notika pēdu izvērtēšana četrās kategorijās: identifikācija (37 papillārlīniju rakstu pēdas tika atzītas par derīgām personas identifikācijai); norobežošana / eliminācija (66 papillārlīniju rakstu pēdas bija atspoguļojies papillārlīniju raksts, bet tajās esošās papillārlīniju raksta sevišķās pazīmes nebija atspoguļojušās pietiekamā daudzumā); norāde uz pieskārienu (202 pēdas atspoguļojās pirkstu falangu un delnas forma); nav pēdu (1114 eksperimentāli atstātās pēdas netika saskatītas).

Secinājumi. Eksperimenta rezultātu apkopojums un analīze ļāva apzināt dominējošos adhēzijas aģentus – *Swedish Black*, *Black Special* un *Special Blower Black* – un dominējošos izņemšanas aģentus – daktiloskopiskās plēves *Gelatin Lifters White* un *Latent Print Tape 3 × 360 LP-300*, kā arī silikona pasta *White silicone with paste hardener*, kā arī tika apzinātas dominējošo vizualizēšanas un izņemšanas aģentu kombinācijas – *Special Blower Black* un *Gelatin Lifters White*, *Swedish Black* un *Gelatin Lifters White*, *Swedish Black* un *White silicone with paste hardener*.

Tika apzinātas arī tās ķermeņa daļas, uz kurām ir lielākas iespējas vizualizēt un gūt personas identifikācijai derīgas papillārlīniju rakstu pēdas. Veicot eksperimentālās sērijas rezultātu analīzi, jāņem vērā, ka papillārlīniju rakstu pēdas tika atstātas ar dabīgo sviedru un ādas tauku vielām uz sākotnējo (dabīgo) ādas stāvokli (āda netika tīrīta un nomazgāta). Donora dabīgās sviedru un ādas tauku vielas uz papillārlīnijām netika mākslīgi papildinātas ar sviedru un tauku vielām no citām donora ķermeņa daļām, piemēram, pieres vai kakla. Gan miruša cilvēka ādas stāvoklis, gan donora roku (papillārlīniju) stāvoklis maksimāli tika pielīdzināts dabiskiem apstākļiem.

Tika apzināta arī dzimuma, vecuma un personas identifikācijai derīgo pēdu attiecība. Eksperimentālās sērijas gaitā iezīmējās situācijas, kas apliecināja, ka, lai arī teorētiski latentu papillārlīniju rakstu pēdu esamība konkrētajā gadījumā būtu neiespējama, tomēr praktiski tās tika iegūtas un tika atzītas par derīgām personas identifikācijai, jo tajās tika saskatīts pietiekams daudzums papillārlīniju rakstu sevišķās pazīmes, kuras savukārt veido šo pazīmju individuālo kopumu.

Romiešu tiesību jēdziena “labi tikumi” (*boni mores*) izpratne Latvijas Darba likuma 101. panta pirmās daļas 3. punkta piemērošanas problemātikas kontekstā

Allars Apsītis, Dace Tarasova

Rīgas Stradiņa universitāte, Juridiskā fakultāte, Latvija

Ievads. Pētījums tapis kā atsevišķs elements no autoru realizētās romiešu tiesību pirmavotu izpētes jautājumā par romiešu juridisko principu ietekmi uz moderno tiesisko institūtu attīstību, īpaši tiem, kas ietverti Latvijas Republikas tiesībās. Saskaņā ar autoru rīcībā esošo informāciju Latvijas pētnieki minēto tematiku šādā griezumā ir maz skatījuši, tādējādi šis pētījums varētu sniegt ieguldījumu nacionālo tiesību zinātnes attīstībā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Izpētīt un izanalizēt romiešu tiesību pirmavotos atrodamo informāciju attiecībā uz Latvijas Darba likuma 101. panta pirmās daļas 3. punktā ietvertā jēdziena “labi tikumi” sākotnējo jēgu un būtību. Pētījumā veikta romiešu tiesību pirmavotu (*Codex Iustinianus, Digesta, Iustiniani Institutiones*) izpēte un analīze, izmantojot induktīvo, deduktīvo un salīdzinošo metodi.

Rezultāti. Darba likuma 101. panta pirmās daļas 3. punktā par vienu no darba devēja uzteikuma pamatiem noteikts gadījums, kad darbinieks, veicot darbu, rīkojies pretēji labiem tikumiem, un šāda rīcība nav savienojama ar darba tiesisko attiecību turpināšanu. Jēdziena “labi tikumi” definīcija normatīvajos aktos nav noteikta, un tas atzīts par ģenerālklausulu, kuras aizpildīšana ar saturu atstāta tiesību piemērotāju ziņā. Būtu lietderīgi norādīt uz jēdziena un tā būtības izcelsmi romiešu tiesībās, kur ar apzīmējumu *boni mores* (lat. – “labi tikumi”, arī “labi paradumi, paražas”) saprata sabiedrības, tautas, kopienas (D 47.10.15.6) atzītos un tradicionāli ievērotos ierastos labas, godīgas un tikumīgas (morālas) uzvedības principus. Likumisku svaru jēdziens ieguva brīdī, kad kaut kas tika darīts, pārkāpjot to, kas saskaņā ar ierastajām sajūtām bija labo tikumu pieprasīts (*adversus /contra bonos mores* (lat. – pret / pretēji labiem tikumiem) (D 47.10.15.2). “(..) jo darbības, kuras kaitē mūsu godam un pašcieņai (lat. – *nam quae facta laedunt pietatem existimationem verecundiam nostram.*) un, vispārēji runājot (lat. – *ut generaliter dixerim*), pretēji labiem tikumiem veiktas (lat. – *contra bonos mores fiunt*), [nav] nedz darāmas mums [nedz] iespējamās, [tā] uzskatāms ir (lat. – *nec facere nos posse credendum est*)” (D 28.7.15). Personai uzlikts nosacījums / noteikums neprecēties / šķirt laulību (C 6.25.5., C 6.25.5.1, C 6.25.5.2), sūdzēt tiesā vecākus vai patronus (D 44.4.4.16), uzdevums (mandāts) pastrādāt zādzību vai otram kaitēt (I 3.26.7) un līdzīgi, tika uzskatīti par *condicio turpis (illicita)* (lat.) – nosacījumu, kura izpildīšana nozīmētu veikt darbību, pārkāpjot likuma vai morāles jeb tikumības normas. Šādi nosacījumi padarīja kontraktu vai paktu par spēkā neesošu (C 2.3.30.3, C 2.3.6, D 16.3.1.7, D 24.3.14.1, D 45.1.35.1, D 45.1.61), pievienoti testamentam, tie sākotnēji bija no pretora puses anulējami (D 28.7.9), vēlāk tika uzskatīti par *condiciones impossibiles* (lat.) – nosacījumiem, kuri saskaņā ar lietu dabisko kārtību nevar tikt izpildīti un pret tiem izturējās tā, it kā tie vispār nebūtu uzrakstīti (lat. – *pro non scriptis*) (D 28.7.14).

Secinājumi. Mūsdienu tiesībās, tostarp Latvijas Darba likuma 101. panta pirmās daļas 3. punktā atrodamā jēdziena “labi tikumi” pirmsākumi meklējami romiešu tiesību normās, kur ar apzīmējumu *boni mores* (lat.) saprata sabiedrības atzītos un tradicionāli ievērotos ierastos labas, godīgas un tikumīgas uzvedības principus. Līguma nosacījumi, kas paredzēja kaut kā darīšanu, pārkāpjot to, kas saskaņā ar ierastajām sajūtām bija labo tikumu pieprasīts, padarīja to par spēkā neesošu. Pievienoti testamentam, šādi nosacījumi sākotnēji bija pretora anulējami, vēlāk tika uzskatīti par izpildīšanai neiespējamiem un pret tiem izturējās kā pret vispār neuzrakstītiem.

Pašvaldības domes lēmumi administratīvā procesa principu kontekstā

Juris Radzevičs

Rīgas Stradiņa universitāte, Doktorantūras nodaļa, Latvija

Ievads. Uzticību valsts pārvaldei veido tās darbības atbilstība iedzīvotāju interesēm un efektivitāte. Pašvaldība saskaņā ar Valsts pārvaldes iestāžu likumu ir atvasināta publiska persona, kas darbojas uz likuma "Par pašvaldībām" pamata un pilda izpildvaras administratīvās (valsts pārvaldes) funkcijas, kas sastāv no atsevišķiem pārvaldes uzdevumiem un atbildības par to izpildi. Tai ar likumu ir piešķirta sava autonoma kompetence. Īstenojot deleģētās un autonomās funkcijas, pašvaldība izdod administratīvos aktus, tajā skaitā individuāli adresētus, ko saskaņā ar likuma "Par pašvaldībām" 41. un 47. pantu pieņem pašvaldības dome, ja tiesību akti un pašvaldības nolikums neparedz citu kārtību. Šajā gadījumā pašvaldības dome administratīvā procesa ietvaros darbojas kā iestāde un tai ir saistoši administratīvā procesa principi. Vienlaicīgi pašvaldības domei ir demokrātiski leģitīms raksturs un to nosaka apstākļi, ka to ievēl pašvaldības teritorijas iedzīvotāji un šādi tā kļūst par politiskās pārstāvības orgānu. Administratīvā procesa adresāts ir izpildvara, par kuras sastāvdaļu kā atvasinātu publisku personu tiek uzskatīta pašvaldība, kuras domei jāpiemēro tiesību normas, izmantojot to interpretācijas pamatmetodes (gramatisko, sistēmisko, vēsturisko un teleoloģisko metodi), lai sasniegtu taisnīgāko un lietderīgāko rezultātu.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir izvērtēt pašvaldības kā valsts pārvaldes iekārtas sastāvdaļas un tās domes darbības atbilstību administratīvā procesa principiem, atklājot pretrunas starp domes kā leģitīmi deleģētas institūcijas raksturu un domes kā iestādes darbību administratīvā procesa ietvaros, piemērojot tā principus. Pētījuma uzdevums ir sagatavot priekšlikumus tiesību aktu grozījumiem, apskatot domes darbības regulējošos tiesību aktus, vērtējot būtiskākās izmaiņas, kas saistītas ar administratīvā procesa ieviešanu pašvaldībā, analizējot judikatūru un tiesību zinātnieku viedokļus, izmantojot deskriptīvo, dogmatisko, vēsturisko un analītisko metodi.

Rezultāti. Pašvaldības domes darbība, izdodot individuāli adresētus administratīvos aktus, ir pretrunā atsevišķiem administratīvā procesa principiem, jo pašvaldības dome tiek veidota kā politiskās pārstāvības orgāns, proti, tās deputāti tiek ievēlēti uz laiku pēc noteiktu politisko apsolījumu sniegšanas, to kandidātu atlase notiek partiju iekšienē un netiek prasīta tiesību aktu piemērošanai nepieciešamā kompetence. Minētais neatbilst procesuālā taisnīguma principam, kas nosaka, ka amatpersona, par kuras objektivitāti var pastāvēt pamatotas šaubas, nepiedalās lēmuma pieņemšanā.

Secinājumi. Nepieciešams grozīt likumu "Par pašvaldībām", izslēdzot no pašvaldības domes kompetences individuāli adresētu administratīvo aktu izdošanu.

Servitūta ceļa atrašanās vietas izvēles tiesība

Jolanta Dinsberga

Rīgas Stradiņa universitāte, Juridiskā fakultāte, Latvija

Ievads. Viens no izplatītākajiem servitūtiem Latvijā ir ceļa servitūts. Ceļa servitūtu iespējams nodibināt uz jau esoša vai nākotnē izbūvējama servitūta ceļa. Abos gadījumos saskaņā ar Latvijas Republikas Civillikuma 1159. pantu tiesība izvēlēties ceļa atrašanās vietu ir valdošā nekustamā īpašuma īpašniekam, izņemot ar testamentu nodibināto ceļa servitūtu gadījumus. Šajā darbā pētīta Latvijas un arī citu valstu pieredze saistībā ar servitūta ceļa izvēles tiesību, kā arī izvērtēts jautājums par valdošā un kalpojošā nekustamā īpašuma īpašnieku izvēles tiesību savstarpējo līdzsvaru tiesiskajās attiecībās.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir servitūta ceļa atrašanās vietas izvēles tiesības normatīvā regulējuma un praktiskās piemērošanas izpētes rezultātā izdarīt secinājumus un sniegt iespējamus priekšlikumus valdošā un kalpojošā nekustamā īpašuma īpašnieku interešu līdzsvarošanai Latvijas Republikas Civillikumā.

Izvirzītā mērķa sasniegšanai izmantots Latvijas Republikas Civillikums, pētīti citu valstu normatīvie akti, kas regulē ceļa servitūta nodibināšanu, tiesu prakse un nozares speciālistu atziņas. Darbā izmantotas vispārzinātniskās pētījuma metodes – vēsturiskā, monogrāfiskā, analītiskā, grafiskā, indukcijas un dedukcijas metode. Darbā izmantotas arī tiesību normu interpretācijas metodes – vēsturiskā, gramatiskā, teleoloģiskā un sistēmiskā.

Rezultāti. Izvērtējot Latvijas Republikas Civillikumā un citās valstīs esošo servitūta ceļa izvēli reglamentējošās tiesību normas, konstatēts, ka saskaņā ar Latvijas Republikas Civillikumu valdošā nekustamā īpašuma īpašnieka nekustamais īpašums ne tikai tiek apgrūtināts, bet Civillikums pat nepieļauj iespēju kalpojošā nekustamā īpašuma īpašniekam izvēlēties servitūta ceļa atrašanās vietu, kas viņam vismazāk traucētu (izņemot gadījumus, ja ceļa servitūts tiek nodibināts ar testamentu, sīkāk neapzīmējot vietu). Šāds regulējums rada dubultu slogu kalpojošā nekustamā īpašuma īpašniekam, jo tas ir ierobežots ne tikai savu īpašuma tiesību lietošanā, bet servitūta ceļa atrašanās valdošā nekustamā īpašuma īpašnieka izvēlētajā vietā rada vēl papildu neērtības, ja izvēlēta vieta bijusi pretēja kalpojošā nekustamā īpašuma īpašnieka gribai.

Secinājumi. Ņemot vērā kalpojošā nekustamā īpašuma īpašniekam papildus radītās neērtības saistībā ar valdošā nekustamā īpašuma īpašniekam piešķirtajām prioritātēm servitūta ceļa izvēlē un citu valstu pieredzi pētāmajā jautājumā, Latvijas Republikas Civillikuma 1159. pants ir jāprecizē un izvēles tiesības normatīvais regulējums jāpilnveido, lai nodrošinātu valdošā un kalpojošā nekustamā īpašuma īpašnieku interešu līdzsvarotību.

Profesionālā veselības aprūpes kapelāna darbība ārstniecības personu garīgās aprūpes veikšanā Latvijas Republikā: tiesiskā regulējuma nepilnības un pilnveidošanas virzieni

Laura Šāberte

Rīgas Stradiņa universitāte, Juridiskā fakultāte, Latvija

Ievads. Profesionālais veselības aprūpes kapelāns ir ārstniecības atbalsta persona, kuras pienākumos saskaņā ar normatīvajiem aktiem ietilpst pacientu, viņu tuvinieku, ārstniecības iestāžu personāla, tostarp ārstniecības personu, garīgās aprūpes veikšana. Ar garīgo aprūpi, ko veic profesionālais veselības aprūpes kapelāns, jāsaprot gan morāla atbalsta sniegšana, gan reliģisku darbību veikšana, kas ir saistīta ar cilvēka pamattiesībām uz domas, apziņas un reliģiskās pārliecības brīvību.

Veselības aprūpes nozarē pastāv ļoti daudz neatrisinātu jautājumu ārstniecības personas tiesību jomā. Viena no šādām problēmām ir tiesiskā regulējuma nepilnības profesionālā veselības aprūpes kapelāna darbībai ārstniecības personu garīgās aprūpes veikšanā, kuras autore ir identificējusi praktiska darba pieredzes rezultātā un kuru pētniecībai ir nepieciešams pievērst padziļinātu uzmanību. Pētniecība ārstniecības personas garīgās aprūpes jautājumos līdz šim nav veikta.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir analizēt profesionālā veselības aprūpes kapelāna darbības tiesiskā regulējuma nepilnības, to ietekmi uz ārstniecības personu garīgās aprūpes veikšanu Latvijas Republikā un sniegt priekšlikumus tiesiskā regulējuma pilnveidošanai.

Pētījumā analizēti nacionālie normatīvie akti, kuri reglamentē profesionālā veselības aprūpes kapelāna darbību garīgās aprūpes sniegšanā veselības aprūpes nozarē, ārstniecības personu tiesību veselības aprūpes nozarē reglamentējošie normatīvie akti un zinātniskā literatūra medicīnas tiesību nozarē. Darba izstrādē izmantota analītiskā zinātniskās pētniecības metode, kā arī gramatiskā, sistēmiskā, teleoloģiskā un vēsturiskā tiesību normu interpretācijas metode. Secinājumu izdarīšanai un priekšlikumu izvirzīšanai izmantota induktīvā un deduktīvā zinātniskās pētniecības metode.

Rezultāti. Spēkā esošais normatīvais regulējums profesionālā veselības aprūpes kapelāna darbībai ārstniecības personu garīgās aprūpes veikšanā Latvijas Republikā ir nepilnīgs. Lai gan profesionālā veselības aprūpes kapelāna pienākumos saskaņā ar normatīvajiem aktiem ietilpst ārstniecības personu garīgās aprūpes veikšana, šobrīd tiesības uz garīgo aprūpi veselības aprūpes procesā tiek paredzētas tikai pacientiem un viņu tuviniekiem. Likumdevējs ir atstājis ārstniecības iestādei pārlietu lielu rīcības brīvību profesionālā veselības aprūpes kapelāna darbības kārtības nodrošināšanai, jo īpaši attiecībā uz ārstniecības personām. Tiesiskais regulējums attiecībā uz ārstniecības iestādēm ir viennozīmīgs tikai tiktāl, ciktāl tām ir jāspēj organizēt darba režīms, lai spētu nodrošināt pacientiem un pacientu tuviniekiem vienādas tiesības saņemt garīgo aprūpi. Tiesību aktos pretrunīgi reglamentēts profesionālā veselības aprūpes kapelāna tiesiskais statuss. Minēto tiesisko nepilnību ietvaros ārstniecības personām garīgās aprūpes saņemšana ir apgrūtināta.

Secinājumi. Ievērojot pētījuma rezultātā konstatētās nepilnības, tiesiskā regulējuma pilnveidošanas virzieniem ir jābūt vēršiem uz:

- 1) ārstniecības personu tiesību saņemt garīgo aprūpi nostiprināšanu tiesību aktos;
- 2) kārtības vai kārtību reglamentējošo kritēriju, kā sniedzama garīgā aprūpe ārstniecības iestādēs ārstniecības personām, izstrādāšanu normatīvajos aktos;
- 3) profesionālā veselības aprūpes kapelāna tiesisko statusu reglamentējošo normatīvo aktu precizēšanu. Par izpētītajiem problēmjautājumiem nepieciešams veikt turpmākus padziļinātus pētījumus ar nolūku attīstīt ārstniecības personu tiesību aizsardzību Latvijas Republikā saistībā ar šīs profesijas unikalitāti pacientu tiesību kontekstā.

Tiesību akti nodarbinātības aizsardzībai – ES dalībvalstu tiesiskās politikas aktuālie izaicinājumi

Dace Tarasova

Rīgas Stradiņa universitāte, Juridiskā fakultāte, Latvija

Ievads. Pētījums veikts autores promocijas darba izstrādes ietvaros, lai apzinātu un izpētītu galvenos izaicinājumus Eiropas Savienības (ES) un tās dalībvalstu tiesiskajā politikā attiecībā uz normatīvā regulējuma veidošanu nodarbinātības aizsardzības un darba tirgus efektīvas funkcionēšanas tiesiskās nodrošināšanas jomā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir izziņāt un izvērtēt ES un tās dalībvalstīs pastāvošo tiesisko regulējumu un tā praktiskās izmantošanas problemātiku saistībā ar nodarbinātības aizsardzību un darba tirgus efektīvas funkcionēšanas nodrošināšanu, veicot ES un tās dalībvalstu normatīvo aktu, politiskās plānošanas dokumentu un ES institūciju informatīvo materiālu izpēti, izmantojot induktīvo, deduktīvo un salīdzinošo pētniecības metodi.

Rezultāti. ES valstu tiesību akti nodarbinātības aizsardzībai sastāv no noteikumiem un procedūrām attiecībā uz darba devēju tiesisko spēju pieņemt darbā vai atbrīvot darbiniekus. Tiesību akti parasti regulē trīs galvenos nodarbinātības aizsardzības aspektus: darbinieka aizsardzību individuālās atlaišanas gadījumā, īpašas prasības attiecībā uz kolektīvo atlaišanu un darbinieka aizsardzību, pastāvot uz noteiktu laiku nodibinātām darba tiesiskajām attiecībām. Attiecībā uz individuālajiem atlaišanas gadījumiem tiek regulēti šādi aspekti: darbinieka atbrīvošana pārbaudes laikā, atlaišanas paziņojuma termiņi un procedūras prasības, atlaišanas iemeslu pamatošanas pienākumi (disciplināri vai personīgi iemesli (izņemot diskriminējošus gadījumus), ekonomiskais pamatojums (amata atcelšana, tehnoloģiskās izmaiņas, darbinieka nepiemērotība u. c.)), nelikumīgas atlaišanas sekas, darba devēja maksājumi pamatotas vai nepamatotas atlaišanas gadījumā. Kolektīvās atlaišanas situācijā: kolektīvās atlaišanas kārtība, kolektīvās atlaišanas definīcija, procesuālās un paziņošanas prasības, kritēriji atlaižamo darbinieku atlasei, kompensācija un citas nelikumīgas kolektīvās atlaišanas sekas.

Tiesību akti satur ierobežojumus attiecībā uz darba līgumiem, kuri ir noslēgti uz noteiktu laiku, lai novērstu diskrimināciju pret darbiniekiem, un šādu līgumu ļaunprātīgu izmantošanu, kā arī pagaidu darba aģentūru regulējumu. Papildus kopīgajām minimālajām prasībām, kas izriet no ES tiesību aktiem un citām starptautiskām saistībām, atsevišķo ES dalībvalstu nodarbinātības aizsardzības tiesību aktu īpatnības atspoguļo to dažādās juridiskās un institucionālās tradīcijas. Pārmērīgi stingri vai nesabalansēti nodarbinātības aizsardzības tiesību akti var radīt nevēlamu ietekmi uz darba tirgu, jo pastāv nopietna tiesiskās politikas problemātika – nevēlama darba tirgus segmentācija. Minētais nozīmē, ka stingrs tiesiskais regulējums izraisa divu segmentu pastāvēšanu darba tirgū – vienu veido darbinieki ar stabilām darba tiesiskajām attiecībām (aizsardzība pret darba zaudēšanu, sociālās garantijas), bet otru – darbinieki ar darba līgumiem, kuriem ir pagaidu raksturs (nepilnīga aizsardzība pret darba zaudēšanu minimālas sociālās garantijas).

