



2016. gada
ZINĀTNISKĀ
KONFERENCE

TĒZES

Rīgā, 2016. gada
17.-18. martā

UDK 61(063) (474.3)

Rīgas Stradiņa universitāte
2016. gada zinātniskā konference: Tēzes
(Rīgā, 2016. gada 17.-18. martā). –
Rīga: RSU, 2016. – XXIV, 363 lpp.

Sakārtojusi: Ingrīda Kreile

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

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

Par tēžu saturu atbild to autori.

RSU IPD Nr. 16-018

© Rīgas Stradiņa universitāte, 2016
Dzirčiema ielā 16, Rīgā, LV-1007

ISBN 978-9984-793-87-0

Saturs

I. BIOLOĢISKO NOVECOŠANĀS PROCESU FAKTORI UN DZĪVES KVALITĀTE LATVIJAS POPULĀCIJĀ

Depresijas korelācija ar kardiovaskulārās mirstības risku primārajā aprūpē Latvijā <i>R. Ivanovs, M. Trapencieris, J. Vrubļevska, R. Logins, L. Bērze, E. Rancāns</i>	1
Fizioterapijas programmu efektivitāte pacientiem pēc miokarda revaskularizācijas un sirds vārstuļu rekonstrukcijas operācijām kardioloģiskās rehabilitācijas pirmajā fāzē <i>D. Pulmane, A. Vētra, R. Lācis, K. Pulmanis</i>	2
Bērza lapu ekstraktu un undicilēna fenilalanīnu saturoša kosmētiskā līdzekļa balinošā ietekme uz sejas ādas hiperpigmentāciju <i>A. Zavorins, J. Ķīsis</i>	3
Bērnu ar cerebrālo trieku pieredze, lietojot mobilitātes tehniskos palīg līdzekļus skolas vidē <i>E. Sebre, I. Jēkabsons</i>	4
Kreisā ātrija austiņas slēgšanas ilgtermiņa rezultāti augsta riska pacientiem <i>B. Luriņa, A. Rudzītis, I. Cgojeva-Sproģe, G. Kamzola, M. Berzina, M. Sorokina, G. Lauva, M. Ūsāne, M. Katkovska, A. Urķe, A. Ērglis</i>	5
Antropometrisko rādītāju un veselības kapacitātes vērtējums karavīriem saistībā ar Nacionālajos bruņotajos spēkos lietoto sauso uzturdevu <i>L. Pļaviņa</i>	6
IL-8 raksturojums psoriāzes skartā un veselā nagā <i>I. Saulīte, J. Ķīsis, M. Pilmane</i>	7
Augšdelma muskuļu šķērsriezuma laukums kā barojuma izvērtēšanas rādītājs pirmskolas vecuma bērniem Latvijas populācijā <i>G. Lipsberga, D. Kažoka</i>	8
Mitrinošu kosmētisko līdzekļu ietekme uz ādas hidratāciju – novērtēšana ar elektrisku un optisku metodi <i>in vivo</i> <i>A. Zavorins, I. Saknīte, I. Zablocka, J. Spīgulis, J. Ķīsis</i>	9
Atsevišķi eponīmi cilvēka anatomijā un to izmantošana medicīniskajā izglītībā <i>D. Kažoka</i>	10
Kardiķirurģisko pacientu D vitamīna līmenis un tā ietekme uz ārstēšanas rezultātu <i>P. Stradiņš, K. Meidrops, P. Zviedre, I. Vērdiņa, R. Lācis</i>	11
Antibakteriālie peptīdi un pretiekaisuma citokīni dažādu iegūtu sirdskaišu gadījumos <i>E. Kulmane, M. Pilmane, R. Lācis</i>	12
Ilgstoša benzodiazepīnu un to analogu terapija – izaicinājums ceļu satiksmes drošībai? <i>I. Urtāne, L. Vanaga</i>	13
Atsevišķu orbītas izmēru kranimetriskais raksturojums <i>D. Kažoka, D. Danberga</i>	14
Ķermeņa uzbūves īpatnības un to izmaiņas sievietēm menopauzes vecumā hormonu aizvietojošās terapijas ietekmē: literatūras apskata apkopojums <i>J. Stankeviča, L. Pļaviņa</i>	15

Acis asaru plēvītes blīvuma saistība ar Meiboma dziedzeru disfunkciju <i>Ē. Elksnis, G. Laganovska</i>	16
Simptomātiskas un asimptomātiskas nozīmīgas miega artērijas stenozes salīdzinājums <i>E. Pūcīte, M. Šlisers, E. Miglāne, D. Krieviņš, A. Millers, J. Dadzīte, I. Krieviņa</i>	17
Krāsvielas izplatīšanās epidurālajā telpā <i>S. Fjodoroviča, I. Evansa, N. Kaļinovska, V. Džabijeva, M. Arons, E. Vasiļevskis, N. Zlobina</i>	18
Manitola terapijas efektivitāte pēc artroskopiskām plecu operācijām <i>K. Šetlers, A. Ozoliņa, M. Bērziņš, J. Dukāte, M. Šarkele, A. Geršmane, A. Finogjevs, J. Viļums, A. Peredistsijs</i>	19
Bērnu motivācija nodarboties ar taekvondo <i>I. Upeniece, P. Nazarovs</i>	20
Ārpusšūnu matricēs pārbūve mitrālo vārstu virās un hordās miksomatozas deģenerācijas gadījumā <i>J. Pavārs, J. Sekretarjovs, I. Brečs, S. Skuja, V. Groma, R. Lācis, O. Teteris, P. Stradiņš</i>	21
Latvijas ārstu, rezidentu un medicīnas studentu dzīvesveida aptauja <i>U. N. Urbāne, J. Gailīte, E. Sālījuma, L. Arnicāne, L. Terjajeva, I. Dzīvīte-Krišāne, D. Gardovska</i>	22
Ādas <i>lichen planus</i> kliniskais raksturojums: 116 klīnisko gadījumu analīze <i>I. Upeniece, I. Mikažāns, V. Cauce</i>	23
Epidermas ultrastrukturālās izmaiņas ādas <i>lichen planus</i> gadījumā un atrades korelācija ar MMP-9 ekspresiju <i>I. Upeniece, V. Groma</i>	24
Uzvedības pārmaiņu modeļa izmantošana e-intervencēs veselības psiholoģijā <i>J. Koļešņikova, G. Rudzīte</i>	25
Latvijas Klīniskā personības testa izstrāde: no idejas līdz tās realizācijai <i>V. Perepjokina, J. Koļešņikova, K. Mārtinsone, A. Stepens, E. Rancāns</i>	26
Kognitīvo rezervju indeksa aptaujas latviešu valodas versijas aprobācija <i>J. Harlamova, E. Čukurs, K. Šneidere</i>	27
Atsāpīnāšanas iespējas pēcoperācijas periodā pacientiem pēc aortas vārstuļa transapikālas transkatetra implantācijas <i>B. Arkliņa, V. Harlamovs, M. Daukste, E. Strīķe, R. Lācis</i>	28
Smiltsērķšķķu (<i>Hippophae rhamnoides L.</i>) dzinumu ekstraktu bioaktīvo vielu antioksidatīvā potenciāla un spējas saistīt brīvos radikāļus noteikšana <i>in vitro</i> <i>I. Nokalna, A. Silova, A. Šķesters, I. Vanaga, U. Klētnieks, K. Klētnieks, A. Korica, A. Šitovs</i>	29
Ģimenes (vispārējās prakses) ārstu sadarbība ar citiem speciālistiem pacientu vērtējumā: "QUALICOPC Latvija" pētījuma rezultāti <i>G. Ticmane, S. Gintere, L. Kozlovskā, A. Krūmiņa</i>	30
Rīgas Stradiņa universitātes studentu stājas un pēdas parametru izpēte <i>S. Umbraško, I. Duļevska, A. Oginska</i>	31
Pirmsskolas vecuma bērnu ķermeņa masa un aptaukošanās <i>L. Martinsone-Bērzkalne, S. Umbraško, I. Duļevska</i>	32
Hronisku totālu koronāro artēriju oklūziju invazīva ārstēšana, lietojot retrogrādo metodi <i>A. Kalniņš, I. Kurcalte, A. Strēlnieks, A. Lejnīks</i>	33

<i>Glandulae parathyreoideae</i> topogrāfija un to klīniskā nozīme <i>Z. Cēderštrēma, I. Duļevska</i>	34
Vides pieejamības problēmas senioru dzīvesvietā Latvijā: projekta INNOVAGE pieredze <i>S. Tomsons, Z. Liepiņa, L. Saukuma</i>	35
PKP2 gēna analīze aritmogēnas labā kambara displāzijas reģistra pacientiem Latvijā <i>L. Bidiņa, K. Kupics, E. Sokolova, M. Pavlovičs, Z. Dobeļe, L. Piekuse, O. Kalējs, A. Ērglis</i>	36
Aknu hemangiomu ķirurģiskas ārstēšanas 5 gadu pieredze <i>Z. Višņevska, E. Maļcevs, J. Vilmanis, A. Ozoliņš, J. Aprups, J. Gardovskis</i>	37
Riska novērtēšana pacientiem ar permanento ātriju fibrilāciju <i>I. Kurcalte, O. Kalējs, R. Erts, A. Kalinin, Ž. Pičkure, A. Lejnieks</i>	38
Bioloģiskie medikamenti iekaisīgu zarnu slimību ārstēšanā Latvijā <i>J. Pokrotnieks, V. Madesova, S. Purviņa</i>	39
The Effectiveness of Immunomodulating Treatment in Steroid Refractory Multiple Sclerosis <i>L. Vainšteine, A. Kostiks, G. Karelis, V. Ķēniņa, N. Zlobina, A. Krūmiņa</i>	40
Local Expression of Osteoprotegerin (OPG) 3 and 6 Months after Implantation of Biphasic Calcium Phosphate (HAp/TCP) Granules in Osteoporotic Hip Bone of Rabbits <i>S. Petronis, M. Pilmane, A. Skagers, I. Salma, V. Zalīte</i>	41
Influence of Different Oregonins on Pancreatic Lipase Activity <i>J. Krasilnikova, M. Zalomonson, T. Doudkinsky, V. Madesova, G. Telysheva, L. Lauberte, M. Lauberts, T. Dizhbite</i>	42
Depression Symptomatics and Oxidative Stress Parameters Relationship with Manifestations of Stable Coronary Heart Disease <i>T. Ivaščenko, V. Voicehovskis, O. Kalejs, J. Voicehovska, A. Skesters, A. Dimante</i>	43

II. LATVIJAS IEDZĪVOTĀJU VESELĪBU APDRAUDOŠO EKSOĢĒNO UN ENDOĢĒNO FAKTORU IZPĒTE

Riska alēļu analīze pacientiem ar vēnu trombozēm Latvijā <i>I. Kajuna, V. Rovīte, L. Ņikitina-Zaķe, J. Kloviņš, H. Mikažāne, V. Staņēviča</i>	44
Bioķīmiskie marķieri iegūtas aortas vārstuļa stenozes patoģenēzē <i>J. Lūriņš, A. Visocka, V. Mackēvičs, P. Tretjakovs</i>	45
Elpceļu caurlaidības nodrošinājums laparoskopiskās operācijās ar laringeālo cauruli <i>A. Buļš, I. Vanags, O. Zemļanuhina, K. Šetlers, T. Ieviņš, A. Sondore, J. Nemme</i>	46
Trimetilamīna-N-oksīda (TMAO) noteikšanas preklīniskie faktori: diētas ietekme uz TMAO līmeni un interpretāciju <i>I. Konrāde, I. Konrāde, M. Dambrova, I. Kalere, I. Tonne, J. Kūka, R. Vilšķērsts, S. Grīnberga, E. Liepiņš</i>	47
Pacientu trauksmes līmenis pirms aknu punkcijas biopsijas <i>O. Terentjeva, D. Platace, K. Circenis</i>	48
Izoniazīda metabolizējošo enzīmu gēnu analīze Latvijas tuberkulozes slimniekiem <i>V. Igumnova, V. Čapligina, I. Pole, A. Krams, A. Cīrule, I. Ozere, G. Šķenders, D. Bandere, I. Jansone, R. Ranka</i>	49

Veikala "Maxima" sagruves upuru traumu morfoloģiskais raksturojums <i>S. Dubencovs, A. Kissina, A. Grise, O. Teteris</i>	50
Funkcionālo rezultātu salīdzinājums pēc tradicionālām un artroskopiski asistētām spieķakaula distālā gala artikulāro lūzumu osteosintēzēm <i>U. Krustiņš, A. Jumtiņš, D. Bringina, K. Šitca</i>	51
"Akūtās stundas" pacienti ģimenes ārsta praksē <i>I. Skuja, E. Skuja</i>	52
Iekaisuma, pretiekaisuma un regulējošo interleikīnu ekspresija relatīvi veselu Latvijas iedzīvotāju plaušu audos <i>Z. Vitenberga, M. Pilmane, A. Babjoniševa</i>	53
HHV-6 un demielinizācijas process: cilvēka ožas ceļu izpēte nespecifiskas encefalopātijas gadījumā <i>S. Skuja, A. Zieda, K. Rāviņa, S. Čapenko, S. Roga, G. Pogule, O. Teteris, V. Groma, M. Murovska</i>	54
Adduktoru kanāla blokādes efektivitātes salīdzinājums ar femorālā nerva blokādi pēc primāras ceļa endoprotezēšanas operācijas <i>I. Golubovska, A. Suškovs, A. Miščuks, S. Zadorožnijs</i>	55
Peritonīta riska faktori peritoneālās dialīzes pacientiem <i>I. Puide, L. Štelce, V. Kuzema, I. Mihailova, A. Pētersons</i>	56
Piena un piena produktu lietošanas paradumi zīdaiņiem Latvijā <i>I. Širina, I. Strēle, I. Siksa, D. Gardovska</i>	57
Drošu un nekaitīgu sadzīves ķīmijas produktu novērtējums <i>L. Skreitule, D. Sprūdža, J. Janovska, I. Vilka</i>	58
Peritoneālās dialīzes pacientu hidrācijas stāvokļa novērtējums, izmantojot bioimpedances metodi <i>A. Silda, V. Kuzema, B. Vernere, I. Puide, H. Čerņevskis, I. Mihailova, A. Pētersons</i>	59
Ar darbu saistītie veselības traucējumi biroja darbiniekiem un ergonomiskie risinājumi <i>Ž. Roja, H. Kaļķis, A. Ruiss, I. Roja</i>	60
Rokas muskuļu spēka izmaiņas <i>Text neck</i> jeb "saziņas kakla" sindroma gadījumā <i>J. Vētra, V. Skļarēvičs, I. Kalniņš, S. Umbrāsko, S. Sabeļņikova, J. Vētra, V. Kotovs</i>	61
Aknu fibrozes bioķīmiskie testi asimptomātiskiem pacientiem ar nealkohola taukaino hepatozī <i>I. Skuja, E. Skuja, I. Stukena, A. Lejnieks</i>	62
Molekulārās kariotipēšanas pielietojuma iespēju un efektivitātes novērtēšana pārtraukušās grūtniecības materiāla analīzē <i>L. Voložonoka, L. Korņejeva, A. Miskova, V. Fodina</i>	63
Albumīna saistības centru raksturojums dažāda profila darbiniekiem <i>T. Zvagule, N. Kurjāne, J. Reste, Ž. Martinsone, I. Kalniņa, J. Kirilova, N. Gabruševa</i>	64
Garķēžu acilkarbionīnu nozīme sirds išēmijas-reperfūzijas bojājuma attīstībā <i>K. Voļska, J. Kūka, M. Makrečka-Kūka, M. A. Garcia-Mauriño, M. Dambrova</i>	65
Izocianāti – potenciālas iekšelpu gaisa piesārņotājvielas skolu mācību klasēs <i>A. Kļaviņa, A. Kokins, I. Mārtiņšone</i>	66
"Jaunās ievainojumu smaguma skalas" punktu saistība ar gaitas traucējumiem politraumu guvušiem pacientiem <i>R. Jakušonoka, Z. Pavāre, A. Jumtiņš, A. Smolovs, T. Ananjeva</i>	67

NIHSS-LV izstrāde un validācija <i>K. Jurjāns, I. Noviks, D. Volčevska, L. Zandersone, K. Meilerte, O. Mīnibajeva, E. Miglāne, A. Stepens, A. Millers</i>	68
Trimetilamīna N-oksīda ietekme uz sirds mitohondriālo enerģijas metabolismu <i>M. Makrečka-Kūka, J. Kūka, K. Voļska, R. Vilšķērsts, D. Bandere, M. Dambrova</i>	69
Informācijas par smēķēšanu iekļaušana mācību stundās vispārējās izglītības iestādēs Latvijā saistība ar skolēnu smēķēšanas paradumiem <i>I. Stars, S. Japeniņa</i>	70
Līdzestības vērtējums atkarībā no izrakstīto un izsniegto zāļu daudzuma farmaceita skatījumā <i>I. Urtāne, K. Puķe, K. Spalva, D. Bandere</i>	71
Pirmie rezultāti maģistrāla kriptogēna cerebrāla infarkta slimnieku monitorēšanā ar Reveal® ierīci <i>K. Jurjāns, E. Miglāne, O. Kalējs, N. Nesterovičs, A. Millers</i>	72
Epidurālās anestēzijas ietekme uz dzemdību norisi un jaundzimušā stāvokli <i>M. Šarkele, I. Vanags, J. Duboka, K. Plēpe</i>	73
Kardioemboliska cerebrāla infarkta ilgtermiņa rezultāti Latvijā <i>K. Jurjāns, B. Luriņa, E. Miglāne, O. Kalējs, Z. Priede, A. Millers</i>	74
Ergonomisko darba vides risku ietekme uz tirdzniecības nozares organizācijas darbinieku darba snieguma rādītājiem <i>H. Kaļķis, I. Kantāne</i>	75
Pacientu izmeklēšana ar slīpa galda testu pēc samaņas zuduma stacionārā "Gaiļezers" 2015. gadā <i>D. Lukjančiks, D. Semjonovs, G. Karelis</i>	76
Klīnisko, morfoloģisko un laboratorisko rādītāju analīze osteoartrīta gadījumā <i>M. Tarasovs, V. Jurkevičs, A. Mihailova, V. Groma, S. Skuja</i>	77
Primārā un sekundārā profilakse pacientiem ar cerebrālu infarktu un priekškambaru fibrilāciju Latvijā <i>K. Jurjāns, B. Luriņa, E. Miglāne, O. Kalējs, Z. Priede, A. Millers</i>	78
Bronhiālās astmas slimnieku uzskati par ārstēšanu un to saistība ar viņu slimības kontroles pakāpi <i>D. Šmits, D. Kīgotoviča, A. Ivakina, K. Stirāns, R. Būmane, Ģ. Briģis</i>	79
Astmas līdzekļu lietošanas tendences un terapijas efektu ietekmējošo faktoru analīze <i>S. Bērziņa, I. Kupre, I. Urtāne</i>	80
Th17-specifiskā citokīna IL-17A imūnspresijas atšķirības un to nozīme pacientiem ar autoimūnām vairogdziedzera slimībām <i>T. Zaķe, S. Skuja, I. Konrāde, V. Groma</i>	81
Mērķtiecīgas ģenētisko izmeklējumu nozīmēšanas izvērtējums pacientiem ar neauglības pazīmēm: RSU Molekulārās ģenētikas zinātniskās laboratorijas trīs gadu pieredze <i>Z. Dobeļe, L. Piekuse, D. Rots</i>	82
Ekoloģiski jutīgo teritoriju iedzīvotāju apmierinātība ar dzīves kvalitāti un tās nozīme saistībā ar ilgtspējīgas ekosistēmu pakalpojumu stratēģijas īstenošanu Latvijā <i>Ž. Martinsone, M. Ā. Baķe</i>	83

<p>Dermatologu darba drošība, lietojot lāzertehniku <i>A. Trušina, J. Dundurs</i></p>	84
<p>Antiagregantu rezistence pacientiem ar išēmisku cerebrālu infarktu <i>R. Ošiņš, E. Pūcite, E. Miglāne, A. Millers, I. Logina</i></p>	85
<p>Vides piesārņojuma ietekme uz Latvijas ekoloģiski jutīgo teritoriju iedzīvotāju veselību <i>Ž. Martinsone, M. Ā. Baķe, I. Vanadziņš</i></p>	86
<p>Vides trokšņa izvērtējums septiņos Rīgas mikrorajonos <i>L. Skreitule, A. Seile, A. Konnova, A. Bukina</i></p>	87
<p>Psihosomatiskās medicīnas ideju attīstības vēsture no antiķiem laikiem līdz mūsdienām <i>A. Sperga</i></p>	88
<p>Putekļu daļiņu piesārņojums septiņos Rīgas mikrorajonos <i>L. Skreitule, A. Kokins, A. Konnova</i></p>	89
<p>Hlorofilīna un resveratrola vazoprotektīvie efekti hipohlorīta izraisītajā endotēlija disfunkcijas modelī <i>in vitro</i> <i>R. Vilšķērsts, G. Dambrova, R. Mežapuķe, D. Bandere, M. Dambrova</i></p>	90
<p>Datorizētas modelēšanas un 3D drukas izmantošana skriemeļu repliku izveidei – pirmie rezultāti <i>H. Sorokins</i></p>	91
<p>Endoskopiski pierādīta distāla ezofagīta korelācija ar pacientu dzimumu, sūdzībām un izplatītākajiem riska faktoriem <i>I. Vilkoite, A. Krūmiņa, A. Derovs</i></p>	92
<p>Deguna gļotādas morfoloģiskā un imūnhistoķīmiskā analīze pacientiem ar izolētu aizdegunes tecēšanas sindromu <i>G. Sumeraga, M. Pilmane</i></p>	93
<p>Kaula allotransplantātu morfoloģiskais raksturojums <i>I. Paegle, N. Petroviča, L. Bumbure, S. Roga</i></p>	94
<p>Atopiskā dermatīta incidence ādas biopsijās uz citu akūtu un hronisku dermatītu fona <i>E. Zitare, T. Karpovska, R. Cīrule, I. Vasiļjeva, I. Černovska, G. Starta, S. Roga</i></p>	95
<p>Endometrija abrāzijas materiāla proliferatīvo procesu incidence, patohistoloģiskā izpēte premenopauzē un postmenopauzē <i>T. Karpovska, E. Zitare, I. Černovska, R. Cīrule, I. Vasiļjeva, G. Starta, S. Roga</i></p>	96
<p>Medikamentu līdzestības aptaujas validizācija pilotpētījumā ar cukura diabēta slimniekiem <i>G. Freimane, J. Koļesņikova</i></p>	97
<p>Latvijas iedzīvotāju zināšanas par pasīvās smēķēšanas ietekmi uz cilvēku veselību <i>J. Sapuna, J. Dundurs</i></p>	98
<p>Irisīna koncentrācija serumā un tā saistība ar īslaicīgu fizisku slodzi un ķermeņa uzbūves rādītājiem <i>R. Lagzdiņa, M. Rumaka, G. Krieviņa, P. Treťakovs</i></p>	99
<p>Išēmiska insulta endovaskulāra ārstēšana pacientiem ar maģistrālo artēriju oklūziju mugurējā cirkulācijas baseinā <i>A. Balodis, M. Radziņa, M. Preinbergs, E. Miglāne, K. Kupčs</i></p>	100
<p>Ķeizargrieziņa indikāciju analīze Rīgas Dzemdību namā, izmantojot Robsona 10 grupu klasifikācijas sistēmu <i>L. Keiša, V. Začesta, D. Rezeberga</i></p>	102

Lābana kustību analīzē balstītā piepūles kvalitāšu izvērtēšanas instrumenta konstruēšanas otrais posms <i>I. Uburģe, I. Majore-Dūšele</i>	103
Hroniska pankreatīta abdominālo sāpju smagums un aizkuņģa dziedzera parenhīmas pārmaiņas <i>V. Serskihs, J. Predkels, L. Umnova</i>	104
Mākslu terapijas pacientu vajadzību un terapeitisko mērķu novērtējums <i>A. Kudrjavceva, J. Duhovska</i>	105
Ceļu satiksmes negadījumos cietušo mazaizsargāto dalībnieku raksturojums Latvijā <i>A. Bukova-Žideļūna, A. Villeruša, A. Lāma</i>	106
Arabina pesārija ieviešana Latvijā: pirmie rezultāti <i>N. Vedmedovska, N. Seimuškina</i>	107
Association of Acute Postpartum Lower Back Pain with Epidural Analgesia <i>Z. Jaunberga, E. Vasilevskis, A. Ozolina, E. Liepina, I. Logina, I. Vanags</i>	108
Endothelial Vascular Reactivity in Septic Patients: Systematic Review <i>S. Kazūne, A. Piebalga, E. Striķe, I. Vanags</i>	109
Sensitivity of ECG Parameters to Diagnose Pulmonary Embolism <i>D. Kīgotoviča, E. Dručka, A. Belovs, A. Skride</i>	110
Epidemiology of Pulmonary Embolism in Latvian Patients Enrolled in RIETE Registry <i>D. Kīgotoviča, E. Dručka, A. Belovs, A. Skride</i>	111
Quality of Life and Anxiety in Inflammatory Bowel Disease Patients <i>L. Renemane, V. Piļušenko</i>	112
Applying REVEAL Registry Risk Score Calculator in Connective Tissue Disease Associated Pulmonary Arterial Hypertension: Latvian National Retrospective Study <i>Y. Avidan, J. Rüwald, A. Skride, D. Tjunīte</i>	113
Integrated Treatment by Biopsychosocial Approach in Patients with Conversion Disorder <i>I. Roja, J. Zalkalns, Z. Roja</i>	114
Immune-genetic Characterisation of Multiple Sclerosis Patients in Latvian Population <i>L. Vainsteine, G. Gulbe, L. Kovalchuk, G. Karelis, J. Eglīte, V. Kenina, A. Krumina</i>	115
Myocardial Infarction and Carotid Artery Atherosclerosis in Patients with Rheumatoid Arthritis <i>E. Stumbra, H. Mikažane</i>	116
Prognostic Value of Single Inflammatory Markers vs. Multifactor Scores in Moderate and Severe Acute Pancreatitis <i>O. Sabeļņikovs, Ņ. Ivanovs</i>	117
Importance of Fibrinolytic System Changes During Liver Resection Surgery <i>A. Kreiļis, A. Ozolina, J. Vilmanis, I. Vanags, A. Ozolins, J. Aprups</i>	118
Role of Hypercoagulation Detected by Rotational Thromboelastometry in Prediction of Free Flap Thrombosis in Patients Undergoing Microvascular Surgery <i>J. Stepanovs, A. Ozolina, V. Rovīte, B. Mamaja, I. Vanags</i>	119
Magnetic Resonance Enterography with Diffusion Weighted Imaging (DWI) Sequence Helps to Reveal Early Inflammatory Changes in Patients with Suspect Bowel Disease <i>I. Apine, J. Pokrotņieks, M. Leja, I. Pukīte, A. Supe, G. Krumina</i>	120

