

Obstruktīvā defekācijas sindroma biomehāniskais pamatojums

*Ints Bruņeniķis¹, Aigars Martinsons², Ieva Dūrena³,
Gundega Provais³, Vladimirs Kasjanovs⁴*

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ *Doktorantūra,*

² *Ķirurģijas katedra,*

³ *Medicīnas fakultāte,*

⁴ *Biomehānikas laboratorija*

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

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

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

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

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

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