Secinājumi. Par būtisku ilgtspējīgas un atbildīgas tiesiskās politikas uzdevumu nodarbinātības aizsardzības jomā atzīstama nepieciešamība samazināt atšķirības starp normatīvo regulējumu attiecībā uz pastāvīgiem un pagaidu līgumiem, šādi sekmējot darba tirgus segmentācijas problēmas novēršanu.

Brīvprātīgā darba un līdzgaitniecības modeļu ieviešanas procesuālie aspekti aizbilstamā piekrišanas kontekstā

Barba Girgensone

Banku augstskola, Uzņēmējdarbības koledža, Latvija

Ievads. Pētījumā par brīvprātīgā darba iespējām un līdzgaitniecības modeļa ieviešanu kriminālsodu izpildē, kas tiek veikts, īstenojot ieslodzīto resocializācijas pamatnostādņu īstenošanas plānu 2015.–2020. gadam, lai izveidotu vienotu brīvprātīgā darba organizēšanas sistēmu, ir ticis aktualizēts jautājums par aizbilstamā piekrišanu iesaistīties līdzgaitniecībā. Būtisks ir ne tikai līguma ar brīvprātīgo līdzgaitnieku saturs, bet arī aizbilstamā informēta piekrišana līdzgaitniecībai.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Apzinot normatīvo regulējumu, līdzšinējos pētījumus un ārvalstu pieredzi līdzgaitniecības īstenošanā, izpētīt aizbilstamā, līdzgaitnieka un Valsts probācijas dienesta (VPD) savstarpējo tiesisko attiecību procesuālos aspektus. Pētījuma gaitā veikta normatīvā regulējuma analīze, izmantojot induktīvo, deduktīvo un salīdzinošo metodi, kā arī intervijas ar VPD darbiniekiem.

Rezultāti. Tiesības uz informāciju par to, kā, īstenojot līdzgaitniecību, tiks uzlabotas aizbilstamā komunikācijas spējas, emocionālā labsajūta, kopīgi īstenoto aktivitāšu gaitā veicinātas aizbilstamā kognitīvās iemaņas un sekmēta pozitīvas identitātes veidošanās, kādi speciālisti tiks iesaistīti šajā procesā, kādas metodes izmantotas u. c., ir pieskaitāmas pie cilvēktiesībām, kas piešķirtas ikvienai personai neatkarīgi no tās dzimuma, nacionalitātes, nodarbošanās u. c. faktoriem. Tātad, ja aizbilstamā piekrišana līdzgaitniecībai balstās uz pilnīgu informāciju, tās īstenošanai ir tiesisks pamats. Nodrošinot aizbilstamā tiesības uz informāciju, tiek nodrošinātas viņa tiesības uz pašnoteikšanos, tiek ievērots personas autonomijas princips. Tas rada pārliecību aizbilstamajam par līdzgaitnieka patiesu ieinteresētību un par to, kas ir līdzgaitnieka brīvprātīgās darbības galvenā prioritāte.

Informētā piekrišana ir svarīga ģimenes jautājumu risināšanā, kad iesaistīto personu izpratne par līdzgaitniecību ir specifiska. Šajos gadījumos līdzgaitnieka neitralitāte un objektīva informācijas sniegšana rada vislielāko pienesumu sekmīgai resocializācijai. Aizbilstamais sākotnēji ir jāinformē gan par saistītajiem izdevumiem, gan par tām personām, kas tiks iesaistītas līdzgaitniecībā. Gadījumos, ja līdzgaitnieks objektīvu iemeslu dēļ aizbilstamajam nevar nodrošināt savlaicīgu vai pietiekami kvalitatīvu sadarbību, ir jānodrošina informācija par alternatīvām. Informējot aizbilstamo, līdzgaitniekam jāņem vērā aizbilstamā vecums, sociālais stāvoklis, izglītība, veselības stāvoklis un citi subjektīvi aspekti, kas var ietekmēt adekvātu informācijas uztveri un analīzi. Aizbilstamais jāinformē valodā, kuru viņš saprot. Aizbilstamajam ir tiesības saņemt patiesu, objektīvu, argumentētu un savlaicīgu informāciju. Attiecībā uz sniedzamās informācijas apjomu aizbilstamais var rēķināties ar to, ka līdzgaitnieks izvērtēs visus riskus attiecībā uz aizbilstamā problēmām un vadīsies no apsvērumiem, kas nodrošina samērīgumu starp procesu un paredzamo rezultātu.

Secinājumi. Ņemot vērā probācijas lietu vadītāju būtisko nozīmi pozitīvā aizbilstamo resocializācijā un sadarbībā ar brīvprātīgajiem līdzgaitniekiem, kas pamatā ir balstīta uz lietu vadītāju un aizbilstamo savstarpēju uzticību un komunikāciju, nepieciešamība nostiprināt šādas attiecības starp aizbilstamo un līdzgaitnieku ir uzskatāma par vienu no probācijas lietu vadītāja darba prioritātēm. Šajā sakarā no procesuālā viedokļa ir izvērtējams jautājums par līdzgaitnieku piesaisti un aizbilstamā informēšanas pienākumu par līdzgaitniecību.

Aizgādības tiesību atjaunošanas termiņš

Ineta Lilinfelde

Rīgas Stradiņa universitāte, Tiesību zinātņu katedra, Latvija

Ievads. Ar 2006. gada 7. septembra Civilprocesa likuma grozījumiem likums papildināts ar 29-1. nodaļu – “Lietas kas izriet no aizgādības un saskarsmes tiesībām”. Saskaņā ar Civilprocesa likuma 244-14. pantā noteikto, ja pēc tam, kad likumīgā spēkā stājies spriedums lietā, kas izriet no aizgādības vai saskarsmes tiesībām, mainās apstākļi, katra puse ir tiesīga iesniegt jaunu prasību tiesā vispārējā kārtībā. No minētā izriet, ka gadījumā, ja vecāks uzskata, ka ir zuduši iemesli, kuru dēļ viņam tika atņemtas bērna aizgādības tiesības, viņam ir tiesības vērsties tiesā ar attiecīgu prasības pieteikumu aizgādības tiesību atjaunošanai.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Šī pētījuma mērķis ir noteikt termiņu, kādā puses ir tiesīgas iesniegt tiesā jaunu prasību par aizgādības tiesību atjaunošanu.

Rezultāti. Bāriņtiesu likuma 18. panta 6. punktā ir noteikts, ka bāriņtiesa, aizstāvot bērna personiskās intereses attiecībā ar vecākiem, aizbildņiem un citām personām veic citus normatīvajos aktos noteiktos bērna personisko interešu aizsardzības pasākumus, savukārt Bērnu tiesību aizsardzības likuma 26. panta pirmajā daļā noteikts, ka katram bērnam ir neatņemamas tiesības uzaugt ģimenē. Ievērojot minēto, bāriņtiesa, vadoties no bērna vislabāko interešu nodrošināšanas apsvēruma, atsevišķos gadījumos savas kompetences ietvaros arī var lemt par prasības iesniegšanu tiesā aizgādības tiesību atjaunošanai vecākam.

Savukārt likums nenosaka, pēc cik ilga laika katra no pusēm ir tiesīga iesniegt tiesā jaunu no aizgādības un saskarsmes tiesībām izrietošu prasību, taču tādā prasībā ir jābūt pamatojumam, kas mainījies laika gaitā, proti, vecāki sadarbojušies ar pašvaldības iestādi, saņēmuši nepieciešamo palīdzību un pakalpojumus, veikuši visas nepieciešamās darbības, kuras būtu par pamatojumu, lai viņiem tiktu atjaunotas aizgādības tiesības.

Secinājumi. Civilprocesa likuma 244-14. pantā būtu jāiekļauj termiņš, cik ilgā laikā katra no pusēm ir tiesīga iesniegt tiesā jaunu prasību par aizgādības tiesību atjaunošanu, jo pēc aizgādības tiesību atņemšanas bērns skaitās juridiski brīvs, pastāv iespēja, ka kāds viņu adoptēs un līdz ar to viņš varēs uzaugt ģimeniskā vidē. Autore domā, ka termiņam aprūpes tiesību atjaunošanas gadījumos jābūt līdz vienam gadam, jo, ja šajā laika posmā vecāki nebūs izmantojuši iespēju, tas liecinās, ka viņiem bērna liktenis ir vienaldzīgs.

Kvalitatīvas komunikācijas juridiskie aspekti ārstniecības personu un nepilngadīgu pacientu saskarsmē

Karina Palkova

Rīgas Stradiņa universitāte, Doktorantūras nodaļa, Latvija

Ievads. Viens no svarīgākiem elementiem ārstniecības procesā ir komunikācijas jautājums starp pacientu un ārstniecības personu. Komunikācija tiešā veidā ietekmē ārstniecības procesa kvalitāti. Jo kvalitatīvāka ir saziņa starp pusēm, jo vairāk precīzas un ārstēšanai nepieciešamas un svarīgas informācijas saņem ārstniecības persona. Komunikācija palīdz nodrošināt ne tikai pacienta apmierinātību ar ārstēšanas procesu, bet arī ārstēšanas rezultātus. 2009. gada 20. janvāra Ministru kabineta noteikumos Nr. 60 "Noteikumi par obligātajām prasībām ārstniecības iestādēm un to struktūrvienībām" norādīts, ka ārstniecības iestādēm ir pienākums nodrošināt pacienta ārstniecības procesā iesaistīto ārstniecības personu kvalitatīvu savstarpējo komunikāciju, kā arī kvalitatīvu komunikāciju ar pacientu. Ar kvalitatīvu komunikāciju tiek saprasta saziņa starp vairākām personām, kurām paredzētais ziņojums ir veiksmīgi piegādāts, saņemts un skaidri izprotams. Komunikācija ir informācijas apmaiņas veids, tā mēdz būt gan verbāla, gan neverbāla. Iepriekš norādītajam ir būtiska nozīme komunikācijā starp ārstniecības personu un pacientu. Jautājums par komunikācijas kvalitāti starp pusēm kļūst arvien aktuālāks, ko nosaka vairāki faktori. Viens no tiem ir tiesas prāvu skaita palielināšanās ne tikai Latvijā, bet arī Eiropas Savienībā. Vienlaikus aizvien biežāk sabiedrībā parādās jautājumi par komunikācijas kvalitātes problēmām, tiek norādīts uz ārstniecības personu zemo komunikācijas līmeni.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir sniegt ieskatu kvalitatīvas komunikācijas juridiskajā aspektā starp ārstniecības personu un nepilngadīgu pacientu, kas ir svarīgs veselības aprūpes priekšnoteikums. Darba izstrādē tika izmantotas šādas izpētes metodes: zinātniskās literatūras apkopošana un analīze, salīdzināšanas, vēsturiskā un izziņas metode. Tika analizēta juridiskā literatūra, normatīvie akti, zinātniskie raksti un publikācijas, kā arī tiesu prakse un Eiropas Cilvēktiesību tiesas judikatūra.

Rezultāti. Informācija par komunikācijas jautājumiem starp ārstniecības personu un pacientu ir ietverta gan Ārstniecības personu likumā, gan arī Pacientu tiesību likumā, taču normatīvajos aktos nav skaidri definēts, kas ir kvalitatīva komunikācija, nav noteikts arī kvalitatīvās komunikācijas apjoms. Nepastāv arī vienots mehānisms strīdu risināšanā attiecībā uz gadījumiem, kas izriet no pušu nespējas nodrošināt kvalitatīvas komunikācijas minimālu apjomu.

Secinājumi. Pastāv tiesiska rakstura problēmas jautājumā par kvalitatīvas komunikācijas starp pacientu un ārstniecības personu definējumu un tās nodrošināšanu. Pušu nespēja nodrošināt kvalitatīvu komunikāciju ārstēšanas procesā rada strīdīgas situācijas, kuras pusēm nākas risināt tiesas ceļā. Ārstēšanas procesā iesaistītās puses (ārstniecības persona vai patients) var aizstāvēt savas tiesības, kas izriet no nekvalitatīvās un neefektīvās komunikācijas pušu starpā, pamatojoties uz Latvijas Republikas Satversmi, kas nosaka, ka nepamatota tiesību aizskārums gadījumā ikvienam ir tiesības uz atbilstīgu atlīdzinājumu, kā arī pamatojoties uz Pacientu tiesību likuma 5. panta otro daļu, kurā noteikts, ka pacientam ir tiesības uz laipnu attieksmi, kvalitatīvu un kvalificētu ārstniecību. Šajā gadījumā patients savu tiesību aizsardzību, kas izriet no pušu kvalitatīvas komunikācijas nodrošināšanas, var īstenot civiltiesiskā kārtībā, saņemot morālā kaitējuma atlīdzināšanu, vai iesniedzot attiecīgā rakstura iesniegumu Ārstniecības riska fondā.

Pievienotās vērtības nodokļa krāpšanas apkarošanas problēmas Latvijā saistībā ar zelta lietņiem

Atis Bičkovskis

Rīgas Stradiņa universitāte, Doktorantūras nodaļa, Latvija

Ievads. Latvijas nodokļu administrācija kopš 2013. gada uzsākusi aktīvu cīņu pievienotās vērtības nodokļa (PVN) izkrāpšanas darījumos ar zelta lietņiem. Tomēr tikai 2017. gada 1. janvārī stājās spēkā grozījumi Pievienotās vērtības nodokļa likumā, ar kuru ieviesa īpašu nodokļa piemērošanas režīmu neapstrādātu dārgmetālu, dārgmetālu sakausējumu un ar dārgmetālu plaķētu metālu piegādēm jeb PVN apgrieztās maksāšanas kārtību.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija analizēt Latvijas tiesu praksi par komersanta iesaistīšanos krāpnieciskās darbības ar nolūku gūt fiskālas priekšrocības atskaitāmā nodokļa veidā darījumos ar zelta lietņiem. Ar deskriptīvo (aprakstošo) metodi izziņāts administratīvo tiesību institūts. Izmantota dogmatiskā metode, kas palīdz pareizi izprast administratīvās normas. Dogmatiskais paņēmiens piemērots, lai gūtu izpratni par tiesisko normu juridisko saturu un likumdevēja gribu.

Rezultāti. Līdz apgrieztās PVN maksāšanas kārtības ieviešanai zeltam nodokļu administrācija veica nodokļu auditus komersantiem, kuri deklarēja zelta lietņu darījumus. Komersants kā vienu no pierādījumiem darījuma esamības apstiprināšanai auditā iesniedza VSIA "Latvijas probes birojs" testēšanas laboratorijas pārskatus, kas apliecināja zelta esamību. Papildus tika skaidrots, ka zelta lietņu faktiskā nodošana notikusi VSIA "Latvijas probes birojs" telpās, parakstīti pieņemšanas un nodošanas akti. Jāuzsver, ka minētie testēšanas laboratorijas pārskati apliecina tikai konkrētā zelta lietņa sastāvu, bet neapliecina darījuma faktisko esamību starp deklarētajiem darījuma partneriem. VSIA "Latvijas probes birojs" nekontrolē komersantu privāttiesiskos darījumus un neapstiprina darījumu faktisku norisi, bet sniedz pakalpojumus – dārgmetālu izstrādājumu un to komplektējošo daļu provēšanu.

Likuma "Par valsts probes uzraudzību" 2. panta ceturtajā daļā noteikts, ka personām, kuras veic saimniecisko darbību ar dārgmetāliem, dārgakmeņiem un to izstrādājumiem, ir pienākums šādas saimnieciskās darbības veikšanas vietas reģistrēt Latvijas probes iestādē. Arī 2002. gada Ministru kabineta noteikumu Nr. 367 "Kārtība, kādā reģistrējamas saimnieciskās darbības vietas darbam ar dārgmetāliem, dārgakmeņiem un to izstrādājumiem, to obligātās provēšanas un marķēšanas kārtība un neprovētu dārgmetālu, dārgakmeņu un to izstrādājumu uzglabāšanas kārtība" 18. punktā noteikts, ka saimniecisko darbību ar dārgmetāliem, dārgakmeņiem un to izstrādājumiem drīkst uzsākt tikai pēc tās reģistrācijas birojā, ko apliecina publikācija internetā. Līdz ar to komersantam jābūt reģistrētam saimnieciskās darbības reģistrā ar dārgmetāliem vai reģistrētam pēc darbību veikšanas, lai gan PVN krāpšanās darījumos iesaistītie komersanti ne vienmēr šīs normas ievēro.

Secinājumi. Ja pie komersanta darījuma attaisnojuma dokumentiem tiek pievienoti VSIA "Latvijas probes birojs" testēšanas laboratorijas pārskati, pieņemšanas un nodošanas akti, kas parakstīti biroja telpās, tiesas dažkārt uzskata, ka darījums varētu būt noticis, jo prece tiek konstatēta un darījuma esamību papildus apstiprina strīdus darījuma noformētie dokumenti biroja telpās. Lai pierādītu darījuma esamību ar konkrētu darījumu partneri, komersanti arvien biežāk iesniedz foto un video fiksācijas par darījuma faktiskajiem apstākļiem, tomēr šāda komersanta rīcība nav saprotama, ja par to netiek sniegts skaidrojums, kāpēc komersants tā rīkojies. Būtu nepieciešams komersanta skaidrojums, vai šādi viņš dokumentē katru savu saimniecisko darījumu vai arī tā rīkojas tādēļ, ka apzinās savu iesaistīšanos krāpnieciskās darbības ar nolūku gūt fiskālas priekšrocības atskaitāmā nodokļa veidā.

Sabiedrības ar ierobežotu atbildību dalībnieka uzņēmuma kontroles funkciju problēmjautājumi

Sergejs Aleksejevs

Rīgas Stradiņa universitāte, Juridiskā fakultāte, Latvija

Ievads. Komerclikuma 136. pantā noteikts, ka sabiedrības ar ierobežotu atbildību dalībnieks ir persona, kas ierakstīta dalībnieku reģistrā, ja likumā nav noteikts citādi. Dibinātājs iegūst dalībnieka statusu ar dienu, kad sabiedrība ierakstīta komercreģistrā. Daļa sniedz dalībniekam tiesības piedalīties sabiedrības pārvaldē, peļņas un mantas sadalē likvidācijas gadījumā, kā arī citas likumā un statūtos paredzētas tiesības. Praksē nereti rodas domstarpības starp dalībnieku un komersanta izpildinstitūciju – valdi.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir apzināt un izvērtēt dalībnieka tiesību realizācijas aspektus un ierobežojošos mehānismus; noskaidrot iespējamās šķēršļus tiesību realizācijai un atrast ceļus to novēršanai. Pētījuma izstrādē izmantota analītiskā un salīdzinošā metode. Pētnieciskā darba informatīvā bāze ir nacionālie tiesību akti, kā arī tiesu prakse.

Rezultāti. Dalībnieks realizē savas tiesības dalībnieku sapulcēs, turklāt dalībniekam ir tiesības pieņemt lēmumu bez dalībnieku sapulces sasaukšanas. Valde ir kapitālsabiedrības izpildinstitūcija, kura vada un pārstāv sabiedrību. Sabiedrībā ar ierobežotu atbildību valdes locekļu ievēlēšana un atsaukšana ir dalībnieku sapulces kompetencē. Dalībniekam ir tiesības saņemt no valdes informāciju par uzņēmuma darbību un iepazīties ar visiem tā dokumentiem. Tikai valdei ir tiesības sasaukt dalībnieku sapulci. Valdes locekļa ievēlēšanai ir nepieciešama viņa piekrišana, kā arī dalībnieku sapulces lēmums par ievēlēšanu. Tikai valde ir likumiskais sabiedrības ar ierobežotu atbildību pārstāvis, kas tiesīgs rīkoties tās vārdā attiecībā ar trešajām personām. Tā kā par sabiedrības ar ierobežotu atbildību likumisko pārstāvi var būt tikai konkrēta institūcija – valde, tad ne dalībnieku sapulce, ne padome nevar izveidot alternatīvu institūciju, kas aizvietotu vai dublētu valdes pārstāvības tiesības. Atsevišķa valdes locekļa atstādināšana nenozīmē, ka arī pārējiem valdes locekļiem ir atņemtas valdes locekļu pilnvaras, tai skaitā pienākums sasaukt dalībnieku sapulci, lai izskatītu jautājumu par atstādinātā vai atstājušā valdes locekļa darbības izbeigšanu.

Secinājumi.

1. Pašreizējais mehānisms nenodrošina dalībnieku vairākuma tiesības un ātras reaģēšanas pasākumu kopumu, ja sabiedrības ar ierobežotu atbildību izpildinstitūcija – valde –, viņuprāt, rīkojas pretēji likumam un sabiedrības interesēm.
2. Darbībai valdes locekļa amatā ir raksturīga izteikta uzticība valdes loceklim.
3. Lai nivelētu valdes ekskluzīvās tiesības sasaukt dalībnieku sapulci, dalībniekiem, kas pārstāv vairāk nekā pusi balsstiesīgā pamatkapitāla, nepieciešams piešķirt tiesības sasaukt dalībnieku sapulci.
4. Tiesību līdzsvara sasniegšanai un, lai nepieļautu dalībnieku jau pieņemto lēmumu neizpildi, ieteicams precizēt Komerclikuma 217. panta redakciju, ka valdei ir tiesības iesniegt prasību tiesā par dalībnieku sapulces atzīšanu par spēkā esošu tikai tad, ja par šādu lēmumu nobalsoja mazāk nekā puse balsstiesīgā pamatkapitāla pārstāvju.
5. Nepieciešams papildināt Komerclikuma 194. pantu ar detalizētāku aprakstu, kādu informāciju un cik bieži drīkst saņemt dalībnieks no sabiedrības ar ierobežotu atbildību valdes.

Medicīniska rakstura piespiedu līdzekļu noteikšanas procesa problemātika

Viesturs Gaidukēvičs

Rīgas Stradiņa universitāte, Tiesību zinātņu katedra, Latvija

Ievads. Medicīniska rakstura piespiedu līdzekļi ir valsts noteikts obligāts pienākums ārstēties personām, kuras ir izdarījušas noziedzīgus nodarījumus, būdamas nepieskaitāmības stāvoklī, vai pēc tam saslimušas ar psihisku slimību, kas atņēmusi tām spēju saprast savu darbību vai to vadīt. Šo piespiedu līdzekļu piemērošanas galvenie mērķi ir personu ārstēšana un sabiedrības drošība, bet vainīgo personu sodīšana par izdarītajiem noziedzīgajiem nodarījumiem ir iespējama tikai gadījumos, kad persona ir izārstēta.

Likums neparedz medicīniska rakstura piespiedu līdzekļu piemērošanas ilgumu, lai gan stingrāko ārstēšanās režīmu ir saistījis ar brīvības atņemšanas ilgumu, tā apdraudot piespiedu ārstēšanai pakļauto personu cilvēktiesību ievērošanu.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir izpētīt medicīniska rakstura piespiedu līdzekļu piemērošanas efektivitāti personu ārstēšanās procesā un sabiedrības drošības nodrošināšanā, saistot to ar cilvēktiesību ievērošanu. Pētījums balstīts uz Latvijas un ārvalstu normatīvo aktu, tiesu psihiatriskās ekspertīzes atzinumu, ārstu konsiliju lēmumu, judikatūras, tiesu prakses, periodikas un doktrīnas izpēti, salīdzināšanu un analīzi.