Comparison of Sedation with Dexmedetomidine vs. Propofol Target Controlled Infusion in Patients Undergoing Hand Surgery Under Brachial Plexus Block <i>A. Jaunmuktane, M. Margaliks, B. Mamaja</i>	121
Thrombogenic Risk Factor Assessment and Correlation with Surgical Outcome after Microvascular Free Flap Transfer <i>J. Stepanovs, A. Ozolina, V. Rovite, B. Mamaja, I. Vanags</i>	122
Diagnostic Approach and Treatment of Dizziness in General Practice <i>L. Kozlovskā, O. Čaika</i>	123
Patient with Cold Agglutinin Disease Undergoing Cardiac Surgery Requiring Cardiopulmonary Bypass <i>D. Poliš, E. Striķe</i>	124
Regional Cerebral Oxygen Saturation Changes Using Near Infrared Spectroscopy during Neurosurgical Spine Operations in Prone Position: Our First Experience <i>S. Mūrniece, J. Stepanovs, A. Skudre, B. Mamaja</i>	125
Characterisation of Physical-chemical and Self-assembling Properties of Pyridinium Moieties Containing 1,4-dihydropyridine and Pyridine Derivatives as NADH/NAD Analogues for Development of Gene Delivery Systems <i>M. Plotniece, K. Pajuste, O. Petrīchenko, M. Gosteva, M. Rucins, D. Bandere, V. Ose, K. Pajuste, B. Vigante, A. Sobolev, A. Plotniece</i>	126

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

Molekulārā epidemioloģija ērcu pārnēsāto slimību diagnostikā Latvijā no 2014. līdz 2015. gadam: Laimas slimība, ērcu encefalīts, ērlīhoze, anaplazma <i>O. Savička, A. Drabovičs, J. Storoženko, B. Rozentāle, A. Bormane, I. Lucenko, J. Perevoščikovs</i>	127
Smagas sepses klīniskā gaita un izmaksu analīze <i>L. Brīdiņa, A. Krūmiņa, V. Cauce</i>	128
<i>Mycobacterium tuberculosis</i> Austrumāzijas līnijas genotipiskais raksturojums Latvijā <i>I. Pole, I. Jansone, Ģ. Šķenders, A. Nodīeva, I. Ozere, V. Igumnova, R. Ranka</i>	129
Cerebrospinālā šķidrums izmeklēšana pacientiem ar HIV infekciju <i>Ž. Zalgaucka, T. Atrohova, R. Butirina, J. Storoženko, B. Rozentāle</i>	130
Cilvēka bokavīrusa 1. tipa genoma secības un specifisko IgM un IgG klases antivielu sastopamība bērniem ar akūtām elpošanas ceļu slimībām <i>I. Ziemele, A. Vilmane, S. Rasa, L. Hedman, K. Hedman, M. Söderlund-Venermo, Z. Nora-Krūkle, D. Gardovska, M. Murovska</i>	131
C hepatīta slimnieku ar aknu cirozi ārstēšanas pilnīga efektivitāte: rezultāti Latvijā <i>J. Kucina, A. Jēruma, I. Tolmane, B. Rozentāle</i>	132
Antibakteriālās terapijas lietošana čūlainā kolīta un Krona slimības gadījumos: Rīgas Austrumu klīniskās universitātes slimnīcas pieredze <i>V. Skuja, H. Dauvarte, A. Krūmiņa, A. Derovs, A. Lejnīks</i>	133

Citomegalovīrusa infekcijas reaktivācijas laboratoriskās diagnostikas analīze ar HIV inficētiem pacientiem 2015. gadā <i>B. Vilce, M. Petrova, E. Bleidele, L. Guseva, T. Kolupajeva, O. Savicka, J. Storoženko, B. Rozentāle</i>	134
Bakteriofāgu lītisko spēju raksturojums <i>in vitro</i> <i>K. Rācenis, L. Eglīte, A. Dišlers, V. Ose-Klinklāva, J. Kroiča</i>	135
Smagas norises infekcijas slimību epidemioloģiskās un laboratoriskās īpatnības Bērnu klīniskajā universitātes slimnīcā ārstētiem bērniem <i>M. Višņevska, A. Ņikuļenkova, A. Prokofjeva, H. Čupeca, D. Deksne, Z. Pučuka, J. Pavāre, D. Gardovska, I. Gropē</i>	136
Cilvēka leikocītu antigēna salīdzinājums ar ART shēmu HIV pacientiem <i>D. Kasjko, J. Eglīte, V. Jasinskis, L. Vīksna, G. Stūre, B. Rozentāle, I. Janušķēviča</i>	137
HLAII-DRB alēļu izpēte pacientiem ar ērcu encefalīta fokālo formu <i>J. Ignatjeva, L. Kovaļčuka, M. Lazdāne, L. Liepiņa, A. Neskoromnaja, E. Romanovska, A. Krūmiņa, G. Karelis</i>	138
C hepatīta izplatība medicīnas darbinieku vidū intensīvās terapijas nodaļās Latvijā <i>E. Fridrihsone, I. Tolmane, B. Rozentāle, J. Storoženko, L. Lapke</i>	139
Cilvēka herpes vīruss 6 un 7 – reimatoīdā artrīta gaitu sekmējoši aģenti <i>A. Kadiša, Z. Nora-Krūkle, S. Grāvelsiņa, Š. Svīrkis, A. Lejnieks, M. Murovska</i>	140
Postencefalītisks sindroms pēc ērcu encefalīta <i>M. Lazdāne, L. Liepiņa, J. Ignatjeva, A. Neskoromnaja, E. Romanovska, G. Karelis, A. Krūmiņa</i>	141
Pacientu ar čūlaino kolītu un Krona slimību hospitalizācijas biežuma un ilguma analīze Rīgas Austrumu klīniskajā universitātes slimnīcā <i>V. Skuja, H. Dauvarte, A. Krūmiņa, A. Derovs, A. Lejnieks</i>	142
Role of Interferon-Gamma in Immune Response Regulation HIV and HIV + TBC Infected Patients <i>I. Januskevica, B. Rozentale, E. Hagina, J. Eglīte, T. Kolupajeva, J. Storoženko, L. Guseva, A. Lejnieks</i>	143
Role of Cytokines and Coagulation Factor PAI-1 in Patients with Developing Acute Respiratory Distress Syndrome <i>M. Sarkele, A. Ozolina, T. Ievins, A. Silova, A. Skesters, I. Jaunalksne, E. Strike, O. Sabelnikovs, I. Vanags</i>	144
Severe Sepsis Clinical Course and Pharmaco-Economic Analysis <i>L. Briediņa, S. Gintere, A. Krūmiņa</i>	145
Immune-Suppressive Effect of Two Different Anaesthesia Methods and Extent of Surgery on the Status of HHV-6 and HHV-7 Infection <i>A. Vilks, S. Rasa, S. Donina, M. Murovska, B. Mamaja</i>	146

IV. BĒRNU MIRSTĪBU UN INVALIDITĀTI IZRAISOŠO FAKTORU IZPĒTE

Tipiskas un netipiskas audu reakcijas ar dažādām plaušu anomālijām un iekaisumu sirgstošu jaundzimušo plaušās <i>M. Pilmane, Z. Vitenberga</i>	147
Temporomandibulāro locītavu artrīta attīstību ietekmējošie faktori pacientiem ar juvenilu idiopātisku artrītu <i>Z. Dāvidsone, A. Lazareva, R. Šantere, D. Bērziņa, V. Staņēviča</i>	148
Molekulāro norišu izvērtējums nabas saites audos <i>E. Sidhoma, M. Pilmane, T. Sidhom, I. Kreicberga</i>	149
Citokīnu gēnu – IL10, IL6, TNFA – polimorfisms bērniem ar reimatisko drudzi Latvijā <i>V. Staņēviča, L. Ņikitina-Zaķe, L. Zepa, R. Šantere, A. Ščeņoļevs</i>	150
Ērču encefalīta klīniskā gaita un neiroloģiskais iznākums Bērnu klīniskajā universitātes slimnīcā ārstētiem bērniem <i>Z. Odzeleviča, D. Zavadska</i>	151
Iedzimti audzēji perinatālās nāves gadījumā Latvijā (2003–2014) <i>I. Franckeviča, S. Ņikuļšins, V. Madesova, G. Ķiršakmens</i>	152
Interleikīnu 1, 6, 7, 10 sastopamība un relatīvais sadalījums iedzimtu intraabdominālu saaugumu gadījumos bērniem līdz gada vecumam <i>A. Junga, M. Pilmane, Z. Ābola, O. Volrāts</i>	153
Klīniskās un laboratoriskās metodes akūta apendicīta un akūta mezenteriāla limfadenīta diagnostikā bērniem <i>A. Zviedre, A. Eņģelis, A. Pētersons</i>	154
Dažādu premedikācijas metožu pēcanestēzijas uzbudinājuma biežuma salīdzinājums pirmsskolas vecuma bērniem ķirurģijas dienas stacionārā <i>A. Zundāne, A. Bārdziņa, I. Veģeris, V. Skotelis, H. Rozenfelds, V. Pudāne, V. Krutskih</i>	155
Placentas morfoloģiskais raksturojums antenatālas augļa bojāejas gadījumā <i>M. Lubgane, I. Franckeviča, I. Štrumfa</i>	156
Biežākās placentas patoloģijas perinatālās nāves gadījumos Latvijā (2003–2014) <i>M. Lubgane, I. Franckeviča, I. Štrumfa, V. Madesova, G. Ķiršakmens</i>	157
Ēšanas paradumu atšķirības bērniem ar lieko svaru un bērniem ar normālu svaru <i>O. Ļubina, J. Gailīte, I. Napituhina, K. Agadžanjana, I. Tāse, A. Vētra, E. Sālījuma, I. Dzīvīte-Krišāne</i>	158
Insulīna homeostāzes modeļa koeficients meitenēm un zēniem ar lieko svaru <i>J. Gailīte, E. Sālījuma, O. Ļubina, I. Napituhina, K. Agadžanjana, I. Kirillova, U. Lauga-Tuniņa, I. Dzīvīte-Krišāne</i>	159
Bērnu klīniskās universitātes slimnīcas sniegtā palīdzība XI Latvijas Skolu jaunatnes dziesmu un deju svētku dalībniekiem <i>U. N. Urbāne, M. Akinfova, J. Pavāre, D. Gardovska</i>	160
<i>Streptococcus pneumoniae</i> epidemioloģija Bērnu klīniskajā universitātes slimnīcā ārstētiem bērniem ar apakšējo elpceļu infekcijām vecumā līdz 18 gadiem <i>A. Prokofjeva, A. Ņikuļenkova, M. Višņevska, H. Čupeca, D. Dekse, A. Balode, J. Pavāre, D. Gardovska, I. Grope</i>	161

Vilsona slimības pirmās klīniskās izpausmes bērniem vecumā līdz 18 gadiem Latvijas populācijā <i>A. Zariņa, L. Piekuse, M. Kreile, I. Tolmane, G. Čerņevska, I. Puķīte, Z. Krūmiņa, J. Keišs</i>	162
Infekciozais endokardīts Bērnu klīniskās universitātes slimnīcas pacientiem (2010–2015) <i>E. Ligere, I. Bergmane, I. Lubaua, I. Lāce, B. Matsate-Matsone, L. Šmits, N. Sikora, V. Ozoliņš</i>	163
Akūta apendicīta ķirurģiskas un neķirurģiskas ārstēšanas rezultāti Bērnu klīniskajā universitātes slimnīcā (2014–2015) <i>E. Siliņa, A. Jurģele, A. Vīksne, Z. Ābola, A. Eņģelis, A. Pētersons</i>	164
Bērna ar VACTERL asociāciju komplekso vajadzību nodrošināšana agrīnā attīstības periodā: multiprofesionālas komandas darba izpēte <i>L. Cibule, Z. Ūdre, E. Dubiņina, O. Toropkina, I. Riņķe, J. Ņestereca</i>	165
Audu bioimplanta <i>Cardiocel</i> strukturālās un biomehāniskās īpašības un lietojums bērnu kardiokirurģijā <i>V. Ozoliņš, L. Šmits, E. Ligere, N. Sikora, H. Sorokins, V. Kasjanovs, V. Groma</i>	166
Bērnu klīniskajā universitātes slimnīcā izmantotā sepses iekaisuma marķieru komplekta vērtējums <i>J. Pavāre, D. Deksnē, H. Čupeca, Z. Pučuka, R. Erts, S. Ņikuļšins, D. Gardovska, I. Grope</i>	167
Univentrikulāras iedzimtas sirdskaites jaundzimušajiem <i>A. Smildzere, E. Ligere, K. Rasnača, D. Kviļūna</i>	168
Smagi noritošu infekciju laboratoriskās īpatnības jaundzimušo periodā <i>K. Rasnača, I. Grope, J. Pavāre, D. Kviļūna, I. Meldere, D. Sviridova, D. Gardovska</i>	169
ADAMTS-13 koncentrācijas saistība ar klīniskajiem slimību raksturlielumiem un iznākumiem hospitalizētiem bērniem <i>A. Ņikuļenkova, M. Višņevska, H. Čupeca, A. Prokofjeva, G. Krieviņa, P. Tretjakovs, R. Balmaks, A. Kazāks, J. Pavāre, D. Gardovska, I. Grope</i>	170
Specifiskas un nespecifiskas iekaisuma reakcijas smadzeņu baltajā vielā bērniem un pieaugušajiem pēc fatālām galvas traumām <i>A. Bārdziņa, M. Pilmane</i>	171
Antibakteriālās profilakses analīze ar akūto apendicītu hospitalizētiem bērniem <i>I. Sviestiņa, J. Mozgīs, Dz. Mozgīs</i>	172
New Concept for Five Digit Hand Reconstruction for Congenital Thumb Hypoplasia <i>Dz. Ozols, J. Zariņš, A. Pētersons</i>	173
Evaluation of Kidney Injury Markers in Children, Undergoing Open Heart Surgery <i>J. Krastins, K. Mahlina, M. Birznieks, D. Gravele, D. Amerika, A. Petersons, A. Petersons, R. Erts</i>	174
Congenital Cataract Surgery and SOX2 Gene Evaluation in Microphthalmic Eyes <i>D. Borroni, M. Ferronato, K. Bajracharya, G. Porta</i>	175
Age and Gender-Related Variability of Double-Negative T-cells in Paediatric Patients <i>S. Nikulshin, A. Uzars, I. Tolstikova, D. Gravele</i>	176

Accessibility and Requirements for Assistive Devices in Children with Spina Bifida in Latvia <i>A. Kāposte, A. Zakajeva, J. Stunzane, O. Jusinska, A. Vetra, A. Vetra</i>	177
Dynamics of Bone Marrow Cellularity in Paediatric Acute Lymphoblastic Leukemia: Automatic Approach <i>S. Paule, S. Nikulshin, I. Grope, I. Tolstikova, D. Gravele</i>	178
Residual Hemopoiesis in Paediatric Acute Lymphoid Leukemia: Assessment by Multicolour Flow Cytometry <i>S. Nikulshin, L. Kundzina, I. Tolstikova, S. Paule, D. Gravele</i>	179
Paediatric B-lymphoblastic Lymphoma of Bone: Presentation of Two Cases of Extremely Rare Entity <i>S. Nikulshin, M. Strassere, G. Medne, Z. Kovalova, E. Cebura, M. Grutupa, Z. Visnevskā-Preciniece, I. Voitovica</i>	180
Epidemiology of Paediatric Acute Lymphoid Leukemia in Latvia in 1988–2015 <i>S. Nikulshin, Z. Kovalova, V. Jakupceviča, M. Bogdanova, G. Medne, M. Grutupa, E. Cebura, Z. Visnevskā-Preciniece, I. Voitovica</i>	181

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

Dubultspirālizēto RNS <i>ex vivo</i> inducētie citokīni <i>K. Vaivode, R. Petrovska, I. Marska, R. Brūvere, S. Magone, S. Doniņa, G. Feldmane, D. Pjanova</i>	182
Kaulu minerālā blīvuma noteikšana pacientiem ar mielomas slimību <i>D. Auziņa, I. Daukšte, S. Lejniece</i>	183
p21 antigēna ekspresijas biežuma korelācija ar multiplās mielomas klīniski laboratoriskajiem rādītājiem <i>J. Nazarovs, R. Kleina, S. Lejniece</i>	184
Laparoskopiska nefrektomija: audzēja izmērs un pēcoperācijas hospitalizācijas laiks pacientiem ar lokalizētu nieres karcinomu <i>M. Jakobovskis, I. Vaivode, J. Auziņš, K. Pētersons, V. Lietuvietis</i>	185
Plaušu vēža tilpuma saistība ar audzēja histoloģisko veidu un diferenciacijas pakāpi <i>A. Jukna, I. Štrumfa, A. Vanags, J. Gardovskis</i>	186
Dzemdības kakla prieksvēža slimību persistences / recidivēšanas korelācija ar maksts ekosistēmas izmaiņām Rīgas Austrumu klīniskās universitātes slimnīcas Kolposkopijas references centra pacientēm <i>I. Jermakova, D. Rezeberga, O. Vasina, J. Žodžika</i>	187
Šūnu adhēzijas prognostiskā nozīme kolorektālā vēzī <i>I. Driķe, I. Štrumfa, A. Vanags, J. Gardovskis</i>	188
p53 proteīna ekspresija kolorektālā vēzī <i>I. Driķe, I. Štrumfa, A. Vanags, J. Gardovskis</i>	189
Iekaisuma intensitātes un Krona slimībai līdzīgās limfoidās reakcijas nozīme kolorektālā vēzī <i>I. Driķe, I. Štrumfa, A. Vanags, J. Gardovskis</i>	190
IDH1 R132H mutanta proteīna ekspresijas biežums difūzās astroцитomās <i>A. Jakovļevs, A. Vanags, J. Gardovskis, I. Štrumfa</i>	191

p21 un p53 proteīna ekspresija gliālos audzējos <i>A. Jakovļevs, A. Vanags, I. Štrumfa, J. Gardovskis</i>	192
Primāras plaušu adenokarcinomas histoloģiskā subtipa saistība ar audzēja proliferācijas aktivitāti <i>A. Jukna, I. Štrumfa, A. Vanags, J. Gardovskis</i>	193
p21 un p27 proteīnu ekspresējoša kuņģa vēža klīniski morfoloģiskais profils <i>T. Bogdanova, I. Štrumfa, A. Vanags, J. Gardovskis</i>	194
Šūnas cikla regulatorproteīnu p21 un p27 saistība ar kuņģa vēža diferenciāciju <i>T. Bogdanova, I. Štrumfa, A. Vanags, J. Gardovskis</i>	195
Iekaisuma un imunoloģisko rādītāju nozīme nieršūnu karcinomas pacientu izvērtēšanā <i>I. Vaivode, M. Citoviča, L. Eņģele, V. Lietuvietis, D. Baltiņa, S. Doniņa</i>	196
Proteīns SolCD44 kā agrīns marķieris rīkles un balsenes plakanšūnu vēža diagnostikā <i>V. Šiļina, I. Čēma</i>	197
Proliferācijas heterogenitāte hiperplastisku un neoplastisku epitēlijķermenīšu audos <i>I. Štrumfa, E. Vasko, A. Āboliņš, D. Gailis, A. Vanags, A. Jakovļevs, T. Bogdanova, J. Gardovskis</i>	198
VELscope lietojuma iespējas agrīnu malignitātes pazīmju diagnostikā mutes gļotādā <i>M. Dzudzilo, I. Čēma, G. Selga</i>	199
Šūnas cikla regulācija un tās heterogenitāte paratireoidās patoloģijās <i>I. Štrumfa, A. Āboliņš, E. Vasko, A. Jakovļevs, A. Jukna, A. Vanags, I. Fridrihsone, D. Gailis, J. Gardovskis</i>	200
Intermediārie filamenti epitēlijķermenīšu patoloģijā <i>I. Štrumfa, A. Vanags, E. Vasko, Z. Simtniece, I. Driķe, A. Āboliņš, I. Fridrihsone, A. Jukna, J. Gardovskis</i>	201
Šūnu adhēzija epitēlijķermenīšu audos: e-kadherīna predominance <i>I. Štrumfa, A. Āboliņš, E. Vasko, A. Vanags, I. Driķe, T. Bogdanova, D. Gailis, J. Gardovskis</i>	202
Bazālo šūnu karcinomas morfoloģisks raksturojums Latvijas pacientu iztvērumā <i>I. Fridrihsone, M. Riekstiņa, A. Āboliņš, I. Štrumfa</i>	203
Sekvences variantu rs9693444 un rs1436904 ietekme uz saslimšanu ar krūts vēzi un pacienšu dzīvildzi <i>M. Ustinova, M. Nakazawa-Miklaševiča, L. Kalniņa, I. Priedniece, Z. Daneberga, E. Miklaševičs, J. Gardovskis</i>	204
Ķermeņa masas indeksa raksturojums pacientiem ar mielomas slimību <i>J. Nazarovs, A. Breikša, S. Lejniece, R. Kleina</i>	205
Ādas jaunveidojumu atpazīstamība ar dermatoskopu Latvijā <i>E. Jakušonoka, R. Karls</i>	206
Paduses operācijas apjoms krūts vēža slimniecēm pēc neoadjuvantas ķīmijterapijas <i>B. Puzāka, A. Irmejs</i>	207
Kuņģa polipoīdo bojājumu morfoloģiskais spektrs un diametra diagnostiskā nozīme <i>I. Štrumfa, V. Meļņikova, A. Vanags, J. Gardovskis</i>	208
Asins ainas parametri kā urīnpūšļa karcinomas invāzijas dziļuma un diferenciācijas pakāpes raksturlielums <i>I. Štrumfa, S. Ukleikins, A. Vanags, J. Gardovskis</i>	209

Incidence of Distant Metastases from Visceral Malignancies to Head and Neck Region <i>A. Ivanova, K. Pastars, J. Zarins, J. Tars</i>	210
Solid Cancers during Pregnancy in Latvia <i>L. Dronka, D. Baltiņa</i>	211
Reconstruction of Scalp Defect for Patients with Scalp Tumours <i>K. Pastars, J. Zarins, J. Tars, A. Ivanova, A. Skagers</i>	212
Retrospective Study Evaluating the Possible Causes for Early Mortality after Breast Cancer Surgery <i>M.-K. Neef, A. Irmejs</i>	213
Survival Rates of Patients with Oropharyngeal Squamous Cell Carcinoma at Riga East Clinical University Hospital <i>A. Lifšics, J. Tars, A. Ivanova, J. Safronovs, V. Groma, M. Murovska</i>	214
Histology and Cytology of Bone Marrow: Comparative Analysis of Diagnostic Value and Duration in Paediatric Practice <i>S. Nikulshin, V. Heimane, I. Melderis, J. Skrule</i>	215
Thyroid Metastases Arising from Colorectal Cancer <i>Z. Visnevskā, A. Ozolins, Z. Narbutis, A. Abolins, I. Strumfa, A. Gerina-Berzina, I. Krievina, J. Gardovskis</i>	216