Rezultāti. Pētījumā konstatēti galvenie iemesli, kas apdraud: objektīvu sabiedriskās drošības apdraudējuma novērtēšanu, ārstējamo personu cilvēktiesību ievērošanu, piemērojot medicīniska rakstura piespiedu līdzekļus, ārstēšanās procesa efektivitāti. Secināts, kuri medicīniska rakstura piespiedu līdzekļi visefektīvāk sasniedz likumā noteiktos mērķus un kuru piemērošana ir neefektīva.

Secinājumi. Medicīniska rakstura piespiedu līdzekļu piemērošanas tiesiskais regulējums ir uzlabojams atbilstoši mūsdienu cilvēktiesību izpratnei, psihisko slimību un noviržu ārstēšanas metožu efektivitātei. Tiesību teorijā valdošais uzskats, ka medicīniska rakstura piespiedu līdzekļu piemērošana nav saistīta ar personu sodīšanu, ir daļēji pamatots. Tas ir iemesls pārskatīt soda piemērošanas iespējas pēc šo piespiedu līdzekļu piemērošanas.

Nepilngadīgs pacients paliatīvās aprūpes posmā un lēmums par neatliekamās medicīniskās palīdzības apjomu pirmshospitālajā etapā

Anda Valdmāne

Rīgas Stradiņa universitāte, Juridiskā fakultāte, Latvija

Ievads. Pirmshospitālās medicīnas etapā lēmumu par atdzīvināšanas pasākumu uzsākšanu vai to pārtraukšanu ārstniecības personām pārsvarā nākas pieņemt ļoti ierobežotas informācijas apstākļos. Līdzīgi jautājumi šajā posmā ārstniecības personām rodas, ja neatliekamā medicīniskā palīdzība jāsniedz pacientam, kurš saņem paliatīvo aprūpi. Īpaši sarežģīta turpmākās ārstniecības taktikas izvērtēšana ir pediatrijas profila paliatīvās aprūpes pacientiem, kuru veselības stāvoklis strauji pasliktinās un kļūst kritisks. Mēdz būt situācijas, kad palīdzības sniedzēju un likumisko pārstāvju viedoklis par palīdzības sniegšanas uzsākšanu, tās pārtraukšanu vai palīdzības apjomu dalās. Šādos gadījumos uz pierādījumiem balstītas medicīnas principiem ir ļoti tieša ietekme gan uz juridiskām, gan ētiskām problēmām.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir pacienta autonomijas principa un jēdziena “bērna vislabākās intereses” savstarpējā analīze izpratnei un problēmas iespējamo risinājumu sniegšanai. Mērķa sasniegšanai izmantota deskriptīvā, analītiskā un sistēmiskā metode.

Rezultāti. Bērna kā pacienta autonomija ir jārespektē ikvienam, arī bērna likumiskajiem pārstāvjiem, kuriem nav absolūtu tiesību lemt ikvienā dzīves situācijā.

Secinājumi. Ārstniecība bērnu paliatīvās aprūpes posmā pirmshospitālajā etapā veicama, pamatojoties uz medicīnas principiem, kas balstīti uz pierādījumiem. Neatliekamās medicīnas pasākumi šādiem pacientiem kritiskā stāvoklī izdarāmi tikai tad, ja tie atbilst principam “bērna vislabākās intereses”.

Apziņas atjaunošana ar vagālā nerva stimulāciju: ētiskie aspekti

Ivars Neiders

Rīgas Stradiņa universitāte, Humanitāro zinātņu katedra, Latvija

Ievads. Parasti tiek uzskatīts, ka tad, ja apziņas traucējumi (angļu val. *disorders of consciousness*) ilgst vairāk par 12 mēnešiem, tad tas ir neatgriezeniski. Tomēr pagājušajā gadā Francijas Kognitīvo zinātņu institūta (*Institut des Sciences Cognitives*) pētnieku grupa veica pētījumu, kas apšaubā šo drūmo prognozi (*Corrazol et al., 2017*). Pētījuma ietvaros pacientam, kurš 15 gadus ir pavadījis veģetatīvā stāvoklī, tika veikta vagālā nerva stimulācija, un pacients nonāca minimālas apziņas stāvoklī (angļu val. *minimally conscious state*). Lai gan šī darba rezultāti ir zinātniski nozīmīgi, pats pētījums liek uzdot jautājumus par tā ētiskajiem aspektiem.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir izvērtēt pētījuma ētiskos aspektus.

Rezultāti. Saistībā ar Kognitīvo zinātņu institūta zinātnieku grupas pētījumu jānorāda uz vairākām problēmām. Šis pētījums ir apšaubāms no vairāku būtisku pētniecības ētikas normu viedokļa. Problēmas izraisa gan jautājums par pētījuma dalībnieka autonomijas respektēšanu, gan pētījuma potenciālo ieguvumu un zaudējumu izvērtējums. Saistībā ar pēdējo, jānorāda uz kādu interesantu aspektu, kuru pētījums izgaismo. Proti, dažos gadījumos (t. i., ja tiek atjaunota pacienta spēja just sāpes, bet nav pamata uzskatīt, ka pacienta stāvoklis var būtiski uzlaboties), atgriezt pacientu minimālas apziņas stāvoklī ir neētiski.

Secinājumi. Pagaidām ir grūti spriest par franču zinātnieku pētījuma terapeitisko potenciālu, tomēr šobrīd, izvērtējot potenciālos ieguvumus un zaudējumus un citas būtiskas pētniecības ētikas normas, jāsecina, ka pētījums ir ētiski problemātisks.

Likumprojekts par cilvēka izcelsmes bioloģiskā materiāla ieguvī, uzglabāšanu un izmantošanu turpmākiem pētījumiem

Vents Sīlis

Rīgas Stradiņa universitāte, Humanitāro zinātņu katedra, Latvija

Ievads. Pašreizējais juridiskais regulējums biobanku jomā ir novecojis. Spēkā esošie likumiskie akti (Cilvēka genoma izpētes likums, ar to saistītie Ministru kabineta noteikumi, Pacientu tiesību likums, Fizisko personu datu aizsardzības likums u. c.) visus biobanku darbības aspektus nepārklāj. Ir nepieciešama biobankas definīcija, kas nošķir pētījumu biobankas, vēsturiski radušās biobankas un diagnostikas biobankas. Īpaši svarīgs ir disfunkcionālās Genoma padomes jautājums, kas būtiski kavē pētījumu nozares attīstību Latvijā. Ir nepieciešami steidzami uzlabojumi, lai regulējumi atbilstu reālajai izpētes praksei un stratēģijai un pētījumu process netiktu kavēts.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Lai risinātu situāciju, 2016. gada decembrī pēc Centrālās medicīnas ētikas komitejas un Biomedicīnas pētījumu centra iniciatīvas un izmantojot BBMRI-ERIC (*Biobanking and Biomolecular Resources Research Infrastructure - European Research Infrastructure Consortium*) resursus tika izveidota darba grupa, lai uzrakstītu projektu likumam par cilvēka izcelsmes bioloģiskā materiāla ieguvī, uzglabāšanu un izmantošanu pētījumiem. Ņemot vērā Eiropas Savienības Ministru padomes rekomendāciju CM/REC(2016)6 par pētījumiem ar cilvēka izcelsmes bioloģiskajiem materiāliem, tika identificētas galvenās likuma sadaļas: 1) vispārīgie noteikumi: likumā lietotie termini, likuma mērķis, bioloģiskā materiāla ieguves, uzglabāšanas un izmantošanas turpmākiem pētījumiem vispārīgie principi; 2) informētā piekrišana un donora tiesības: informācija, kā iegūstams bioloģiskais materiāls no donora, kurš spēj sniegt informēto piekrišanu, un no donora, kurš to nespēj; tiesības atsaukt informēto piekrišanu, individuālo rezultātu ziņošana, kā arī darbības ar bioloģisko materiālu, kas sākotnēji iegūts citiem mērķiem; 3) biobanku pārvaldība: pamatprincipi, piekļuve bioloģiskajam materiālam, bioloģisko materiālu un paraugsaistīto datu nodošana citai valstij, biobanku uzraudzība; 4) biobankā uzglabātā bioloģiskā materiāla izmantošana pētījumā: vispārīgie noteikumi, rezultātu pieejamība, biobankas tiesības iegūt papildu datus par donoru.

Rezultāti. Vairāk nekā gadu strādājot pie likuma teksta, tas tika pabeigts un papildināts ar diviem Ministru kabineta noteikumu projektiem. Šie dokumenti tālāk tiek virzīti apspriešanai nozarē iesaistīto profesionāļu un Veselības ministrijas pārstāvju vidū. Jau ir notikušas divas apspriedes – viena notika 2017. gada 29. septembrī stacionārā “Linezers”, otra – 2018. gada 24. janvārī Veselības ministrijā.

Secinājumi. Sadarbojoties augsti kvalificētiem nozares speciālistiem un lietojot BBMRI-ERIC resursus, ir iespējams aktīvi piedalīties valsts pārvaldes organizācijā ar konkrētu likumdošanas iniciatīvu. Tas parāda, ka labi motivētas darba grupas sadarbībā ar valsts pārvaldes institūcijām un nozares speciālistiem var panākt ātras un efektīvas izmaiņas šīs nozares normatīvajā regulējumā.



BBMRI-ERIC – Biobanking and Biomolecular Resources Research Infrastructure – European Research Infrastructure Consortium.

Laika pieredze slimībā: laika pieredzes analīzes konceptuālā aparāta piedāvājums

Uldis Vēgners

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

Ievads. Medicīnas fenomenoloģijā un psihopatoloģijas fenomenoloģijā laiks ir viena no centrālajām tēmām, jo slimība izmaina ne tikai ikdienas ķermenisko, bet arī laika pieredzi. Vairāku gadu desmitu laikā šo pētniecisko lauku literatūrā laika pieredzes fenomenoloģiskā analīze ir augusi ne tikai kvantitatīvi, bet arī kvalitatīvi, kas ir saistīts ar aizvien niansētāku un skaidrāku konceptuālo nošķirumu ieviešanu, aprakstot dažādas ciešanu un slimību pieredzes veidus, starp kuriem īpaši jāizceļ Tomasa Fuksa, Metjū Retklifa un Luisa Sasa publicētie pētījumi. Tomēr arī jaunākajos pētījumos, kuros tiek analizētas laika pieredzes izmaiņas slimībā, joprojām ir vērojamas konceptuālas problēmas.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Referāta mērķis ir, balstoties uz Edmunda Huserla laikapziņas fenomenoloģijas, piedāvāt jaunu konceptuālo aparātu laika pieredzes analīzei medicīnas un psihopatoloģijas fenomenoloģijā, kas izvairīsies no esošajām laika pieredzes analīzes konceptuālajām problēmām un pavērs iespēju vēl niansētākai un precīzākai laika pieredzes analīzei.

Rezultāti. E. Huserla darbos ir atrodami vairāki ar laika pieredzi saistīti konceptuāli nošķirumi, kurus var izmantot kā konceptuālu aparātu laika pieredzes analīzei. Pirmkārt, nošķirums starp subjektīvo un objektīvo laiku, kas E. Huserla fenomenoloģijā tiek lietots trīs nozīmēs. Otrkārt, nošķirums starp pieredzes pasīvajām un aktīvajām laika sintēzēm. Un, treškārt, nošķirums starp pirmsreflektīvām un reflektīvām laika pieredzēm.

Secinājumi. Ņemot vērā izdalītos konceptuālos nošķirumus starp dažādām subjektīvā un objektīvā laika nozīmēm, pasīvajām un aktīvajām laika sintēzēm, kā arī pirmsreflektīvajām un reflektīvajām laika pieredzēm, ir iespējams ne tikai atrisināt konceptuālās problēmas, kas skar esošās laika pieredzes analīzes medicīnas un psihopatoloģijas fenomenoloģijā, bet arī sniedz niansētāku un precīzāku konceptuālo aparātu laika pieredzes analīzei un tādējādi paver iespēju adekvātākai veselības aprūpes uzlabošanai.

Iemiesotības dimensijas un medicīnas prakse

Māra Grīnfelde

Rīgas Stradiņa universitāte, Humanitāro zinātņu katedra, Latvija

Ievads. Daudzi filozofi (to skaitā D. Leders (*Drew Leder*), S. K. Tūmba (*S. Kay Toombs*), H. Karela (*Havi Carel*), F. Svenejs (*Fredrik Svenaeus*) un Dž. Sletmena (*Jenny Slatman*)), sākot kopš pagājušā gadsimta 80. gadiem, ir mēģinājuši pamatot fenomenoloģiskās pieejas nozīmi medicīnas praksē, īpašu uzmanību pievēršot pacienta subjektīvajai ķermeniskajai pieredzei un lomai, kāda šai pieredzei ir slimības izpratnē un medicīnas personāla un pacienta komunikācijā. Šo mēģinājumu centrā, kas veido medicīnas fenomenoloģijas lauku, atrodas ķermeniskās pieredzes jeb iemiesotības jēdziens.

Balstoties uz vācu filozofa Edmunda Huserla un franču filozofu Morisa Merlo-Pontī un Žana Pola Sartra idejām par ķermeņa pieredzi jeb iemiesotību, medicīnas fenomenoloģijas literatūrā tiek runāts par divpusēju ķermeņa kā subjekta un objekta pieredzi. Ķermeņa kā subjekta pieredze izsaka iemiesotu "es varu" spēju darboties pasaulē (funkcionālā iemiesotības dimensija), savukārt ķermeņa kā objekta pieredze izsaka ķermeņa kā citiem pieejama un sociālo normu pastarpināta objekta pieredzi (sociālā iemiesotības dimensija). Atsaucoties uz šīm iemiesotības dimensijām, medicīnas fenomenologi ir aprakstījuši dažādus slimības pieredzes aspektus, īpaši izceļot slimības kā nespējas pieredzi un slimības kā neadekvātuma pieredzi.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Šajā referātā tiek veikta iemiesotības jēdziena analīze, lai sniegtu iemiesotības dimensiju klasifikāciju, nošķirot medicīnas fenomenoloģijā jau zināmas, kā arī līdz šim novārtā atstātas iemiesotības dimensijas. Referātā tiks veikta Edmunda Huserla darbu (konkrētāk – tajos atrodamā ķermeņa jēdziena) analīze.

Rezultāti. Balstoties uz Huserla nošķirumu starp miesu (*Leib*) un ķermeni (*Körper*), tiek izšķirta ķermeņa kā jūtoša subjekta un sajusta objekta izpratne. Kā jūtošs subjekts ķermenis tiek pieredzēts ne tikai kā spēja uz brīvām darbībām, kas tiek izteikta caur "es varu", bet arī kā nepastarpinātu sajūtu dotība. Kā sajusts objekts ķermenis tiek pieredzēts ne tikai kā objekts, kas ir pieejams citiem, bet arī kā materiāla, fiziska lieta, kas ir iesaistīta cēloniskās attiecībās ar citām lietām pasaulē.

Balstoties uz šiem ķermeņa pieredzes aprakstiem, tiek nošķirtas četras ķermeņa pieredzes dimensijas: 1) ķermeņa kā iemiesotas "es varu" spējas pieredze (funkcionālā dimensija); 2) ķermeņa kā sajūtu dotības pieredze (afektīvā dimensija), 3) ķermeņa kā materiālas lietas (kam ir kauzālas attiecības ar citām lietām pasaulē) pieredze (materiālā dimensija) un 4) ķermeņa kā citiem dotas lietas pieredze (sociālā dimensija). Medicīnas fenomenoloģijas ietvaros funkcionālā dimensija līdz šim ir guvusi vislielāko ievēribu, savukārt afektīvā dimensija ir pilnībā ignorēta. Materiālā dimensija ir tikusi aprakstīta, lai arī nekad nav atradusies pētnieku uzmanības centrā, savukārt sociālā dimensija ir sākusi gūt ievēribu pēdējos piecos gados. Referātā tiek argumentēts, ka, lai arī ne visas no šīm iemiesotības dimensijām ir guvušas vienlīdzīgu uzmanību medicīnas fenomenoloģijā, tās visas sniedz būtisku ieskatu slimības pieredzes aspektos, paverot ceļu veselības aprūpes kvalitātes uzlabošanai.

Secinājumi. Referātā piedāvātā iemiesotības dimensiju klasifikācija, pirmkārt, ir noderīga, lai orientētos līdzšinējos medicīnas fenomenoloģijas pētījumos, kas skar iemiesoto slimības pieredzi, otrkārt, tā izgaismo medicīnas fenomenoloģijā novārtā atstātas iemiesotības dimensijas, un, treškārt, tā piedāvā konceptuālu ietvaru, kas var būt noderīgs, lai gūtu pilnīgāku ieskatu slimības pieredzē un uzlabotu medicīnas personāla un pacienta komunikāciju.

Valodas līdzekļu pārdaudzums tekstveidē

Inta Urbanoviča

Rīgas Stradiņa universitāte, Valodu centrs, Latvija

Ievads. Par valodas līdzekļu pārdaudzumu valodas praksē runā tajos gadījumos, ja tekstveidē tiek izmantoti valodas līdzekļi, kas nav vajadzīgi jēdzieniskā satura atklāšanai kontekstā. Valodniecībā šādas parādības apzīmēšanai tiek izmantoti dažādi termini, piemēram, liekvārdība, tautoloģija, pleonasms, redundance, pārspilējums. Valodas līdzekļu pārdaudzums ir pretrunā ar vienu no svarīgākajām valodas attīstības tendencēm – ekonomēšanu, tāpēc ir lietderīgi izvērtēt, kādi iemesli liek valodas lietotājam darboties pret šo tendenci. Šis jautājums ir aktuāls no valodas kultūras viedokļa, jo veiksmīgu komunikāciju nodrošina optimāls valodas līdzekļu lietojums.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir analizēt, kādi faktori nosaka valodas līdzekļu pārdaudzumu valodas praksē, pievēršot uzmanību ne tikai semantiskajam, bet arī stilistiskajam un pragmatiskajam aspektam. Darba izstrādē izmantota teorētiskās literatūras analīzes metode un deskriptīvā metode teorētisko atziņu izstrādē, savukārt praktiskā materiāla analīzē dominē distributīvā jeb apkaimes analīzes metode un transformatīvā metode.

Rezultāti. Valodas līdzekļu pārdaudzums tekstveidē var būt gan motivēts, gan nemotivēts, un to nosaka ne tikai semantiskie, bet arī stilistiskie un pragmatiskie tekstveides nosacījumi. Motivētu valodas līdzekļu pārdaudzumu var noteikt valodas gramatiskā savdabība – tas, piemēram, ir vērojams verbu pabeigtības izpausmēs (*novilkt nost, nest atpakaļ*). Par motivētu valodas līdzekļu pārdaudzumu var uzskatīt valodas līdzekļus, kas lietoti runātā valodā paužu aizpildīšanai. Tāpat par motivētiem var uzskatīt izteiksmes līdzekļus, kas pilda diskursa iezīmētāju funkcijas. Savukārt par nemotivētu valodas līdzekļu pārdaudzumu būtu uzskatāmi tie valodas līdzekļu lietošanas gadījumi, kam nav konstatējama funkcionālā lietderība nedz no semantiskā, nedz stilistiskā, nedz pragmatiskā viedokļa.

Pēc piemēru analīzes var secināt, ka biežāk sastopamie valodas līdzekļu pārdaudzuma lietojuma iemesli ir vairāki:

- 1) stereotipisku jeb trafaretu valodas līdzekļu lietojums (*nākt klajā ar paziņojumu = paziņot*);
- 2) politkorektu eifēmismu izmantošana (*cilvēks ar īpašām vajadzībām = invalīds*);
- 3) modes vārdu izmantošana (*pētījuma ietvaros = pētījumā; izmantot būvniecības kontekstā = izmantot būvniecībā*);
- 4) parazītvārdu lietojums (*es, teiksim, par to nedomāju = es par to nedomāju*);
- 5) vārdu nozīmes neizpratne (*neatbilst prasībām un standartiem = neatbilst prasībām*);
- 6) paaugstināta un pazemināta stila līdzekļu nemotivēts lietojums (*augstā vērtē turēt = cienīt*),
- 7) analogijas princips tekstveidē.

Secinājumi. Valodas līdzekļu pārdaudzumu no valodas kultūras viedokļa var vērtēt gan kā motivētu, gan kā nemotivētu atkarībā no semantiskās, stilistiskās un pragmatiskās lietderības.

Studiju kursa satura pilnveide studijuursos “Latīņu valodas terminoloģijas pamati” un “Terminoloģija latīņu un grieķu valodā”

Vita Viksne, Aija Zilvestre

Rīgas Stradiņa universitāte, Valodu centrs, Latvija

Ievads. Pēdējo gadu laikā tika uzlabots kursa “Medicīnas terminoloģija latīņu valodā” saturs un ieviesti elektroniskie paškontroles testi. Arī darbā ar Sabiedrības veselības un sociālās labklājības fakultātē studējošajiem, īpaši docējot studiju kursus “Latīņu valodas terminoloģijas pamati” un “Terminoloģija latīņu un grieķu valodā”, radās nepieciešamība pilnveidot mācību materiālu, testus, piemērot minēto kursu saturu studiju programmu saturam un to aktualizēt.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija izanalizēt līdzšinējo darbu ar Sabiedrības veselības un Sociālā darba programmas studējošajiem, kuri apgūst studiju kursu “Latīņu valodas terminoloģijas pamati” vai “Terminoloģija latīņu un grieķu valodā”. Mērķis saistīts ar praktisku nepieciešamību uzlabot šo studiju kursu saturu un attīstīt sadarbību ar studiju programmu vadītājiem un saistīto studiju kursu pasniedzējiem.

Lai izanalizētu konkrēto studiju kursu plusus un mīnus, tika izmantota sintētiskās analīzes metode. Tika apkopoti arī trīs gadu laikā iegūtie studentu aptauju rezultāti, izmantojot skaitlisko metodi un analītiski apkopjošo metodi.

Rezultāti. Galvenais rezultāts ir jaunais mācību līdzeklis, ko izveidojusi Valodu centra lektore Aija Zilvestre. Šajā mācību līdzeklī ņemti vērā studentu iebildumi pret konkrēto studiju kursu saturu, darba pieredze, docējot studiju kursus “Latīņu valodas terminoloģijas pamati” un “Terminoloģija latīņu un grieķu valodā”. Tika noteiktas arī jaunas perspektīvas šo kursu docēšanā, aizsākta vai turpināta sadarbība ar konkrēto studiju programmu vadītājiem un / vai saistīto studiju kursu (anatomijas) pasniedzējiem.

Secinājumi.

1. Studiju kursi “Latīņu valodas terminoloģijas pamati” un “Terminoloģija latīņu un grieķu valodā” ir pilnveidojami un aktualizējami. Lai to panāktu, ir izveidots jauns mācību materiāls, top arī elektroniskie pašnovērtēšanas testi.
2. Ir jāturpina sadarbība ar saistīto studiju kursu pasniedzējiem un arī ar konkrēto studiju programmu vadītājiem.
3. Ir jāņem vērā studējošo atsauksmes un ieteikumi, kas var sniegt jaunu impulsu studiju kursu satura pilnveidē.

Kikerons vs. Celzs: meklējot medicīnas latīņu valodas pareizrūnu

Līva Bodniece

*Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
Sarkanā Krusta medicīnas koledža
Valodu centrs*

Ievads. Latīņu valodas gramatikas pamatu un terminoloģijas apguve apjoma ziņā ir neliela medicīnas izglītības daļa, turpretī latīņu valodas zināšanas un prasme tās lietot ir nozīmīga profesionālajā vidē. Aktualizējot pareizrūnas nozīmi latīņu valodas apguvē un profesionālajā saziņā, šis pētījums ir veltīts medicīnas terminoloģijas izrunai latīņu valodā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma nepieciešamība atklājās, izvērtējot esošos latīņu valodas mācību materiālus, apsverot to papildināšanas iespējas un vajadzību veidot jaunus materiālus.

Pētījumam izmantota latīņu valodas mācību materiāla V. Erte "Lingua Latina pro medicis" I-IV daļa. Grāmatas teorijas daļa tika salīdzināta ar senāk izdotām medicīnas latīņu valodas grāmatām (E. Roba "Lingua Latina pro medicis", 1967; J. Gorodkova "Latīņu valoda", 1988, u. c.) un ārzemju kolēģu pieredzi.

Rezultāti. Pētījuma rezultātā apzināti iespējamie izrunas variantu rašanās iemesli, iezīmējot divus dominējošos ietekmes virzienus – dzimtās valodas ietekmi un svešvalodu ietekmi.

Piedāvāti risinājumi izrunas kļūdu novēršanai.

Secinājumi. Latīņu valodas izrunu ietekmē gan dzimtās valodas fonētika, gan studenta svešvalodu zināšanas. Atsevišķi aplūkojama latīņu valodas ietekme medicīnas latīņu valodas apguvē, jo to veido gan latīņu cilmes vārdu izruna dzimtajā valodā, gan studenta pieredze, mācoties klasisko vai baznīcas latīņu valodu. Papildinot esošos vai veidojot jaunus medicīnas latīņu valodas mācību materiālus, būtu jāizstrādā uzlabota fonētikas teorijas daļa, kas ir viegli uztverama mērķauditorijai bez filoloģiskām priekšzināšanām. Viens no potenciālajiem risinājumiem ir multimediju forma.

Metaforiski medicīnas termini sengrieķu un latviešu valodā

Ieva Fībīga

Rīgas Stradiņa universitāte, Valodu centrs, Latvija

Ievads. Promocijas darbā “Metaforisku terminu attīstība sengrieķu medicīnas tekstos” pētījuma pamats ir tādu metaforisku medicīnas terminu glosārijs, kuri “darbojas” arī mūsdienu medicīnas terminoloģijā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir salīdzināt metaforisku medicīnas terminu funkcionēšanu sengrieķu un latviešu valodā. Mērķa sasniegšanai tika izmantots gan hipokrātskais (*Corpus Hippocraticum*), gan galēniskais korpuss (*Corpus Galenicum*), kas tapis sengrieķu valodā. No korpusem atlasītie metaforiskie termini tika skatīti medicīnas terminoloģijas vārdnīcās latviešu valodā. Abās valodās tiek salīdzināta pārnestā nozīme – vai metafora darbojas, vai tā ir izmaiņā vai zudusi, vai mainījusies termina vārdšķira – u. c. lingvistiski aspekti, kas var tikt salīdzināti. Pētījumā izmantota deskriptīvā metode.

Rezultāti. Pētījuma rezultāti sniedz pārskatu par tiem medicīnas terminiem, kas “darbojas” mūsdienās un kuru pamatā ir metafora jeb pārnesta nozīme. Šīs pārnestās nozīmes skaidrošana un norādīšana uz termina tiešo un sākotnējo nozīmi sengrieķu valodā palīdz mūsdienu medicīnas terminus gan izprast, gan apgūt.

Secinājumi. Metaforiskā domāšana kognitīvajās spējās darbojas kā rīks, kas palīdz vieglāk mācīties jauno. Tas attiecas arī uz medicīnas terminiem, kas dažkārt šķiet kā pilnīgi sveša valoda. Metaforisko terminu skaidrošana un “tulkošana” padara šo svešo valodu izprotamu, loģisku un arī vienkāršu.

Līdzskaņu fonēmu un to savienojumu izrunas problēmas bērnu valodā

Solveiga Čeirane

Rīgas Stradiņa universitāte, Valodu centrs, Latvija

Ievads. Jau vairākkārt Latvijas logopēdi ir uzsvēruši, ka to bērnu skaits, kuriem ir runas grūtības, Latvijā ir liels, piemēram, 2013. gadā no profilaktiskajā apskatē pārbaudītajiem 82 483 bērniem vecumā no 3 līdz 6 gadiem valodas traucējumi konstatēti 6966 bērniem (Tūbele, 2015, 267).

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir izanalizēt dažāda vecuma latviski runājošu bērnu fonētiskās variācijas, parādot bērnu runāto līdzskaņu un līdzskaņu savienojumu izrunas grūtības.

Pētījumā izmantoti rezultāti no starptautiska pētniecības projekta "Latviešu valodas monolingvāla un bilingvāla apguve: rīki, teorijas un lietojums". Izmantotie materiāli ir projekta ietvaros veiktie bērnu runas ieraksti.

Rezultāti. Apkopojot rezultātus, var secināt, ka visgrūtāk izrunājamo līdzskani "r" vārda vidū korekti izrunā gandrīz 40% aptaujāto bērnu vecumā no 3 līdz 4 gadiem, bet vārda sākumā – tikai nedaudz vairāk nekā 30% bērnu.

Ja salīdzina pārbaūžu rezultātus atkarībā no izrunātās fonēmas vai fonēmu savienojuma atrašanās vietas vārdā, tad kopumā no ļoti daudzveidīgajiem latviešu valodas līdzskaņu veidiem bērniem precīzāk izdodas izrunāt līdzskaņus un to savienojumus pozīcijā starp vokāļiem, nevis vārda sākumā. Īpaši pārliecinoši tas vērojams līdzskaņu savienojumu izrunā: vārda sākumā nevienā vecuma grupā visi aptaujātie bērni neuzrāda 100% precīzu rezultātu neviena līdzskaņu savienojuma izrunā.

Bērniem 4–5 gadu vecumā izveidojas labas iemaņas izrunāt tādus vārdus, kuru iniciālsavienojumā pirmais komponents ir priekšējais mēlenis spraudzenis "s" vai "z".

Secinājumi. Lielākas grūtības sagādā līdzskaņu savienojumu, nevis atsevišķu līdzskaņu izruna vārdā.

Vecuma grupā no 3 līdz 4 gadiem līdzskaņu savienojumu izruna padodas ievērojami sliktāk nekā vecumā no 4 līdz 5 gadiem, un tas liecina par nozīmīgu bērnu progresu fonēmu apgūvē pētāmajā vecumā.

Bērniem pārsvarā ir vieglāk izrunāt nebalsīgo līdzskaņu savienojumus.

Latviski runājošie monolingvālie bērni radoši izmanto grūti izrunājamo līdzskaņu savienojumu izrunas vienkāršošanas paņēmienus. Bieži tiek izmantota elīzija, substitūcija, retāk – metatēze un regresīvā asimilācija atstatumā. Šie paņēmieni var tikt kombinēti.

Kopumā novērotais fonēmu izrunas progress bērniem vecumā no 3 līdz 6 gadiem ir ļoti pārliecinošs, tas pierāda šī vecumposma nozīmīgumu bērnu runas attīstībā.

What Makes it Difficult to Translate English Medical Terms?

Olga Voika

Rīga Stradiņš University, Language Centre

Introduction. The topic of this research is very relevant due to mistakes observed in written translation of medical documents and medically-related texts. Many important issues must be taken into consideration in case of translation of medical terms; general knowledge of medicine and precise specific medical terminology is required. Greek and Latin combining terms are of outmost importance; therefore, lack of knowledge may lead to inappropriate use of the term. Mistakes can easily occur due to similar outlook; the word may contain similar Latin-Greek combining form and can be wrongly translated. Difference in both spelling of medical terms and meaning of some of them in British and American language, as well as use of eponyms in medical lexicon make medical translation complicated and challenging.

Aim, Materials and Methods. The aim of this article was to analyse common mistakes encountered while translating medical documents, medically-related texts and student translations.

Parallel texts and medical documents in Latvian and English, as well as student sentence translations were used, common mistakes were revealed, categorised and analysed. Discourse analysis and qualitative analysis of medical terminology were implemented.

Results. The present research helped reveal and categorise common mistakes in translation of medical documents. Mistakes mostly occur due to lack of knowledge of medicine in general and medical terminology in particular, leading to the use of inappropriate, inconsistent and sometimes ridiculous terms in both translations of medical documents and medically-related papers. Translation of certain sentences done by students showed typical mistakes mostly due to lack of knowledge of both grammar and medical terms. Terms from both British and American English were inconsistently simultaneously used in one text by a translator. The eponyms appear to be misleading (difficult to understand, remember, transcribe, and sometimes pronounce).

Conclusions. In medical translation every word is very meaningful, therefore, a person - translator should be very knowledgeable, precise and accurate due to very serious consequences an error may lead to.

Medikamentu pieejamība Latvijā no 1940. līdz 1944. gadam

Sabīne Lauze, Baiba Mauriņa, Venta Šidlovska

Rīgas Stradiņa universitāte, Zāļu formu tehnoloģijas katedra, Latvija

Ievads. 1939. gadā, Otrā pasaules kara priekšvakarā, Latvijas iedzīvotāju apgāde ar medikamentiem bija liela izaicinājuma priekšā. Neskatoties uz pašmāju farmaceitiski ķīmisko ražotņu izaugsmi, daudz medikamentu Latvijā ievada no ārzemēm, īpaši no Vācijas. Paredzot grūtības medikamentu sagādē, Farmācijas pārvalde nosūtīja komandējumā divus savus pārstāvjus uz Vāciju un Holandi. Tā rezultātā 1940. gada sākumā Latvija saņēma ārstniecības līdzekļu pasūtījumu aptuveni divu miljonu latu vērtībā. Medikamentu iepirkums bija noticis īstajā laikā, taču turpmākos kara gadus Latvijas iedzīvotājiem bija jārēķinās ar stingru medikamentu sadali un aprites kontroli.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Materiāli pētījumam iegūti Latvijas Valsts vēstures arhīvā, Latvijas Valsts arhīvā un XX gadsimta periodiskajā presē. Pētījums ir aprakstošs un retrospektīvs.

Rezultāti. 1940. gada sākumā Latvijas presē parādījās brīdinājumi par medikamentu piegādes grūtībām un aicinājumi ārstiem izrakstīt zāles racionāli. Ierobežota patēriņa medikamentu un medicīnas preču sarakstā bija minēts dzīvsudrabs, mentols, kampars, kofeīns, zivju eļļa, vazelīneļļa un augu eļļas, kā arī vate, marle un lignīns. PSRS okupācijas laikā medikamentu piegāde no ārvalstīm nenotika; bolševikiem atkāpjoties, daļa aptieku un lieltirgotavu tika izlaupītas, liels zaudējums bija Liepājā nodedzinātā medikamentu vairumtirdzniecības bāze. Pēc Farmācijas pārvaldes priekšnieka A. Dzirnes aprēķiniem 1941. gada kara darbības rezultātā iznīcināto un izlaupīto medikamentu summa lieltirgotavās bija 43 886 reihsmarkas (RM), bet aptiekās – 93 286 RM.

1941. gadā Farmācijas pārvalde uzsāka stingru medikamentu sadali. Daži ārvalstu medikamenti tika izsniegti aptiekām tikai ar Farmācijas pārvaldes atļauju, bet iedzīvotājiem – tikai pret ārsta recepti. Ļoti trūka firmas “Bayer” medikamentu, piemēram, fenacetīna, dzīvsudraba sāļu, barbiturātu, kodeīna, kofeīna, kalcija sāļu, visu vitamīnu un hormonu preparātu. Tika ieviestas stingras mēneša normas ekstemporālo zāļu gatavošanā nepieciešamo vielu – spirta, cūku un liellopu tauku, cukura, glicerīna, eļļas – saņemšanai. Pastāvēja ierobežojumi dažādu kosmētisko līdzekļu izrakstīšanā, arī supozitorijiem, kuros tika izmantots kakao sviests. Medikamentu piegāde no Vācijas tika atjaunota 1942. gadā ar sabiedrības “Pharm-Ost” starpniecību, kurai bija monopoltiesības zāļu piegādē. 1942. gadā tika piegādāti medikamenti 250 000 RM vērtībā, bet 1943. gadā – jau 1,5 miljonu RM vērtībā. Situāciju stabilizēja pašmāju zāļu ražotāji “Farmācija”, “Medfro” un “Farmazans”, kas ražoja dažādus galēniskos preparātus, ampulas un tabletes. Īpaši jāuzsver A/S “Farmācija” jēlmorfija pārstrāde un kodeīna, etilmorfīna un morfīna ražošana.

Secinājumi. Latvijas iedzīvotāji Otrā pasaules kara laikā nepiedzīvoja katastrofālu zāļu trūkumu, taču zāļu patēriņā bija jāievēro taupība. Galvenokārt trūka Vācijā ražoto patentēto medikamentu, ārzemēs ražoto zāļu izejvielu, dezinfekcijas līdzekļu, ziepju un pārsienamo materiālu. Nav pierādījumu tam, ka iedzīvotāji masveidā būtu cietuši medikamentu trūkuma dēļ, jo aptiekas turpināja strādāt arī kara apstākļos. Visbiežāk dažādas neērtības piedzīvoja ārsti, izrakstot ekstemporāli pagatavojamās zāles. Farmācijas pārvalde stingri uzraudzīja aptieku rīcību, izsniedzot medikamentus, kā arī analizēja ārstu ikdienā parakstītās receptes un nereti sūtīja ārstiem vēstules ar aizrādījumu par neracionālu vai pārāk izšķērdīgu zāļu izrakstīšanu.

Karla Faberžē (1846–1920) medicīnisko priekšmetu kolekcija

Juris Salaks, Jessica Boschet

Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas vēstures institūts, Latvija

Ievads. Lai darbs Karla Faberžē juvelierizstrādājumu uzņēmuma Krievijas rūpnīcā un darbnīcās neapstātos, Pirmā pasaules kara ietekmē tā ražošanu nācās pārprofilēt. Uzņēmumam juvelierizstrādājumu pieprasījuma samazināšanos izdevās kompensēt, kara sākumā sākot ražot nepieciešamos medicīniskos izstrādājumus un vara un misiņa sadzīves priekšmetus, bet vēlāk arī pildot Krievijas valdības militāros pasūtījumus. Ražojumu marķēšanai tika izveidots īpašs Faberžē fabrikas zīmols “Война 1914”, ko uzspieda blakus rūpnīcas zīmolam visiem kara vajadzībām izgatavotajiem Faberžē izstrādājumiem.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Izpētīt mazzināmu pasaules slavenās Faberžē juvelierizstrādājumu rūpnīcas darbības posmu – medicīnisku priekšmetu ražotni impēriskajā Krievijā. Pētījumā izmantota vēsturiski aprakstošā metode, apzinot Faberžē “nejuvelierizstrādājumus” dažādos pasaules muzejos un privātās kolekcijās, kā arī arhīvu dokumentus.

Rezultāti. Jau pirms Pirmā pasaules kara Faberžē koncernam bija pieredze medicīnisku priekšmetu (medicīnisko termometru, platīna zobu protēžu) ražošanā. 1914. gadā kara radītā patriotisma vilnī Faberžē rūpnīcas vadība iesniedza Krievijas Kara pārvaldei ekonomiski pamatotu lūgumu piešķirt valsts pasūtījumu armijai nepieciešamo izstrādājumu ražošanai. Šāds Krievijas valdības pasūtījums tika saņemts 1915. gadā, un uzņēmuma ražotnes Sanktpēterburgā un Maskavā tika pārprofilētas militāro pasūtījumu izgatavošanai. Faberžē juvelierizstrādājumu uzņēmums faktiski kļuva par militāri nozīmīgu uzņēmumu, tā darbinieki netika pakļauti iesaukšanai karaklausībā. 1915. gada aprīlī, nodarbinot 240 darbiniekus, galvenokārt sievietes, Alberta Holmstrēma vadītajā Faberžē rūpnīcā “briljantu” darbnīcā Sanktpēterburgā sāka ražot Pravaza (*Charles Gabriel Pravaz*) šļirci. Faberžē rūpnīcā ražoja arī tvertnes šļirču sterilizācijai.

Valsts Kara departamenta pasūtījuma izpildei Faberžē uzņēmums sāka ražot arī patronu magazīnas, rokas granātas, detaļas dažādām militārām ierīcēm, kā arī šķiltavas, cigarešu futrāļus, pelnu traukus, karalauka traukus armijas vajadzībām. Uzņēmumā ražoja arī apbalvojumus, t. sk. Sarkanā Krusta zīmes, un dāvanu balvas ar Krievijas valsts simboliem. 1915. gadā Faberžē juvelierizstrādājumu fabriku Maskavā, kura līdz karam ražoja galvenokārt sudraba juvelierizstrādājumus, baznīcas priekšmetus un galda piederumus, pārdēvēja par Maskavas mehānisko rūpnīcu. Tās 600 strādnieki ražoja munīciju. Militāros pasūtījumus ražoja gan pieredzējušie juvelieri, gan jaunpieņemtie darbinieki. Militārais pasūtījums nodrošināja Faberžē rūpnīcu un darbnīcu darbību līdz 1917. gada oktobra apvērsumam.

Patriotisma vadīts, Karls Faberžē kādam hospitālim uzdāvināja alumīnija trauku komplektu, kas toreiz vēl bija ekskluzīvs un dārgs materiāls. Tāpat viņš pārliecināja imperatoru Nikolaju II turpināt Romanovu dzimtas gadsimtu ilgo tradīciju apdāvināt padotos. Imperators tam piekrita, un Faberžē tādā veidā ar lielu pasūtījumu nodrošināja darbu saviem strādniekiem. Pēc viņa piedāvājuma greznās cēlmetāla dāvanas aizvietoja ar simboliskām un lētām – vara vai misiņa glāzīti, kausiņu vai portsigāru ar imperatora simboliku.

Secinājumi. Apkopojot daudzviet izkaisīto un fragmentāro avotu informāciju, pētījums palīdzētu izveidot Faberžē rūpnīcas ražoto medicīnisko priekšmetu zinātniski atributēto katalogu un uzsākt sarunas par iespējamās izstādes veidošanu Rīgas Stradiņa universitātes muzejā vai Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzejā.

Pētījumā konstatētas vairākas K. Faberžē gan privātas, gan biznesa saskarsmes ar Latviju. Vēl arvien nav izpētīta K. Faberžē uzturēšanās Latvijā no 1918. gada septembra līdz 1919. gada janvārim, kas pētījumam piešķir lielāku aktualitāti.

Latvijas embriju biežākās intrauterinās anomālijas mikroskopā

Māra Pilmane

Rīgas Stradiņa universitāte, Anatomijas un antropoloģijas institūts, Latvija

Ievads. Intrauterinās dzīves periodi aptver blastogēnēzi, embriogēnēzi un fetogēnēzi. Smagākās vai visbiežāk ar dzīvību pat nesavienojamās balstopātības rodas pirmajās 14 dienās pēc apaugļošanās, kam seko embriopātības, aptverot teratogēna ietekmi starp 15.-16. dienu un 90. dienu. Pēdējās ir procentuāli visbiežākās un vai nu izraisa abortu, vai arī rada organiskas (struktūras) dabas bojājumus, kam seko fetopātības ar konstatējamu augšanas un / vai metabolo procesu aizturi. Embriopātības spēj izraisīt dažādi faktori (teratogēni), situāciju ietekmē arī rase un ģeogrāfiskā situācija. Dažādās valstīs šo anomāliju sadalījums ir neviennozīmīgs, bet par Latviju šādu pētījumu trūkst.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija analizēt Rīgas Stradiņa universitātes Anatomijas un antropoloģijas institūta (AAI) embrioloģijas kolekcijas mikropreparātus Latvijas embriju populācijas anomāliju noskaidrošanai.

AAI embrioloģisko eksponātu kolekcija ietver ar hematoksilīnu un eozīnu krāsotus embriju mikropreparātus (kopskaitā ap 80, kā 10 spermatogrammas), kuru attīstības laiks ir dažāds. Papildus tika analizēti sērijveida griezumi no pieciem AAI kolekcijas embrijiem, kuru attīstības laiks bija robežās no 5.-6. nedēļām līdz 11.-12. nedēļām. Mikropreparāti tika analizēti, izmantojot morfoloģisko nobrieduma pazīmju novērtēšanas kritēriju klasifikāciju un specializētos izdevumus, kas apraksta struktūru attīstības standartu intrauterinajā laikā (*England, 2016*). Visbeidzot, atsevišķi griezumi imūnhistoķīmiski tika krāsoti ar HoxB3, Msx1, NFGFR, TIMP4, Ki 67.

Rezultāti. Gametu analīze uzrādīja oligospermiju, akrosomas postkodola novietojumu un spermiju konglomerāciju. Divos gadījumos atrasta nervu caurulītes vakuolizācija nākamā centrālā kanāla rajonā, ventrikulārā slāņa trūkums un nervšķiedru šķērsieaugšana nervu caurulītē. Cita embrija nekropsijas audi atklāja lielas, neiroblastiem līdzīgas šūnas, asins kapilārus un saistaudus smadzeņu trūces veidošanās vietā. Šķeltņu – nesaplūdušu nazolaterālo aizmētņu ar pieres un deguna kroku, nepilnīgu pieres un deguna krokas saplūšanas ar augšžokļa kroku skrimšļaudos konstatēta bagātīga dažādu MMP izdale ar limitētu apoptozi. Mīkstajos audos novērots interesantu epitēlija izaugumu saistaudos veidošanās fenomēns ar daudz HoxB3, Msx1, NGFR, TIMP4 saturošām šūnām, bet limitētu Ki67 šūnu skaitu. Trīs gadījumos atrasts pārmainītas formas pastāvīgā zoba aizmētņi un / vai papildu aizmētņi pastāvīgā zoba aizmētņim. Visbeidzot, cilvēka embriju mugurkaula preparātos tika konstatēta *chorda dorsalis* nobīde no centrālās ass gandrīz visos (izņemot divus) gadījumos.