VI. SEJAS-ŽOKĻU DEFORMĀCIJU (ANOMĀLIJU) IMŪNHISTOĶĪMISKIE, RADIOĻĪGISKIE UN KLĪNISKIE PĒTĪJUMI

Deguna novērtējums pēc plastiskajām operācijām trīsdimensiju (3D) attēlos <i>I. Bāgante, I. Akota</i>	217
Gēnu proteīnu, interleikīnu un β-defensīna ekspresija pacientiem ar lūpas un aukslēju šķeltni <i>I. Jankovska, M. Pilmane, I. Akota</i>	218
Radioloģisko izmeklējumu salīdzinājums pacientiem ar zobu implantāciju <i>L. Zamure, L. Neimane, A. Skaģers</i>	219
Nestīna, Sox3 un Dlx4 ekspresija šķeltnes skartajos aukslēju audos <i>B. Krivicka, M. Pilmane</i>	220
Audu reaktogenitāte pēc hidroksiapatītu saturošu biomateriālu implantācijas <i>J. Vamze-Liepiņa, M. Pilmane, A. Skaģers, Ģ. Šalms, V. Zālīte</i>	221
Alveolārā kaula reģenerāciju un remodelāciju ietekmējošo faktoru izvērtējums šķeltnes zonas audos <i>L. Smāne, M. Pilmane, I. Akota</i>	222
Radioloģiskas periimplantāta kaula līmeņa izmaiņas <i>BioHorizons</i> [®] un <i>XiVE</i> [®] dentāliem implantātiem – retrospektīvs pētījums <i>K. Krāģis, P. Apse, Ģ. Šalms, G. Krāģis</i>	223
Epulis: patomorfoloģisks raksturojums <i>A. Āboliņš, I. Štrumfa, L. Seilis, M. Āboliņa, J. Gardovskis</i>	224
Odontogēnu cistu klīniski morfoloģisks izvērtējums <i>A. Āboliņš, L. Seilis, M. Āboliņa, I. Štrumfa, J. Gardovskis</i>	225

Odontogēno cistu lokalizāciju analīze <i>A. Āboliņš, L. Seilis, M. Āboliņa, A. Vanags, I. Štrumfa, J. Gardovskis</i>	226
Hidroksiapatīta granulu izmantošana kaula defekta aizvietošanai pie alveolāriem tilpuma defektiem un periimplantītiem <i>V. Kļimecs, A. Skāģers, A. Grišūlonoks, B. Ņemcevs, L. Neimane, V. Zālīte</i>	227
Mutes veselības stāvokļa izmaiņas bērniem, regulāri apmeklējot zobārstu un zobu higiēnistu <i>I. Novika, J. Kalniņa, A. Brinkmane, I. Ķirpe</i>	228
Early and Late Integration of Biphasic Calcium Phosphate Bioceramics Mixed with Autologous Mesenchymal Cells in Osteoporotic Rabbit's Jaw <i>A. Grisulonoks, I. Cakstina, V. Zālīte, I. Salma, A. Skāģers, V. Kļimecs</i>	229

VII. VESELĪBAS TRAUCĒJUMU RADĪTO FUNKCIONĀLO IEROBEŽOJUMU KLĪNISKĀ EPIDEMIOLOĢIJA LATVIJĀ

Mākslīgo zobu izvietojuma atbilstība protezējamā lauka anatomiskajiem orientieriem pacientiem ar izņemamām zobu protēzēm <i>V. Artjomenko, A. Vidžis, V. Cauce, G. Žīgurs</i>	230
Ekstraorālo un intraorālo protezējamā lauka anatomisko rādītāju pielietojums izņemamo zobu protēžu dizaina veidošanā, to saikne ar fonētiskās adaptācijas īpatnībām <i>V. Artjomenko, A. Vidžis, V. Cauce, E. Blūma</i>	231
Zobu mākslīgo apvalka kroņu kvalitātes ietekme uz periodonta audu veselību <i>E. Blūma, A. Vidžis, I. Kalniņš, V. Artjomenko</i>	232
D hipovitaminoze asociējas ar saules starojumu, uztura produktiem un dzīvesveida faktoriem <i>A. Šitova, Z. Zariņš</i>	233
Augšstilba kaula kakliņa lūzumu ķirurģiskās ārstēšanas metodes izvēle vecāka gadagājuma pacientiem <i>O. Stunžāns, A. Jumtiņš, P. Studers, D. Beļajevs</i>	234
Fizioterapijas vingrojumu efektivitāte kritienu riska mazināšanā personām ar Parkinsona slimību: sistemātisks literatūras pārskats <i>G. Pole, D. Driba</i>	235
Primāro un sekundāro aknu audzēju raksturojums autopsiju materiālā <i>R. Kleina, J. Nazarovs, A. Šmits, D. Lutinska, S. Vāne</i>	236
Drāmas terapija grupā sociālo kompetenču veicināšanai pieaugušajiem ar vidēji smagu garīgo atpalcību ilgstošas aprūpes centrā <i>M. Romaško, K. Mārtinsone</i>	237
Funkcionāli ierobežotu jauniešu pāreja uz pieaugušo veselības aprūpes sistēmu: sagatavotība un pieredze <i>L. Baranova, A. Vētra</i>	238
Rītenkrēsla lietošanas prasmju saistība ar plecu joslas muskuļu spēku personām pēc muguras smadzeņu bojājuma <i>J. Maculeviča, D. Stirāne, E. Legzdiņa, L. Tiesnese</i>	239
Nocireceptīvā refleksa bloķēšana, izmantojot etorikoksibu pirms gūžas locītavas endoprotezēšanas osteoartrīta gadījumā <i>I. Golubovska, S. Zadorožnijs, A. Miščuks, D. Valters</i>	240

Komplikācijas pēc endoprotezēšanas pacientiem ar displastisku gūžas locītavas osteoartrītu <i>S. Zēbolds, A. Jumtiņš, P. Studers</i>	241
Rehabilitācijas pakalpojumi bērniem ar cerebrālo trieku vecāku skatījumā: aprūpes procesa novērtējums <i>D. Bērtule, A. Vētra</i>	242
Malnutricijas riska novērtēšana intensīvās terapijas profila nodaļās, lietojot modificēto NUTRIC skalu <i>D. Kalnačs, A. Trušina, J. Jansons, I. Mihejeva, A. Vētra, I. Jagmane</i>	243
Biežāk sastopamās pacientu sūdzības pirmajā un desmitajā dienā pēc laringektomijas <i>S. Salaka</i>	244
Mūzikas terapijas efektivitāte vēža slimnieku psihosociālajā rehabilitācijā: literatūras pārskats <i>J. Duhovska, D. Baltiņa, I. Millere</i>	245
Trabekulārā metāla implantu lietošanas īstermiņa rezultāti gūžas locītavas revīzijas endoprotezēšanā <i>M. Zolmanis, J. Ābols, P. Studers, D. Ilješāns, S. Zēbolds, D. Beļajevs</i>	246
Funkcionālo ierobežojumu klīniskā epidemioloģija ar ilgstoši nedzīstošām brūcēm <i>K. Irbe, J. Cīvako, I. Mihejeva, A. Vētra</i>	247
Insulta slimnieku gaitas uzlabošana, izmantojot gaitas treniņu uz skrejceļiņa ar vizuālo atgriezenisko saiti <i>I. Garuta, Z. Pavāre, A. Smolovs, D. Stirāne, A. Nulle</i>	248
Nogurums un depresija multiplās sklerozes slimniekiem <i>S. Geižina, D. Pastare, A. Millers</i>	249
Darba spēju novērtējums klienta un ergoterapeita skatījumā <i>M. Švāne, L. Saukuma</i>	250
“Locītavu aizsardzības pielietojuma novērtējums”: latviskās versijas pārbaude ergoterapijas praksē <i>K. Irbe, Z. Liepiņa</i>	251
Biopsiju loma psoriāzes diagnostikā <i>M. Riekstiņa, I. Fridrihsone, A. Āboliņš, A. Krūmiņa, I. Štrumfa</i>	252
Ādas biopsiju diagnostiskais spektrs dažādās vecuma grupās <i>I. Fridrihsone, M. Riekstiņa, A. Āboliņš, A. Krūmiņa, I. Štrumfa</i>	253
Ādas biopsiju klīniskā un morfoloģiskā analīze <i>M. Riekstiņa, I. Fridrihsone, A. Āboliņš, A. Krūmiņa, I. Štrumfa</i>	254
Enterostomu izmantošanas biežums un efektivitāte Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas Vispārējās ķirurģijas centra nodaļās. Ar enterostomām saistīto agrīno un vēlīno stacionārā ārstējamo komplikāciju biežums <i>A. Daudišs, S. Ļebedjkovs</i>	255
Pacientu ar apakšējo ekstremitāšu amputāciju atlase pirmreizējai protezēšanai Tehnisko palīgīdzekļu centrā <i>E. Lagzdiņa, G. Raipalis, K. Lācis, V. Logins, A. Vētra</i>	256

Apakšžokļa funkciju nepilnvērtību novērtējums pacientiem ar “klikstošiem” trokšņiem temporomandibulārajā locītavā <i>D. Spūle, U. Soboļeva</i>	257
Preliminary Methods for Correct Alignment of Residual Limb in Sagittal and Frontal Planes during the Gait of Persons with Transfemoral Amputation <i>V. Kornilova-Filusina, A. Vikmanis, Z. Pavare, E. Svede, A. Smolovs, T. Ananjeva, K. Leatherwood, J. Dzene</i>	258
Two-Stage Ankle Joint Arthrodesis in Septic Ankle Joint Arthritis <i>M. Malzubris, L. Raga</i>	259
Epidemiology of Pulmonary Hypertension Associated with Congenital Heart Disease (PH-CHD) in Latvia <i>P. Dzelve, S. Upmale, A. Skride</i>	260
Super Selective Venous Sampling as Diagnostic Method in Case of Persistent Primary Hyperparathyroidism <i>R. Ničiporuka, Z. Narbutis, K. Kupčs, Z. Krastiņa, N. Fokina, A. Ozoliņš, J. Gardovskis</i>	261
Rare Complication after Thyroidectomy: Horner's Syndrome <i>R. Ničiporuka, Z. Narbutis</i>	262

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

Politika

Stīmpanka ideoloģiskā kritika tehnoloģijām <i>N. Kozlovs</i>	263
Ikdienišķā (vernakulārā) izpratne par valsti: ieskats Latvijas situācijā <i>K. Sedlenieks</i>	264
Valsts finansējums politiskajām partijām Latvijā un tā rezultāti: partijas “Saskaņa” piemērs <i>E. Vītola</i>	265
Māra Kučinska veidotā Ministru kabineta iespējamo rekrutācijas modeļu novērtējums <i>L. Metla-Rozentāle</i>	266
Apstākļu mainība kā problēmaspekts drošības politikas plānošanā mūsdienu imigrācijas apstākļos <i>V. Keini</i>	267
Succession Certificate as Main Executing Document of Legal Basis for Succession Rights Granting: Problematic Issues and Solution Opportunities <i>E. Pilipson</i>	268
Transformation of Spirit of Terrorism: Weaponisation of Media in Hands of Daesh/ISIS <i>M. Daugulis</i>	269
Transformations of the People's Republic of China: Need of Market Liberalisation vs. Historical Market Intervention Politics <i>M. Daugulis</i>	270
Recent Developments of Traditional yi/li Debate within Public Discourse of the PRC <i>U. A. Berzina-Cerenkova</i>	271

Ekonomika. Socioloģija. Sabiedrības veselība

Reto slimību pacientu stāvoklis Latvijā un iespējas ietekmēt valdību lēmumu pieņemšanā <i>I. Bikava, A. Skride</i>	272
Obligātās veselības apdrošināšanas ieviešana Latvijā: piemērotākā modeļa izvēle <i>I. Bikava, A. Skride</i>	273
Latvijas iedzīvotāju vērtības pēc Eiropas Sociālā pētījuma datiem <i>R. Rungule, S. Seņkāne</i>	274
Vašingtonas konsensa gals <i>D. Zelmenis</i>	275
Dažādu sociāldemogrāfisko grupu izmantotās nodarbinātības stratēģijas un to ietekme uz ekonomiskās krīzes vērtējumu <i>S. Vasiļjeva, T. Lāce, R. Rungule</i>	276
Vides kvalitātes un sabiedrības veselības rādītāji kā klimata pārmaiņu pamata sociālekonomiskie faktori Rīgas daudzdzīvokļu kvartālos <i>M. Menniks</i>	277
Cilvēku ar invaliditāti sociālās rīcībspējas ierobežojumi un to mazināšana <i>T. Lāce, R. Rungule</i>	278
Darbinieku akciju programmu ietekme uz darbinieku produktivitāti <i>A. Berķe-Berga, I. Dovladbekova, B. Jakobsone</i>	279
Veselības aprūpes pieejamības problēmas Latvijā: vecāku un jaunāku iedzīvotāju salīdzinājums <i>Ģ. Briģis</i>	280
Latvijas jauniešu finanšu lietpratības psiholoģiskie aspekti <i>S. Mihailova</i>	281
Veselības aprūpes iestāžu dalība pakalpojumu sniegšanā ārvalstniekiem <i>A. Villeruša, U. Berķis, D. Behmane, A. Kokarēviča, V. Cauce</i>	282
Latvijas tuberkulozes slimnieku sociāli ekonomiskie klasteri <i>A. Ivanovs, L. Viksna</i>	283
Korporatīvā sociālā atbildība un tās vadišana Latvijas uzņēmumos <i>I. Rezepina, A. Gražule</i>	284
Cietums pieaugušo dvēselītēm: bērnība bērnu namā <i>A. Rancāne</i>	285
Robežu pārzīmēšana: ekonomiskās aktivitātes Latvijas–Krievijas pierobežā <i>K. Rolle</i>	286
Latvijas iedzīvotāju vērtību un individuālās anomijas saistība <i>J. Ļevina, K. Mārtinsone, K. Klince</i>	287
Uz mākslu balstītā izvērtēšanas instrumenta “Tilta zīmējums” adaptācija Latvijā <i>E. Strazdiņa, M. Stoļarova, K. Mārtinsone</i>	288
Pārmaiņas veselības aprūpes finansēšanas sistēmā Latvijā <i>Dz. Mozgis, Ģ. Briģis, A. Villeruša</i>	289
EU's Modern Integration Efforts: Effects for Development Policies of the Baltic States and Latvia <i>E. Eteris</i>	290

Socio-Cultural Factors and International Competitiveness in Small, Open Economies <i>M. Apsalone, Ē. Šumilo</i>	291
Legal Issues of Employee Share Ownership in European Union <i>M. Ābula, I. Dovladbekova, A. Berķe-Berga</i>	292
Effectiveness of Youth Work in Social Inclusion of Youth <i>I. Trapenciere</i>	293
Exposure to Free Trade Agreements: Pressure Stimulus for External Competitiveness Improvement in Healthcare Industries <i>U. Berkis, A. Villerusa, D. Behmane, A. Kokarevica, S. Strode</i>	294
Methods for Assessment of Effectiveness of Health Care Reforms <i>D. Arāja</i>	295
Tiesības	
Jēdziena "intereses" interpretācija krimināltiesību normās <i>J. Baumanis</i>	296
Tiesību un tiesību objektu publiskās reģistrācijas tiesiskā kārtība <i>I. Kudeikina</i>	297
Mediācijas jomas speciālistu kvalifikācijas regulējuma problēmas un iespējamie risinājumi <i>L. Landzmane</i>	298
Mūsdienu attīstības tendences kriminoloģijā pasaulē <i>A. Kipāne</i>	299
Civilprocesaūlo tiesību principa izpratne: teorētiski filozofiskas problēmas aspekts <i>I. Kronis</i>	300
Cigarešu kontrabanda kā nacionālās drošības apdraudējums <i>A. Vilks</i>	301
Psihoterapeītu profesionālās darbības tiesiskā pamata dilemma <i>L. Landzmane</i>	302
Tiesiskā regulējuma problemātika nepilngadīgo personu ārstēšanas procesā <i>K. Palkova</i>	303
Vispārīgo tiesību principu attīstība e-vidē <i>U. Ķinis</i>	304
Trūkumi Ārstniecības riska fonda regulējumā <i>A. Liepiņš</i>	305
Procesuāla taisnīguma psiholoģiskās iezīmes policijas darbā <i>R. Kursīte-Nimante, M. Ņesterova</i>	306
Reiderisma izpausmes komercdarbībā un tā tiesiskā daba <i>J. Joksts</i>	307
Pārrobežu veselības aprūpes direktīvas prasību ietekme uz Latvijas veselības aprūpes sistēmas konkurētspēju ārējos tirgos <i>D. Behmane, A. Villeruša, U. Berķis, A. Kokarēviča, J. Gerasimova</i>	308
Fiziskās personas maksātspējas procesa organizēšanas problemātika <i>I. Eglīte</i>	309

Politikas plānošanas tiesiskie aspekti <i>J. Radzevičs</i>	310
Tiesiskās apziņas aspekti bērnu un vecāku tiesiskajās attiecībās <i>E. Freimanis</i>	311
Kopīga aizgādība paternitātes noteikšanas gadījumā <i>I. Lilinfelde</i>	312
1938. gada 8. decembra Likuma par dalītā īpašuma tiesību atcelšanu pieņemšanas un faktiskās izpildes ietekme uz likumprojekta "Piespiedu dalītā īpašuma tiesisko attiecību privatizētajās daudzdzīvokļu mājās izbeigšanas likums" izstrādi <i>J. Dinsberga</i>	313
Legal Nature of Social Insurance <i>L. Bočs</i>	314
Komunikācijas	
Zinātnes komunikācijas pieejas: no sabiedrības informēšanas līdz iesaistīšanai <i>J. Viķe</i>	315
Publiskās komunikācijas neveiksme semiotikas skatījumā <i>S. Kruks</i>	316
Neatkarīgie un pašvaldību dibinātie vietējie mediji Latvijā: vērtības, saturs, auditorija <i>A. Rožukalne</i>	317
Sociālo tīklu izmantošanas specifika mārketinga procesā Latvijā <i>K. Blumfelde-Rutka</i>	318
Pedagoģija	
Ārvalstu izglītojamie Latvijas vispārējās izglītības iestādēs <i>I. J. Mihailovs, A. A. Krūmiņa</i>	319
Medicīnas terminu tulkošana, izmantojot internetu: ekrānierakstīta meklēšanas procesa un skaļdomāšanas protokola analīze <i>G. Dilāns, M. Karulis</i>	320
Nepilngadīgie bēgļi un profesionālā izglītība Latvijā <i>K. Bite, L. Gale</i>	321
Formatīvā vērtēšana: no teorijas līdz praksei Rīgas Stradiņa universitātē <i>R. Hahele, A. Jurāne-Brēmane</i>	322
Inovācija izglītības zinātņu pētījumos: izpratne, saturs un kritēriji <i>I. Bolgzda</i>	323
Eiropas Savienības fondu sniegtās iespējas jauniešu profesionālās socializācijas veicināšanai <i>B. Briško</i>	324
Pieredzes analīze par jēgpilnas elektroniskās vides un aplikāciju izmantošanu studiju kursa "Medicīniskā ķīmija" apgūvē <i>A. Brangule</i>	325
Valodas apguvēju korpusu izmantojums svešvalodas mācību procesā <i>I. Znotiņa</i>	326
Pārbaudes darbu vērtēšanas ticamības pārbaude studiju kursā "Molekulārā bioloģija un ģenētika" <i>A. Strode, E. Nagle</i>	327

Izglītības programmu izstrāde un īstenošana profesionālajā darbībā <i>A. A. Krūmiņa, I. J. Miĥailovs</i>	328
Studējošo pašvērtējuma prasmes – pašregulējoša studiju procesa sastāvdaļa <i>A. A. Krūmiņa</i>	329
Studentcentrētas studiju pieejas reprezentācija Rīgas Stradiņa universitātes mājas lapā <i>B. Āriņa, T. Koķe, N. Jansone-Ratinika</i>	330
E-studiju vides (<i>Moodle</i>) lietošanas iespējas medicīnas izglītības studiju rezultātu uzlabošanā <i>S. Grīnberga, A. Kapenieks</i>	331
Virtuālo simulatoru izmantošana zobārstniecības studentu apmācībā <i>I. Jeļisejeva, S. Bērziņa, S. Graudiņa</i>	332
Dažādās profesionālās vidēs praktizējošo supervizoru vērtības <i>S. Hartmane, K. Mārtinsons, J. Ļevina</i>	333
Studiju kursa “Starpdisciplinārā pieeja neatliekamam medicīniskiem stāvokļiem dzemdniecībā” izvērtējums <i>A. Miskova, M. Šarkele, D. Andžāne, O. Sabeļņikovs</i>	334
Balancing Teacher and Peer Feedback in Writing Medical Article Summaries <i>S. Muhejeva</i>	335
Use of Critical Thinking Methods in Information Analysis <i>I. Kazuša</i>	336
Medicīnas filosofija un bioētika	
Dzimums un dzimte: dzimumspecifiskas medicīnas piedāvājuma teorētiskās implikācijas <i>G. Vēja</i>	337
Laika pieredze: trīs filozofiskie modeļi <i>U. Vēgners</i>	338
Ķermenis un miesa: fenomenoloģiskais skatījums uz ķermeni <i>M. Grīnfelds</i>	339
Spēle <i>V. Sīle, V. Sīlis</i>	340
Seksualitāte kā eksistenciāla kategorija <i>V. Sīle, V. Sīlis</i>	341
CRISPR gēnu rediģēšanas metodes ētiskie aspekti <i>I. Neiders</i>	342
Medicīnas vēsture	
Farmācijas profesors Eduards Svirlovskis (1874–1949) <i>V. Šidlovska, O. Kiseļova, B. Mauriņa, D. Bernāte</i>	343
Rīgas pilsētas 1. slimnīcas operāciju reģistrācijas žurnāla ieraksti 1918. gada vēsturisko notikumu kontekstā <i>E. Bērziņa</i>	344
Vācbaltiešu repatriācijas ietekme uz farmāciju Latvijā (1939–1940) <i>S. Lauze, B. Mauriņa, V. Šidlovska</i>	345

Paula Stradiņa māšas un viņu loma medicīnas vēsturē <i>M. Pozemkovska</i>	346
Ventspils periods bērnu ārsta Jēkaba Nīmaņa (1892–1979) dzīvē <i>R. Grāvere</i>	347
Zobārstu profesionālo apvienību darbība Latvijā līdz 20. gadsimta 40. gadiem <i>I. Jeļisejeva, I. Lībiete, A. Brinkmane</i>	348
Pirmā pasaules kara (1914–1918) un Latvijas Neatkarības kara (1918–1920) ietekme uz karavīru psihisko veselību: sekas pagājušā gadsimta 20.–30. gados Latvijā <i>I. Gīle</i>	349
Atpazītais Rokfelleru fonda stipendiāts Frideberts Tēbelis <i>A. Vīksna</i>	350
<i>Airol</i> – pirmais <i>Roche</i> komerciālais medikaments <i>J. Salaks</i>	351
Senākais Rīgā iespiestais medicīniska rakstura sacerējums: Daniela Hermaņa “ <i>De Monstroso Partu...</i> ” (1596) <i>I. Lībiete, A. Ērglis</i>	352
Latvian Pharmacist and Physician Family Voldeits and their Connection with Georgia <i>N. Javakhishvili</i>	353
Autoru alfabētiskais rādītājs	354

Depresijas korelācija ar kardiovaskulārās mirstības risku primārajā aprūpē Latvijā

*Rolands Ivanovs, Mārcis Trapencieris¹, Jeļena Vrubļevska,
Raivis Logins, Liene Bērze, Elmārs Rancāns*

Rīgas Stradiņa universitāte, Psihiatrijas un narkoloģijas katedra, Latvija

¹ Latvijas Universitāte, Filozofijas un socioloģijas institūts

Ievads. Kardiovaskulārās slimības (KVS) joprojām ir izplatītākais darba nespējas un mirstības cēlonis gan Latvijā, gan pasaulē. Plaši zināms, ka KVS risku palielina noteikti riska faktori: nemodificējamie ir dzimums, vecums, pārmantojamība, bet modificējamie – arteriāla hipertensija, dislipidēmija, smēķēšana, liekais svars, mazkustīgs dzīvesveids Pēdējos gados ir pierādīts, ka arī depresija un trauksme ir nozīmīgi neatkarīgi un potenciāli modificējami KVS riska faktori. Līdz šim plašākajos Latvijas iedzīvotāju KVS riska faktoru epidemioloģiskos pētījumos depresija un trauksme kā riska faktori netika iekļauti.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījumā tika iesaistītas 24 ģimenes ārstu prakses no dažādiem Latvijas reģioniem. Tika iekļauti visi pilngadīgie pacienti, kas vienas nedēļas garumā apmeklēja primārās aprūpes iestādes. Apskates brīdī pacienti tika aptaujāti, izmantojot sociāldemogrāfisko rādītāju anketu, pacientiem tika veikti arteriālā asinsspiediena un kopējā holesterīna mērījumi. Divu nedēļu laikā pēc apskates psihiatrs telefoniski veica MINI interviju (*The Mini International Neuropsychiatric Interview*). Kardiovaskulārais risks tika novērtēts, izmantojot SCORE (*Systematic Coronary Risk Evaluation*) augsta riska tabulu.

Rezultāti. Iegūto datu analizē tika iekļauti 920 pacienti vecumā no 40 līdz 69 gadiem. Balstoties uz MINI interviju rezultātiem, 9,3% (95% CI 7,5–11,5%) pacientu tika konstatēta depresijas epizode. Sievietēm to novēroja biežāk nekā vīriešiem, atbilstoši 10,4% un 6,8% gadījumu. Vislielākā depresijas prevalence tika konstatēta pacientiem, kuru SCORE rādītāji bija 3–4%. Multifaktoriālās loģistiskās regresijas metode neapstiprināja nozīmīgu depresijas korelāciju ar SCORE rādītājiem.

Secinājumi. Tikai viens no SCORE parametriem (smēķēšanas statuss) nozīmīgi saistījās ar pašreizēju depresijas epizodi. Sistoliskā asinsspiediena un kopējā holesterīna mērījumiem šāda saistība netika apstiprināta. Ņemot vērā to, ka pētījumā iekļautie pacienti plaši lietoja antihipertensīvos un holesterīnu pazeminošos līdzekļus, datu analizē šo medikamentu lietošana ir jāiekļauj kā iespējams SCORE novērtējumu ietekmējošs faktors.