Secinājumi. AAI ekspozīcijas gametopātības skar galvenokārt spermiju kvalitātes rādītāju pasliktināšanos, kas vēlāk varētu būt saistīta ar neauglības rašanos. Mikroskopiski pārskata griezumos relatīvi viegli ir diagnosticējamas neironālo struktūru, balstaudu, dažādu epitēlijaudu aizmētņu veidošanās novirzes. Dažāda kombinēta audu faktoru izpēte, ietverot gēnus, šūnu nāves faktoru, deģenerācijas faktoru un to nomācēju, kā arī augšanas faktoru receptoru kombināciju, pamato katras novirzes morfopatoģenēzes noskaidrošanu.

1905. gada revolūcijas dalībnieku garīgā veselība

Biruta Kupča¹, Līga Lapa²

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Psihiatrijas un narkoloģijas katedra, Latvija

² Latvijas Universitāte, Latvijas vēstures institūts

Ievads. Prinstonas Universitātes pētnieces Annas Geifmenas raksts “Psihovēsturisks ieskats 1905. gada radikālismā” (1993) sākas ar vārdiem: “19. un 20. gadsimta mijā notika Krievijas tautu kolektīvās identitātes sabrukums, kas izmainīja radikālu personību uzvedību. Pašnoniecināšanas, pašnoraidīšanas idejas viņi slēpa aiz ekstrēmiskām tendencēm.” Šī doma radīja interesi izpētīt informāciju par 1905. gada revolūcijas dalībnieku iespējamajiem psihiskiem traucējumiem Latvijā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Lai iegūtu datus par 1905. gada revolūcijas dalībnieku psihisko veselību, Latvijas Valsts vēstures arhīvā tika pētīti pieejamie revolūcijas dalībnieku tiesvedības dokumenti. Tādā veidā tika sameklēta informācija par tām personām, kuras tika izmeklētas Aleksandra Augstumu slimnīcā.

Rezultāti. Tika izskatīti 26 tiesu protokoli, un 12 gadījumos tie ietvēra datus par šo personu lomu un dalību revolūcijā un viņu psihisko stāvokli (Скорбный лист Богоугодныхъ Заведений на Александровской Высотъ).

Pētījuma un datu analīzes gaitā izdevās izdalīt trīs pacientu grupas: I grupa – četru personu slimības vēsturēs apraksti un diagnostiskie slēdzieni liecina par viņu garīgo slimību – *dementia praecox* (mūsdienu izpratnē – paranoīda šizofrēnija); II grupa – trīs personas, iespējams, bija simulanti, ko apstiprina arī anamnētiskie dati; III grupa – pieci pacienti, kuri saslima tiesvedības gaitā, kad tika pratināti un spīdzināti. Pēc mūsdienu slimību klasifikācijas tā ir vērtējama kā reaktīva psihoze.

Pirmās grupas pacienti ilgstoši uzturējās slimnīcā, un viņu psihiskie traucējumi izpaudās ar murgiem un halucinācijām. Viņu rīcībai revolūcijas laikā bija raksturīga vardarbība, laupīšana un pārmērīga alkohola lietošana. Otrās grupas personām izdevās noorganizēt bēgšanu no slimnīcas un steidzīgu emigrāciju. Trešās grupas pacientiem akūti psihotiski traucējumi radās slepenpolicijā vai cietumā pratināšanas un spīdzināšanas laikā. Trīs no viņiem beiguši dzīvi pašnāvībā, viens – cietumā sajucis prātā un nošauts, viens – ārstēts “vājprātīgo” iestādē Liepājā.

Secinājumi. Revolūcijas atplūdi, soda ekspedīcijas, daudzie izpildītie nāvessodi 1905. gada revolūcijas dalībniekiem bija smaga psihotrauma, kura, iespējams, varēja darboties kā riska faktors, provocējot dažādas psihiskas slimības.

Ir liela varbūtība, ka daļa personu bija simulanti, kurus atbalstīja slimnīcas personāls, veicinot viņu glābšanos, bēgot no slimnīcas. Vēlāk šie aprūpētāji tika apcietināti un sodīti.

Cēlmetāli medicīnā, farmācijā un Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzeja krājumā

Tatjana Borisova¹, Solvita Brutāne¹,
Inguna Cīrule¹, Diāna Klešnika²

¹Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs, Farmācijas muzejs, Latvija

²Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs, Latvija

Ievads. Pie cēlmetāliem pieder sudrabs, zelts un platīna apakšgrupas elementi. Zāles, kuras satur sudrabu, kara laikā ķirurģijā sāka izmantot kopš 1902. gada. Zeltu saturoši preparāti ārstu arsenālā parādījās pēc 20. gadsimta 30. gadiem reimatoīdā artrīta ārstēšanai.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir sniegt vispārīgu priekšstatu par cēlmetālu savienojumu izmantošanu tautas medicīnā, fitoķīmijā, daļēji arī medicīnā, kā arī parādīt atsevišķus priekšmetus P. Stradiņa Medicīnas vēstures muzejā.

Rezultāti. Sudrabs ir elements, kuram piemīt pretmikrobu īpašības. Līdz 1938. gadam sudraba sāls šķīdums bija vienīgais antibakteriālais līdzeklis visā medicīnas praksē, t. sk. preparāts “Ляпис” – AgNO₃. Mūsdienās preparātiem uz koloidālā sudraba bāzes (kolargolam, protargolam) sudraba daļiņas atrodas albumīna apvalkā. Paaugstināts sudraba saturs ir galvas smadzenēs. Nelielās devās to satur gurķi, kāposti, dilles, graudi un jūras produkti. Olas dzeltenums satur salīdzinoši daudz sudraba. Tautas medicīnā ir ziedes, kas palīdz ārstēt trofiskas čūlas un apdegumus. Aprikožu minerālajā sastāvā ietilpst kālijs, magnijs un sudrabs.

Labvēlīga sudraba ietekme ir šādos gadījumos: rētas samazināšanās; “sudraba ūdens” lietošana iekšīgi nostiprina asinsvadu elastību un kaulu stiprumu, ārstē kuņģa polipozi, palīdz alerģijas, artrozes un artrīta saasinājuma gadījumā; cilvēkiem ar hipertoniju stāvokļa pasliktināšanās gadījumā no pirkstiem jānoņem zelta gredzeni un jānēsā sudraba.

“Baznīcas zvanu ūdens” bija vispāratzīts ārstnieciskais līdzeklis senajā Krievijā, un tas saturēja ne mazāk kā 1% sudraba. Tas tika lietots apdegumu, rētu un lūzumu ārstēšanai. Holeras epidēmijas laikā vara kausēšanas rūpnīcu strādniekiem šī kaite esot pagājusi secen.

Divdesmitā gadsimta beigās kosmetoloģijā tika lietoti zelta diegi un maskas. Tautas medicīnā izmanto zelta traukus; “zelta ūdeni”; zelts uzlabo atmiņu, intelektu un uzmanību.

“Zelta ūdens” receptes atšķiras pēc tā devas un lietošanas ilguma. Iespējams noteikt piesātināta šķīduma ar zemu summēto zelta jonu koncentrāciju veidošanos. Ir uzskats, ka “zelta ūdens” nostiprina un uzmundrina organismu.

Zeltu satur kukurūzas lapas, stublāji un vāļītes. Fitoterapeits A. Zalomļenkovs stāsta, ka zelts ir parastajā vērmelē, pļavu kosā un sarkanajā āboliņā. Augi, kas uzkrāj zeltu un sudrabu, tautas medicīnā tiek izmantoti kā palīglīdzekļi audzēju ārstēšanā un profilaksē. Ārsts P. Gļebovs atzīmē, ka kukurūzas graudi satur zelta sāļus. Kukurūzas diēta samazina sāpes locītavās un pazemina asinsspiedienu. Uz paaugstinātu zelta saturu sausserdī (*Lonicera*) negaidīti norādīts Mendeļejeva biogrāfijā. Par augiem, kas satur platīna metālus, nav informācijas. Tiek uzskatīts, ka platīna rotaslietas pasargā to īpašniekus no stresa. Latvijas speciālisti noliedz, ka Kurzemes dzīlēs varētu būt atrodamas vērtīgu metālu (vara, niķeļa, platīna) rūdas.

Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzeja un Farmācijas muzeja kolekcijās ir šādi eksponāti (vienības): tīģeļi ar vāciņiem, aptiekas (2); kausiņš (1); spirāle (1); spogulis, ausu (2); zondes (27); katetri (14); kanīle, trahejas (5); karotīte, kataraktas (1); kirete un cistotoms (1); belloka caurulītes (5); termometrs (1).

Secinājumi. Zeltu un sudrabu izmanto tautas medicīnā. Mūsdienās aptieku preparāti satur sudrabu dispersijas veidā un ir domāti tikai ārīgai lietošanai. Atsevišķi augi spēj uzkrāt zeltu un sudrabu. Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzejā ir 56 sudraba un 4 platīna instrumenti. Farmācijas muzejā ir viens priekšmets – asinsapturētājs “Cito”, “Parma”, Rīgā.

Iedzīvotāju medicīniskā aprūpe Sarkandaugavā 20. gadsimta pirmajā trešdaļā

Maija Pozemkovska

Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas vēstures institūts, Latvija

Ievads. Šis pētījums tapis, meklējot materiālus Latvijas simtgadei veltītai publiskai lekcijai (lekciju cikls plānots 2018. gada rudenī), kā arī apzinot līdz šim nepētīto (vai maz pētīto) Rīgas medicīnas vēsturē, īpašu uzmanību pievēršot notikumiem pirms simts gadiem.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir apzināt avotus un rakstus presē, pētīt Latvijas Valsts vēstures arhīva dokumentus, kā arī apsekot objektus (ēkas) dabā un iemūžināt tās fotoattēlos. Darbā izmantota vēsturiski pētnieciskā un salīdzinošā metode.

Rezultāti. Lielu ieguldījumu Latvijas, tostarp Rīgas medicīnas vēstures, izpētē devis medicīnas vēsturnieks Arnis Vīksna, tāpēc kā pirmavots ir izmantoti viņa publicētie darbi. Atzīmējot Dauderu nama pastāvēšanas 120 gadus, 2017. gada 4. oktobrī notika zinātniska konference par Sarkandaugavas vēsturi, kurā pētījuma autore piedalījās ar ziņojumu par Latvijas Baltā Krusta patversmi Sarkandaugavā. Pētot šīs patversmes darbību, tika atrasti interesanti un līdz šim npublicēti fakti par apkaimes iedzīvotāju medicīnisko aprūpi 20. gadsimta pirmajā trešdaļā – par ārstiem, vecmātēm, zobārstiem, aptiekāriem, kas Sarkandaugavā arī dzīvojuši.

Ārste Elizabete Zandersone (Damberga; 1880–1971) ierindojama pirmo desmit latviešu sieviešu vidū, kas ieguva ārstes diplomu (iespējams, sestā latviete ārste). Viņa studējusi Šveicē, kur 1910. gadā Bernes Universitātē ieguva ārsta diplomu. Šis diploms ir apskatāms Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzeja pastāvīgajā ekspozīcijā. Pēc atgriešanās Latvijā 1923. gadā viņa kļuva par rajonārsti Sarkandaugavā, kur nostrādāja līdz aiziešanai pensijā 1941. gada 1. aprīlī. Vienlaikus viņa bija arī slimokasu un Latvijas Baltā Krusta patversmes ārste.

Dažus gadus pēc Latvijas neatkarības proklamēšanas Sarkandaugavā dzīvojusi un strādājusi arī Otilija Cillinberga (Paula; 1879–1952), kas ārsta diplomu ieguvusi Bernes Universitātē 1911. gadā un pēc Pirmā pasaules kara, kad atgriezās Latvijā, dzīvoja un strādāja Sarkandaugavā. Šeit dzīvojušas un praktizējušas vienlaikus vismaz piecas vecmātes, no kurām jāpiemin Ieva Petkeviča (Hermanovska; 1883–1968), Alīda Biskaiča (Ence; 1879–Vācijā?), Marija Avotiņa (Viļumsone; 1861–1944), kuras Sarkandaugavā nostrādājušas visilgāk. Sarkandaugavā 20.–30. gados darbojās Rīgas Centrālās slimokases ambulance, kur strādniekus aprūpēja dažādi ārsti speciālisti, ārstējot iekšķīgās, sieviešu, ķirurģiskās, acu, bērnu slimības.

Secinājumi. Sarkandaugavas apkaimes medicīnas vēsture ir interesantiem un dažādiem faktiem bagāta, jo te atradās ne tikai plaši pazīstamā Aleksandra Augstumu slimnīca, kas dibināta 1824. gadā, bet arī Latvijas Baltā Krusta sieviešu patversme, kurā izmitināja bez iztikas līdzekļiem palikušas sievietes ar bērniem, grūtnieces un prostitūtas. Sarkandaugavā strādājušas latviešu ārstes, kas vienas no pirmajām ieguva universitātes diplomu Šveicē. Šajā Rīgas rajonā medicīnisko aprūpi strādniekiem nodrošinājis daudzveidīgs un multinacionāls medicīnas personāls.

Profesore Olga Kovša: viņas mantojums Rīgas Stradiņa universitātes muzejā

Daiga Dupate

Rīgas Stradiņa universitātes muzejs, Latvija

Ievads. Profesore Olga Kovša (05.11.1918.–12.05.2003.) bija Rīgas Medicīnas institūta docētāja no 1955. līdz 1993. gadam. Sākumā viņa strādāja par asistenti, tad par docenti Hospitālās terapijas katedrā, pēc tam profesori 2. hospitālās terapijas katedrā un bija šīs katedras vadītāja no 1971. līdz 1982. gadam. Bijusi Rīgas Medicīnas institūta direktora vietniece mācību un zinātniskajā darbā no 1958. līdz 1961. gadam. 2018. gadā pieminēsim profesori Olgu Kovšu 100. dzimšanas dienā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir sniegt vērtējumu par profesores Olgas Kovšas memoriālajiem priekšmetiem Rīgas Stradiņa universitātes muzeja krājumā, veicināt šo materiālu pētniecību, aprakstu paplašināšanu un izmantošanu, tādējādi arī popularizējot Rīgas Stradiņa universitāti. Darba gaitā pētīti Rīgas Stradiņa universitātes Arhīva, Latvijas Valsts arhīva dokumenti, publikācijas drukātajos materiālos un Rīgas Stradiņa universitātes muzeja krājuma materiāli, intervētas personas, kuras atceras Olgu Kovšu. Lietota vēsturiski pētnieciskā un analītiskā metode.

Rezultāti. Par profesori Olgu Kovšu izvērstu publikāciju ir visai maz, pārsvarā tie ir pārstāstīti biogrāfiskie dati. Viņu labi atceras mūsu augstskolas vecākās paaudzes docētāji, absolventi, kuri raksturo O. Kovšu kā erudītu, ar plašu redzesloku apveltītu pasniedzēju iekšējā slimībās. Viņa bijusi atsaucīga, tomēr ieturēta; smalkjūtīga, tomēr principiāla. Par viņas lielajām darba spējām liecina tas, ka līdztekus mediķes un pasniedzējas pienākumiem viņa aktīvi iesaistījies arī sabiedriskajā un administratīvajā darbā.

Olga Kovša piedzima 1918. gada 5. novembrī Raskazovas ciemā Tambovas apgabalā, kur Pirmā pasaules kara laikā viņas vecāki Jakovs un Marija Kovši, evakuējoties no Liepājas, bija devušies bēgļu gaitās. Latvijā ģimene atgriezās 1920. gadā un apmetās uz dzīvi Rīgā. 1936. gadā O. Kovša pabeidza Rīgas Valsts krievu ģimnāziju. Pirmās darba gaitas viņa uzsāka tajā pašā gadā kā strādniece šokolādes fabrikā "Rigerta", bet pēc gada – rūpnīcā VEF. Tomēr viņas intereses saistījās ar medicīnu, tāpēc 1941. gadā viņa iestājās māsu skolā, kas darbojās Rīgas 1. slimnīcā. No 1944. gada O. Kovša turpināja studijas Latvijas Valsts universitātē, Medicīnas fakultātē, ko absolvēja 1950. gadā. Valsts sadalē jauno ārsti nosūtīja darbā uz Ventspils slimnīcu. Bet jau 1952. gadā pēc profesora Ernesta Burtņieka uzaicinājuma viņa atgriezās Rīgā un 1950. gadā nodibinātajā Rīgas Medicīnas institūtā sāka studijas aspirantūrā Iekšējā slimību propedeutikas katedrā. Medicīnas zinātņu kandidāta disertācijas tēma bija par aizkuņģa dziedzera funkcionālām pārmaiņām slimniekiem ar sirds un asinsvadu slimībām. 1972. gadā viņa aizstāvēja doktora disertāciju "Hepatobiliārā sistēma hroniska holecistīta slimniekiem". No 1956. gada viņa strādāja par asistenti Rīgas Medicīnas institūta Hospitālās terapijas katedrā un 1958. gadā ievēlēja par docenti. Kad 1971. gadā šo katedru sadalīja, docente O. Kovša kļuva par 2. hospitālās terapijas katedras vadītāju (līdz 1984. gadam), bet 1974. gadā viņu ievēlēja par profesori. Viņa bijusi arī Rīgas Medicīnas institūta direktora vietniece mācību un zinātniskajā darbā (1958–1961). 1993. gadā viņa devās pensijā.

Profesorei O. Kovšai ir 276 publikācijas, viņa ir sarakstījusi piecas grāmatas, arī 1971. gadā izdoto grāmatu "Iekšējās slimības" divās daļās. O. Kovšai 1968. gadā piešķirts Nopelniem bagātās ārstes nosaukums, un viņa ir apbalvota ar medaļu "Par darba varonību", goda zīmi "Veselības aizsardzības teicamnieks", saņēmusi Veselības ministrijas atzinības rakstus, bet 1997. gadā viņai tika piešķirts Latvijas Zinātņu akadēmijas valsts emeritētās zinātnieces nosaukums. O. Kovša mirusi 2003. gada 12. maijā Rīgā.

2004. gadā Rīgas Stradiņa universitātes muzejs saņēma dāvinājumu no viņas krustmeitas Valērijas Hlopokas – O. Kovšas memoriālos priekšmetus.

Secinājumi. V. Hlopokas dāvinājums Rīgas Stradiņa universitātes muzejam – profesores O. Kovšas memoriālie priekšmeti (absolvēšanas dokumenti, apliecības, diplomu, mediķa un sadzīves piederumi) – atspoguļo viņas dzīves svarīgākos notikumus. Tie liecina par Rīgas Medicīnas institūta (tagad Rīgas Stradiņa universitātes) institucionālās attīstības vēsturi un personībām. Simboliski tas ir priekšmetu kopums, kas vēsta par to, kā persona – skolniece kļūst par personību – cienījamu mediķi, profesori un zinātnieci.

Ceļā uz Rīgas Stradiņa universitātes Anatomijas muzeja “aptaustāmo” kolekciju

Ilze Sirmā

Rīgas Stradiņa universitātes muzejs, Latvija

Ievads. Ar aktīvu Rīgas Stradiņa universitātes iniciatīvu 2019. gadā anatomikuma ēku kompleksā esošajā renovētajā vēsturiskā staļļa ēkā durvis vērš mūsdienīgs Rīgas Stradiņa universitātes Anatomijas muzejs. Muzeja pastāvīgās ekspozīcijas izstrādātā koncepcija un dizains paredz, ka šis Latvijas kontekstā unikālais muzejs ar vēsturisko anatomisko kolekciju, kas ir daļa no Latvijas nacionālā muzeju krājuma, būs pieejams pēc iespējas plašākam apmeklētāju lokam. Jaunajā muzejā anatomiskā kolekcija ne tikai pildīs savu vēsturisko funkciju – mācīt cilvēka anatomiju medicīnas studentiem –, bet arī atklās plašāku kultūrvēsturisko kontekstu saistībā ar iestādēm, kam tā ir piederejusi, medicīnas izglītību un attīstību, attieksmi pret dzīvu un mirušu cilvēka ķermeni, medicīnu un mākslinieku sadarbību, kā arī anatomisko preparātu pagatavošanas metodēm.

Domājot par muzeja pieejamību, ir jāņem vērā vairāki aspekti: muzeja fiziskā, sensoriskā, intelektuālā, finansiālā, kultūras, tehnoloģiskā un informācijas pieejamība. Tāpat ir jāabalansē ar Muzeju likumu noteiktās muzeja pamatfunkcijas krājuma saglabāšanā, tā pieejamības nodrošināšanā un sabiedrības izglītošanā. Rīgas Stradiņa universitātes Anatomijas muzeja pieejamību nosaka anatomiskās kolekcijas saglabāšanas un eksponēšanas specifika. Kolekciju veido tetovētas ādas, korozijas, osteoloģiskie un slapjie preparāti, kā arī anatomiskie modeļi. Lielākā daļa priekšmetu ir vienā eksemplārā un, ievērojot vēsturisko muzeja stilu, tiks eksponēti atsevišķā stikla kārbā vai burkā, kas būs novietota stikla vitrīnā. Tādējādi lielākoties muzeja apmeklētājs priekšmetu varēs uztvert tikai aiz fiziskas barjeras – divām stikla sienām –, kas ierobežo apmeklētāja sensorisko un līdz ar to arī izziņas pieredzi muzejā. Lai padarītu muzeju pieejamāku apmeklētājiem, arī personām ar redzes traucējumiem un neredzīgām personām, prakse muzeju izglītībā ir integrēt tausti muzeja apmeklējumā ar “aptaustāmās” kolekcijas (angļu val. – *handling collection*) palīdzību – priekšmetu kolekciju no oriģināliem, kopijām un pielīdzinātiem priekšmetiem, ko ir atļauts izpētīt ar taustes palīdzību ar vai bez muzeja darbinieka dalības.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija izpētīt, kāda ir taustes nozīme muzeja apmeklējuma laikā un kā tā tiek integrēta muzeja apmeklējumā ar “aptaustāmās” kolekcijas palīdzību.

Darba metodes: līdzdalīgais novērojums, socioloģijas un muzeju izglītības akadēmiskās literatūras izpēte.

Rezultāti. Tika izpētīta akadēmiskā literatūra, citu muzeju pieredze un iegūta izpratne par “aptaustāmās” kolekcijas veidošanu Rīgas Stradiņa universitātes Anatomijas muzeja kontekstā.

Secinājumi. Muzeja apmeklējums ir multisensora pieredze, kurā tauste nodrošina lielāku muzeja kolekcijas pieejamību un autentiskāku apmeklētāja individuālo izziņas procesu. Tauste ne tikai aizstāj vai papildina redzi, kas ir galvenā maņa, ko ierasts izmantot muzeja apmeklējuma laikā, bet arī ļauj iegūt ķermeniskas zināšanas.

“Aptaustāmā” kolekcija ietekmē hierarhiskās attiecības starp muzeja apmeklētāju un darbinieku kā ekspertu. Pieskaršanās procesā apmeklētājs realizē tiesības, kuras piemīt arī ekspertam, un iegūst lielāku kontroli pār individuālo izziņas procesu.

Kopumā muzejos taktīlajai pieredzei tiek piešķirta arvien lielāka nozīme. “Aptaustāmās” kolekcijas mērķi var būt dažādi, taču vienmēr ir nepieciešama iepriekšēja muzeja darbinieku apmācība gan komunikācijā, gan priekšmetu saglabāšanā.

Latvijas Sarkanā Krusta žetons un tā vēsture

Maija Pozemkovska¹, Laima Grīnberga²

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas vēstures institūts, Latvija

² Latvijas Nacionālais vēstures muzejs

Ievads. Latvijas Sarkanais Krusts ir dibināts 1918. gada 20. novembrī, un šogad tas atzīmē savu simtgadi. Savulaik bija lielākā un bagātākā sabiedriskā organizācija Latvijā, un līdzekļus sekmīgai darbībai un izaugsmei 20. gadsimta 20.–30. gados tā guva daudzus un dažādos veidos.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir pētīt Latvijas Sarkanā Krusta žetona vēsturi un apzināt, cik nozīmju ir saglabāts līdz mūsdienām Latvijas muzeju krājumos. Darbā izmantoti Latvijas Valsts vēstures arhīva materiāli (Latvijas Sarkanā Krusta fonda dokumenti), Latvijas Nacionālā vēstures muzeja krājums, Valsts kinofotofonodokumentu arhīva fotogrāfijas un raksti presē (20. gadsimta 20.–30. gados).

Rezultāti. 1920. gada aprīlī Latvijas Sarkanais Krusts izlaida žetonu (nozīmi) Latvijas atbrīvošanas piemiņai, lai iegūtu papildu līdzekļus. Žetona autors bija tēlnieks Rihards Maurs (1888–1966), un pavisam tika izgatavoti 5000 žetonu. Žetonus izgatavoja Vilhelma Millera gravieru emaljēšanas un kalšanas darbnīcā Vaļņu ielā, Rīgā. Žetona reversā katram tika iegravēts kārtas numurs. Par 25 Latvijas rubļiem lielākajos veikalos un Sarkanā Krusta nodaļās visā Latvijā tos varēja iegādāties ikviens. Žetonus izsniedza, reģistrējot pircēja vārdu, un tos drīkstēja nēsāt pastāvīgi pie apģērba. Metāla apsudaraboto un emaljēto rombveida žetonu centrā uz zila fona bija attēlotas trīs Latvijas zvaigznes, augšā – Latvijas karoga vinjete un stilizēti saules stari, bet lejā – ozollapas un Sarkanā Krusta emblēma. Tā laika presē Latvijas pilsoņiem tika izteikts mudinājums iegādāties šos žetonus, lai vairotu Latvijas Sarkanā Krusta līdzekļus, kas pēc Neatkarības kara (1918–1920) bija ļoti nepieciešami kareivju, invalīdu un bāreņu sanatoriju ierīkošanai.

Uzsākta fotogrāfiju apzināšana, kurās redzams Latvijas Sarkanā Krusta žetons. Tā, piemēram, šo žetonu ikdienā un svētkos pie kleitas nēsājusi viena no pirmajām Latvijas sievietēm, kas saņēmusi Triju Zvaigžņu ordeni (1926. gadā), – filantropie Henriete Ozola (1867–1938) no Sarkandaugavas. Šis žetons H. Ozolas fotoattēlos redzams gan kopā ar Triju Zvaigžņu ordeni (pie jubilejas rakstiem un nekrologa presē), gan Latvijas iekšzemes pases fotogrāfijā.

Secinājumi. Pašlaik ir apzināti tikai seši žetoni – viens glabājas Latvijas Nacionālā vēstures muzeja krājumā, pārējie pieci – privātkolekcijās. Diemžēl Paula Stradiņa Medicīnas vēstures krājumā Latvijas Sarkanā Krusta žetona pagaidām nav, taču, cerams, kādreiz tas tur nonāks un papildinās arī lielākā Austrumeiropas medicīnas muzeja kolekciju.

Aktuālākie notikumi patoloģijā Latvijas simts gados

Regīna Kleina¹, Ivanda Franckeviča¹, Andris Šmits²

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Patoloģijas katedra, Latvija

² Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Patoloģijas centrs, Latvija

Ievads. Dažādi patoloģijas simts gadu posmi Latvijā ir aprakstīti S. Iljinska, M. Skudras, L. Feldmanes, R. Kleinas, V. Gordjušinas, J. Klaviņa, A. Kadeģa, A. Vīksnas un citu publikācijās gan Latvijā, gan pasaulē.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis ir atspoguļot svarīgākos notikumus patoloģijas diagnostiskajā, izglītības un zinātnes jomā Latvijā no 1918. līdz 2018. gadam. Pētījumā ir izmantotas publikācijas, katedras fotoalbumi, tīmekļa vietnes un kolēģu stāstījumi.

Rezultāti. Patoloģijas attīstību Latvijā var iedalīt trīs posmos.

1. Periodam no 1918. līdz 1940. gadam ir raksturīga pirmās prozektūras darbība Rīgas 1. slimnīcā. Kopš 1883. gada patoloģijā sākotnēji strādāja baltvācu speciālisti, no kuriem zināmākie bija H. Kranhals un P. Pretorijs. Gadu pēc Latvijas Universitātes izveides, 1920. gadā, tika nodibināts Patoloģijas institūts un Patoloģijas katedra, un pirmais to vadītājs bija profesors R. Adelheims. Līdz 2. pasaules karam R. Adelheims, M. Brants un J. A. Kaktiņš Latvijā bija praktiskās, akadēmiskās un zinātniskās darbības kodols patoloģijā.

2. Periods no 1940. līdz 1991. gadam: pēc kara Patoloģijas katedru vadīja E. Apse-Apsītis (1944–1946), B. Ugrumovs (1946–1950), B. Press (1950–1951), G. Andrejeva (1951–1952). Profesors S. Iljinskis Patoloģijas katedru vadīja no 1952. līdz 1981. gadam. Viņš 1954. gadā nodibināja Latvijas PSR patoloģianatomu asociāciju. Visu Latvijas patologu darba atskaites un zinātniskie pētījumi ir apkopoti sešu Latvijas patoloģianatomu konferenču materiālos (1960–1979). Pēcāk Patoloģijas katedras vadītāji bija V. Kalinka, L. Sokolova, M. Mitrofanovs.

Vecākās prozektūras (Rīgas 1. slimnīcas) vadītāji ir bijuši V. Blūma, R. Ezerlīcīte, V. Kalinka, N. Igāne, S. Roga. Valsts patoloģijas centrs tika nodibināts 1976. gadā, tā vadītāji šīnī laika periodā bija M. Mitrofanovs (arī Pasaules Veselības organizācijas eksperts), V. Volkovs, A. Šmits (patlaban strādā Rīgas Austrumu klīniskās universitātes slimnīcas Patoloģijas centrā). Lielu diagnosticējošo un izglītojošo darbu ir veikuši šādi ārsti: V. Meirēna, I. Rone, A. Grjunbergs, I. Ruskulis, M. V. Kaupase. P. Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas Patoloģijas nodaļu (pēcāk – Patoloģijas institūts) ir vadījuši M. Skudra, L. Feldmane, I. Štrumfa, J. Nazarovs (no 2016. gada).

3. Pēc neatkarības atjaunošanas, 1991.–2018. gadā, patologi veidoja rezidentu un studentu jaunās apmācības programmas, asociācijas statūtus u. c. Latvijas Patologu asociācijas prezidenti šīnī posmā bija V. Volkovs, R. Kleina, I. Liepniece-Kārele, S. Isajevs. Pašlaik patoloģijas rezidentu studiju programmu vadītāji ir A. Āboliņš, S. Isajevs, I. Franckeviča. Septiņu Latvijas ārstu kongresu ietvaros (līdz 2013. gadam) notika morfoloģisko zinātņu sēdes.

Atjaunojot Latvijas Universitātes Medicīnas fakultāti, tika izveidota arī Patoloģijas katedra, kurā strādā patologi asociētie profesori V. Gordjušina, S. Isajevs, kā arī patoloģijas rezidenti.

Rīgas Stradiņa universitātes (Latvijas Medicīnas akadēmijas) Patoloģiskās anatomijas katedra no 1981. līdz 2009. gadam atradās Valsts patoloģijas centra telpās, tās vadītāja bija R. Kleina (1993–2009). 2009. gadā Rīgas Stradiņa universitātē, apvienojot Patoloģiskās anatomijas, Patoloģiskās fizioloģijas un Tiesu medicīnas katedras, tika izveidota Patoloģijas katedra, kuru vada profesore I. Štrumfa un kuras vadībā ir izstrādāti vairāki zinātniski projekti onkopatoloģijā. Mācību process ir balstīts uz kvalitatīviem morfoloģiskiem attēliem, digitalizētiem mikropreparātiem, situācijas uzdevumiem u. c. Rīgas Stradiņa universitātes e-studijās.

No 1993. gada Latvijas Patologu asociācija ar Baltijas-Vācijas ārstu biedrības starpniecību sadarbojas ar Vācijas Patologu asociāciju. Ir notikuši 25 ikgadējie simpoziji. Patlaban Patologu asociācijā ir 53 biedri. 2003. gadā Rīgā tika izveidota 1. privātā akadēmiskā histoloģijas laboratorija.

Bērnu slimību morfoloģiskā diagnostika allaž ir notikusi Bērnu klīniskajā universitātes slimnīcā. Zināmākie bērnu patologi ir S. Silkans, V. Novika, I. Grauduma, I. Krātiņa, L. Sokolova, I. Franckeviča, S. Ņikuļšins, I. Melders.

Secinājumi. Simtgades laikā ir palielinājusies patoloģijas loma gan dažādu slimību diagnostikā, gan onkoloģijas zinātnē. Latvijā ir notikušas aparatūras inovācijas, ir pieejama imūnhistoķīmija ar > 100 antivielām un molekulārās patoloģijas diagnostika.

Sebastiana Kneipa (1821–1897) darbu izdevumi Latvijā un to nozīme izpratnes veidošanā par veselības veicināšanu

Edīte Bērziņa

Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas vēstures institūts, Latvija

Ievads. Vācu garīdznieka Sebastiana Kneipa (1821–1897) uz personīgo pieredzi balstītie darbi par ūdensdziedniecību 19. gadsimta beigās un 20. gadsimta sākumā ieguva plašu popularitāti visā Eiropā. Latvijā pirmo reizi Sebastiana Kneipa grāmata “Mana ūdensdziedniecība, vairāk kā 40 gadus izmēģināta un slimību dziedināšanai un veselības uzturēšanai sarakstīta” izdota 1899. gadā Jelgavā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Izzināt Sebastiana Kneipa grāmatu popularitātes iemeslus un to lomu iedzīvotāju izpratnes veidošanā par veselības veicināšanas pasākumu nozīmi. Darbā izmantota vēsturiski salīdzinošā metode.

Rezultāti. Latvijas bibliotēkās tika atrasti astoņi Sebastiana Kneipa darbu izdevumi latviešu valodā, kā arī Latvijā izdoti grāmatu tulkojumi igauņu un lietuviešu valodā. No šiem izdevumiem septiņi izdoti laika posmā no 1899. gada līdz 1925. gadam, bet astotais izdevums – 2011. gadā. Par šo grāmatu popularitāti liecina arī tas, ka Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzeja krājumā un bibliotēkā ir nonākušas 14 Sebastiana Kneipa grāmatas, kas uzskatītas par noderīgām un vērtīgām un nav vienkārši izmestas kā daudzi citi novecojuši izdevumi. Vienu no šīm grāmatām muzejs saņēma dāvinājumā no ASV dzīvojoša latviešu emigranta. Sebastiana Kneipa grāmatu latviešu ģimene bija paņēmusi līdzi, dodoties emigrācijā. Savukārt kāda lauku iedzīvotāja muzejam nodeva lielu fajansa bļodu, kura tikusi izmantota kāju un roku ūdens procedūrām pēc Kneipa metodes. Arī rakstnieks Rūdolfs Blaumanis (1863–1908) praktizējis Kneipa popularizētās ūdensdziedniecības procedūras.

Latvijas teritorijā 19. gadsimta beigās un 20. gadsimta sākumā iedzīvotājiem, it īpaši trūcīgajiem, ārstu pieejamība bija visai ierobežota, tāpēc līdzīga satura grāmatas bija visai populāras. Ne vienmēr to autori spēja aprakstus veidot vienkāršajiem cilvēkiem saprotamā valodā, kas nereti vērojams arī mūsdienās. Sebastians Kneips, studējot teoloģiju, bija apguvis retoriku un lieliski spēja to likt lietā, izklāstot savu pieredzi un zināšanas. Viņa grāmatās detalizēti aprakstītās ūdensdziedniecības procedūras un slimību ārstēšanas paņēmieni izklāstīti viegli saprotamā un saistošā formā atbilstoši 19. gadsimta atziņām. Apraksti, papildināti ar personīgiem novērojumiem, gadījumiem “iz dzīves” un trāpīgiem salīdzinājumiem, līdzinājās īsiem stāstiem daiļliteratūras žanrā. Uzsvērts tika arī tas, ka ieteiktajām procedūrām nav nepieciešami gandrīz nekādi izdevumi, vien paša cilvēka apņēmība tās veikt. Savos darbos Sebastians Kneips īpaši akcentēja tīrības un kustību nozīmi slimību dziedināšanas procesā, kā arī individuālu pieeju katram slimības gadījumam. Ūdensdziedniecības procedūrās tika ieteikta saudzīga pieeja, pakāpeniski paildzinot procedūru ilgumu un pazeminot ūdens temperatūru, lai tās nekļūtu par biedējošām mocībām. Sebastians Kneips uzsvēra dzīvesveida nozīmi veselības saglabāšanā, ievērojot mērenību it visā. Visai interesantas atziņas tiek paustas par ūdens dzeršanu – dzert tad, kad slāpst, un tik daudz, cik jūt nepieciešamību. Kritiski vērtēta tolaik vēl joprojām veiktā asins nolaišanas procedūra un par modes lietu kļuvusi ārstēšanās kūrortos.

Secinājumi. Sebastiana Kneipa grāmatu popularitāte pamatojās uz vēstījuma pārliecinošo, viegli uztveramo un saistošo formu, kā arī uz ilggadīgā personīgā pieredzē balstītiem veselības veicināšanas un dziedināšanas rezultātiem. Tas izskaidro līdzīgu publikāciju popularitāti arī mūsdienās.

Stikla cilvēka fenomens sabiedrības izglītošanā 20. gadsimtā

Diāna Klešnika

Rīgas Stradiņa universitātes muzejs, Latvija

Ievads. 1963. gadā Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzeja krājumā tika uzņemts unikāls eksponāts – Vācu higiēnas muzejā Drēzdenē (*Deutsches Hygiene-Museum Dresden*) veidotais stikla cilvēks (*Gläserner Mensch*). Tas bija vīrieša modelis dabiskā lielumā, izgatavots no caurspīdīga materiāla, kurā redzami asinsvadi, nervu sistēma un atsevišķi izgaismojami orgāni. Modelis atradās uz rotējošas pamatnes komplektā ar magnetofonu, kurā varēja noklausīties lekciju anatomijā. Eksponāts tika iegādāts par 3532,80 rubļiem uzreiz pēc Vācijas Demokrātiskās Republikas (VDR) Medicīnisko iekārtu un preparātu izstādes, kura norisinājās Latvijas Zinātniski tehniskās informācijas un propagandas institūtā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis bija izpētīt stikla cilvēka modeļu ražošanas vēsturi un analizēt stikla cilvēka fenomenu kā 20. gadsimta raksturīgu iezīmi sabiedrības izglītošanā un veselības propagandā. Metode – vēsturiski aprakstošā un vēsturiski salīdzinošā.

Rezultāti. Pirmo stikla cilvēka modeli 1927. gadā izveidoja Francis Čakerts (*Franz Tschackert*) Vācu higiēnas muzejā Drēzdenē. Plašākai publikai tas tika demonstrēts 2. starptautiskajā higiēnas izstādē, kura norisinājās 1930. gadā. Stikla cilvēka popularitāte strauji auga nacistiskajā Vācijā – caur savu perfekciju tas iemiesoja “jauno cilvēku”. 1935. gadā vīrietim pievienojās arī stikla sievietē. Ceļojošās izstādes ar stikla cilvēku centrā tika eksponētas ne tikai Vācijā, bet arī daudzviet Eiropā, Amerikas Savienotajās Valstīs un Padomju Savienībā.

Otrā pasaules kara laikā Vācu higiēnas muzeja ēka ar tajā esošajiem unikālajiem modeļiem tika iznīcināta. Stikla cilvēka “atdzimšana” notika pēc 2. pasaules kara, kad nu jau VDR sastāvā esošais Vācu higiēnas muzejs Drēzdenē tika rekonstruēts. Sākoties aukstajam karam, katrā no pusēm parādījās savs stikla cilvēks. Vācu higiēnas muzejs Drēzdenē stikla cilvēku ražoja sociālistiskā bloka valstu vajadzībām, savukārt 1950. gadā Ķelnē dibinātais Vācu veselības muzejs stikla cilvēku izgatavoja pēc Rietumeiropas un Amerikas Savienoto Valstu pieprasījuma.

Vācu higiēnas muzejs Drēzdenē kļuva par VDR medicīniskās audzināšanas nozīmīgāko iestādi. Sērijveida ražošana turpinājās līdz pat 1990. gadam, un līdz tam laikam VDR Vācu higiēnas muzejs bija izgatavojis 69 stikla sievietes (Ievas), 56 stikla vīriešus (Ādamus), 5 stikla zirgus un 8 govīs. 20. gadsimta 90. gados, mainoties politiskajai situācijai, beidzās arī stikla cilvēka laikmets.

Kā draudzības zīmi starp Amerikas Savienotajām Valstīm un Vāciju 1989. gadā Bufalo muzejs atdāvināja atpakaļ Drēzdenē stikla cilvēku, kas tur bija nonācis 20. gadsimta 30. gados. Līdzīgi notika arī ar Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzejā esošo stikla cilvēku. 1994. gadā retais saglabātais konkrētā laikposma eksemplārs stikla vīrietis tika nogādāts uz Vācu higiēnas muzeju Drēzdenē, atpakaļ saņemot tehniski jaunāku modeli.

Secinājumi. Stikla cilvēks ir unikāls 20. gadsimta ražojums, kas sākotnēji eksponēts veselības propagandas izstādēs, savukārt gadsimta otrajā pusē tas kļuva par medicīnas muzeju simbolu – rīku, ar kuru cilvēka anatomija, higiēna un veselība tika pasniegta nespeciālistu auditorijai – muzeja apmeklētājiem.

Ilgus gadus Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzeja stikla cilvēks atradās bijušajā Jēkaba Prīmaņa Anatomijas muzejā (no 2017. gada – Rīgas Stradiņa universitātes Anatomijas muzejs), bet šobrīd tas ir atgriezies Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzeja ekspozīcijā.

Medicīnas muzejos saglabātie stikla cilvēku modeļi skatāmi kā unikāla sava laikmeta liecība, un tiem piemīt ne vien izglītojoša, bet mūsdienās – arī kultūrvēsturiska vērtība.

Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzeja Sibīrijas šamaņu priekšmetu kolekcija – pirmatnējās medicīnas atspoguļojums

Inga Vigdorčika

*Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs, Medicīnas vēstures
izpētes un ekspozīcijas darba nodaļa, Latvija*

Ievads. Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzeja krājumā atrodas Sibīrijas šamaņu priekšmetu kolekcija, kuras lielākā daļa iegūta 20. gadsimta 70.–80. gados no ārsta B. Vasiļenko. Vairums priekšmetu piederējuši ņencu šamanim Numindam, kurš miris 1973. gadā. Daļa kolekcijas priekšmetu nāk no hantu tautas apdzīvotajām teritorijām. Rietumsibīrijas tautas ņenci un hanti vēl 20. gadsimtā bija saglabājušas tradicionālo pirmatnējo dzīvesveidu un pasaules uzskatu, kā arī šamanismu kā augstāko institūciju. Līdz 2017. gadam muzeja ekspozīcijā tika eksponēti tikai daži priekšmeti. Pieņemot lēmumu par paplašinātu kolekcijas izvietojumu ekspozīcijā, radās nepieciešamība pēc izvērstākas zinātniskās izpētes un priekšmetu klasifikācijas.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija Sibīrijas šamaņu priekšmetu kolekcijas izpēte. Izmantota vēsturiski salīdzinošā metode.

Rezultāti. Iepazīstoties ar zinātnisko literatūru un pētnieciskajiem darbiem par Sibīrijas tautām, to tradicionālo dzīvesveidu un šamanismu, muzeja krājumā esošie Sibīrijas kolekcijas priekšmeti tika sagrupēti atbilstoši to nozīmei vai izmantojumam un izveidotas četras priekšmetu grupas: ar senču kultu saistītie priekšmeti; šamaņu rituālu priekšmeti; tautas medicīnā izmantojamie līdzekļi un priekšmeti; sadzīves priekšmeti.

Tautas medicīna ir būtiska Sibīrijas tautu tradicionālās kultūras sastāvdaļa un cieši sakņojas ticībā gariem un šamanim kā vienīgajam starpniekam starp cilvēku un garu pasauli. Muzeja kolekcijā ir plaši pārstāvēti ar senču kultu saistīti priekšmeti: senču kulta figūriņas, apģērbi – ziedojumi (maļicas), ziedojumu lakati kā pateicība gariem par izveseļošanu, metāla gredzentiņi un zvaniņi ļauno slimību izraisīto garu atbaidīšanai un citi kulta priekšmeti. Viena no svarīgākajām šamaņa funkcijām bija nodrošināt cilvēku aizsardzību pret slimībām un slimnieku ārstēšanu ar garu palīdzību. Muzeja kolekcijā ir ar rituālu darbībām saistīti priekšmeti: šamaņa īpašā apģērba sastāvdaļas, rituālu amuleti, bungas ar vāļīti, tabakdozes, rituālu zvans.

Sibīrijas tautu apdzīvotās teritorijas aizņem tundra un taiga, kā arī zemes aiz polārā loka mūžīgā sasaluma zonā. Uz vietējiem nabadzīgajiem dabas resursiem balstītās senās ārstniecības metodes un higiēna ir saglabājušās līdz pat mūsdienām. Muzeja kolekcijā ir dažādi tautas medicīnā izmantojami līdzekļi, piemēram, ķērpis, bērza piepe, vara trauki (varš tika uzskatīts par vērtīgu ārstniecisku līdzekli), asins nolaišanai izmantojams nazis un adatu maciņš (Sibīrijas tautas kā ārstniecības metodi izmantoja asins nolaišanu, adatu terapiju un piederzināšanu), kā arī ar ārstnieciskiem rituāliem saistīti priekšmeti – no alvas izgatavotas ūdra un zirga figūriņas, no auduma izgatavotas mājas dievību figūriņas dzemdību rituāliem.