Pētījums tika veikts 2015. gadā Valsts pētījumu programmas BIOMEDICINE ietvaros.

Fizioterapijas programmu efektivitāte pacientiem pēc miokarda revaskularizācijas un sirds vārstuļu rekonstrukcijas operācijām kardioloģiskās rehabilitācijas pirmajā fāzē

Daiga Pulmane^{1,2}, Anīta Vētra¹, Romans Lācis³, Kārlis Pulmanis⁴

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Rehabilitācijas katedra, Latvija

² Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Latvija

³ Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Sirds ķirurģijas centrs, Latvija

⁴ Rīgas Tehniskā universitāte, Datorzinātnes un informācijas tehnoloģijas fakultāte, Latvija

Ievads. Sirds un asinsvadu sistēmas slimības ir biežākais stacionēšanās iemesls. 2012. gadā stacionāros ārstēti 65 778 pacienti ar sirds un asinsvadu slimībām, kuri ir vecāki par 18 gadiem, un tas sastāda 21% no visiem stacionēšanās iemesliem. 2014. gadā Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas Sirds ķirurģijas centrā izdarītas 1340 sirds operācijas. Ir nepieciešams efektīvāks objektīvi novērtējams fizioterapijas modelis, kas ir pielāgots ātrākai pacientu atgriešanai sociālajā vidē. Pirms operācijas veiktais Piecu metru iešanas tests var palīdzēt analizēt pacienta funkcionālos rādītājus pēcoperācijas periodā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir izpētīt konvencionālās un inovatīvās fizioterapijas programmas efektivitāti pacientiem pēc sirds operācijas kardioloģiskās rehabilitācijas pirmajā fāzē. Pētījumā tika iesaistīti pacienti pirms un pēc sirds operācijas, kuri pārvietojās patstāvīgi. Dalībnieki tika sadalīti divās grupās nejaušināti. Pirmajai grupai tika lietota konvencionāla fizioterapija – izelpu veicinošas tehnikas mikrocirkulācijas uzlabošana, otrajai grupai – inovatīva fizioterapija ieelpas muskulatūras, *mm. quadriceps* spēka uzlabošanai. Tika noteikti un aprēķināti antropometriskie dati, veikti piecu metru iešanas un sešu minūšu iešanas testi.

Rezultāti. Pētījumā piedalījās 78 pētījuma dalībnieki, kuru vidējais vecums $M = 65,51$; $SD = 9,99$. No tiem 36 (46,2%) bija sievietes un 42 (53,8%) – vīrieši. Pētījumu dalībnieku vidējais $\dot{V}O_2$ $M = 29,04$; $SD = 5,79$. Tika veiktas 36 (46,2%) vārstuļu protezēšanas, 23 (29,5%) miokarda revaskularizācijas un 19 (24,4%) kombinētās sirds operācijas. Piecu metru iešanas testā pirms operācijas vidējais ātrums (sekundes/5 metri) visiem pētījuma dalībniekiem bija $M = 4,07$; $SD = 1,94$. Sešu minūšu iešanas testā vidējais noietais attālums (metri) pēcoperācijas 7. dienā bija $M = 251,38$; $SD = 91,53$.

Dalībnieki tika sadalīti divās grupās nejauši, izmantojot gadījuma skaitļus. Pirmajā grupā bija 39 pētījuma dalībnieki, no tiem 19 sievietes un 20 vīrieši. Vidējais vecums bija $M = 63,18$; $SD = 10,72$, $\dot{V}O_2$ bija $M = 29,17$; $SD = 6,25$. Pirmajā grupā tika veiktas 20 vārstuļu protezēšanas, 12 miokarda revaskularizācijas un 7 kombinētās sirds operācijas. Grupas vidējais ātrums Piecu metru iešanas testā bija $M = 3,98$; $SD = 2,44$, un Sešu minūšu iešanas testa vidējais noietais attālums bija $M = 249,18$; $SD = 95,91$. Otrajā grupā bija 39 pētījuma dalībnieki, no tiem 17 sievietes un 22 vīrieši. Vidējais vecums bija $M = 67,85$; $SD = 8,74$, $\dot{V}O_2$ bija $M = 28,92$; $SD = 5,38$. Pirmajā grupā tika veiktas 16 vārstuļu protezēšanas, 11 miokarda revaskularizācijas un 12 kombinētās sirds operācijas. Grupas vidējais ātrums Piecu metru iešanas testā bija $M = 4,18$; $SD = 1,28$, un Sešu minūšu iešanas testā vidējais noietais attālums bija $M = 252,59$; $SD = 88,14$.

Secinājumi.

1. Novērtējot ar Piecu metru iešanas testu pirms sirds operācijas otrai grupai, kas veica inovatīvo fizioterapiju (ieelpas muskulatūras un *mm. quadriceps* spēka uzlabošana), bija sliktāki rezultāti. Pēcoperācijas septītajā dienā veiktajā Sešu minūšu iešanas testā inovatīvās fizioterapijas grupā dalībnieku noietais attālums bija lielāks nekā pirmajai grupai, kas veica konvencionālo fizioterapiju.
2. Pētījums tiek turpināts, lai izveidotu pilnvērtīgu funkcionālā stāvokļa izmeklēšanas un efektīvāko fizioterapijas modeli pacientiem pēc sirds operācijas kardioloģiskās rehabilitācijas pirmajā fāzē.

Bērza lapu ekstraktu un undicilēna fenilalanīnu saturoša kosmētiskā līdzekļa balinošā ietekme uz sejas ādas hiperpigmentāciju

Aleksejs Zavorins¹, Jānis Ķīsis²

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ Tālākizglītības fakultāte,

² Infektoloģijas un dermatoloģijas katedra

Ievads. Nevienmērīga sejas ādas pigmentācija visbiežāk ir ādas fotonovecošanās vai melasmas izpausme (Bilac et al., 2014). Undicilēna fenilalanīns ir α -MSH antagonists, kas kavē melanosomu transportu un *in vivo* mazina *lentigo solaris* un melasmas izteiktību (Katoulis et al., 2014). *In vitro* pētījumā ir aprakstīta bērza (*Betula alba*) lapu ekstrakta antiradikāla darbība un spēja inhibēt tirozināzi, kas netieši norāda uz iespējamu *in vivo* ādas balinošo ietekmi (Ramata-Stunda, 2014).

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir novērtēt *Betula alba* lapu ekstraktu un undicilēna fenilalanīnu saturoša kosmētiskā līdzekļa balinošo ietekmi uz sejas ādas hiperpigmentāciju. Sejas ādas klīniskais un instrumentālais (izmantojot *Mexameter MX18* kolorimetru) novērtējums veikts pētījuma sākumā un pēc 4. pētījuma nedēļas. Visi pētījuma dalībnieki (N = 33) ikdienā uz sejas uzklāja aktīvās vielas saturošu krēmu, kontrolei izmantota plaukstas dorsālā virsma. Saņemta Rīgas Stradiņa universitātes Ētikas komitejas atļauja. Datu salīdzināšanai starp novērtētajiem apvidiem izmantots pāru un neatkarīgo izlašu t-tests. Noteiktais ticamības intervāls ir 95%.

Rezultāti. Ārsta klīniskais novērtējums pēc 10 pakāpju sejas hiperpigmentācijas skalas (Lee et al., 2014) 4 nedēļu laikā statistiski ticami mazinājās no 6,09 (standartklūda (SK) = 0,21) līdz 5,58 (SK = 0,21); $p < 0,001$. Melanīna indekss 4 nedēļu laikā statistiski ticami mazinājās par 7,61% (SK = 2,25%) - no 150,15 (SK = 5,34) vienībām līdz 137,15 (SK = 4,86) vienībām ($p = 0,002$) sejas tumšākajā apvidū. Savukārt kontroles apvidū jeb plaukstas dorsālajā virsmā melanīna indekss 4 nedēļu laikā pieauga par 2,40% - no 134,69 (SK = 6,54) vienībām līdz 135,30 (SK = 4,91) vienībām ($p = 0,886$). Sejas gaišākajā apvidū melanīna indekss pieauga par 2,20% - no 126,25 (SK = 4,77) vienībām līdz 125,12 (SK = 3,93) vienībām ($p = 0,969$). Melanīna indeksa izmaiņas sejas tumšākajā apvidū un kontroles apvidū statistiski ticami atšķiras ($p = 0,003$).

Secinājumi. Kosmētiskajiem līdzekļiem, kas satur *Betula alba* lapu ekstraktu un undicilēna fenilalanīnu, piemīt ādu balinošs efekts. Tas izpaužas tumšāko sejas apvidu hiperpigmentācijas mazināšanā, ko nenovēro kontroles apvidū un gaišākos sejas apvidos.

Bērnu ar cerebrālo trieku pieredze, lietojot mobilitātes tehniskos palīgīdzekļus skolas vidē

Elza Sebre^{1,2}, Ieva Jēkabsone³

¹ Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija

² Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, stacionārs "Gaiļezers", Latvija

³ Rīgas Stradiņa universitāte, Rehabilitācijas katedra, Latvija

Ievads. Cerebrālā trieka (CT) ir neprogresējoša smadzeņu bojājuma rezultātā attīstījušies kustību un pozas traucējumi. ASV tika noskaidrots, ka 41% bērnu ar CT ir ierobežotas spējas pārvietoties, bet 31% bērnu jāizmanto mobilitātes tehniskie palīgīdzekļi (TP). Neskatoties uz ieguvumiem, ko sniedz TP un to pieejamības palielināšanos, nav garantijas, ka lietotāji ierīces pieņems un būs ar tiem apmierināti. Trūkst pētījumu, kuri analizētu tieši bērnu viedokli par TP.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija izpētīt un analizēt pieredzi bērniem ar CT, lietojot mobilitātes tehniskos palīgīdzekļus skolas vidē. Pētījumā piedalījās seši bērni ar cerebrālo trieku un četri vecāki. Informācijas iegūšanai tika izmantotas daļēji strukturētas intervijas. Tika sagatavoti divi interviju protokoli ar līdzīgiem jautājumiem gan bērniem, gan vecākiem. Interviju jautājumi tika strukturēti pēc Persona-vidē-nodarbe modeļa (Law, 1996).

Rezultāti. Pētījumā piedalījās 6 bērni (3 meitenes un 3 zēni) ar CT, vecums – 7–15 gadi, kā arī 4 vecāki (3 sievietes un 1 vīrietis), vecums – 39–47 gadi.

Bērnu attieksme pret lietotajiem TP ir vairāk pozitīva nekā negatīva. Bērni ir pieraduši pie TP, uztver tos kā ierīces, kas palīdz veikt dažādas ikdienas aktivitātes. Daži no bērniem TP personificē, uztver kā draugu vai rotaļlietu. Negatīva attieksme un sarūgtinājums parādās, ja TP plīst, nolietojas vai ir jāmaina. Bērni novērtē iespēju izvēlēties palīgīdzekļa krāsu, kā arī modeli. Bērni, kuriem ir bijuši vairāki TP, atzīst, ka ir labāki un sliktāki palīgīdzekļi. Bērnu vecāki kā galvenos plusus nosauc ērtu palīgīdzekļa lietošanu, piemērotību bērnam, vieglu salikšanu, pārvadāšanu automašīnā.

Palīgīdzekļu trūkumi, pēc bērnu domām, ir tas, ka tie plīst, nodilst, tiem ir lielas remonta izmaksas u. tml. Savukārt vecāki kā galvenos trūkumus uzsver to, ka palīgīdzekļu saņemšana par valsts budžeta līdzekļiem ir ilgstošs process, TP mēdz būt lieli, smagi, tos ir grūti pārvadāt automašīnā. Konkrētajā skolā tika identificētas divas vides barjeras – regulāri lūst pacēlājs un daži kabineti ir tik šauri, ka ar TP tajos nav iespējams iekļūt. Klasesbiedri ir draudzīgi un izpalīdzīgi. Tikai viena meitene ir piedzīvojusi negatīvu vienaudža attieksmi, kā rezultātā piedzīvojusi kritienu ar riteņkrēsli. Kopumā respondenti uzskata, ka TP atvieglo aktivitāšu veikšanu skolas vidē, bet norāda, ka ir jāpārdomā visas nianšes, kas saistītas ar vides pieejamību, TP saņemšanas un aprītes kārtību u. c. faktoriem, kas ietekmē TP lietošanu.

Secinājumi. Bērnu pieredze, lietojot TP skolas vidē, ir vairāk pozitīva nekā negatīva. Faktori, kas visbiežāk ietekmē TP lietošanu skolas vidē un bērna attieksmi pret to, ir skolas vides pieejamība, skolasbiedru un skolotāju attieksme un atbalsts, TP kvalitāte un atbilstība bērna funkcionālajām spējām. Vides barjeras kavē bērnu dalību skolas dzīves aktivitātēs, kā arī ietekmē bērnu neatkarības līmeni ikdienas aktivitāšu laikā. Veselības aprūpes speciālistiem nepieciešams detalizēti izvērtēt katra bērna funkcionālo stāvokli, lai varētu ieteikt TP, kurš patiešām atbilst konkrētā bērna spējām un vajadzībām.

Balstoties uz veiktā pētījuma rezultātiem, kā arī uz analizētajiem pētījumiem pasaules mērogā, pētnieks izvirza priekšlikumu vispārīgļītojošām iekļaujošām skolām Latvijā, sadarbojoties ar rehabilitācijas speciālistiem, veidot informatīvu materiālu un organizēt seminārus par tēmām, kas skar TP lietošanu skolas vidē.

Kreisā ātrija austiņas slēgšanas ilgtermiņa rezultāti augsta riska pacientiem

*Baiba Luriņa¹, Ainārs Rudzītis², Irina Cgojeva-Sproģe²,
Ginta Kamzola², Marina Berzina², Milāna Sorokina², Gunita Lauva³,
Milda Ūsāne⁴, Māra Katkovska⁴, Anete Urķe⁴, Andrejs Ērglis²*

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

² Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Latvija

³ NHS Grampian, Aberdēna, Lielbritānija

⁴ Latvijas Universitāte

Ievads. Kreisā ātrija austiņas (KĀA) slēgšana ar *Watchman* slēdzējierīci un *AMPLATZER Cardiac Plug (ACP)* slēdzējierīci ir pierādīta kā droša un efektīva insulta profilakses alternatīva orālo antikoagulantu terapijai pacientiem ar ātriju fibrilāciju. Salīdzinot ar diviem lieliem randomizētiem slēdzējierīču drošības un efektivitātes pētījumiem, Latvijas Kardioloģijas centrā KĀA slēgšana tikusi veikta pacientiem ar augstāku insulta un asiņošanas risku.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija izvērtēt KĀA slēgšanas metodes ilgtermiņa drošību un efektivitāti insulta profilaksē augsta riska grupas ātriju fibrilācijas slimniekiem. KĀA slēgšanas metode ar *Watchman* un *ACP* slēdzējierīci izvērtēta piecu gadu periodā viena centra prospektīvā nerandomizētā longitudinālā kohortas pētījumā. Tajā tika iegūti dati par pacientu klīnisko stāvokli, procedūras drošības un efektivitātes notikumiem (išēmisku / hemorāģisku insultu, nāvi, sistēmisku trombemboliju, ierīces trombozi vai emboliju, perikarda tamponādi) no 2010. gada maija līdz 2015. gada septembrim.

Rezultāti. KĀA tika slēgta 29 pacientiem. Procedūra bija sekmīga 96,6% gadījumu (n = 28). *Watchman* ierīce tika implantēta 50% gadījumu un *ACP* ierīce – 50% gadījumu. Pacientu vidējais CHA2DS2-VASc punktu skaits bija 6,3 (1,6) un HAS-BLED punktu skaits – 3,3 (1,0). Biežākās indikācijas KĀA slēgšanai bija atkārtoti išēmiski insulti un nelīdzestība varfarīna lietošanā. Nopietni peri-procedurāli drošības notikumi (*Watchman* ierīces embolizācija) tika novēroti vienā gadījumā (n = 1).

Vidējais pacientu novērošanas ilgums bija 38 (19,8) mēneši, tika apsekoti 26 pacienti (n = 26). Pirmajās 45 dienās pēc procedūras bija viena (n = 1) ierīces tromboze bez klīniskām komplikācijām. Pēc 45. dienas diviem pacientiem attīstījās išēmisks insults (n = 2; 2,3 uz 100 pacientgadiem) un vienam pacientam nekardiāla nāve no aknu audzēja (n = 1; 1,2 uz 100 pacientgadiem).

Secinājumi. KĀA slēgšana ir droša un efektīva metode trombemboliska insulta novēršanā pacientiem ar ātriju fibrilāciju un augstu insulta un asiņošanas risku.

Antropometrisko rādītāju un veselības kapacitātes vērtējums karavīriem saistībā ar Nacionālajos bruņotajos spēkos lietoto sauso uzturdevu

Liāna Pļaviņa

Rīgas Stradiņa universitāte, Anatomijas un antropoloģijas institūts, Morfoloģijas katedra, Latvija

Ievads. Saskaņā ar Nacionālo bruņoto spēku (NBS) prasībām militārpersonas lauka apstākļos ir jānodrošina ar kvalitatīvu, enerģijas patēriņam un operacionālajām vajadzībām atbilstošu dienas sauso uzturdevu. Karavīra profesija nereti pieprasa ilgstošu uzturēšanos lauka apstākļos, kur nav iespējams nodrošināt karavīrus ar siltu ēdienu, šādā gadījumā tiek izsniegta sausā uzturdeva. Fiziskās slodzes enerģētiskais nodrošinājums tiek kompensēts ar sabalansētu uzturvielu kaloriju daudzumu, kas atbilstoši iztērētajai jeb zaudētajai enerģijai atjauno organisma enerģētiskās rezerves. Pašreiz NBS vienību personāls lauka apstākļos tiek nodrošināts ar sausajām uzturdevām, kas iepirktas atklātā konkursā Publisko iepirkumu likumā (PIL) noteiktajā kārtībā 2011.–2013. gada ilgtermiņa līguma ietvaros. Lielākā daļa pārtikas produktu un priekšmetu, kas iekļauti sausās uzturdevas iepakojumā, ir ražoti Latvijā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir apkopot un analizēt karavīru sausās uzturdevas lietotāju (NBS Instruktoru skola, n = 90, un Latvijas Nacionālā aizsardzības akadēmija, n = 31) antropometriskos rādītājus, veselības kapacitātes vērtējumu un aptaujas anketas datus par Latvijas NBS lietotās sausās uzturdevas atbilstību prasībām nodrošināt karavīru darbaspējas un saglabāt veselības kapacitāti. Respondentu vecums bija no 18 līdz 40 gadiem, no kuriem 23% bija sievietes un 77% – vīrieši.

Rezultāti. Karavīri aktīvi piedalījās pētījumā par sausās uzturdevas novērtējumu. 47% aptaujāto pētījuma dalībnieku bija vecumā no 18 līdz 25 gadiem, un 27% respondentu bija vecumā virs 40 gadiem. Mazāka aktivitāte ir vecumā no 25 līdz 30 gadiem un no 30 līdz 40 gadiem – 13%. Apkopojot antropometriskos rādītājus, konstatējām, ka 47% respondentu augums bija garāks par 1,81 m, 33% respondentu augums bija no 1,71 m līdz 1,80 m un tikai 20% respondentu ir augumā līdz 1,70 m. Ķermeņa masas rādītāju analīze parāda, ka 40% respondentu ķermeņa masa bija no 81 līdz 90 kg, 27% dalībnieku tā noteikta intervālā no 71 līdz 80 kg un 20% karavīru tā bija virs 90 kg. Tikai 13% respondentu ķermeņa masa bija līdz 70 kg.

Ikgadējās medicīniskās veselības pārbaudes datu analīze uzrādīja, ka 44% respondentu piešķirta A6 veselības kapacitāte (respondenti ir praktiski veseli), 43% respondentu veselības kapacitāte atbilda B5 veselības kapacitātei (anamnēzē slimības, traumas bez seku parādībām) un 13% respondentu piešķirtā kapacitāte ir C4 (sekas pēc slimībām un traumām ar stabilām anatomiskām izmaiņām un nenozīmīgiem orgānu un sistēmu funkciju traucējumiem, slimības ar reti paasinājumiem). Fiziskā izturība un fiziskā sagatavotība nozīmīgi ietekmē spēju pildīt dažādus uzdevumus, īpaši sarežģītos vides apstākļos (ziemā), kad pārvietošanos apgrūtinā sniegs, ekipējuma daudzums un svars. Aklimatizācija un gribasspēks ir vērā ņemami faktori, kas būtiski ietekmēs darba spējas ziemas apstākļos, bet smēķēšana un alkohols tās ievērojami samazina.

Sausā uzturdeva 53% respondentu apmierināja organisma prasības, sniedzot un nodrošinot enerģiju, bet 47% respondentu atzīmēja, ka tā bijusi nepietiekami un sāta sajūtu nav sniegusi. Tikai 23% respondenti pozitīvi novērtējuši sausās uzturdevas kvalitāti, lielākā daļa aptaujāto (73%) nav apmierināti ar sausās uzturdevas kvalitāti. 3% no aptaujātajiem karavīriem sausās uzturdevas lietotājiem atzīmē negatīvas veselības sekas – gastrointestinālas problēmas. Pēc sausās uzturdevas lietošanas karavīriem bija dedzināšana pakrūtē (30%), nepatīkamas sajūtas pakrūtē un sāpes (10%), caureja (3%), šķebcināšana un vemšana (3%).

Secinājumi.

1. NBS lietotā sausā uzturdeva satur optimālu daudzumu uzturvielu un atbilst darbaspēju uzturēšanas vajadzībām, kā arī organisma enerģijas pamatprasību nodrošināšanai lauku apstākļos. Tomēr produktu kvantitāte gandrīz pusei aptaujāto nav pietiekama.
2. Pēc ikgadējās medicīniskās pārbaudes rezultātiem karavīriem tiek piešķirta veselības kapacitāte. Kuņģa un zarnu slimības karavīru vidū nav plaši izplatītas, tomēr pēc sausās uzturdevas lietošanas gandrīz trešdaļa karavīru atzīmē negatīvas veselības sekas (dedzināšanu, sāpes pakrūtē, caureju u. c.).
3. NBS lietotās uzturdevas sastāvs ir jāpilnveido, lai nepieļautu tās lietotājiem veselības problēmas un saglabātu darbaspējas lauku vides apstākļos.

IL-8 raksturojums psoriāzes skartā un veselā nagā

Ieva Saulīte¹, Jānis Ķīsis², Māra Pilmane³

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ Tālākizglītības fakultāte,

² Infektoloģijas un dermatoloģijas katedra,

³ Anatomijas un antropoloģijas institūts

Ievads. Psoriāzes slimniekiem dzīves laikā nagi tiek bojāti līdz pat 90% gadījumu. Kaut arī līdz ar bioloģisko medikamentu parādīšanos ievērojami uzlabojušās slimības ārstēšanas iespējas, joprojām trūkst izpratnes par imunoloģisko pamatmehānismu morfopatoģenēzes īpatnībām nagā, tādēļ interesants ir interleikīns-8, hemokīns, kam liela nozīme iekaisumā, nosakot šūnu hemotaksi un fagocitozi. Turklāt palielināts IL-8 daudzums novērots psoriāzes skartā ādā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija raksturot IL-8 klātbūtni un atradi psoriāzes skarta naga vienībā, salīdzinot ar veselīem kontrolgrupas nagiem. Pētījumā tika iekļautas 13 naga biopsijas ar iepriekš klīniski un histoloģiski apstiprinātu naga psoriāzes diagnozi un 26 relatīvi veselu nagu nekropsijas no pacientiem, kam nebija diagnosticētas ādas slimības, kā arī citas slimības, kas varētu ietekmēt naga veselību. No audu paraugiem pagatavotie griezumumi tika krāsoti ar hematoksilīnu un eozīnu, un imūnhistoķīmiski audos noteicām IL-8. Iegūtie imūnhistoķīmijas dati tika izvērtēti puskvantitatīvi.

Rezultāti. Hematoksilīna un eozīna pārskates griezumos psoriāzes bojātā naga gultnē konstatējām hiperkeratozi, parakeratozi, spongiozi, kā arī fokālu hipegranulozi, piegulošajos saistaudos bija vērojama asinsvadu lūmenu paplašināšanās. Ievērojami vairāk IL-8 pozitīvas imūnreaktīvas struktūras tika noteiktas psoriāzes skarta naga gultnē, salīdzinot ar kontroles nagu grupu. Savukārt psoriāzes skarta naga saistaudos IL-8 pozitīvas struktūras tika novērotas vidējā daudzumā, bet kontrolgrupā IL-8 pozitīvu struktūru bija maz ($p < 0,05$).

Secinājumi. Psoriāzes skartai naga vienībai ir raksturīgs ievērojami palielināts IL-8 pozitīvo struktūru daudzums, kas pamato kompensatoru, iespējams, psoriāzei specifisku, audu atbildes reakciju nagā.