Nabadzīgā augu un dzīvnieku valsts, polārā nakts un polārā diena ir skarbi apstākļi, kuros nākas cīnīties par izdzīvošanu. Ziemeļu tautas, to skaitā arī ņenci un hanti, ārstniecībā un profilaksē plaši izmantoja dabas resursus – augu un dzīvnieku valsts produktus. Veiksmīgas medības vai zveja ne tikai remdēja cilvēku izsalkumu, bet arī nodrošināja tos ar veselības profilaksei un ārstniecībai nepieciešamajiem līdzekļiem. Muzeja kolekcijā ir iekļauti sadzīves priekšmeti, kurus izmantoja medībās un zvejniecībā.

Secinājumi. Sibīrijas šamaņu priekšmetu kolekcija vispusīgi atspoguļo aizvēsturiskos priekšstatus par slimības izraisītājiem, pirmatnējām ārstniecības metodēm un profilaksi un sniedz ieskatu šamanismā kā vienā no tautas medicīnas sastāvdaļām.

Par anatomijas profesora Gastona Bakmaņa (1883–1964) dzimtas varbūtējām libiskajām saknēm

Rīta Grāvere

Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs, Latvija

Ievads. Anatomijas profesors Gastons Bakmanis savas darbības laikā Rīgā (1920–1925) labprāt dalījās pārdomās par savas dzimtas saknēm, pārsteidzot asistentus ar stāstiem par iespējamiem libiešu senčiem viņa dzimtā. Vēl Zviedrijā būdams, pārlūkojot savu senču radurakstus, vācot izziņas materiālus gan Zviedrijas, gan ārzemju muzejos un vēstures arhīvos, viņš atklāja tajos “libiešu gēnus”, kas raisīja viņā interesi par latviešu un libiešu senvēsturi un bija viens no iemesliem pieņemt Latvijas uzaicinājumu ieņemt Anatomijas institūta vadītāja amatu Rīgā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Izmantojot Rīgas Stradiņa universitātes Anatomijas muzejā glabātos Jēkaba Prīmaņa 1938. gada Vidzemes jūrmalas ekspedīcijas antropoloģiskos materiālus, pārbaudīt Bakmaņu dzimtas leģendu par varbūtējiem dzimtas libiešu senčiem, salīdzinot iegūtos datus ar vēsturiskajiem 17.–19. gadsimta dokumentiem.

Rezultāti. Profesora J. Prīmaņa 1938. gadā īstenotie Vidzemes jūrmalas antropoloģiskie pētījumi ar tajos ietvertu sociālo, medicīnisko, ģenealoģisko un antropoloģisko programmu ļauj arī uz Bakmaņa hipotēzi par viņa iespējamiem libiešu senčiem paraudzīties ar citām acīm. Starp Duntē pagasta iedzīvotājiem Gulbišu mājās pētnieki sastapa vairākus Bakmaņu ģimenes locekļus – tolaik 78 gadus veco saimnieku Pēteri Bakmani ar sievu un trim dēliem. Bakmaņu dzimtas uzvārds bija dziļi iesakņojies arī citās Duntē pagasta dzimtās. Salīdzinot šos datus ar vēsturiskajiem 17.–19. gadsimta Duntē muižas dokumentiem, atklājās, ka 1826. gadā, kad pirmo reizi dokumentos bija lasāmi māju saimnieku uzvārdi, Duntē muižai piederīgajās Grabu mājās saimniekoja Šimanis (*Simon*) Bakmanis Andreja (*Andrea*) dēls ar ģimeni.

Secinājumi. Bakmaņu uzvārds figurē piecu Duntē pagasta 1938. gada iedzīvotāju sarakstā. Saskatāma arī kāda tieša Bakmaņu dzimtas līnija no 17. gadsimta līdz pat 1938. gadam. 1638. gada iedzīvotāju revīzijas materiāli uzskatāmi atspoguļo, ka 17. gadsimta sākumā pēc postošajiem Livonijas un poļu-zviedru kariem, arī pēc 1601.–1603. gada neražas un 1606. gada mēra epidēmijas novadā ieradās daudz jaunatnācēju. Duntē muižā no 16 mājām astoņās mita jaunienācēji. Interesants ir fakts, ka senākajos ļaužu revīziju sarakstos, īpaši Duntē, parādās latviešiem neraksturīgi vārdi un tēva vārdi ar skandināvisku skanējumu: Tinga, Tinne, Ere (*Ehre*), Lors (*Lohr*), Klimpe, Viljams (*Wiliam*). Duntē izsenis ir zināma leģenda par šai krastā palikušu un apprecējušos zviedru karavīru(-iem). Līdzīgu savas dzimtas leģendu 1938. gadā pētniekiem pavēstīja arī Jānis Vītols, saimnieks no Duntē: “Ap 1650. gadu divi brāļi nonāca no Zviedrijas un apmetās Duntē pagastā,” Viķu un Ūķu mājās, bet J. Vītola senči – Stiebru mājās. Viņu brālis pieņēmis uzvārdu Šnore, bet Stiebru mājas saimnieks – Vītols.

Kopumā 1938. gada Duntē iedzīvotāju antropoloģiskie materiāli nenoliedz, taču arī neapstiprina atsevišķu šī novada dzimtu, arī Bakmaņu, iespējamo saikni ar Zviedriju.

Latvijas antropoloģijas “politizācija” 20. gadsimta 50. gadu ideoloģiju krustpunktā

Rita Grāvere

Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs, Latvija

Ievads. Lai gan Baltijas valstis zaudēja savu nacionālo valstiskumu 1940. gadā, padomju režīms savas politiskās, impēriskās ambīcijas pieteica pēc 2. pasaules kara, kad jaunā padomju Latvijas valstiskuma forma diktēja arī kultūras un izglītības politiskās nostādnes. Svarīgākais uzdevums bija “zinātniski” pamatot baltu-slāvu tautu kopīgo cilmi un no tās izrietošo kopīgo likteni.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija, izmantojot 20. gadsimta 50. un 60. gadu sākuma padomju un emigrācijas presi, arī 1952. gada kompleksās Vissavienības antropoloģiskās ekspedīcijas materiālus, parādīt antropoloģijas zinātnes politizācijas dažādos aspektus.

Rezultāti. Vēl pirms 2. pasaules kara beigām, 1945. gada pavasarī, padomju Latvijas oficiozais laikraksts “Cīņa” pievērsās bioloģiskās antropoloģijas problēmām, informējot lasītājus par Padomju Savienībā veiktiem antropoloģiskiem pētījumiem. Pirmajos pēckara gados Rīgā viens pēc otra ieradās padomju antropologi ar lekcijām par Baltijas tautu etnoģenēzi. 1950. gadā tā laika padomju zinātniskajā literatūrā, balstoties uz zināmajiem etnogrāfiskajiem un antropoloģiskajiem materiāliem, parādījās virkne rakstu, kas bija veltīti Baltijas tautu etnoģenēzes jautājumiem. 1952. gadā bija paredzēta Vissavienības kompleksā antropoloģiski etnogrāfiskā ekspedīcija jaunpievienotajos Padomju Savienības rajonos.

Arī emigrācijas prese nepalika parādā. Redzamākais trimdas antropologs profesors Jēkabs Prīmanis, tāpat kā vācu okupācijas gados, atturējās no antropoloģijas politizācijas. Apoloģēta lomu uzņēmās Zviedrijā pajumti atradušais ārsts ginekologs Jānis Āboliņš (1906–1994).

1964. gadā Āboliņš Stokholmas Baltijas institūtā klausītājiem piedāvāja lekciju kursu Latvijas antropoloģijas vēsturē. Turklāt viņš turpināja tās lasīt visu 1966. un 1967. gadu. 1965. gadā latviešu emigrācijas ārstu laikrakstā “LĀZA Apkārtraksts” parādījās visai pretenciozā J. Āboliņa publikācija Latvijas antropoloģijas vēstures ekskursā. Autors akcentēja domu, ka 1952. gadā Staļina uzdevumā antropologa N. Čeboksarova vadībā ieradās krievi, lai Latvijā (respektīvi, Baltijā) “noskaidrotu etnogrāfiskās un etniskās vēstures problēmas”. Staļins, rakstīja Āboliņš, kā tas arvien mēdz būt šādos gadījumos, dod ne tikai uzdevumu, bet arī atrisinājumu. Un tas ir pavisam vienkāršs – “visas tagadējās tautas ir maisījums no dažādām rasēm un tautu ļaudīm”. Tāpēc ekspedīcijas uzdevums ir paklausīt pavēlei un “zinātniski pierādīt” Staļina vārdu patiesumu.

Secinājumi. Tūlīt pēc 2. pasaules kara, nomainot vācu tīrās rases ideju, antropoloģijā savu politizācijas gājienu uzsāka padomju prese, cīnoties par mītisko baltu-slāvu kopības ideju. Savukārt trimdas rakstniecībā nemainīgi aktuāla uz daudziem gadiem ar tikpat politizētiem argumentiem, kuri tika smelti arī antropoloģijā, ienāca rusifikācijas teorija. Diemžēl, tā kā Latvijas brīvvalsts redzamākie zinātnieki emigrēja, pēckara Latvijā antropoloģijas nozarē neatradās neviens nopietns zinātnieks – atšķirībā no arheologiem, kas varēja izveidot un pamatot savu baltu teoriju. Tāpēc pirmie 10 pēckara gadi Latvijas antropoloģijā iezīmējās vienīgi ar tās politizācijas dažādiem aspektiem.

Divdesmitā gadsimta anatomiskās kolekcijas: nozīmīgas arī divdesmit pirmajā gadsimtā?

Ieva Lībiete

*Rīgas Stradiņa universitāte,
Medicīnas vēstures institūts, Anatomijas muzejs, Latvija*

Ievads. Eiropas medicīnas fakultāšu anatomisko kolekciju vēsturē 20. gadsimtā bija vērojami diametrāli pretēji notikumi. Gadsimta pirmajā pusē kolekcijas gan eksponātu skaits, gan prestiža ziņā atradās savā apogejā, savukārt gadsimta otrajā pusē, mainoties anatomijas apmācību metodēm un zinātniskajai interesei fokusējoties uz mikroanatomiju, kolekcijas šķietami zaudēja savu pamata mērķauditoriju – medicīnas profesionāļus – un līdz ar to arī savu sākotnējo jēgu, tādēļ nereti tas noveda arī pie fiziskas kolekciju izžušanas. Viena no šādām tipiskām 20. gadsimta kolekcijām, kas saglabājusies līdz mūsdienām, ir Rīgas Stradiņa universitātes Anatomijas muzeja kolekcija, kas šobrīd meklē jaunu “balsi”, lai kļūtu nozīmīga un jēgpilna plašākai auditorijai.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir, rekonstruējot Rīgas Stradiņa universitātes Anatomijas muzeja vēsturi, analizēt mainīgās muzeja mērķauditorijas un kolekcijas interpretācijas laikposmā no 1920. līdz 2017. gadam, kā arī aktualizēt kolekcijas potenciālos mūsdienu vēstījumus. Pētījumā izmantoti Rīgas Stradiņa universitātes Anatomijas muzeja krājuma materiāli, 1920.–1940. gada periodika, publicētās atmiņas un akadēmiskā literatūra.

Rezultāti. Anatomijas muzeja (dibināts 1920. gadā) kolekcija veidojusies 20. gadsimta 20.–30. gados Anatomikumā, tobrīd Latvijas Universitātes Medicīnas fakultātes sastāvā. Pirmo divu Anatomijas institūta vadītāju Gastona Bakmaņa (1920–1925) un Arsēnija Starkova (1925–1927) laikā muzejs lielākoties izmantots pētniecības un studiju vajadzībām. Nākamā vadītāja Jēkaba Prīmaņa (1928–1944) iecere “zināmās dienās” atvērt Anatomijas muzeju publikai nerealizējās. Tomēr kolekcija plašāku auditoriju sasniedza, piedaloties grandiozajās veselības aizsardzības izstādēs.

1950. gadā muzeju iekļāva Rīgas Medicīnas institūta sastāvā un tas daļēji turpināja mācību muzeja funkciju, ļaujot ar “fundamentālā” muzeja ekspozīciju iepazīties arī ekskursantiem. Atsevišķas kolekcijas daļas ieguva specifisku interpretāciju, piemēram, teratoloģiskā kolekcija 20. gadsimta 60. gados tikusi izmantota antireliģiskajai propagandai.

Laika gaitā muzeju arvien mazāk izmantoja studentu apmācībai, tādēļ 20. gadsimta 80. gadu sākumā mērķtiecīgi tika paplašināta muzeja auditorija, interpretējot kolekciju veselības propagandas mērķiem skolēnu auditorijām. 1987. gadā muzeju iekļāva Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzeja sastāvā. Šis periods sakrita ar Trešo atmodu un tai raksturīgo “Latvijas laika” romantizāciju, tāpēc Rūtas Linbergas laikā (1987–2000) muzejs ieguva savu vēsturisko seju un muzeja naratīvā nozīmīgu vietu ieņēma cilvēki, kas šo kolekciju bija veidojuši. Savukārt pēdējās desmitgadēs muzeja pamata mērķauditorija bija vispārīgā iestāžu skolēni un anatomiskā kolekcija tika izmantota kā rīks anatomijas, veselības mācības un higiēnas skaidrošanai skolu jaunatnei. 2017. gadā kolekcija atgriezās Rīgas Stradiņa universitātes paspārnē.

Secinājumi. Gandrīz simt gadu pastāvēšanas laikā Anatomijas muzeja mērķauditorijas un kolekcijas interpretāciju ir ietekmējusi gan tā institucionālā padotība, gan personālijas, gan laikmeta notikumi. Šodien anatomisko kolekciju lietojums skatāms daudz plašākā, ne tikai sabiedrības veselības izglītības, kontekstā. Pēdējos gados radītas vairākas iniciatīvas (piemēram, Leidenes konvencija, 2012), kas izceļ anatomiskās kolekcijas kā akadēmisku, zinātnisku, medicīnisku, institucionālu un kultūrvēsturisku mantojumu. Turklāt vairāki pēdējos gados veikti ģenētiski un epidemioloģiski pētījumi liecina, ka vēsturiskās anatomiskās kolekcijas ir uzskatāmas par audu banku, kuru iespējamo izmantojumu mums parādīs nākotne. Līdz ar to arī Rīgas Stradiņa universitātes Anatomijas muzejam šodien piemīt potenciāls piesaistīt daudzveidīgāku auditoriju nekā jebkad iepriekš.

Development of Knowledge in Anatomy and Progress of Fine Arts

Andrey Akopov, Viktoria Gavrilina

Pavlov First State Medical University, Saint-Petersburg, Russia

Introduction. The history of anatomy and medicine has been reflected in multiple artworks in different historical periods.

Aim, Materials and Methods. The aim of the study was to analyse the mutual influence of the development of medical anatomical knowledge and fine arts in different historical periods.

From the ancient texts and images of Ancient Egypt, China, India, Classical Antiquity, the Middle East, Europe, which have survived to our days, the mutual influence of art and medical knowledge has been traced.

Results. In each historical period new knowledge about the structure of human body found a rapid reflection in works of culture and art. In many respects, the development of anatomy was determined by the most outstanding representatives of art and vice versa. The progress of anatomy and medicine, as well as their teaching, was most successfully realised with the involvement of outstanding artists, sculptors and publishers. Different directions of fine arts have interpreted and modernised the achievements of medical science in various ways.

Conclusions. In any historical period, there has been a mutual influence of the progress of medical science and fine arts. The knowledge of anatomy for representatives of art, as well as the understanding of art by representatives of medical community, is a necessary condition for the progress in these areas of human activity.

Autoru rādītājs

A, Ā

Aitullina, Aleksandra 193, 196
 Akopov, Andrey 351
 Akota, Ilze 26, 30
 Aleksandrovs, Aleksandrs 296
 Aleksejevs, Sergejs 322
 Alves, Teresa Isabel Meneses Leonardo 132
 Anaņjevs, Vladislavs 24
 Andersone, Līga 132
 Andžāns, Igors 108, 144
 Aņiščenko, Anastasija 1
 Anoufrijevs, Gregorijs 204
 Apine, Gunita 131
 Apsalone, Madara 258
 Apse, Ingus 38
 Apse, Pēteris 38
 Apsīte, Ketija 123, 251, 252, 256
 Apsītis, Allars 313
 Arāja, Diāna 106, 145
 Arbidāne, Ieva 278
 Arcimovičs, Toms 216
 Ardava, Elita 200
 Arhipoviča, Viktorija 228
 Asonova, Kristīne 144
 Auce, Agris 99
 Audže, Ina 240
 Auerbach, Marc 54, 88
 Ausekle, Sandra 143, 207
 Auziņš, Jānis 108
 Aveniņa, Vita 131
 Avota, Marija 185
 Avotiņš, Lauris 245
 Ažiņa, Inga 5
 Ābola, Iveta 34
 Ābola, Zane 65, 146
 Āboliņa, Marika 32, 33
 Āboliņš, Arnis 32, 33, 172, 173, 175

B

Babjoniševa, Aurika 152
 Bāgante, Ieva 30
 Bahs, Guntis 161
 Baikovska, Baiba 257

Balmaks, Reinis 54, 64, 88, 93
 Balode, Arta Olga 2, 9
 Balodis, Arturs 18
 Balodis, Dainis 162, 233
 Baltkalne, Sanita 208
 Bandere, Dace 10, 14, 198
 Bardavskis, Raitis 91
 Bārene, Ilze 197
 Bārtule, Guna 40
 Bārzdīņa, Arta 93
 Baumane, Kristīne 234
 Baumanis, Edgars 250
 Behmane, Daiga 259
 Beinerte, Vita 133
 Belovs, Alberts 116
 Berģe, Iveta 2
 Bergmane, Inta 62
 Bergs, Gvido Jānis 92
 Berķe, Līga 51
 Berķis, Uldis 259
 Bernāte, Kristīne 101
 Bērze, Liene 67
 Bērziņa, Anita 16, 232
 Bērziņa, Antra 95
 Bērziņa, Dace 44, 115
 Bērziņa, Edīte 345
 Bērziņa, Guna 105
 Bērziņa, Solvita 71
 Bērziņš, Mārtiņš 90
 Betsa, Donna 133
 Bezborodovs, Ņikita 135
 Bičevska, Iveta 40
 Bičkovskis, Atis 321
 Bidiņa, Luīze 54, 88
 Bikava, Ieva 276
 Biltauere, Vita 90
 Bite, Arnolds 39
 Bite, Dina 292
 Bite, Kitija 305
 Bjerne, Jekaterina 291
 Bladiko, Una 222
 Blaževiča, Ļubova 236
 Bļizņuks, Dmitrijs 21
 Blumberga, Madara 54, 88
 Blūmentāle, Ilze 220

Blūmentāle, Līga 286
Blumfelde-Rutka, Kristīne 261
Blumfelds, Leons 140
Bodniece, Līva 331
Bogdanova, Marina 3
Bogdanova, Tatjana 113
Bokučava, Diana 40
Bokvalde, Zanda 31
Borisova, Tatjana 339
Bormane, Eva 94
Bortaščenoks, Rolands 126, 139
Boschet, Jessica 336
Brante, Oksana 197
Brauna, Katrīna 19
Brežinska, Aija 40
Briedīte, Ieva 141
Brīģis, Ģirts 94
Brinkmane, Anda 34
Brokāne, Elīze 141
Bruņenieks, Ints 168
Brutāne, Solvita 339
Budanceva, Jeļena 291
Bukova-Žideļūna, Aija 134
Bule, Violeta 77
Bundzena-Ervika, Aiva 209

C, Č

Cauce, Vinita 49, 61, 214
Cēderštrēma, Zeltīte 153
Cepurītis, Māris 279
Cešeiko, Rūdolfs 97
Cibule, Lolita 225
Cipkina, Sandra 114, 117, 174
Circene, Māra 220
Circenis, Kristaps 131, 192
Cīrule, Inguna 339
Cukura, Agate 244
Čakstiņa, Inese 115
Čakstiņš, Andris 184
Čapenko, Svetlana 7, 15
Čeirane, Solveiga 333
Čerņevska, Gunta 242
Černušenko, Aleksandrs 242
Čistjakovs, Maksims 15
Čukure, Fanija 114, 117, 174
Čulkstena, Sigita 106, 202

D

Dabužinskiene, Anīta 233
Dambrova, Maija 60, 199

Daneberga, Zanda 44, 115
Daugulis, Mārtiņš 269, 277, 283
Deičmane, Vita 225
Deklava, Liāna 183
Derovs, Aleksejs 8
Dimitrijeva, Alise 128
Dinsberga, Jolanta 315
Dižbite, Tatjana 122
Dolgova, Irina 306
Doniņa, Simona 111
Dovladbekova, Inna 260
Dreifelde, Ilze 136
Driķe, Inese 114, 117, 174, 176, 178
Drizlionoka-Gorovenko, Karina 83, 87
Duhanova, Aļina 137
Dukāte, Jeļena 90
Duļevska, Ilva 154, 155, 156, 158, 161
Dumpis, Uga 9
Dupate, Daiga 341
Dzalbs, Aigars 44
Dzīvīte-Krišāne, Iveta 57

E

Eglīte, Jeļena 4, 5
Eglīte, Lāsma 13
Eglītis, Jānis 96, 97
Elksnis, Ēriks 235
Eņģelis, Arnis 47, 65, 66
Epnere, Una 53
Erdmanis, Rihards 304
Erts, Renārs 196
Eteris, Eugene 262

F

Fībiga, Ieva 332
Fiļippova, Jekaterina 91
Fokins, Kirils 68
Folkmanis, Kristofs 96
Folkmanis, Valdis 96
Franckeviča, Ivanda 42, 56, 59, 166, 167, 344
Freimanis, Arvis 17, 107
Fridrihsone, Ilze 172, 173, 175

G, Ģ

Gaidukēvičs, Viesturs 323
Gaidule, Laura 142
Gaidule-Logina, Dita 41, 50, 52
Gailāne, Ravita 82
Gailīte, Linda 57, 71, 94, 101, 240, 242

Gakute, Dana 234
 Galajeva, Jeļena 2
 Gardovska, Dace 48, 50, 52, 58
 Gardovskis, Jānis 95, 102, 110, 113, 114, 117,
 163, 164, 165, 171, 172, 173, 174, 175,
 176, 178, 179, 181, 243
 Garnizone, Marika 147
 Gavare, Ieva 36
 Gavars, Didzis 60, 99
 Gavričenkova, Ludmila 155, 156
 Gavrilina, Viktoria 351
 Geriņa-Bērziņa, Aija 118
 Gertmane, Elīna 185
 Gertners, Oskars 235
 Ginevičs, Edgars 254
 Giorgi, Mario 195
 Girgensone, Barba 318
 Gobergs, Roberts 63, 64
 Gobiņa, Inese 186
 Golubovska, Iveta 89
 Golubs, Grigorijs 201
 Gončarova, Alīna 38
 Gorbunovs, Aleksandrs 213
 Gorovenko, Viktors 91
 Grasmane, Adele 57
 Grāvele, Dagne 45, 58
 Grāvere, Rita 348, 349
 Grieznis, Linards 35
 Grigāne, Anda 94
 Grigorjeva, Jūlija 123
 Grīnberga, Daiga 134
 Grīnberga, Laima 343
 Grīnberga, Sabīne 191
 Grīnberga, Solveiga 199
 Grīnfelde, Ieva 44
 Grīnfelde, Māra 328
 Grišuļonoks, Aleksandrs 25
 Groma, Valērija 98, 112, 168, 249
 Grope, Ilze 46
 Gross, Isabel T. 54, 88
 Gulbis, Artis 254
 Guseva, Ludmila 5
 Gūtmane, Evija 70, 72, 80
 Gžibovska, Inese 220
 Ģiga, Lelde 105