Augšdelma muskuļu šķērsriezuma laukums kā barojuma izvērtēšanas rādītājs pirmsskolas vecuma bērniem Latvijas populācijā

Gundega Lipsberga, Dzintra Kažoka

Rīgas Stradiņa universitāte, Anatomijas un antropoloģijas institūts, Latvija

Ievads. Ķermeņa uzbūves un barojuma izvērtēšanā bērniem pēc Pasaules veselības organizācijas (PVO) rekomendācijām izmanto ķermeņa masas indeksu (ĶMI). Papildus tam var lietot arī augšdelma antropometrijas rādītājus, piemēram, augšdelma muskuļu šķērsriezuma laukumu (*arm muscle area* – *AMA*) (Martorell et al., 1976; Frisancho et al., 1987). Augšdelma antropometrijas izmantojums bērniem, neskatoties uz dažādu pētījumu datiem, joprojām ir neskaidrs, kā arī nav PVO rekomendēts.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Izpētīt *AMA* korelāciju ar ĶMI, ķermeņa masu un auguma garumu bērniem pirmsskolas vecumā. Pētījuma izlasi veido 54 veseli bērni vecumā no 5 līdz 7 gadiem, kuriem tika noteikts auguma garums, ķermeņa masa, augšdelma apkārtmērs, tauku kroka virs *m. triceps brachii*. Pēc Quetelet (1832) metodes aprēķināts ĶMI un izvērtēts pēc procentiņu skalas atbilstoši bērna vecumam. No pētījuma tika izslēgti bērni ar ĶMI virs 95. vai zem 5. percentīles. Tālākā datu analizē izmantojām formulas pēc Best un Kuhl (1955) metodes, aprēķinot augšdelma šķērsriezuma laukumu un augšdelma muskuļu šķērsriezuma laukumu.

Rezultāti. Pētījumā iekļautie bērni tika sadalīti pa dzimumiem (24 meitenes, 30 zēni). Vidējais vecums meitenēm bija $5,92 \pm 0,76$ gadi un zēniem – $6,10 \pm 0,65$ gadi. Vidējā ķermeņa masa meitenēm bija $21,40 \pm 2,49$ kg, zēniem – $21,94 \pm 2,63$ kg. Vidējais auguma garums meitenēm bija $118 \pm 6,07$ cm, zēniem – $118 \pm 6,29$ cm. Vidējais ĶMI meitenēm bija $15,35 \pm 1,08$ kg/m²; zēniem $15,68 \pm 0,97$ kg/m². Vidējais augšdelma muskuļu šķērsriezuma laukums meitenēm bija $15,59 \pm 2,64$ cm² un zēniem $17,10 \pm 2,44$ cm². Nosakot korelācijas starp atsevišķiem rādītājiem, bija redzams, ka pastāv vidēja un statistiski ticama korelācija starp *AMA* un ĶMI meitenēm ($r = 0,48$; $p = 0,02$) un zēniem ($r = 0,53$; $p = 0,003$). Starp *AMA* un ķermeņa masu pastāv cieša korelācija gan meitenēm ($r = 0,73$; $p < 0,01$), gan zēniem ($r = 0,75$; $p < 0,01$). Starp *AMA* un auguma garumu pastāv vidēji cieša korelācija meitenēm ($r = 0,47$; $p = 0,02$) un zēniem ($r = 0,53$; $p = 0,002$).

Secinājumi. Abu dzimumu bērniem pastāv statistiski ticamas un dažāda stipruma korelācijas starp *AMA* un PVO rekomendēto ĶMI, starp *AMA* un ķermeņa masu, kā arī starp *AMA* un auguma garumu. Līdz ar to augšdelma muskuļu šķērsriezuma laukums ir izmantojams un objektīvs barojuma rādītājs 5–7 gadus veciem bērniem Latvijā.

Mitrinošu kosmētisko līdzekļu ietekme uz ādas hidratāciju – novērtēšana ar elektrisku un optisku metodi *in vivo*

Aleksejs Zavorins¹, Inga Saknūte², Ilona Zablocka¹,
Jānis Spīgulis², Jānis Ķīsis³

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Tālākizglītības fakultāte, Latvija

² Latvijas Universitāte, Atomfizikas un spektroskopijas institūts, Biofotonikas laboratorija

³ Rīgas Stradiņa universitāte, Infektoloģijas un dermatoloģijas katedra, Latvija

Ievads. Sausai ādai ir raksturīgs apsārtums, zvīņošanās, dedzināšana, nieze un plaisāšana. Mitrinoši kosmētiskie līdzekļi novērš ādas sausumu un atjauno tās barjerfunkciju. Raga slāņa hidratāciju šo līdzekļu klīniskos pētījumos visbiežāk novērtē ar ādas elektriskās kapacitātes, vadāmības vai pretestības izmaiņām, kurus, bez ūdens satura ādā, nosaka arī ādas pH līmenis un citi jaucējfaktori. Alternatīva ir izmantot eksperimentālu metodi, piemēram, atstarotās gaismas spektroskopiju tuvajā infrasarkanajā spektra diapazonā, kas ir balstīta uz ūdens absorbcijas spektra analīzi (Crowther, 2008, Nolan, 2012).

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir novērtēt un salīdzināt ādas mitruma izmaiņas pēc kosmētisku līdzekļu uzklāšanas ar atzītu elektrisku un eksperimentālu optisku raga slāņa hidratācijas noteikšanas metodi. Ādas mitrums novērtēts abu apakšdelmu volārajā virsmā 38 sievietēm. Mērījumi abās pusēs atkārtoti 30 minūtes pēc mitrinoša līdzekļa uzklāšanas kreisajam apakšdelmam. Vērtējums veikts ar *DermaLab* hidratācijas noteikšanas zondi un iekārtu, kas sastāv no tuvā infrasarkanā diapazona spektrometra (*Ocean Optics NIRQuest512*) halogēna-volframa gaismas avota un optisko šķiedru zondes.

Rezultāti. *DermaLab* mērījumi: 1) mitruma izmaiņas 30 minūtes pēc krēma uzklāšanas kreisajā apakšdelmā ir 35,21%, standartklūda (SK) = 4,14%, savukārt kontroles pusē (labajā apakšdelmā) ir -7,99%, SK = 2,46%, $p < 0,001$; 2) mitruma izmaiņas 30 minūtes pēc seruma uzklāšanas kreisajā apakšdelmā ir 20,84%, SK = 3,34%, savukārt kontroles pusē ir -7,99%, SK = 2,46%, $p < 0,001$.

Atstarotās gaismas spektroskopijas mērījumi: 1) mitruma izmaiņas 30 minūtes pēc krēma uzklāšanas kreisajā apakšdelmā ir 5,35%, SK = 1,27%, savukārt kontroles pusē (labajā apakšdelmā) ir 1,49%, SK = 1,06%, $p = 0,023$; 2) mitruma izmaiņas 30 minūtes pēc seruma uzklāšanas kreisajā apakšdelmā ir 11,92%, SK = 1,45%, savukārt kontroles pusē ir 1,49%, SK = 1,06%, $p < 0,001$. Statistiskai analīzei izmantots neatkarīgo izlašu t-tests ar ticamības intervālu 95%.

Secinājumi.

1. Mitrinošu kosmētisko līdzekļu, proti, krēma un seruma, uzklāšana paaugstināja ādas virsmas mitrumu, veicot mērījumus gan ar elektrisku, gan ar eksperimentālu optisku iekārtu.
2. Mērījumos ar *Dermalab* iekārtu krēms paaugstināja ādas mitrumu izteiktāk nekā serums, savukārt mērījumos ar atstarotās gaismas spektroskopijas iekārtu novērota apgriezta sakarība. Iespējams, to nosaka seruma un krēma sastāva un konsistences īpatnības, kas ietekmē ādas virsmas vadāmību, piemēram, pH līmenis, vai ietekmē absorbcijas spektru.

Atsevišķi eponīmi cilvēka anatomijā un to izmantošana medicīniskajā izglītībā

Dzintra Kažoka

Rīgas Stradiņa universitāte, Anatomijas un antropoloģijas institūts, Latvija

Ievads. Sakarā ar medicīnas attīstību valodniecības virzienā arvien vairāk uzmanības tiek veltīts terminiem un terminoloģijai. Ir grūti iedomāties zinātnes jomu, kurā netiktu izmantoti eponīmi. Lielākā daļa klasisko eponīmu, ko sāka lietot jau no XVI–XIX gs. un turpmāk, mūsdienās tiek aktīvi izmantoti un nenoveco, lai arī ir bijuši ierosinājumi to izmantošanu ierobežot. Ir arī jauni termini, kas medicīnā atspoguļo atsevišķus tās attīstības posmus, zinātnieka vai atklājējvalsts prioritāti. Joprojām medicīnā, t. sk. cilvēka anatomijā, turpinās diskusija par eponīmu lietošanu.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija izpētīt un aprakstīt atsevišķus visbiežāk lietotajos eponīmus cilvēka anatomijā un to izmantošanu praktiskajās nodarbībās un lekcijās. Kā galvenā tika izmantota aprakstošā metode un anatomijas terminoloģijas datu sistematizācija, klasifikācija un analīze pa orgānu sistēmām pēc literatūrā (mācību grāmatās, enciklopēdijās, vārdnīcās un dažādos interneta resursos) pieejamās informācijas. Tika analizēti un apkopoti 1000 cilvēka anatomijā visbiežāk sastopamie un lietotamie eponīmi.

Rezultāti. Cilvēka anatomijā eponīmi ir iedalāmi starptautiskos un nacionālos eponīmos. Starptautiskie eponīmi tiek atpazīti vismaz trijās valodās, bet nacionālo eponīmu izmantošana attiecas tikai uz vienu valodu. Ievērojama daļa no visiem anatomijas eponīmiem ir balstīti uz mītiskām būtnēm, bet ir arī eponīmi, kas atvasināti no svēto vārdiem. Daudzu eponīmu pamatā ir dažādu valodu īpašvārdi, vai arī tie tiek veidoti no eksistējoša vai izdomāta antroponīma, kas saistīts ar ievērojamu personību, vēsturisku notikumu u. c. Atsevišķu nosaukumu pamatā ir vārds un / vai uzvārds/-i tam slimības simptomu diagnosticētajam, ārstam (vai vairākiem ārstiem), kurš ir devis ieguldījumu kādas slimības ārstēšanā vai kuram par godu nosaukta kāda slimība, šādi iemūžinot viņa lomu medicīnas attīstībā.

Secinājumi.

1. Salīdzinot ar attiecīgajiem aprakstošajiem terminiem, eponīmu priekšrocības ir kodolīgums un praktiskums.
2. Cilvēka anatomijas eponīmi un to izcelsme var kalpot gan medicīniskās izglītības veicināšanai un klīniskajām disciplīnām, gan literatūrai, mākslai un vēsturei.
3. Darba gaitā tika izstrādāts visbiežāk sastopamo un lietojamo eponīmu apkopojošs metodiskais materiāls pa orgānu sistēmām, ko var lietot cilvēka anatomijas praktiskajās nodarbībās un lekcijās.

Kardioķirurģisko pacientu D vitamīna līmenis un tā ietekme uz ārstēšanas rezultātu

*Pēteris Stradiņš¹, Kristiāns Meidrops², Paula Zviedre³,
Ilze Vērđiņa¹, Romans Lācis¹*

¹ Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Sirds ķirurģijas centrs, Latvija

² Latvijas Universitāte

³ Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija

Ievads. D vitamīna nepietiekamība pasaulē ir plaši izplatīta. Vēsturiski D vitamīna nepietiekamība un deficīts ir ticis saistīts ar muskuloskeletālām slimībām, taču pēdējo gadu laikā noskaidrots, ka D vitamīna trūkums iespaido arī citas orgānu sistēmas, tai skaitā kardiovaskulāro sistēmu. Šī pētījuma mērķis ir noteikt D vitamīna līmeni pacientiem, kam paredzēta sirds operācija, un novērtēt D vitamīna nepietiekamības / deficīta iespējamo ietekmi uz iznākumu pēc sirds operācijas.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījumā Paula Stradiņa Klīniskajā universitātes slimnīcā Sirds ķirurģijas centra 21. nodaļā laika posmā no 2015. gada jūlija līdz 2016. gada janvārim piedalījās 71 pacients. Pacientiem 25-hidroksivitamīna D līmenis tika noteikts divas reizes – pirms operācijas un nedēļas laikā pēc operācijas. Pacienti tika novēroti visu stacionārā pavadīto laiku, lai pēc sirds operācijas novērtētu laboratoriskos un klīniskos datus, kā arī iespējamās komplikācijas. Iegūtie dati tika apstrādāti un analizēti, izmantojot statistiskās programmas *IBM SPSS Statistics 20.0* un *Microsoft Excel 2007*.

Rezultāti. Pirms operācijas 71 pētījuma dalībnieka D vitamīna līmenis vidēji bija 23,81 ng/ml. No visiem pacientiem 27% (n = 19) D vitamīna līmenis pārsniedza 30 ng/ml, 38% (n = 27) D vitamīna līmenis bija zemāks par 20 ng/ml un 8% (n = 6) pētījuma dalībnieku tas bija zemāks par 10 ng/ml. Postoperatīvi noteiktais vidējais D vitamīna līmenis pacientiem bija ievērojami zemāks – 16,91 ng/ml (p < 0,001).

Netika atrasta statistiski ticama saistība starp preoperatīvi noteikto D vitamīna līmeni un preoperatīvi noteiktajiem laboratoriskajiem rādītājiem, tai skaitā C-reaktīvo olbaltumu, alanīna aminotransferāzi (ALAT), triglicerīdiem, kreatinīnu un kreatinīna klīrensu, glikozi, augsta un zema blīvuma lipoproteīniem, nātrijurētisko peptīdu (BNP), trombocītu skaitu, leikocītu skaitu, eritrocītu skaitu un hemoglobīna līmeni.

Tika atrasta vāja, statistiski ticama korelācija starp preoperatīvo D vitamīna līmeni un kreisā kambara izsviedes frakciju (r = 0,244, p = 0,04) un vāja, negatīva, statistiski ticama korelācija starp preoperatīvi noteikto D vitamīna līmeni un stacionārā konstatētām komplikācijām (r = -0,277, p = 0,022). Netika atrasta saistība starp preoperatīvo D vitamīna līmeni un sirds un cerebrālvaskulārām komplikācijām pēcoperācijas periodā, stacionārā un intensīvās terapijas nodaļā pavadīto laiku, kā arī nepieciešamības pēc inotropu medikamentu lietošanas.

Secinājumi. Lielākajai daļai pacientu, kam tiek veikta sirds operācija, ir nepietiekams D vitamīna līmenis vai D vitamīna deficīts. Novērojama statistiski nozīmīga D vitamīna līmeņa pazemināšanās pēc sirds operācijas veikšanas. Preoperatīvais D vitamīna līmenis varētu būt saistīts ar pēcoperācijas komplikācijām, tomēr ir nepieciešama tālāka izpēte.

Antibakteriālie peptīdi un pretiekaisuma citokīni dažādu iegūtu sirdskaišu gadījumos

Edīte Kulmane, Māra Pilmane¹, Romans Lācis

Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Sirds ķirurģijas centrs, Latvija

¹Rīgas Stradiņa universitāte, Anatomijas un antropoloģijas institūts, Latvija

Ievads. Neskatoties uz zinātnes attīstību un neseno mirstības rādītāju samazināšanos daudzās valstīs, sirds un asinsvadu slimības joprojām ir galvenais nāves cēlonis Baltijas valstīs un visā Eiropā. Vairāk vai mazāk zināmu sirds un asinsvadu slimību riska faktoru ir daudz, un viens no tiem ir iekaisums, taču precīza tā loma sirds un asinsvadu slimību patoģenēzē joprojām ir aktuāls jautājums. Mūsu pētījuma mērķis bija noteikt pretiekaisuma marķieru izplatību labā priekškambara audos dažādu iegūtu sirdskaišu gadījumos.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas Sirds ķirurģijas centrā plānveida sirds operāciju laikā tika paņemti labā priekškambara audu fragmenti no 18 pacientiem (no tiem 11 pacienti ar koronāro sirds slimību, 5 – ar aortālā vārstuļa stenozi, 1 – ar reimatisku mitrālu un trikuspidālu sirdskaiti, 1 – ar sekundāru mitrālā vārstuļa mazspēju). Pacientu vidējais vecums (vidējais \pm SD) bija $70,7 \pm 7,5$ gadi. Audi tika apstrādāti ar imūnhistoķīmijas metodi, lai noteiktu interleikīnu-1 (Il-10) un interleikīnu-10 (Il-10), β defensīnu-2, β defensīnu-3 un β defensīnu-4 (β D2, β D3, β D4). Pētījums veikts ar Rīgas Stradiņa universitātes Ētikas komitejas atļauju.

Rezultāti. Dažas Il-1 pozitīvas šūnas, galvenokārt saistaudu šūnas, tika konstatētas visos audu paraugos, izņemot vienā gadījumā, kur tika konstatēta izteikti pozitīva kardiomiocītu reakcija. Visos audu paraugos bija vidēji daudz vai daudz Il-10 β D2 un β D3 pozitīvu šūnu, tajā skaitā kardiomiocīti, saistaudu šūnas, endoteliocīti, endokarda un epikarda šūnas. Vienā paraugā tika konstatēta neoangiogēneses zona ar jaunveidotiem kapilāriem, kuru endoteliocīti bija kubiskas formas un saturēja Il-1, Il-10, β D2 un β D3. Lielākajā daļā paraugu tika konstatētas Il-10, β D2 un β D3 pozitīvas kubiskas formas endokarda un / vai epikarda šūnas. β D4 pozitīvas šūnas netika konstatētas nevienā paraugā.

Secinājumi. Antibakteriālo peptīdu un pretiekaisuma citokīnu klātbūtne labā priekškambara audos norāda uz, iespējams, latentu iekaisuma lomu iegūtu sirdskaišu patoģenēzē.

Ilgstoša benzodiazepīnu un to analogu terapija – izaicinājums ceļu satiksmes drošībai?

Inga Urtāne, Līva Vanaga

Rīgas Stradiņa universitāte, Farmācijas fakultāte, Latvija

Ievads. Benzodiazepīni un to analogi bieži tiek izmantoti kā galvenā terapija miega traucējumu gadījumā, tomēr to ilgstoša lietošana palielina risku veidoties atkarībai un izpausties nevēlamām reakcijām, to starpā arī kognitīvajiem un psihomotorajiem traucējumiem, kas var ietekmēt braukšanas kvalitāti. Pēdējā gada laikā Latvijā ir pieaudzis kopējais ceļu satiksmes negadījumu (CSN) skaits, taču trūkst informācijas par psihotropo medikamentu lomu negadījumu norisē, tikmēr citur Eiropā tiek pētīta pozitīvā saistība starp CSN un citām psihoaktīvām vielām, tai skaitā benzodiazepīniem un to analogiem.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Analizēt benzodiazepīnu un to analogu terapijas ietekmi uz kognitīvajām un motorajām funkcijām autovadītāju populācijā atkarībā no CSN rakstura. Laikā no 2015. gada jūlija līdz novembrim tika veikts kvantitatīvs pētījums, iekļaujot respondentus, kuri saņem benzodiazepīnu vai to analogu terapiju. Kā atlases kritērijs bija tas, vai pacientam ir autovadītāja apliecība un pēdējo trīs gadu laikā ir bijis vismaz viens CSN. Anonīmi tika aptaujāti respondenti, reģistrējot demogrāfiskos datus, informāciju par miega traucējumiem, lietotajiem medikamentiem, to lietošanas režīmu, CSN skaitu un veidu.

Rezultāti. Pētījumā piedalījās 57 dalībnieki, no kuriem lielākā daļa (89,5%) bija sievietes ar vidējo vecumu $46,6 \pm 16,8$ gadi, savukārt vīrieši bija nedaudz vecāki – $57,8 \pm 16,4$ gadi. Augstāko izglītību bija ieguvuši 59,6% no visiem dalībniekiem, un intelektuāla darba veicēji bija 63,2% no pētījuma populācijas. Pēdējo trīs gadu laikā 29,8% gadījumu sievietes bija izraisījušas vienu CSN, no kuriem vairāk nekā pusē situāciju (64,8%) bija iesaistīts viens transportlīdzeklis. Vīriešu vadītās automašīnas smagākos CSN iekļuva statistiski ticami biežāk, attiecīgi 10,6% respondentu atzina, ka bija piedzīvojuši četrus un vairāk satiksmes negadījumus, kuros 5,3% gadījumu iesaistīti gājēji un 7,0% situāciju notikusi sadursme ar citu transportlīdzekli ($p < 0,001$).

Visbiežāk satiksmes negadījumus piedzīvojuši vidējas darbības benzodiazepīnu lietotāji, respektīvi, 56,1%, kas ir par 23,3% vairāk nekā īsas darbības medikamentu lietotāju grupā. Nevēlamās reakcijas 56,1% gadījumu novēro ilgtermiņā (≥ 1 gadu) miega līdzekļu lietotājiem. Ievērojot lietošanas režīmu vienreiz dienā, nevēlamu zāļu ietekmi uz organismu novēro 47,6% ilgstošo lietotāju, kas 35,7% gadījumu izpaužas kā kognitīvo funkciju traucējumi, savukārt psihomotoro funkciju traucējumus atzīmē par 14,3% retāk. Kognitīvo funkciju traucējumus novēroja 30,3% vidējas darbības benzodiazepīnu lietotāju, bet ietekme uz psihomotorajām funkcijām bija par 3,8% mazāka. Visvairāk nevēlamo reakciju 19,3% gadījumu novērojuši vienā CSN iesaistītie, no kuriem vairāk nekā trešdaļā (36,8%) gadījumu bija iesaistīts viens transportlīdzeklis.

Secinājumi. Trešdaļa no benzodiazepīnu un to analogu terapijas lietotājiem pēdējo 3 gadu laikā pieredzējuši vismaz vienu problēmsituāciju uz ceļa, kurā lielākoties (68,4%) iesaistīts viens transportlīdzeklis. Novērota dzimuma ietekme uz CSN smaguma pakāpi. Visbiežāk vidējas darbības ilguma miega līdzekļu terapija tika lietota ilgtermiņā – ilgāk par vienu gadu, kas veicinājis nevēlamu reakciju attīstību, no kurām dominēja kognitīvie traucējumi. Novērotā tendence var radīt potenciālu apdraudējumu ceļu satiksmes drošībai.

Atsevišķu orbītas izmēru kranimetriskais raksturojums

Dzintra Kažoka, Dace Danberga

Rīgas Stradiņa universitāte, Anatomijas un antropoloģijas institūts, Latvija

Ievads. Mūsdienu kranioģija aplūko ne tikai aktuālos jautājumus antropoloģijā, kur tiek pētītas cilvēka galvaskausa uzbūves un tā formu likumsakarības, bet arī risina anatomiskās un klīniskās problēmas. Speciālajā literatūrā par galvaskausa atsevišķu individuālo pazīmju un tā sakarību kompleksu tiek diskutēts jau sen. Acs dobums jeb orbīta, kas lielā mērā nosaka galvaskausa sejas skeleta vispārējo konfigurāciju, joprojām ir mazāk izpētīta. Zināmā mērā tas ir saistīts ar to, ka kranioģijā orbītas mērīšanas programma uzrāda tikai divas ārējās kontūras pazīmes: augstumu un platumu.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija izpētīt un izmērīt orbītas atsevišķus raksturlielumus un to savstarpējās korelācijas. Pētījumā tika izmantots J. Prīmaņa Anatomijas muzeja un Morfoloģijas katedras Anatomijas laboratorijas materiāls: 50 pieaugušu abu dzimumu cilvēku galvaskausi bez mehāniskiem bojājumiem un slimībām. Ar kranioģijā izmantoto metodiku un Šveices firmas "Siber-Hegner & Co" instrumentiem tika noteikts un pētīts orbītas augstums, platumu un dziļums. Izmantojot speciālas formulas, tika aprēķināts orbītas indekss (OI), orbītas tilpums un redzes nerva atveres laukums.

Rezultāti. Lai arī orbīta ģeometriski atgādina piramīdas formu, tomēr tā ne vienmēr ir izteikta. Pēc izmēriem visizplatītākā orbītas forma ir vidēji plata un vidēji dziļa. Orbītas ieejai ir raksturīgas divas formas: zema un gara, augsta un īsa. Orbītas dziļums labajā pusē variē robežās no 35,0 līdz 47,0 mm, bet kreisās puses orbītas dziļums ir robežās no 35,1 līdz 46,5 mm. Salīdzinot labās un kreisās puses orbītu izmērus, statistiski ticamas atšķirības ir tās tilpumos (kreisais > labais) un redzes nerva atveres laukumos (labais < kreisais). Citu izmēru vidū statistiski ticamas atšķirības ir starp orbītas augstumu un dziļumu ($p < 0,05$), orbītas augstumu un redzes nerva atveres laukumu ($p < 0,05$), kā arī orbītas dziļumu un redzes nerva atveres laukumu ($p < 0,05$).

Secinājumi.

1. Visnozīmīgākais orbītas izmēru un formas raksturlielums ir tās dziļums, ko var aprēķināt pēc platuma noteikšanas, izmantojot speciālu formulu.
2. Orbītas tilpumu var aprēķināt, nosakot divus izmērus: augstumu un platumu.
3. Atsevišķiem labās un kreisās orbītas izmēriem ir vērojamas atšķirības, un to nosaka galvaskausa sejas daļas skelets.
4. Iegūtos orbītu izmērus var izmantot gan savstarpējai salīdzināšanai, gan īpatnību un variāciju noteikšanai kranioģijā, antropoloģijā un praktiskajā medicīnā.

Ķermeņa uzbūves īpatnības un to izmaiņas sievietēm menopauzes vecumā hormonu aizvietojošās terapijas ietekmē: literatūras apskata apkopojums

Jekaterīna Stankeviča, Liāna Pļaviņa

*Rīgas Stradiņa universitāte, Anatomijas un antropoloģijas un institūts,
Morfoloģijas katedra, Latvija*

Ievads. Antropometriskie rādītāji sniedz ķermeņa uzbūves raksturojumu. Individīda ķermeņa uzbūve cieši saistīta ar fizisko un psihosomatisko veselību. Dabiskie novecošanas procesi un hormonālās izmaiņas sievietes organismā menopauzē (45–55 gadu vecumā) ietekmē vielmaiņas procesus, kas atspoguļojas arī vizuāli ķermeņa uzbūves raksturojumā. Pieejamās datu bāzēs pētījumi par ķermeņa uzbūves izmaiņām sievietēm menopauzes vecumā nav akcentēti, atrodamī pretrunīgi dati par hormonu aizvietojošās terapijas (HAT) ietekmi uz ķermeņa uzbūvi. Mūsdienās aktuāla ir tēma HAT ietekme uz ķermeņa uzbūvi, kā arī uz fizisko un psihoemocionālo veselību.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija apkopot literatūras datus par ķermeņa uzbūves īpatnības izmaiņām sievietēm menopauzes vecumā HAT ietekmē. Darba gaitā tika apkopoti dati par datu bāzēs (*PubMed, Medline*) publicētiem pētījumiem par ķermeņa uzbūves īpatnībām un to izmaiņām sievietēm menopauzē, lietojot hormonu aizvietojošo terapiju. Atlasīti un analizēti ar tēmu saistīti pētījumi laika posmā no 1996. līdz 2015. gadam, izmantojot noteiktus atslēgvārdus (antropometrija, menopauze, HAT u. c.), izslēgti pētījumi par internām un onkoloģiskām slimībām.

Rezultāti. Datu bāzēs tika analizētas 40 publikācijas, no kurām piecas publikācijas ietvēra datus par sievietes ķermeņa uzbūves izmaiņām 45–75 gadu vecumā. Publikāciju autori (*Heikkinen et al., 1997*) analizēja ķermeņa masas un muskuļu spēka izmaiņas. Pētījumos par sievietes psiholoģisko veselību (trīs pētījumi) apskatītas šādas problēmas: depresija, paškontrolē un fobijas. Autori (*Makara-Studzińska et al., 2015; Mitchell et al., 2015; Bielawska-Batorowicz et al., 2007*) savos pētījumos apkopojusi datus par sievietes apmierinātību ar dzīvi, minot garastāvokļa uzlabojumu, depresijas samazināšanos, kā arī trauksmes izpausmju, bezmiega un biežas pamošanās naktī izzušanu (*Mirer et al., 2015; Uragoda et al., 2015; Wilczak, 2011*). Lai arī HAT ietekme uz sievietes dzīves kvalitāti ir pozitīva, autori (*Lee, 2015*) atzīmē pašnāvības riska pieaugumu, kas korelē ar HAT lietošanas ilgumu.

Astoņpadsmit publikācijas ir veltītas veģetatīvo traucējumu (vazomotoro simptomu) izpētei un to manifestācijas mazināšanai, kas ir aktuāli sievietēm menopauzes vecumā. Latvijas Ginekologu un dzemdību speciālistu asociācija klīniskajās vadlīnijās atzīmē, ka 96% sieviešu estrogēnu terapijas rezultātā samazinās vazomotoro simptomu izpausme. Vairāki autori (*Sue, 2015; Gambacciani et al., 2014; Karzewnik, 2005; Karzewnik, 2005*) atzīmē pozitīvu HAT preventīvo ietekmi uz kaulu struktūru, mazinot / novēršot kaulaudu masas samazināšanās (osteoporozes) risku. *Heikkinen* ar līdzstrādniekiem un *Wijnhoven* (2006) ar autoru kolektīvu uzsver labvēlīgu HAT ietekmi uz skeleta un muskuļu sistēmu kopumā.

Secinājumi. Aktīvā darba mūža ilguma pagarināšanās akcentē jautājumu par sievietes veselību uzturēšanu un saglabāšanu problemātiskā dzīves posmā – menopauzes vecumā – un hormonu aizvietojošās terapijas HAT ietekmi uz to. Pieejamā literatūrā trūkst pētījumu par ķermeņa uzbūves izmaiņām sievietēm menopauzes vecumā, lietojot hormonu aizvietojošo terapiju, kas arvien plašāk tiek ordinēta, un ik gadu pieaug tās lietotāju skaits.

Acs asaru plēvītes blīvuma saistība ar Meiboma dziedzeru disfunkciju

Ēriks Elksnis, Guna Laganovska

Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Oftalmoloģijas nodaļa, Latvija

Ievads. Meiboma dziedzeru disfunkcija jeb acs virsmas slimība ir aizvien vairāk sastopama patoloģija. Slimības patoģenēzes pamatā ir Meiboma dziedzeru vai to izvadu traucēta darbība, kas izraisa kvantitatīvas vai kvalitatīvas sekrēta pārmaiņas. Rezultātā tiek izjaukts normālas acs nose-dzošās asaru plēvītes sastāvs, kas neļauj asarām pilnībā veikt savu aizsargfunkciju un pasargāt radzenes epitēliju no ārējiem kaitīgajiem faktoriem. Raksturīgākie simptomi ir acs diskomforts, sveš-ķermeņa sajūta, konjunktīvas un plakstiņu apsārtums, sāpes, dažāda veida izdalījumi.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Prospektīvā kohortu pētījumā tika analizēti pacienti ar Meiboma dziedzeru disfunkciju. Pacientiem ar *Tearlab* aparatūru dinamikā tika analizētas asaru plēvītes blīvuma izmaiņas. Meiboma dziedzeru funkcionalitāte, kā arī izdalītā sekrēta struktūra tika vērtēta atbilstoši Asaru plēvītes un acs virsmas biedrības (*Tear Film and Ocular Surface Society – TFOS*) 2012. gadā izstrādātajām vadlīnijām. Balstoties uz vadlīnijām, pacientiem tika uzsākta lokāla antibak-teriāla un pretiekaisuma terapija. Iegūtie rezultāti dinamikā tika salīdzināti ar kontrolgrupu, kurā tika iekļauti veseli indivīdi.

Rezultāti. Pētāmajā grupā tika iekļauti 11 pacienti (11 sievietes), kontrolgrupā – 11 veseli indivīdi (8 sievietes, 3 vīrieši). Pirms terapijas uzsākšanas pētāmajā grupā vidējais asaru plēvītes blīvums labajā acī (OD) bija 325,18 mosms/l, kreisajā acī (OS) – 326,18 mosms/l; kontrolgrupā OD bija 292,09 mosms/l, OS – 289,45 mosms/l.

Pētāmajā grupā, balstoties uz TFOS vadlīnijām, tika konstatēta samazināta Meiboma dziedzeru ekspresija, kā arī strukturālas sekrēta izmaiņas, bet kontrolgrupā novirzes no normas netika novē-rotas. Divas nedēļas pēc lokālas medikamentozas terapijas uzsākšanas pētījuma grupā pacientiem vidējais asaru blīvums OD bija 318,45 mosms/l, OS – 314 mosms/l; 4 nedēļas pēc terapijas uzsākšanas pacientu vidējais asaru blīvums OD bija 310,09 mosms/l, OS – 308,63 mosms/l; 8 nedēļas pēc terapijas uzsākšanas vidējais asaru blīvums OD bija 301,63 mosms/l, OS – 304,27 mosms/l. Pētāmajā grupā pacientiem pēc lokālas medikamentozas terapijas uzsākšanas tika novērota dziedzeru ekspresijas un sekrēta struktūras uzlabošanās.

Secinājumi. Pētījuma rezultātā tika iegūta savstarpēja saistība starp Meiboma dziedzeru funk-cionālajiem rādītājiem, asaru plēvītes blīvumu un lietoto lokālo medikamentozo terapiju. Atbilstoši vadlīnijām ārstējot Meiboma dziedzeru disfunkciju, uzlabojas to ekspresija, kā arī sekrēta struktūra, kas veicina asaru plēvītes blīvuma rādītāju normalizēšanos.

Simptomātiskas un asimptomātiskas nozīmīgas miega artērijas stenozes salīdzinājums

Elīna Pūcīte¹, Marius Šlisers², Evija Miglāne³, Dainis Krieviņš⁴,
Andrejs Millers³, Jolanta Dadzīte⁵, Ildze Krieviņa³

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Neuroloģijas un neiroķirurģijas katedra, Latvija

² Latvijas Universitāte, Medicīnas fakultāte

³ Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Neuroloģijas klīnika

⁴ Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Asinsvadu ķirurģijas centrs, Latvija

⁵ Rīgas Stradiņa universitāte, Tālākizglītības fakultāte, Latvija

Ievads. Pasaules literatūrā ir maz informācijas par pacienta ar veselību saistītās dzīves kvalitātes izmaiņām pēc revaskularizācijas un to, kā veiktā manipulācija ietekmē pacienta ikdienas aktivitātes, kognitīvās funkcijas un vispārējo veselības stāvokli, kā arī to, vai šiem faktoriem varētu būt nozīme revaskularizācijas metodes izvēlē, (Cohen et al., 2011; Stolker et al., 2010).

Darba mērķis, materiāls un metodes. Salīdzināt simptomātiskas un asimptomātiskas nozīmīgas miega artērijas stenozes slimniekus, analizējot viņu demogrāfiskos un klīniskos datus; novērtēt ar veselību saistītās dzīves kvalitātes rādītājus pacientiem ar simptomātisku un asimptomātisku nozīmīgu miega artērijas stenozi. Pētījumā prospektīvi tika iekļauti 149 pacienti ar nozīmīgu miega artērijas stenozi, kuri tika stacionēti P. Stradiņa Klīniskajā universitātes slimnīcā. Pacienti tika iedalīti divās grupās: asimptomātiski (n = 72; 48,3%) un simptomātiski (n = 77; 51,7%) – transitīva išēmiska lēkme, neliels cerebrāls infarkts bez nozīmīga neiroloģiskā defekta (mRS 0–III).

Rezultāti. Pacientu vidējais vecums abās grupās bija līdzīgs: asimptomātiskas miega artērijas stenozes grupā (AS) – 69,1 (52–87) gads, 41 vīrietis un 31 sieviete, bet simptomātiskas (SS) – 69,5 (44–85) gadi, 54 vīrieši un 23 sievietes. Netika novērota statistiski ticama atšķirība starp dzimumu un to, vai pacientam ir simptomātiska vai asimptomātiska miega artērijas stenoze (p = 0,094). Analizējot blakusslimības (koronāra sirds slimība (KSS), hroniska sirds mazspēja (HSM) un cukura diabēts (CD)), netika novērotas statistiski ticamas atšķirības starp abām SS un AS grupām: KSS SS grupā bija 32 (41,6%) pacientiem, bet AS grupā – 30 (41,7%) pacientiem; HSM SS grupā bija 23 (29,9%) pacientiem, AS grupā – 21 (29,2%) pacientam; CD SS grupā bija 15 (19,5%) pacientiem, bet AS grupā – 10 (13,9%) pacientiem, izņemot arteriālu hipertensiju, kas tika statistiski biežāk novērota pacientiem ar SS (n = 70 jeb 90,9%, p = 0,43).

Analizējot kognitīvo funkciju, mediānā MoCA vērtība SS grupā bija 23 (20,0; 26,0), bet AS grupā – 24 (22,0; 26,0). Starp abām SS un AS grupām netika novērota statistiski ticama atšķirība (p = 0,27). Analizējot PHQ9 datus, punktu skaits ≥ 10 AS bija 14 (19,4%) pacientiem un SS – 14 (18,2%) pacientiem. Starp abām SS un AS grupām netika novērota statistiski ticama atšķirība (p = 0,84). Analizējot dzīves kvalitātes rādītājus, tikai 2 (psihiskā veselība un sāpes) no 8 šīs skalas rādītājiem bija statistiski ticama atšķirība: mediānā psihiskās veselības vērtība SS grupā bija 65 (50–75), bet AS grupā – 70 (60–80), p = 0,037; mediānā sāpju vērtība SS grupā bija 60 (41–79), bet AS grupā – 41 (31–70), p = 0,012.

Secinājumi. Blakusslimības, kognitīvās funkcijas, vieglas depresijas simptomu un dzīves kvalitātes salīdzinājums abās pacientu grupās ar simptomātisku vai asimptomātisku miega artērijas stenozi būtiski neatšķirās. Tiek plānots turpināt pētījumu par miega artērijas revaskularizācijas ietekmi uz pacientu dzīves kvalitāti, perioperatīvām komplikācijām un mortalitāti abās simptomātisku un asimptomātisku pacientu grupās.

Krāsvielas izplatīšanās epidurālajā telpā

*Svetlana Fjodoroviča, Irina Evansa¹, Nadežda Kaļinovska, Viktorija Džabijeva,
Mihaīls Arons¹, Edgars Vasiļevskis¹, Natālija Zlobina*

Rīgas 1. slimnīca, Anestezioloģijas un intensīvās terapijas nodaļa, Latvija

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

Ievads. No medikamentu izplatīšanās epidurālajā telpā blokādes laikā ir atkarīga radikulāro sāpju sindroma ārstēšanas efektivitāte.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija novērtēt krāsvielas izplatīšanos epidurālajā telpā. Divdesmit četriem liķiem tika ievadīta krāsviela lumbālajā epidurālajā telpā pēc ultrasonoskopiskas mugurkaula vizualizācijas. Lumbāla viduslīnijas interlamināra injekcija tika veikta L4-L5 līmenī. Liķi bija sagrupēti atkarībā no ievadītā krāsvielas tilpuma: 3 ml un 6 ml. Lai vizualizētu krāsvielas izplatīšanos epidurālajā telpā, pēc procedūras mugurkauls bija preparēts no kakla līdz krustu kaula rajonam. Krāsvielas izplatīšanās virzieni tika salīdzināti abās grupās.

Rezultāti. Rezultātā 13 liķiem bija ievadīti 3 ml krāsvielas un 11 liķiem – 6 ml. Krāsvielas dorsālās izplatīšanās vidējais līmeņu skaits cefāli no injekcijas vietas bija 1,77 – 3 ml grupā, bet 3 – 6 ml grupā ($p = 0,05$); kaudāli 0,6 – 3 ml grupā, bet 1,43 – 6 ml grupā ($p = 0,5$). Puse injekciju izplatījās ventrāli: 38% – 3 ml grupā un 64% – 6 ml grupā ($p = 0,4$). Bilaterālā plūsma tika novērota 63% gadījumu ar izplatību 85% – 3 ml grupā un 37% – 6 ml grupā ($p = 0,04$). Tāpat ventrālā izplatīšanās: 1,8 – 3 ml grupā, bet 3 – 6 ml grupā ($p = 0,2$) cefāli no injekcijas vietas un 0,92 – 3 ml grupā, bet 1,09 – 6 ml grupā ($p = 0,06$) kaudāli no injekcijas vietas. Bija būtiska atšķirība vairāk cefālajā krāsvielas izplatīšanās gadījumā nekā kaudālajā ($p = 0,001$).

Secinājumi. Mūsu pētījumā 50% injekciju novērota ventrāla krāsvielas plūsma. Bilaterālā krāsvielas izplatīšanās novērota 63% injekciju (augstākais panākumu līmenis – 3 ml grupā). Izplatīšanos kaudāli novēroja mazāk nekā cefāli. Visas injekcijas bija veiktas izvēlētajā interlaminārajā telpā.

Manitola terapijas efektivitāte pēc artroskopiskām plecu operācijām

Kaspars Šetlers¹, Agnese Ozoliņa^{1,2}, Mārtiņš Bērziņš¹, Jeļena Dukāte¹,
Marina Šarkele^{1,2}, Anete Geršmane¹, Andrejs Finogejevs¹,
Jānis Viļums¹, Andrejs Peredistijs¹

¹ ORTO klīnika, Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Anestezioloģijas un reanimatoloģijas katedra, Latvija

Ievads. Efektīva atsāpināšana nodrošina ātrāku pacienta aktivāciju, rehabilitāciju un saīsina slimnīcā pavadīto laiku. 30% pacientu ir ļoti stipras sāpes pirmo 24–48 stundu (h) laikā. Atsāpināšanai operācijas laikā un pēc tās veic *interscalene plexus brachialis* bloku un vispārējo anestēziju. Bloka darbības ilgums ir 8–15 h, sāpēm parādoties uz nakti, tādēļ 4 h laikā pēc operācijas uzsāk morfīna ievadi ar pacienta kontrolētās analģēzijas (PCA) metodi. Hipotēze: 15% manitola infūzija mazina tūsku un nervu pinuma kairinājumu pleca locītavā, mazinot narkotisko analģētisko līdzekļu patēriņu un sāpju līmeni pēc operācijas.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir novērtēt 15% manitola efektivitāti sāpju un narkotisko analģētisko līdzekļu lietojuma mazināšanā pēc pleca artroskopijas. Trīsdesmit vienam pacientam veica *interscalene plexus brachialis* bloku ar *Sol. Lidocaine 2%* – 10 ml, *Sol. Ropivacaine 0,75%* – 20 ml un endotraheālo anestēziju. Nejauši izvēlēti 15 pacienti saņēma *Sol. Manitoli 15%* – 250 ml × 2 i/v 4 h laikā pēc operācijas. Visi saņēma standarta atsāpināšanu pēc shēmas. Pirmās 4 h uzsāka PCA ar morfīnu 1 mg/h i/v. Morfīna bolusu 1 mg/15 min varēja ievadīt vienu reizi stundā. Sāpes izvērtēja ar VAS metodi uzreiz, 2, 4, 6 un 12 h pēc operācijas. Ja VAS ≥ 4 balles, veica papildu atsāpināšanu.

Rezultāti. Pētījumā tika iekļauts 31 pacients vecumā no 25 līdz 73 gadiem (no tiem 24 vīrieši). Vidējais vecums – 52,2 ± 12,2 gadi. Vidējais operācijas ilgums – 77,8 ± 25 min. Morfīna infūzijas laiks pacientiem, kuri nesaņēma manitolu (jeb nemanitola grupa, n = 16) bija 18,7 ± 3,7 h, bet manitola grupā (n = 15) – 16,6 ± 5,2 h; p = 0,2. Kopējā ievadītā morfīna deva nemanitola grupā bija 23,7 ± 7 mg un manitola grupā – 20,1 ± 10 mg; p = 0,2. Pacientiem, kas saņēma manitolu, papildu atsāpināšana nebija nepieciešama, savukārt nemanitola grupā papildu atsāpināšanu saņēma 5 (31,3%) pacienti, p = 0,04. Sāpes ≥ 4 balles, salīdzinot nemanitola un manitola grupu, bija 2 (12%) vs. 0 pacientiem (p = 0,2) 4 h pēc operācijas, 3 (18%) vs. 1 (7%) pacientam (p = 0,3) 6 h pēc operācijas un 4 (24%) vs. 0 pacientiem (p = 0,03) 12 h pēc operācijas.

Secinājumi. Manitola terapijas lietojums 4 stundu laikā pēc artroskopiskas pleca operācijas, iespējams, ļauj mazināt morfīna devas un ievades ilgumu. Papildu terapija ar manitolu varētu sniegt papildu atsāpinošo efektu, īpaši laika periodā 12 h pēc operācijas, un palīdzēt izvairīties no papildu atsāpināšanas.

Bērnu motivācija nodarboties ar taekvondo

Irēna Upeniece¹, Pāvels Nazarovs²

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Sporta un uztura katedra, Latvija

² Olimpiskais sporta centrs, Latvija

Ievads. Bērniem piemīt dabīga tieksme kustēties, un vecāku, skolotāju, ārstu, treneru uzdevums ir šo vēlmi atbalstīt, attīstīt, kā arī piedāvāt bērniem interesantu un atbilstošu fizisko aktivitāšu vai sporta veidu. Taekvondo ir sporta veids, kas palīdz attīstīt fiziskās un garīgās spējas. Īpaši nozīmīgi ir pievērst uzmanību konkrētu motīvu formulēšanai un veidošanai. Pētījuma rezultāti pozitīvi ietekmēs treneru darbu, piesaistot jaunus sportistus sporta veidā, kas ļoti harmoniski attīsta bērnu biomotorās spējas.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija izpētīt bērnu motivējošos faktorus, izvēloties nodarboties ar taekvondo. Pētījumā tika iesaistīti 40 veseli bērni, kas nodarbojās ar taekvondo vecumā no 7 līdz 12 gadiem, ar dažādu fiziskās aktivitātes un fiziskās sagatavotības līmeni. Pētījumā tika izmantota zinātnieces A. V. Šaboltas metode un pētījuma autoru izveidotā aptauja par bērnu motivējošo treniņu procesa norisē. A. V. Šaboltas metode ietver 10 motīvkatēgorijas, kas atbilst noteiktiem aptaujā aktualizētiem izteikumiem.

Rezultāti. A. V. Šaboltas metode darbojas kā mērinstruments, kas balstīts uz izvēli starp pāros sargrupētiem spriedumiem. Galvenais nosacījums – katrs spriedums ir sapārots ar visiem citiem; kopsummā 10 motīvkatēgorijām ir 45 spriedumu pāri sapārošanai. Tādā veidā katra motīva-sprieduma izvērtēšana notiek 9 reizes un parādās iespēja ranžēt motīvus ballēs atkarībā no to izpausmes intensitātes. Katra izvēle tiek vērtēta no 1 līdz 3 ballēm atkarībā no tā, cik stipri viens spriedums ņem virsroku pār otru spriedumam: “nedaudz” – 1 balle, “pietiekami” – 2 balles, “ļoti izteikti” – 3 balles. Par atbildi “nezinu” balles netiek piešķirtas. Tiek saskaitīta ballu summa par katru motīvu. Maksimālā summa vienam motīvam nepārsniedz 27 balles.

Emocionālās baudas motīvs – 19,57%; sociālās pašapliecināšanās motīvs – 6,86%; fiziskās pašapliecināšanās motīvs – 9,86%; sociāli emocionālais motīvs – 8,57%; sociāli morālais motīvs – 12,57%; sporta sasniegumu motīvs – 17,29%; sporta izzinošais motīvs – 9,57%; racionāli gribošais (rekreācijas) motīvs – 5,57%; profesionālās darbības sagatavošanās motīvs – 7,43%; pilsoniski patriotiskais motīvs – 10,43%. Bērni (turpmāk respondenti) aptaujā aktualizēja, ka treniņu process aizraujošs, ja pamatdaļa ir veidota “sacensību veidā” (darbs pāros, ar boksa maisu) (42%) un “spēles veidā” (57%). Aptaujas rezultātā bija konstatēts, ka svarīgākais motivējošais faktors, nodarbojoties ar taekvondo, ir iespēja iemācīties prasmīgi aizsargāt sevi (68%), otrā vietā ir fiziskā attīstība (63%).

Secinājumi.

1. Galvenie bērnu motīvi nodarboties ar taekvondo:
 - a) emocionālās baudas motīvs,
 - b) sporta sasniegumu motīvs,
 - c) sociāli morālais motīvs,
 - d) pilsoniski patriotiskais motīvs u. c.
2. Respondentiem vecumā no 7 līdz 12 gadiem interesantākā, emocionāli pozitīvi ietekmējošā treniņu sastāvdaļa ir interaktīvā spēle.
3. Respondentiem patīk, ka treniņu pamatdaļā ir iekļauti sacensību elementi, kā arī darbs pāros, darbs ar speciāliem rīkiem (boksa maisu, ķepām, cimdiem u. tml.), kā arī ļoti svarīga un neatņemama taekvondo treniņu sastāvdaļa ir iespēja apgūt paš aizsardzības paņēmienus.
4. Respondenti atzīmējuši, ka taekvondo treniņi palīdz viņiem sasniegt dzīves mērķus, pilnveidot sevi gan fiziski, gan garīgi.

Ārpusšūnu matricēs pārbūve mitrālo vārstuļu virās un hordās miksomatozas deģenerācijas gadījumā

Jānis Pavārs¹, Jurijs Sekretarjovs², Ivars Brečs¹,
Sandra Skuja², Valērija Groma², Romans Lācis¹,
Ojārs Teteris³, Pēteris Stradiņš¹

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Ķirurģijas katedra, Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Anatomijas un antropoloģijas institūts, Latvija

³ Valsts Tiesu medicīnas ekspertīzes centrs, Latvija

Ievads. Mitrāla regurgitācija (MR) ir otra biežākā vārstuļu slimība pēc aortas vārstuļa stenozes. Organiska MR ietver visas etioloģijas, kas saistītas ar vārstuļu viru patoloģiju. Biežs MR cēlonis ir arī hordu ruptūra. Industrializētās valstīs ir samazinājusies reimatisks MR iemesla izplatība, un mūsdienu Eiropā MR visbiežāk ir miksomatoza deģeneratīva izcelsme.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija izpētīt ārpusšūnu matricēs (ĀŠM) pārbūves morfoloģiskas īpatnības miksomatozas deģenerācijas skarto mitrālo vārstuļu virās un hordās. Pētījumā tika iekļauti 20 MR un 20 kontroles gadījumi. ĀŠM remodelēšanas analīzei tikai veikta imūnhistoķīmiskā reakcija ar antimatricēs metālproteināzes (MMP-3) antivielu. Elastīgās šķiedras tika analizētas, izmantojot rezorcīna-fuksīna krāsojumu. Digitāla morfoloģisko preparātu fotoattēlu apstrāde bija veikta ar *ImageJ* 1.48 versiju. Statistiskajai analīzei bija lietota *SPSS* 20. versija. $P < 0,05$ vērtēts kā statistiski ticams.