H

Hagina, Elvīra 5
 Hanovs, Deniss 266
 Hartmane, Ilona 247

Hāznere, Ilze 229
 Hippe, Laura 16, 232
 Hohlova, Anna 224
 Homka, Dzintra 231

I

Ieviņa, Renija 78
 Igumnova, Viktorija 6, 10
 Ilziņš, Edijs 143
 Iņāškina, Inna 44
 Indriksone-Gromova, Ilze 214
 Irmejs, Arvīds 118, 119
 Isajevs, Sergejs 96
 Issagouliantis, Maria 177, 180
 Ivanova, Anna 109, 112
 Ivanovs, Rolands 124, 238
 Ivaščenko, Tarass 123, 252
 Ivdra, Iveta 247

J

Jākobsone, Gundega 29
 Jakovļevs, Arvīds 164, 165, 166, 167
 Jakubovska, Marina 103, 108
 Jakubovskis, Māris 103, 108
 Jakušonoka, Ruta 216
 Janceva, Sarmīte 122
 Janicka, Brigita 101
 Jankovskis, Viktors 39
 Jansone, Inese 2
 Jansons, Juris 108
 Jasote, Līva 229
 Jēkabsone, Solveiga 113
 Jermakova, Irina 13, 104
 Jeruma, Edīte 63
 Jesaulkova, Laura 280
 Joņina, Viktorija 226
 Jubele, Kristīne 251
 Jukna, Agita 163, 171
 Jukna, Tatjana 300
 Jukonis, Jānis 222
 Jumtiņš, Andris 211, 216
 Junga, Anna 146
 Jurjāns, Kristaps 79, 81, 248

K, Ķ

Kaija, Sandra 310
 Kairiņš, Aigars 91
 Kakars, Mohits 47

- Kalējs, Mārtiņš 92, 253
 Kalējs, Oskars 79, 123, 240, 248, 251, 252, 256
 Kalere, Ieva 60
 Kālis, Mārtiņš 16, 232
 Kalnbērzs, Konstantīns 254
 Kalniņa, Diāna 265
 Kalniņa, Ināra 210
 Kalniņa, Inta 100
 Kalniņa, Līga 227
 Kalniņa, Madara 68, 73
 Kalniņa, Marika 17, 107
 Kalniņa, Zane 75, 77, 80, 82
 Kalniņš, Imants 223
 Kaļuzņaja, Darja 182, 185
 Kameņeckā-Usova, Marina 303
 Kande, Linda 70, 72
 Kapenieks, Atis 213
 Kapustāns, Jānis 282
 Karelis, Guntis 69, 77
 Kārklīņa, Helēna 228
 Karpenska-Allaža, Nelda 215
 Karulis, Miervaldis 272
 Kasjanovs, Vladimirs 24, 168
 Katvare, Madara 41, 50, 52
 Kauliņa, Eva 299
 Kaupužs, Aivars 213
 Kaushkale, Sophia 45
 Kazaka, Olga 264
 Kažoka, Aija 268
 Kažoka, Dzintra 155, 156, 157, 158, 159,
 160, 221
 Kazūne, Sigita 84
 Kazuša, Irina 275
 Kidikas, Helmuts 18
 Kipāne, Aldona 298
 Kirilova, Elena 100
 Kiseļova, Olga 194
 Klatenberga, Ilze 220
 Kleina, Regīna 233, 344
 Klešņika, Diāna 339, 346
 Klētnieks, Uģis 223
 Knohenfelds, Kristaps 211
 Kokare, Inese 229
 Kokare, Maija 119
 Kokarēviča, Anita 259
 Kokins, Arvis 187
 Kolbergs, Jānis 93
 Koļesņikova, Jeļena 287
 Koļesova, Oksana 4
 Koļesovs, Sergejs 4
 Kolomijceva, Jūlija 302
 Kolupajeva, Tatjana 1, 5
 Konrāde, Ilze 60, 231
 Korņejeva, Liene 44
 Korogodovs, Sergejs 75
 Koroļeva, Ilze 296
 Kotovs, Vladislavs 204
 Kozlovs, Normunds 267
 Krāģis, Kārlis 35
 Kramiča, Ksenija 4
 Kramiča, Tatjana 4
 Krasilņikova, Jeļena 122
 Krasovska, Eva 227
 Kravale, Ieva 63
 Kreile, Madara 242
 Kreituse, Ilga 276
 Kroiča, Juta 13, 47, 104, 245
 Kroniņa, Līga 27, 36
 Krūmiņa, Angelika 3, 8, 193
 Krūmiņa, Zita 44, 242
 Kudeikina, Inga 301
 Kukulis, Ivars 116, 144
 Kuņicina, Diāna 13
 Kupča, Biruta 338
 Kupčs, Kārlis 18
 Kupics, Kaspars 253
 Kurmanalina, Madina 28
 Kurmiņa, Edīte 250
 Kursīte, Anete 239
 Kustovs, Dmitrijs 198
 Kušķe, Sandra 220
 Kuzmina, Diāna 237
 Kuzņecova, Alīna 162
 Kuzņecova, Jeļena 128
 Kviļūna, Daiga 55
 Ķēniņa, Viktorija 71
 Ķevere, Laura 230
 Ķikule, Ilga 77, 80, 82
 Ķikuste, Sarmīte 67
 Ķinis, Uldis 309
 Ķīsis, Jānis 237
 Ķīvīte, Anda 238

L, Ļ

- Labucis, Jānis 241
 Lāce, Aleksandra 189
 Lāce, Baiba 44
 Lāce, Ilze 246
 Lāce, Inga 62
 Lāce, Taņa 294
 Lācis, Rihards 38
 Lācis, Romans 148, 149
 Laganovska, Guna 53, 235, 239, 246

- Lagzdiņa, Rudīte 140, 212, 215
 Laģis, Mārtiņš 1
 Laivacuma, Sniedze 3, 8, 12
 Lakiša, Svetlana 186, 192
 Laķe, Anda 297
 Landzmane, Ligita 130
 Laņģe, Marta 21
 Lapa, Līga 338
 Lapke, Lilija 1
 Lāriņš, Viesturs 227
 Lauze, Sabīne 335
 Lavrinoviča, Elvīra 2
 Lazdāne, Gunta 57
 Lebkowska-Wieruszewska, Beata 195
 Leitarts, Ints 288
 Lejniece, Sandra 99, 101
 Lejnieks, Aivars 60, 252, 256
 Libeka, Linda 46
 Lībiete, Ieva 350
 Līdaka, Lāsma 57
 Liepiņa, Inga 121
 Liepiņa, Irīna 95
 Liepiņš, Māris 8
 Liepniece-Karele, Inta 104
 Lietuvietis, Vilnis 17, 103, 107, 108, 116, 144
 Līfšics, Andrejs 15, 98
 Līgere, Elīna 62
 Līguts, Viesturs 218
 Lihachev, Alexey 21
 Lilinfelde, Ineta 319
 Lindemane, Biruta 49, 61, 221
 Lindemanis, Gints 221
 Lindenberga, Ilze 99
 Litauniece, Zane Anna 77
 Livšīna, Jekaterina 14
 Ločs, Jānis 23, 28, 255
 Logina, Ināra 22, 68, 74, 142, 241
 Lopatina, Tamāra 58
 Loža, Pēteris 118, 119
 Lubaua, Ingūna 62
 Lubgane, Maija 56, 59, 166, 167
 Lukjanova, Lineta 243
 Luriņa, Baiba 252, 256
 Lutinska, Daina 233
 Ņevina, Jeļena 274
 Ņubenko, Jeļena 138
- M**
- Mača, Aija 91
 Mačuks, Rolands 119
 Majore-Dūšele, Indra 244
 Makarova, Elīna 199
 Makarova, Svetlana 3
 Maķe, Kristīne 188
 Makrečka-Kūka, Marina 60
 Maļcevs, Edgars 102
 Mālniece, Ieva 44
 Mamaja, Biruta 83, 86, 87
 Marčuks, Mareks 41, 50, 52
 Markovska, Sintija 6
 Mārtinsone, Kristīne 121, 126, 133, 139,
 274, 287
 Martinsone, Žanna 182, 187, 190
 Mārtiņšone, Inese 232
 Martinsone-Bērzkalne, Liene 154, 155, 156
 Martinsons, Aigars 168
 Matsate-Matsone, Baiba 62
 Mauliņa, Inga 196
 Mauriņa, Baiba 194, 335
 Medne, Rūta 210
 Mednieks, Jānis 76
 Meija, Laila 49, 61
 Meijere, Alise 197
 Meisters, Jānis 9
 Mekša, Līga 69, 142
 Meldere, Ilze 55
 Meldēris, Ivars 42, 56, 59
 Mežale, Džeina 177, 180
 Mežale, Olga 66
 Mežinska, Signe 132
 Mhitarjans, Alberts 39
 Mičule, Ieva 44, 51
 Mičulis, Kārlis 19
 Miglāne, Evija 18, 76, 78, 79, 80, 81, 248
 Mihailova, Inese 245
 Mihailova, Marija 76
 Mihailova, Sandra 295
 Mihailovs, Ivans Jānis 311
 Mihejeva, Vika 183
 Mikažāns, Ingmārs 247, 249
 Miķelsone, Madara 286
 Miklaševičs, Edvīns 44, 110, 115
 Mikuda, Karīna 101
 Millere, Elīna 71
 Millere, Inga 125, 139, 189
 Millers, Andrejs 18, 78, 79, 81, 248
 Miščuks, Aleksejs 89
 Moisejenko-Goluboviča, Jeļena 112
 Moisejevs, Georgijs 94
 Mozgis, Dzintars 43
 Muceniece, Liene 53

Mukāns, Maksims 87, 220
 Muller, Leonard 25
 Mūrmane, Daiga 44
 Mūrniece, Sniedze 86
 Murovska, Modra 7, 15, 16, 98, 232

N, Ņ

Nakazawa-Miklasevica, Miki 115
 Narbutis, Zenons 95
 Neiders, Ivars 325
 Neimane, Laura 24, 31
 Neimane, Lolita 214
 Neparte, Agnese 37
 Nikrus, Natālija 251, 256
 Nikulshin, Sergey 45, 48, 58
 Nitiša, Dina 115
 Nokalna, Ināra 223
 Nora-Krūkle, Zaiga 7
 Norvaiša, Inga 6
 Novaša, Arina 78
 Noviks, Ilja 71
 Ņesteroviča, Darja 188
 Ņikitina-Zaķe, Liene 83, 87

O

Obidenova, Tatjana 2
 Oginska, Anita 155
 Ozere, Iveta 6
 Ozoliņa, Agnese 83, 85, 87, 90, 254
 Ozoliņa, Gunta 51, 206
 Ozoliņa, Sandra 66
 Ozoliņš, Artūrs 95, 102, 243

P

Palkova, Karina 320
 Pampava, Dace 229
 Pankova, Jekaterina 177, 180
 Panova, Aleksandra 68
 Papparde, Artūrs 38, 192
 Parfjonova, Jana 219
 Partojeva, Rita 239
 Pastare, Daina 69, 74
 Pastars, Kalvis 109
 Pauna, Edīte 285
 Pavāre, Jana 41, 46, 50, 52, 88
 Pavārs, Māris 110
 Pavļenko, Juliana Gabriella 113

Pavlovs, Konstantīns 67
 Pavlovskā, Inga 13
 Pekarska, Katrīna 168
 Perepjolkina, Viktorija 287, 295
 Perminovs, Dmitrijs 99
 Perova, Anete Paula 93
 Peščinska, Jeļena 55
 Pētersons, Aigars 47, 65, 66
 Pētersons, Aivars 245
 Petkune, Nataļja 81
 Petraite, Anete 111
 Petronis, Jānis 255
 Petronis, Sandris 255
 Pilmane, Māra 23, 26, 104, 146, 147, 148, 149,
 150, 151, 152, 157, 337
 Pirsko, Valdis 115
 Pjanova, Dace 100
 Platāce, Diāna 125
 Pļaviņa, Liāna 155, 156, 161, 184
 Plisko, Olga 13, 104
 Počs, Armands 94
 Pole, Ilva 6, 10
 Polunosika, Elīna 74
 Poplavskā, Elita 132
 Pozemkovskā, Maija 340, 343
 Priede, Zanda 73, 79, 248
 Priedīte, Marta 115
 Priedītis, Pēteris 19, 20, 243
 Prozorovskis, Edgars 253
 Pūcīte, Elīna 78
 Pudule, Iveta 134, 135
 Puide, Ilze 245
 Pūķis, Miķelis 169
 Puķīte, Ieva 242
 Puķīte, Katrīna 256
 Puķītis, Aldis 110
 Pupkeviča, Irina 251, 256
 Purmalis, Egils 97
 Purviņa, Santa 193, 198
 Purvīce, Baiba 126
 Puzirevska, Kristīne 125

Q

Quaas, Alexander 170

R

Rācenis, Kārlis 245
 Radzevičs, Juris 314

- Radziņa, Maija 17, 18, 19, 20, 32, 33, 107
 Rancāns, Elmārs 67, 124, 126, 238
 Randoha, Aija 227
 Ranka, Renāte 6, 10, 234
 Rasa, Santa 7
 Rāte, Elza 98
 Ratniece, Terēze 129
 Reinfeldē, Ilze 230
 Reinis, Aigars 47
 Rence, Ingunā 34
 Reste, Jeļena 182, 187
 Rey-Galan, Corsino 64
 Rezeberga, Dace 13, 60, 61, 104
 Rezglis, Roberts 286
 Ribakova, Anna 127
 Riekstiņa, Marta 56, 59
 Riekstiņa, Vija 6
 Riekstiņš, Reinis 179, 181
 Rilika, Jūlija 40
 Rimdenoka, Olga 150
 Rimicāns, Kaspars 248
 Robiņa, Ineta 127
 Roga, Silvija 7
 Rolle, Kristīne 284
 Romāne, Edita 199, 226
 Romans, Andris 187
 Rots, Dmitrijs 57, 71, 101, 240
 Rozentāle, Baiba 1, 2, 5, 14
 Rozentāls, Guntis 51
 Roziņš, Viesturs 205
 Rožkalne, Daina 218
 Rožkalne, Zane 120
 Roznere, Lilita 17, 107
 Rubīns, Uldis 21
 Rudaka, Irina 240
 Rudzīte, Dace 2
 Rugājs, Reinis 9
 Rugina, Ieva 203
 Ruks, Kaspars 254
 Rumaka, Maija 140, 212
 Rumba, Roberts 114, 117, 174
 Rungule, Ritma 294
- S, Š**
- Sabeļņikova, Santa 81
 Salaks, Juris 336
 Salmāne-Kuļikovska, Ieva 132
 Salputra, Elza 63
 Samaee, Solmaz 27
 Sauka, Melita 227, 228
 Saulkalne, Linda 245
 Savicka, Oksana 1, 2
 Savickis, Silvestrs 281
 Savickis, Valdis 307
 Saxena, Amulya K. 47
 Schaeff, Viktoria 93
 Seilis, Jānis 94
 Seilis, Lauris 32, 33
 Selderiņa, Solvita 2
 Selga, Guntars 39, 227, 228
 Shokouhi, Melody-Niki 89
 Sidhoma, Elga 23, 150
 Sīle, Inga 199
 Siliņa, Ruta 264
 Silineviča, Signe 29
 Sīlis, Vents 326
 Silova, Alise 94, 223, 237
 Simtniece, Zane 179, 181
 Sirmā, Ilze 342
 Siviņa, Dace 13
 Skaģers, Andrejs 24, 25, 28, 31, 32, 33, 109, 255
 Skļarevičs, Vladimirs 204
 Skotelis, Valdis 93
 Skrīvelis, Vitālijs 107
 Skruze, Gundega 159
 Skuja, Elīna 118
 Skulte, Ilva 270
 Smāne, Liene 48, 58
 Smilga, Annika 203
 Soboļeva, Una 37
 Sokolovska, Lība 15
 Spručs, Roberts 218
 Srebnijs, Andrejs 97
 Staņēviča, Valda 11
 Stankeviča, Jekaterina 155, 156, 161
 Stefanovičs, Juris 9
 Stepanovs, Jevgeņijs 83, 87
 Stepanovs, Kaspars 20
 Stepens, Ainārs 209, 287
 Stirāns, Kārlis 81
 Stoldere, Diāna 252, 256
 Storoženko, Jeļena 1, 2, 5
 Stradiņš, Pēteris 92, 253
 Strautmanis, Jurģis 51
 Strazda, Dace 80
 Strazdiņa, Janeta 189
 Strazdiņš, Uldis 92
 Strēle, Ieva 60
 Striķe, Eva 196
 Stucka, Raimo 243
 Studers, Pēteris 222

Sudmalis, Pāvels 198
 Sudraba, Velga 287
 Sultanova, Alīna 15
 Sūna, Normunds 70, 72
 Svaža, Juris 241
 Sviestiņa, Inese 43
 Svilāne, Krista 81
 Svilpe, Sandra 69
 Svirskis, Šimons 16, 232
 Šāberte, Laura 316
 Šalma, Ilze 23, 24, 25
 Šalms, Ģirts 38
 Šangirejeva, Anastasija 5
 Šankova, Eva 69
 Šapele, Inna 67
 Šapovalovs, Sergejs 110
 Šavlovskis, Jānis 18, 102
 Šetlere, Linda 93
 Šetlere, Signe 51
 Šidla, Signe 271
 Šidlovska, Venta 194, 335
 Šilovs, Artūrs 179, 181
 Šitova, Anastasija 217
 Šitovs, Andrejs 195
 Šķesters, Andrejs 103, 123, 223, 237
 Šlikova, Karīna 67
 Šmite, Daina 144, 208, 219, 224
 Šmitiņš, Emīls 148, 151
 Šmits, Andris 233, 344
 Šneidere, Kristīne 209, 274
 Štrumfa, Ilze 32, 33, 56, 59, 113, 114, 117, 163,
 164, 165, 166, 167, 169, 170, 171, 172, 173,
 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181
 Šuba, Oļegs 94
 Šubins, Kirils 199
 Šukele, Renāte 200
 Šulce, Dagnija 64
 Šumilo, Ērika 258
 Šušenačeva, Olga 231
 Šusts, Jevgēnijs 229
 Šverina, Vija 129

T

Tālmane, Inga 189
 Tarasova, Dace 313, 317
 Tārs, Juris 109
 Taučkels, Ēriks 99
 Tauriņa, Gita 44
 Teliševa, Gaļina 122
 Tenberga, Santa 40
 Terehova, Rudīte 138

Tiesnese, Līva 208
 Tihonovs, Jevgēnijs 74, 75
 Timofejevs, Mihails 97
 Timšāns, Žanis 213
 Tirāne, Māra 17, 19, 20, 107, 243
 Titoviča, Gaļina 4
 Toča, Ingre 286
 Tolmane, Ieva 242
 Tolstikova, Iveta 45, 58
 Tomilova, Anastasija 82
 Tomsone, Signe 97, 206, 207
 Trapenciēre, Ilze 290, 296
 Trapencieris, Mārcis 124
 Tupahins, Andris 252, 256
 Tutāne, Anna Inese 101

U

Ulase, Dita 169, 170
 Ulmane, Zane 209
 Umbraško, Silvija 154, 155, 156, 158, 161
 Umnova, Larisa 236
 Upeniece, Ilze 249
 Upeniece, Irēna 271
 Upenieks, Reinis 54, 88
 Uraz, Raisa 28
 Urbāne, Urzula Nora 41, 50, 52
 Urbanoviča, Inta 329
 Urtāne, Inga 137
 Ušpele, Līva 49, 61
 Utorova, Marina 13
 Uzars, Arturs 240

V

Vaivads, Mārtiņš 22
 Valdmane, Anda 324
 Valeiņa, Sandra 42, 53
 Vanadžiņš, Ivars 182, 186, 187, 192
 Vanaga, Elīna 236
 Vanaga, Līva 137
 Vanags, Andrejs 113, 114, 117, 163, 164, 165,
 169, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178,
 179, 180, 181
 Vanags, Indulis 85, 86, 87, 91
 Vārtiņa, Edīte 147, 148, 149
 Vasiļevskis, Edgars 85
 Vasins, Oļegs 1
 Vedmedovska, Natālija 40
 Veģeris, Ivars 93
 Vēgners, Uldis 327

Veidemane, Lauma 10
Veinberga, Laura 98
Veisa, Vija 60
Veiss, Andris 18, 102
Vercelli, Cristina 195
Vētra, Aivars 218
Vētra, Anita 120, 225
Vētra, Jānis 24, 155, 204
Vigdorčika, Inga 347
Vīksna, Anda 10
Vīksna, Ludmila 3, 8, 12
Vīksne, Artūrs 65
Vīksne, Vita 330
Vīksniņš, Māris 42
Vilka, Evija 205
Vilka, Lolita 289
Vilks, Andrejs 308
Villeruša, Anita 134, 135, 259
Vilmane, Anda 7
Vilmanis, Jānis 102, 243
Vīnberga, Indra 271
Vinčela, Gunita 216
Vinogradova, Līga 297
Višņevska, Marina 11
Vitenberga, Zane 152
Vītiņa, Marita 229
Vītola, Liene 245
Vizgunova, Elizabete 293
Vjaters, Egils 17, 19, 107
Voicehovska, Jūlija 123, 237
Voicehovskis, Vladimirs 123, 252
Voika, Olga 334
Volkovs, Oļegs 112

Volrāts, Olafs 146
Vrubļevska, Jeļena 124, 238

Z, Ž

Zabludovska, Kristīne 112
Zadorožnijs, Sergejs 89
Zakalkins, Antons 84
Zakutajeva, Tatjana 273
Zālīte, Solveiga 234
Zamure, Liene 31
Zariņa, Agnese 242
Zariņš, Jānis 23, 109
Zariņš, Zigurds 217
Zavadska, Dace 50, 52
Zavorins, Aleksejs 237
Zēbolds, Silvestris 211
Zelmenis, Dainis 263
Zeltiņa, Indra 3, 8
Zemniece, Liene 17, 107
Ziemeļe, Baiba 54, 88
Ziemeļe, Dace 77
Zīle, Aelita 312
Zilvestre, Aija 330
Zole, Egija 234
Zolmanis, Matīss 222
Zvagule, Tija 100, 187
Zvaigzne, Elīna 90
Zviedre, Astra 66
Žīgure, Inga 70, 72, 82
Žodžika, Jana 13, 77, 104
Žuga, Bruno 191
Žūka, Līga 223