Rezultāti. MMP-3 ekspresija tika noteikta gan pacientu, gan kontroles grupās. Kontroles grupā tika atrasta lielākā MMP-3 ekspresijas intensitāte ($Md = 2$, $n = 130$), salīdzinot ar pētāmo grupu ($Md = 2$, $n = 107$), $p < 0,001$. Savukārt MMP-3 ekspresijas laukums bojātos vārstuļu audos bija plašāks ($Md = 2$, $n = 107$) nekā kontrolgrupai ($Md = 1$, $n = 130$), $p < 0,001$. Miksomatozas deģenerācijas skartajos vārstuļos biežāk tika atrasti kolagēna šķiedru pārrāvumi un haotiska organizācija ($Md = 2$, $n = 107$) nekā vecuma ziņā atbilstošajā kontroles grupā ($Md = 1$, $n = 54$), $p = 0,04$. Reģionos ar aktīvu ĀŠM pārbūvi ir augstākā MMP-3 ekspresijas intensitāte ($Md = 2$, $n = 139$) un lielāks ekspresijas laukums ($Md = 2$, $n = 139$) nekā apvidos ar patoloģiski neizmainītu matricēs struktūru (attiecīgi $Md = 2$, $n = 98$, $p < 0,001$ un $Md = 1$, $n = 98$, $p < 0,001$).

Analizējot atsevišķi vārstuļu viras un hordas, tika atrasts, ka MMP-3 ekspresijas intensitāte vecuma ziņā jaunākajā kontrolgrupā ir augstāka vārstuļa virā ($Md = 2$, $n = 63$) nekā hordā ($Md = 2$, $n = 13$), $p = 0,04$. Toties pētāmās grupas vecumam atbilstošās kontrolgrupas audiem imūnhistoķīmiskais indekss (ekspresijas intensitāte \times ekspresijas laukums) ir otrādi lielāks hordās ($Md = 6$, $n = 7$) nekā virās ($Md = 3$, $n = 47$), $p = 0,02$. Pacientu grupā atšķirības MMP-3 ekspresijā starp vārstuļu virām un hordām nav statistiski ticamas ($p > 0,05$). Tika novērots, ka miksomatozas deģenerācijas gadījumā vārstuļu hordās atrodas vairāk elastīgo šķiedru, tās kļūst fragmentētas. Vārstuļu virās elastīgās šķiedras pastiprinās izzudušo kolagēnu šķiedru vietās.

Secinājumi. Vārstuļu audos pacientiem ar mitrālo regurgitāciju notiek ĀŠM pārbūve – par to liecina MMP-3 atrades. Morfoloģiskas īpatnības miksomatozas deģenerācijas gadījumā, kas ir atšķirīgas mitrālā vārstuļa virās un hordās, ir saistītas ar pastiprinātu elastīgo šķiedru akumulāciju deģeneratīvās hordās. Fragmentētas elastīgās šķiedras aizvieto kolagēnās šķiedras to degradācijas gadījumā. Šajos reģionos ir augstākā MMP-3 ekspresijas intensitāte un lielāks ekspresijas laukums. Šādas pārmaiņas kolagēno un elastīgo šķiedru organizācijā ir būtiskas deģeneratīva mitrālā vārstuļa biomehānikā. Kolagēno šķiedru haotiska organizācija veicina bojāta vārstuļa viru sabiezēšanos. Savukārt fragmentētas elastīgas šķiedras hordās samazina to elastīgumu, izraisot hordu pagarināšanos.

RSU zinātniskais projekts “Cilvēka sirds vārstuļu patoloģiju saistība ar parvovīrusa B19 un herpesvīrusa HHV-6 infekciju – morfoloģiskie, virusoloģiskie un biomehāniskie aspekti”.

Latvijas ārstu, rezidentu un medicīnas studentu dzīvesveida aptauja

Urzula Nora Urbāne^{1,2}, Jurgita Gailite^{1,2}, Elīza Sālijuma³, Līgita Arnicāne¹,
Ludmila Terjajeva¹, Iveta Dzīvīte-Krišāne^{2,3}, Dace Gardovska^{2,3}

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Tālākizglītības fakultāte, Latvija

² Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija,

³ Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija

Ievads. Pēc Pasaules Veselības organizācijas rekomendācijām veselīgs dzīvesveids ietver sabalansētu uzturu, regulāru fizisko aktivitāti un ķermeņa masas indeksa (ĶMI) saglabāšanu normas robežās (18,5–25). 2014. gadā Bērnu klīniskajā universitātes slimnīcā veiktajā pilotpētījumā konstatētas būtiskas nepilnības ārstu, rezidentu un medicīnas studentu dzīvesveidā, kas nozīmīgai respondentu daļai izpaudās kā nepietiekams miega ilgums un fiziskā aktivitāte, kā arī veselīga uztura pamatprincipu neievērošana.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija izpētīt Latvijas medicīnas personāla dzīvesveida paradumus un izvērtēt to atbilstību veselīgam dzīvesveidam. Aptaujā piedalījās sertificēti dažādu specialitāšu ārsti un rezidenti, kā arī medicīnas studenti. Respondenti sniedza informāciju par saviem uztura paradumiem, fiziskās aktivitātes apjomu, miega ilgumu, kaitīgajiem ieradumiem un profilaktisko izmeklējumu veikšanu. Katram respondentam tika noteikts ķermeņa masas indekss. Datu apstrādei un salīdzināšanai starp dalībnieku grupām tika izmantotas programmas *MS Excel* un *SPSS*.

Rezultāti. Aptaujā piedalījās 727 respondenti, tostarp 445 (61,2%) sertificēti ārsti, 190 (26,1%) medicīnas rezidenti un 92 (12,7%) medicīnas studenti. Savu izpratni par veselīga dzīvesveida paradumiem par pietiekamu atzina 93% medicīnas rezidentu, 96,6% sertificēto ārstu un 100% studentu. Tomēr tikai 72,1% sertificēto ārstu, 60,8% rezidentu un 65,6% medicīnas studentu uzskatīja, ka ievēro veselīga uztura pamatprincipus. Nozīmīgai daļai respondentu (41,6% sertificēto ārstu, 44,7% rezidentu un 71,4% studentu) miega ilgums bija mazāks par 7 stundām. Rekomendēto vidējas intensitātes fizisko aktivitāšu apjomu 5 reizes nedēļā ievēro vien 3,9% ārstu, 7,4% rezidentu un 6,5% studentu, augstas intensitātes fiziskās aktivitātes vismaz 3 reizes nedēļā piekopj attiecīgi 10,1%, 14,2% un 15,2% aptaujas dalībnieku no katras grupas.

Ārstu, rezidentu un studentu vidējais ķermeņa masas indekss bija attiecīgi $25,90 \pm 4,07$, $22,74 \pm 3,55$ un $22,03 \pm 3,48$. Ārstu ĶMI statistiski ticami atšķīrās gan no studentu, gan rezidentu ĶMI ($p < 0,001$), taču starp medicīnas rezidentu un studentu ĶMI būtiskas atšķirības netika konstatētas. Smēķētāju proporcija ārstu, rezidentu un studentu vidū bija attiecīgi 6,8%, 5,9% un 12,0%. Profilaktiskā vizītē pie ģimenes ārsta gada laikā bijuši 56,0% sertificēto ārstu, 67,2% rezidentu un 64,1% medicīnas studentu.

Secinājumi. Par spīti zināšanām veselīga dzīvesveida jomā, liela daļa Latvijas esošo un topošo ārstu praksē to īsteno nepietiekami. Gandrīz pusei ārstu un lielākajai daļai medicīnas studentu miega ilgums ir nepietiekams. Lai gan studenti ir fiziski aktīvāki nekā citas respondentu grupas, aktivitāšu apjoms nevienā grupā neatbilst starptautiskām rekomendācijām. Medicīnas rezidentu un studentu vidējais ķermeņa masas indekss ir normas robežās, turpretī sertificētajiem ārstiem tas liecina par lieko svaru. Par nepietiekamām rūpēm par savu veselību liecina arī fakts, ka vismaz trešā daļa katras grupas respondentu gada laikā nebija devušies profilaktiskā vizītē pie ģimenes ārsta. Pildot savu uzdevumu veselīga dzīvesveida popularizēšanā sabiedrībā, tagadnes un nākotnes ārstiem jāveltī būtiski vairāk pūļu savu paradumu uzlabošanā.

Ādas *lichen planus* klīniskais raksturojums: 116 klīnisko gadījumu analīze

Ilze Upeniece^{1,2}, Ingmārs Mikažāns^{1,2}, Vīnita Cauce³

¹ Rīgas 1. slimnīca, Ādas un STS klīniskais centrs, Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Infektoloģijas un dermatoloģijas katedra, Latvija

³ Rīgas Stradiņa universitāte, Fizikas katedra, Latvija

Ievads. *Lichen planus* (LP) ir bieži sastopama papuloskvamoza dermatoze. Primārie ādas bojājumi ir niezošas dažādas formas un lieluma violeti sārtas, plakanas papulas jeb mezgliņi. Ādas bojājumi var rasties jebkurā lokalizācijā, tomēr visbiežāk skar plaukstu, muguras, ekstremitāšu un ģenitāliju ādu. Šie bojājumi parasti ir bilaterāli un salīdzinoši simetriski. Klasiski klīniskajai ainai ir raksturīgi 5 P – plakanas, poligonālas un purpuras papulas un plankumi. Nereti bojājumus klāj plānas, caurspīdīgas un blīvi pielīpušas zvīņas.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir ādas LP klīniskā analīze un raksturīgo iezīmju apkopošana. Pētījumā tika iekļauti Rīgas 1. slimnīcas Ādas un STS klīniskā centra pacienti (laika posmā no 2008. līdz 2014. gadam), kuru diagnoze ir LP. Tika ievākti pacientu demogrāfiskie dati, ietverot dzimumu un vecumu. Klīniskie dati ietvēra sūdzības, slimības un slimību anamnēzi, kā arī ģimenes anamnēzi. Klīniskā aina fotodokumentēta pirmajā vizītē, izmantojot digitālo fotokameru. Datu analīzei tika izmantota datorprogrammas SPSS 22.0. versija.

Rezultāti. Kopā pētījumā iekļauti 116 pacienti vecumā no 16 līdz 89 gadiem. To vidējais vecums bija 51,6 (SD 19,2) gadi, 50% pacientu bija vecumā no 16 līdz 53 gadiem. Pētījumā piedalījās 43 (37,1%) vīrieši un 73 (62,9%) sievietes. Vīriešu vidējais vecums – 41,8 (SD 17,7) gadi – statistiski nozīmīgi atšķīrās no sieviešu vidējā vecuma – 57,8 (SD 17,8) gadi ($p < 0,001$). Vīriešiem lielāka ir vecuma grupa 31–60 gadi (46,3%, $n = 19$), bet sievietēm – grupa > 60 gadi (47,9%, $n = 34$), šīs atšķirības ir statistiski nozīmīgas ($p = 0,001$). Klīniski LP biežāk ir raksturīgas sārtas, plakanas papulas un plankumi. Lokalizēta slimības forma novērota 91 (78,4%) gadījumā, bet diseminētā forma – 25 (21,6%) gadījumos. Ādas nieze novērota 99 (85,3%) gadījumos. Biežākā LP lokalizācija bija kāju āda (25,3%, $n = 66$) un rokas (22,6%, $n = 59$), savukārt retākā lokalizācija bija paduses (1,5%, $n = 4$).

Secinājumi. Kopumā šis pētījums norāda, ka LP slimniekiem Latvijā ir raksturīgi attiecīgi demogrāfiskie un klīniskie parametri.

Epidermas ultrastrukturālās izmaiņas ādas *Lichen planus* gadījumā un atrades korelācija ar MMP-9 ekspresiju

Ilze Upeniece^{1,2}, Valērija Groma³

¹ Rīgas 1. slimnīca, Ādas un STS klīniskais centrs, Latvija,

² Rīgas Stradiņa universitāte, Infektoloģijas un dermatoloģijas katedra, Latvija

³ Rīgas Stradiņa universitāte, Anatomijas un antropoloģijas institūts,
Starpkatedru elektronmikroskopijas laboratorija, Latvija

Ievads. *Lichen planus* ir bieži sastopama slimība, tai ir raksturīgi cianotiski sārti mezgliņi un plankumu veidošanās ādā. Slimībai raksturīga virkne šūnu izmaiņu ādā: neregulāra akantoze, bazālo šūnu vakuolizācija, jostveida dermas limfocitārs iekaisums ar atsevišķiem eozinofiliem leukocītiem, keratinocītu paliekām. Keratinocīta citoskelets nodrošina mehānisko atbalstu, un tas ir nozīmīgs ādas epitēlija slāņa integritātes un barjerfunkcijas nodrošināšanā. Pierādīts, ka metālproteināzes (MMP) piedalās saistaudu ārpusšūnas matricas degradācijas procesā un bazālās membrānas bojājuma attīstībā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Šī pētījuma mērķis bija ultrastrukturāli izpētīt keratinocītu citoskeleta izmaiņas *Lichen planus* gadījumā un korelēt šīs atrades ar MMP imūnekspressijas novērtējumu. Pēc rutīnas apstrādes no ādas biopsātiem tika sagatavoti ultraplānie griezumumi, kas tika analizēti caurstarojošā JEOL JEM-1011 elektronmikroskopā. MMP imūnekspressija tika vērtēta gaismas mikroskopijas līmenī puskvantitatīvi.

Rezultāti. Imūnhistoķīmiski noteiktā MMP ekspresija *Lichen planus* slimnieku audu paraugos variēja. Kopumā epidermas bazālajā un suprabazālajā slānī dominēja mēreni izteikta un izteikta imūnekspressija. Ultrastrukturāli tas korelēja ar izmainītu bazālo keratinocītu struktūru un bazālās membrānas bojājumiem, kad izteiktas MMP ekspresijas gadījumā bija novērota bazālās membrānas fragmentācija, daudzviet keratinocītu desmosomu kontakta iztrūkums un būtiski palielināta šūnstarpu sprauga, kā arī šūnas skeleta neviendabīgumu keratinocītu citoplazmā. Savukārt vāji izteikta MMP ekspresija tika novērota *Lichen planus* gadījumos ar nelielām šūnas ultrastrukturās pārmaiņām.

Secinājumi. MMP-9 ekspresija korelē ar epidermas destrukcijas pakāpi, kas tika apstiprināta elektronmikroskopiski. Keratinocītu citoskeleta komponentu bojājums ir nozīmīgs faktors, kas var būt izmantots *Lichen planus* patogēnēzes izzināšanai.

Uzvedības pārmaiņu modeļa izmantošana e-intervencēs veselības psiholoģijā

Jeļena Koļesņikova¹, Gundega Rudzīte²

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Veselības psiholoģijas un pedagoģijas katedra, Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

Ievads. Mūsdienās veselības psihologi psiholoģiskās palīdzības sniegšanā izmanto modernās tehnoloģijas (piemēram, datorprogrammas, Skype, aplikācijas), kas veido pamatu daudzveidīgām psiholoģiskām e-intervencēm, lai sekmētu uzvedības izmaiņas veselības uzlabošanai. Uzvedības pārmaiņu jeb transteorētiskais modelis (*DiClemente, Prochaska, 1982*) tiek plaši lietots e-intervencēs. Šis modelis izskaidro veselības uzvedības dinamiku, tās principus un uzvedības izmaiņas procesu.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis ir veikt literatūras izpēti par e-intervenču lietošanu, kas balstīts uz transteorētiskā modeļa, lai izvērtētu iespēju izmantot transteorētisko modeli veselības uzvedības moduļa izstrādei studentu mērķgrupai.

Rezultāti. Uz transteorētisko modeli balstītās pašpalīdzības intervences sniedz iespēju indivīdam pāriet no viena posma uz nākamo, piemēram, e-intervences diabēta slimniekiem, salīdzinot ar kontroles grupu, sniedza lielākas iespējas pāriet no darbības posma uz uzturēšanās posmu dzīvesveida izmaiņu veikšanā (*Kim, Kang, 2006*), tāpat arī e-intervences fizisko aktivitāšu integrēšanā divu mēnešu laikā palīdzēja ātrāk pāriet no darbības posma uz uzturēšanās posmu (28,5% pret 14,4%), savukārt e-intervencē augļu un dārzeņu patēriņa palielināšanai pāreja uz darbības posmu notika divu mēnešu laikā (35,5% pret 12,7%) un sešu mēnešu laikā (29,6% pret 10,4%).

Vairāki pētījuma dati liecina, ka uz transteorētisko modeli balstītās e-intervences ir daudzsoļākas, ja vienlaikus īsteno vairākas izmaiņas veselības uzvedībā, piemēram, e-intervences svara kontrolei iekļauj gan fiziskās aktivitātes, gan augļu un dārzeņu patēriņa palielināšanu, gan TV skatīšanās ierobežošanu (*Mauriello et al., 2010, 2012*). Uz transteorētisko modeli balstītas e-intervences sniedz nozīmīgus uzlabojumus dažādām klientu grupām tādās jomās kā svara kontrole, fiziskās aktivitātes, stresa vadība, smēķēšanas atmešana, alkohola patēriņa samazināšana, depresijas profilakse.

Secinājumi. E-intervencēs ar dažādām pacientu un klientu grupām veselības psiholoģijā bieži tiek sekmīgi lietots transteorētiskais modelis, kas izskaidro un veido izpratni par veselības uzvedību, tāpēc transteorētisko modeli ir iespējams izmantot kā pamatu veselības uzvedības moduļa izstrādei studentu mērķgrupai.

Latvijas Klīniskā personības testa izstrāde: no idejas līdz tās realizācijai

Viktorija Perepjokina¹, Jeļena Koļesņikova², Kristīne Mārtinsone²,
Ainārs Stepens³, Elmārs Rancāns⁴

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ Psiholoģijas laboratorija,

² Veselības psiholoģijas un pedagoģijas katedra,

³ Rehabilitoloģijas pētnieciskā laboratorija,

⁴ Psihiatrijas un narkoloģijas katedra

Ievads. Individīda psiholoģiskās veselības novērtēšana ir nepieciešama ne tikai veselības aprūpē pacientu psihiskās veselības diagnostikai, bet tā ir arī nozīmīga citās profesionālās darbības jomās, piemēram, augsta riska profesiju pārstāvjiem (karavīriem, glābšanas un drošības dienesta personālam), tiesu ekspertīzēs, psiholoģiskai konsultēšanai un izpētei. Psihologiem, kas strādā šajās nozarēs, ir nepieciešami kvalitatīvi, teorētiski un empīriski pamatoti psiholoģiskie mērījumu instrumenti, tai skaitā strukturētās personības aptaujas, tomēr šādu instrumentu klāsts Latvijā ir ierobežots un nepilnīgs.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Valsts pētījumu programmas ietvaros tika izvirzīts mērķis – izstrādāt jaunākajās teorētiskajās un empīriskajās atziņās balstītu personības novērtēšanas instrumentu – Latvijas Klīnisko personības testu (LKPT). Par teorētisko modeli tika izmantotā integratīvā pieeja, kas ļauj balstoties uz izpētes rezultātiem, vienkopus novērtēt vairākus indivīda psihiskās veselības, personības un funkcionēšanas aspektus, kuri var būt nozīmīgi klīniskajā un lietišķajā kontekstā. Testa skalas tika veidotas, izmantojot kritērijos balstīto pieeju, kas tika kombinēta ar daudzpusīgu psihometrisko analīzi.

Rezultāti. Testa izstrāde norisinājās vairākos posmos: literatūras un pieejamo klīnisko personības aptauju analīze; intervijas ar vadošiem psihologiem un psihietriem; sākotnējo apgalvojumu kopas izstrāde, balstoties uz DSM-5 un SFK kritērijiem; sākotnējā apgalvojumu izvērtēšana un atsijāšana; atlasīto apgalvojumu aprobācija un datu ievākšana klīniskajā un vispārējās populācijas izlasē (N = 518); atkārtotā apgalvojumu atsijāšana, balstoties uz psihometrisko analīzi un LKPT pirmās versijas izstrāde. Veiktās psihometriskās analīzes rezultāti parādīja, ka būtu vēlams pārstrādāt izveidotās 10 personības traucējumu skalas (augsto starpskalu korelāciju un līdz ar to zemas skalu diskriminantas validitātes dēļ).

Lai mazinātu konstatētās nepilnības, tika nolemts izstrādāt otro testa pilotversiju (LKPT v2.2.) un kā teorētisko ietvaru izmantot DSM-5 III sekcijā piedāvāto alternatīvo hibrīdpieeju personības traucējumu diagnostikai, kuras ietvaros personības traucējumi tiek diagnosticēti, kā vienu no būtiskākajiem kritērijiem izmantojot noteiktās patoloģisko personības iezīmju kombinācijas. Balstoties uz literatūras analīzi, DSM-5 Patoloģisko iezīmju modelis (kurā ir izdalītas 25 iezīmes) tika papildināts ar 8 iezīmēm, un nākamajā testa izstrādes posmā šīs 33 patoloģiskās personības iezīmes tika operacionalizētas, izveidojot 33 jaunas skalas. Arī šoreiz visi apgalvojumi vispirms tika vairākkārt izvērtēti, un skalu pilotversijās tika iekļauti tikai tie apgalvojumi, kas izturēja vairākus atsijāšanas posmus. Pēc testa otrās pilotversijas aprobācijas tika uzsākta atkārtota datu ievākšana.

Secinājumi. Izmantojot kritērijos balstīto pieeju, ir izstrādāta LKPT v2.2. pilotversija, kuru veido 9 klīniskās skalas, 33 patoloģisko personības iezīmju skalas un 10 funkcionēšanas skalas. Līdz šim realizētajos testa izstrādes posmos tika izmantotas vairākas procedūras, kas kopsummā nodrošina izveidotās LKPT v2.2. sākotnējo apgalvojumu kopas (k = 690) augstu kvalitāti.

Nākamajos testa izstrādes posmos jāveic deduktīvi izveidoto skalu detalizēta psihometriskā analīze, izveidojot skalu gala versijas; jāveic skalu iekšējās saskaņotības, konverģentās, diverģentās un kriteriālās validitātes pārbaude un, balstoties uz papildus veiktiem eksperimentāliem pētījumiem, jāizstrādā vēl 4 ticamības skalas (Atbilžu saskaņotības skalu, Melu skalu, Pozitīvās pašprezentēšanas skalu un Negatīvās pašprezentēšanas skalu), kuras tiks veidotas tikai no testa gala versijā iekļautajiem apgalvojumiem. Ir plānots, ka tests būs pilnībā sagatavots lietošanai (ietverot juridiskos jautājumus) 2017. gada beigās.

Pētījums realizēts Valsts pētījumu programmas apakšprojekta Nr. 5.8.2. ietvaros.

Kognitīvo rezervju indeksa aptaujas latviešu valodas versijas aprobācija

Jeļena Harlamova^{1,2}, Ervīns Čukurs¹, Kristīne Šneidere³

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Veselības psiholoģijas katedra, Latvija

² Rīgas Austrumu Klīniskā universitātes slimnīca, Neuroloģijas un neiroķirurģijas klīnika, Latvija

³ Rīgas Stradiņa universitāte, Veselības psiholoģijas maģistrantūra, Latvija

Ievads. Pēdējo gadu laikā tiek pievērsta liela uzmanība tam, kādiem faktoriem varētu būt aizsardzības loma vai kādi faktori kalpo par kompensatoriem mehānismiem pret kognitīvajiem traucējumiem gan dažādu neirodeģeneratīvu slimību gadījumos, gan normālas galvas smadzeņu novecošanas procesā. Šajā kontekstā liela interese ir par kognitīvo rezervju konstruktu, ar ko tiek saprasti galvas smadzeņu aktīvi centieni tikt galā ar patoloģiju, izmantojot jau iepriekš izveidotās kognitīvās stratēģijas.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Veikt literatūras analīzi par kognitīvajām rezervēm, veikt Kognitīvo rezervju indeksa aptaujas (*The Cognitive Reserve Index Questionnaire – CRIq*) latviešu valodas versijas aprobāciju. Lai izvērtētu kognitīvās rezerves, izmantotas aptaujas un strukturētas vai daļēji strukturētas intervijas. Viena no šādām aptaujām tika iztulkota arī latviešu valodā. Tā ir Kognitīvo rezervju indekss (*The Cognitive Reserve Index Questionnaire – CRIq; Nucci, Mapelli, Mondini, 2012*). *CRIq* aptauja izvērtē indivīda kognitīvās rezerves, apkopojot informāciju par konkrētā indivīda pieaugušo vecumposmu.

Rezultāti. Datu ievākšana ar *CRIq* tiek veikta daļēji strukturētas intervijas formā. Līdzīgi kā visās neiropsiholoģiskajās intervijās, vadītājam jāizrāda cieņpilna attieksme pret intervējamo – sapratne un empātija. Gadījumā, ja intervējamam cilvēkam ir kādas problēmas ar atmiņu vai uzmanību (pat tikai aizdomas par tādām), vēlams jautājumus uzdot ģimenes locekļiem. Ir būtiski pārliecināties par to, ka ģimenes loceklis ir pietiekami labi informēts par pacienta kādreizējiem un šī brīža paradumiem.

Aptauja ir sadalīta trīs daļās: *CRI*-izglītība, *CRI*-darba aktivitāte un *CRI*-brīvais laiks. Tika veikta aptaujas aprobācija. Aptauja tika tulkota no angļu valodas uz latviešu valodu, izmantojot turp-atpakaļ tulkojuma metodi. Sākotnēji no angļu valodas uz latviešu valodu aptauju tulkoja divi neatkarīgi tulkotāji, tad rezultāti tika saskaņoti un saskaņotā versija tulkota atpakaļ uz angļu valodu. Tulkojot aptaujas pantus, tika ņemts vērā Latvijas kultūrvides konteksts. Daži panti tika pielāgoti Latvijas situācijai, piemēram, izglītības līmeņi. Aptaujas rezultāti tika saņemti no 11 cilvēkiem vecumā no 65 līdz 79 gadiem ($M = 72,6$) – 5 vīriešiem un 6 sievietēm.

Secinājumi. Visi aptaujas jautājumi respondentiem bija saprotami, un tas nozīmē, ka šo aptaujas tulkojumu var lietot turpmākai adaptācijai. Turpmāko pētījumi virzieni būtu *CRI* aptaujas lietošana kopā ar kognitīvo spēju testiem, lai varētu izpētīt šo mainīgo saistību ar patoloģiskās smadzeņu novecošanas klīniskajām diagnozēm.

Atsāpināšanas iespējas pēcoperācijas periodā pacientiem pēc aortas vārstuļa transapikālas transkatetra implantācijas

Baiba Arkliņa^{1,2}, Vladimīrs Harlamovs², Mārīte Daukste^{1,3},
Eva Strīķe^{1,2}, Romans Lācis^{1,4}

¹ Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Latvijas Kardioloģijas centrs, Sirds ķirurģijas centrs, Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Anestezioloģijas un reanimatoloģijas katedra, Latvija

³ Rīgas Stradiņa universitāte, Sabiedrības veselības un sociālās labklājības fakultāte, Latvija

⁴ Rīgas Stradiņa universitāte, Ķirurģijas katedra, Latvija

Ievads. Latvijā kopš 2009. gada tiek veiktas sirds operācijas ar torakotomijas pieeju – transapikāla transkatetra aortas vārstuļa implantācija (TA-TAVI). TA-TAVI tiek lietota kā alternatīva ārstēšanas metode pacientiem ar nopietnām blakusslimībām, piemēram, pacientiem ar aptaukošanos, cukura diabētu, hronisku glikokortikoīdu lietošanu, plaušu slimībām, augstu konvencionālās sirds operācijas risku nopietnas, simptomātiskas aortas vārstuļa stenozes gadījumā. (Ferrari, von Segesser, 2010). Biežāk lietotās sāpju kontroles metodes ir intravenozā analgēzija ar opioīdiem un paravertebrālā anestēzija.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Salīdzināt intravenozās analgēzijas un paravertebrālās anestēzijas pretsāpju efektivitāti pēcoperācijas periodā pacientiem pēc TA-TAVI. Tika apkopoti dati par pacientiem, kuriem no 2011. gada oktobra līdz 2016. gada janvārim Paula Stradiņa Klīniskajā universitātes slimnīcā tika veikta TA-TAVI. Pēcoperācijas atsāpināšanai tika izmantota paravertebrālā anestēzija ar lokālo anestēzijas līdzekli vai intravenozā analgēzija ar fentanila infūziju 0,005–0,01 µg/kg/min. Sāpju intensitāte pēcoperācijas periodā tika novērtēta pēc 10 cm vizuālo analoģu skalas (0 – nav sāpju, 10 – visstiprākās sāpes).

Rezultāti. Laikposmā no 2011. gada oktobra līdz 2016. gada janvārim Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcā Latvijas Kardioloģijas centrā 28 pacientiem (vidējais vecums 80,8 ± 3,8 gadi, ķirurģiskais risks pēc EuroSCORE 21,53 ± 9,89%) tika veikta TA-TAVI. Pēcoperācijas atsāpināšanai 14 pacientiem tika lietota paravertebrālā anestēzija ar lokālās anestēzijas līdzekli un 14 pacientiem – intravenozā analgēzija. Anestēzija operācijas laikā bija standartizēta ar propofolu, fentanilu, sevoflurānu un cisatrakūriju. Pēc TA-TAVI pacienti tika pārvesti uz intensīvās terapijas nodaļu. Pēcoperācijas sedācija līdz trahejas ekstubācijas kritēriju parādīšanās brīdim tika uzturēta ar intravenozu propofola infūziju 0,5–1,5 mg/kg/h.

Pacienti ar paravertebrālo anestēziju sāpju intensitāti pēc VAS vidēji novērtēja ar 4,37 ± 1,31 pirmajā diennaktī un 3,11 ± 1,11 – otrajā diennaktī, bet pacienti ar intravenozo analgēziju – ar 4,17 ± 1,47 pirmajā diennaktī un 3,25 ± 1,51 – otrajā diennaktī. Pacientiem ar paravertebrālo blokādi 0,2% bupivakaīna ievades ātrums pirmajā diennaktī bija 6–8 ml/h, otrajā diennaktī – 8 ml/h, papildu bupivakaīna devas netika ievadītas. Visi pacienti pirmajā un otrajā diennaktī papildus saņēma 1000 mg acetaminofēnu i/v, kā arī 8 mg lornoksikāmu i/v. Pēcoperācijas periodā diviem pacientiem (14,28%) grupā ar paravertebrālo anestēziju, kā arī trīs pacientiem (21,42%) intravenozās analgēzijas grupā tika konstatēts delīrijs. Pieciem pacientiem (35,71%) paravertebrālās anestēzijas grupā konstatēja arteriālo hipotensiju. Vienam pacientam neizdevās nodrošināt paravertebrālo anestēziju.

Secinājumi. Paravertebrālā analgēzija ar lokālo anestēzijas līdzekli, salīdzinot ar intravenozo analgēziju ar opioīdiem, ir efektīva sāpju kontroles metode ar mazāku delīrija attīstības biežumu pēcoperācijas periodā pacientiem pēc TA-TAVI. Sāpes un delīrijs pēcoperācijas periodā intensīvās terapijas nodaļu pacientiem, t. sk. pacientiem pēc TA-TAVI, ir aktuāla problēma gan pasaulē, gan Latvijā. Operācijas laikā lietotie opioīdi un miega līdzekļi, kā arī pēcoperācijas sedācija un sāpes, atrašanās intensīvās terapijas nodaļā pacientiem palielina iespēju attīstīties delīrijam. Slimību smagā gaita, ar delīriju saistītās pieaugošās medicīniskās aprūpes izmaksas un esošo sāpju kontroles metožu ierobežotā efektivitāte liecina par to, ka ir jāievieš jaunas sāpju ārstēšanas metodes.

Smiltsērķšķu (*Hippophae rhamnoides L.*) dzinumu ekstraktu bioaktīvo vielu antioksidatīvā potenciāla un spējas saistīt brīvos radikāļus noteikšana *in vitro*

*Ināra Nokalna*¹, *Alise Silova*², *Andrejs Šķesters*²,
*Ilona Vanaga*³, *Uģis Klētnieks*³, *Kārlis Klētnieks*⁴,
*Ausma Korica*⁵, *Andrejs Šitovs*²

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Cilvēka fizioloģijas un bioķīmijas katedra, Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Bioķīmijas laboratorija, Latvija

³ SIA "SilvExpo", Latvija

⁴ Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija

⁵ Latvijas Valsts mežzinātnes institūts "Silava"

Ievads. Uz dzīvu organismu iedarbojoties ārējās vides faktoriem un aktivizējoties metaboliskajiem procesiem, iespējams stāvoklis, kad ar pastiprinātu brīvo radikāļu emisiju organisma antioksidatīvās sistēmas nespēj tikt galā un rezultātā veidojas oksidatīvais stress (OS). Pēdējos gados tiek pētītas dabasvielas, tai skaitā smiltsērķšķa (SE) dažādas veģetatīvās daļas, kuru bioaktīvās vielas ar augstu antioksidatīvo kapacitāti (AK) spētu regulēt OS organismā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Izvērtēt AK rādītāju atšķirības SE dzinumu ekstraktiem, kas vākti pavasarī un rudenī un gatavoti uz ūdens vai organiska šķīdinātāja bāzes. Smiltsērķšķu dzinumu 10% ūdens vai 70% etanola ekstraktos AK noteicām pēc totālā antioksidatīvā statusa (TAS) un kopējo fenolu daudzuma, FRAP+ aktivitātes, bet DPPH^{*} un NO^{*} brīvo radikāļu pārtveršanas aktivitāti – pēc IC50 (koncentrācija, pie kuras notiek 50% attiecīgā radikāļa inhibēšana).

Rezultāti. Pētījumā konstatējām, ka NO^{*} radikāļu pārtveršanas aktivitātes IC50 (mg/ml) bija attiecīgi ūdens / šķīdinātājs ekstraktos: pavasarī – 1,59/0,60, bet rudenī – 2,47/1,36. DPPH^{*} aktivitātes IC50 (mg/ml) bija attiecīgi ūdens / šķīdinātājs ekstraktos: pavasarī – 0,632/0,48 un rudenī – 0,743/0,397. TAS daudzums (mmol Trolox/l) pavasara ūdens / šķīdinātājs ekstraktos bija attiecīgi 155/264, bet rudens – 149/282. Kopējais fenolu daudzums (mg galluskābe/g) pavasara ūdens / šķīdinātājs ekstraktā bija attiecīgi 2,92/4,73 bet rudens – 2,92/4,89. FRAP+ aktivitāte (mmol Fe2+/l) pavasara ūdens / šķīdinātājs ekstraktos bija attiecīgi 108/160, bet rudens – 98/165.

Secinājumi. Iegūtie rezultāti liecina, ka pastāv atšķirība starp to, kādā vidē iegūti ekstrakti. Ekstraktos ar 70% etanolu AK ir augstāka, jo līdz ar ūdeni šķīstošajiem tika ekstrahēti arī taukos šķīstošie antioksidanti. Pavasara 70% etanola ekstraktā NO^{*} radikāļu pārtveršanas aktivitāte bija divas reizes augstāka nekā rudenī vāktajiem dzinumiem etanola ekstraktā. Pārējos AK rādītājos netika konstatētas sezonālās atšķirības. Turpmāk jāveic izpēte par ekstraktu ietekmi uz antioksidatīvās kapacitātes rādītājiem *in vivo*.

Ģimenes (vispārējās prakses) ārstu sadarbība ar citiem speciālistiem pacientu vērtējumā: “QUALICOPC Latvija” pētījuma rezultāti

*Gunta Tīcmane¹, Sandra Gintere¹,
Līga Kozlovska¹, Angelika Krūmiņa²*

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ Ģimenes medicīnas katedra,

² Infektoloģijas un dermatoloģijas katedra

Ievads. Ģimenes ārsta uzdevums ir nodrošināt vispusīgu, nepārtrauktu, uz pacientu vērstu veselības aprūpi. Lai to realizētu, ģimenes ārstam jādarbojas kā koordinatoram: jāsadarbojas ar pārējo specialitāšu ārstiem un nepieciešamības gadījumā pacients laikus jānosūta pie sekundārās aprūpes speciālista, tādējādi palīdzot pacientam izvairīties no nepieciešamības vērsties pie neatliekamās medicīniskās palīdzības (NMP) mediķiem. Pētījumā izmantoti “QUALICOPC Latvija” pētījuma rezultāti, analizējot ģimenes ārsta un speciālistu sadarbību, iemeslus, kādēļ pacienti vērsas pie NMP mediķiem, nevis pie sava ģimenes ārsta

Darba mērķis, materiāls un metodes. Sadarbībā ar Nīderlandes Veselības aprūpes pakalpojumu pētniecības institūtu (*Netherlands Institute for Health Services Research – NIVEL*) tika veikts kvantitatīvs šķērsgriezuma pētījums. Pētījums tika veikts 34 valstīs (31 Eiropas valstī, kā arī Kanādā, Jaunzēlandē un Austrālijā). Latvijā darbs tika uzsākts 2012. gadā Rīgas Stradiņa universitātes Ģimenes medicīnas katedrā, un pētījums nosaukts par “QUALICOPC (*Quality and Costs of Primary Care – primārās veselības aprūpes kvalitāte un izmaksas*) Latvija”. Pētījuma pamatā ir dati, kas iegūti, anketējot 1937 respondentus 218 ģimenes ārstu praksēs.

Rezultāti. Ģimenes ārsts darbojas kā koordinators savu pacientu veselības aprūpē. Konstatēts, ka, nosūtot pacientu pie speciālista, ģimenes ārsts speciālistam ir sniedzis detalizētu informāciju par pacienta veselības stāvokli 64,3% gadījumu (1211 respondenti), nav sniedzis šo informāciju 9% gadījumu (170 respondenti), bet 20,5% (386 respondenti) gadījumu atbilde uz šo jautājumu nav sniegta. Nosūtot pacientu uz sekundāro aprūpi, ģimenes ārsts 61,8% gadījumu (1148 pacienti) palīdz izvēlēties speciālistu (konkrētās specialitātes ietvaros), pie kura vērsties, savukārt 19,3% gadījumu (358 respondenti) ģimenes ārsts padomu pacientam nav sniedzis. Ģimenes ārsta un speciālista sadarbībā svarīga ir atgriezeniskā saite – informācija, ko pēc pacienta konsultācijas ģimenes ārsts saņem no speciālista. 1503 (80,1%) pacienti atbildēja, ka šo informāciju no speciālista ģimenes ārsts saņem, un tikai 59 (3,1%) respondenti atbildēja, ka informācija ģimenes ārstam nav tikusi nodota.

Analizējot informāciju par neatliekamās medicīniskās palīdzības izsaukumiem, konstatēts, ka no 1937 pacientiem NMP pakalpojumus kaut vienu reizi izmantojuši 326 (16,9%) pacienti. Simt sešdesmit seši (37,2%) pacienti vērsušies pēc neatliekamās palīdzības, jo uzskatījuši, ka viņu problēmu ģimenes ārsts neārstē. Savukārt 99 (22,2%) pacienti saukuši NMP brigādi, jo ģimenes ārsts nav bijis pieejams. Piecdesmit viens (11,4%) pacients uzskata, ka NMP pakalpojumi ir ērtāki, jo to saņemšana prasa mazāk laika. Piecpadsmit (3,4%) respondenti atbildējuši, ka NMP brigāde nodrošina labāku aprūpi nekā ģimenes ārsts.

Secinājumi. Ģimenes (vispārējās prakses) ārsta un citu speciālistu sadarbība pacientu vērtējumā ir laba. To apliecina gan iespēja saņemt nosūtījumu no ģimenes ārsta pie speciālista, gan procentuāli augstais atgriezeniskās saites rādītājs ģimenes ārsta un speciālista sadarbībā. Ģimenes ārstu un NMP brigāžu sadarbībā nepieciešams uzlabot ģimenes ārsta prakses pieejamību dažādām pacientu grupām, turpināt pacientu izglītošanu par pirmās palīdzības jautājumiem. Būtiski ir izskaidrot pacientiem primārās veselības aprūpes organizācijas principus.

Rīgas Stradiņa universitātes studentu stājas un pēdas parametru izpēte

Silvija Umbraško, Ilva Duļevska, Anita Oginska

*Rīgas Stradiņa universitāte, Anatomijas un antropoloģijas institūts,
Morfoloģijas katedra, Latvija*

Ievads. Cilvēka skelets un muskuļi atrodas noteiktās spēka attiecībās, nodrošinot pareizu kustību stereotipu. Tādā veidā kustība tiek veikta ar optimālu, racionālu spēka patēriņu. Pastāv noteiktas spēka attiecības starp ķermeņa priekšējās un mugurējās virsmas muskuļiem, starp virspusējiem un dziļajiem muskuļiem, starp labās un kreisās puses muskuļiem. Šo spēka attiecību disbalansa gadījumā veidojas dažādi specifiski kustību un stājas traucējumi.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija noteikt skoliotiskas stājas biežumu saistībā ar studentu auguma garumu un pēdas deformāciju. Pētījumā tika apsekoti 164 RSU studenti (118 jaunietes un 46 jaunieši), vecumā no 18 līdz 22 gadiem. Tika veikti antropometriskie mērījumi pēc R. Martina un K. Sallera (1957–1966) metodikas, tika noteikta stājas parametru simetrija (skolioze) un stājas tips. Pēdām tika veikta plantogrāfija pēc I. Aulika (1983) metodes.

Rezultāti. Pētāmajiem jauniešiem vidējais auguma garums meitenēm ir $167,71 \pm 6,0$ cm, zēniem – $178,4 \pm 7,2$ cm. Garākajai jaunietei augums bija 181,5 cm, īsākajai – 155,0 cm, garākā jaunieša augums bija 198,0 cm, īsākā – 167,1 cm. Puišiem 30% gadījumu (14 studentiem) tika noteikta skolioze ar ribu kupri, 30,4% gadījumu – apaļā stāja. Tikpat bieži novērota arī apaļi ieliektā stāja. Šiem studentiem 23,9% gadījumu konstatē II–III pakāpes plakano pēdu, 13% – dobo pēdu, 39,1% – pazeminātas *varus* tipa šķērsvelves. Studentēm 27,9% gadījumu tika konstatēta skolioze, 18,9% gadījumu – apaļi ieliektā stāja, 10% – apaļā stāja. Jaunietēm 18% gadījumu novērota I–III pakāpes plakanā pēda, 21,6% gadījumu – dobā pēda, 23,4% gadījumu – *varus* tipa šķērsvelves deformācija, 5,4% gadījumu – *valgus* tipa šķērsvelves deformācija. Deformācijas vienlīdz bieži novēro gan īsāka, gan garāka auguma studentiem.

Secinājumi. Pētījuma rezultāti liecina, ka stājas un pēdas deformācijas jauniešiem nevar saistīt ar auguma garumu.

Pirmsskolas vecuma bērnu ķermeņa masa un aptaukošanās

Liene Martinsone-Bērzkalne, Silvija Umbrāško, Ilva Duļevska

Rīgas Stradiņa universitāte, Anatomijas un antropoloģijas institūts, Latvija

Ievads. Liekais svars un aptaukošanās pasaulē kļūst par aizvien lielāku problēmu. Aptaukošanās rādītāji aug ne tikai augsti attīstītās valstīs, bet arī vidēji un zemu attīstītās valstīs. Pirmsskolas vecuma bērnu skaits ar lieko svaru un aptaukošanos pēc Pasaules Veselības organizācijas datiem no 32 miljoniem 1990. gada audzis līdz 42 miljoniem 2013. gadā. Aptaukošanās šajā vecuma posmā ir kompleksa slimība, to ietekmē dažādi faktori. Tik agrīnas liekā svara un aptaukošanās problēmas var nākotnē izpausties kā dažādu orgānu sistēmu slimības, aptaukošanās pieaugušo vecumā, kā arī biežāki nāves gadījumi.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija noskaidrot ķermeņa masas indeksu pirmsskolas vecuma bērniem, veikt tā analīzi un izvērtēt liekā svara un aptaukošanās izplatību. Pētījumā tika iesaistīti 995 bērni (527 meitenes un 468 zēni) no 22 dažādām Rīgas pirmsskolas izglītības iestādēm laika posmā no 2010. gada marta līdz 2013. gada decembrim. Bērnu vecums – no 4 līdz 7 gadiem.

Rezultāti. Pētījumā iekļautie antropometriskie mērījumi veikti pēc R. Martina, K. Sallera, J. Prīmaņa metodiskajiem norādījumiem ar Šveicē ražotiem firmas *Silber-Hagner & Co* instrumentiem. Ķermeņa masa noteikta ar elektroniskajiem svāriem (kg). Ķermeņa masas indekss (ĶMI) aprēķināts pēc formulas: $\text{ĶMI} = \text{masa (kg)} / \text{augums (m)}^2$ (kg/m²). Mūsu pētījumā meitenēm ķermeņa garuma augšanas ātruma lielākais pieaugums gadā vērojams 4–5 gadu vecumā – 7,5 cm, zēniem ķermeņa garuma augšanas ātruma lielākais pieaugums gadā vērojams 5–6 gadu vecumā – 6,9 cm. Vidējais auguma pieaugums abiem dzimumiem pētītajā vecuma grupā ir vidēji 19,3 cm. Ķermeņa masas pieaugums meitenēm un zēniem pirmsskolas vecuma grupā ir līdzīgs: ķermeņa masa meitenēm pieaug par 6,9 kg, zēniem – par 7,2 kg. Ķermeņa masas lielākais pieaugums meitenēm vērojams 5–6 gadu vecumā – 2,9 kg, bet zēniem 6–7 gadu vecumā – 3,0 kg. Pirmsskolas vecuma bērniem virssvars konstatēts 11,8% bērnu – 12,5% meiteņu un 11,1% zēnu, aptaukošanās konstatēta 4,2% meiteņu un 5,1% zēnu. Skatoties pa vecuma grupām un dzimumiem, meitenēm virssvars izteiktāks ir 4 gadu vecumā (18,1%), aptaukošanās izteiktāka 6 gadu vecumā (7,4%). Zēniem virssvars dominē 5 gadu vecuma grupā (11,8%), bet aptaukošanās – 6 gadu vecuma grupā (5,9%).

Secinājumi.

1. Zēniem ķermeņa garuma vidējā vērtība 4 līdz 7 gadu vecumā ir lielāka nekā meitenēm attiecīgajā vecumā, kurā gan zēniem, gan meitenēm augums pieaug vidēji par 19,3 cm.
2. Meitenēm vislielākais ķermeņa garuma pieaugums gadā ir vecumā no 4 līdz 5 gadiem, vidēji par 7,5 cm gadā, zēniem – vecumā no 5 līdz 6 gadiem, vidēji par 6,9 cm gadā.
3. Vidējā ķermeņa masas vērtība pirmsskolas vecumā meitenēm un zēniem būtiski neatšķiras. Vecumā no 4 līdz 7 gadiem ķermeņa masa meitenēm pieaug vidēji par 6,9 kg, bet zēniem – par 7,2 kg.
4. Vidējais ķermeņa masas pieaugums gadā ir vienmērīgs – vidēji par 2,4 kg gadā gan meitenēm, gan zēniem.
5. Lielākais vidējais ķermeņa masas pieaugums meitenēm ir vecumā no 5 līdz 6 gadiem, zēniem – vecumā no 6 līdz 7 gadiem.
6. Pirmsskolas vecumā virssvars konstatēts 11,8% bērnu (12,5% meiteņu, 11,1% zēnu), bet aptaukošanās – 4,6% bērnu (4,2% meiteņu, 5,1% zēnu).

Hronisku totālu koronāro artēriju oklūziju invazīva ārstēšana, lietojot retrogrādo metodi

Artis Kalniņš¹, Irēna Kurcalte^{1,2}, Aldis Strēlnieks^{1,2}, Aivars Lejnieks^{1,2}

¹ Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Iekšējīgo slimību katedra, Latvija

Ievads. Hroniska totāla koronārās artērijas oklūzija (HTO) ir vairāk nekā 3 mēnešus vecs natīvās koronārās artērijas slēgums jeb kādas no galvenajām koronārajām artērijām segmenta pilnīga obstrukcija ar pilnībā pārtrauktu koronāro plūsmu, ja angiogrāfiski vai klīniski ir liela varbūtība, ka oklūzija ir vairāk nekā 3 mēnešus veca. HTO ir sastopamas samērā bieži – vidēji 30% gadījumu pacientiem ar angiogrāfiski nozīmīgu koronāro artēriju slimību. Neskatoties uz biežo sastopamību, tikai 7–15% no atrastajām HTO tiek ārstētas ar perkutānās koronārās intervences metodi (PKI). HTO prevalence ir augstāka (54%) pacientu grupā, kuriem anamnēzē ir bijusi aortokoronāras šuntēšanas operācija un zemāka (10%) pacientu grupā ar akūtu koronāro sindromu, kuriem tiek veiktas primāras PKI. Šo bojājumu ārstēšana ir problemātiska, jo sekmīgo procedūru skaits procentuāli ir relatīvi zems, ir paaugstināts iespējamo komplikāciju skaits hospitālajā periodā, kā arī ilgtermiņa rezultāti ir sliktāki, salīdzinot ar vienkāršu bojājumu ārstēšanu. Veicot procedūras ar tradicionālo anterogrādo metodi, sekmīgo procedūru skaits parasti nepārsniedz 65–70%. Kā galvenie zemās invazīvo kardiologu aktivitātes iemesli minami: HTO PKI procedūru tehniskā sarežģītība, prognostiski zems sekmīgo procedūru skaits, dārgas izmaksas, kā arī paaugstināts iespējamo komplikāciju risks. Relatīvi jauna invazīvās kardioloģijas metode HTO ārstēšanā ir PKI veikšana, izmantojot retrogrādo pieeju. Latvijā pirmā sekmīgā retrogrādā HTO angioplastija veikta 2006. gada decembrī Gaiļezera slimnīcā. Kopš 2007. gada izveidots šo procedūru un pacientu reģistrs. Laika posmā no 2007. gada 1. janvāra līdz 2015. gada 31. decembrim Gaiļezera slimnīcā veiktas 10 423 PKI, no tām 642 HTO PKI, savukārt no tām 220 gadījumos izmantota retrogrādā metode. Šī pētījuma nolūks bija noskaidrot retrogrādās pieejas efektivitāti HTO PKI gadījumos, salīdzināt rezultātus HTO invazīvajā ārstēšanā, izmantojot tradicionālo anterogrādo un jaunāko – retrogrādo – pieeju, procedūru ilgumu, komplikāciju biežumu un citus parametrus.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija apkopot 9 gadu pieredzi invazīvā HTO ārstēšanā, izmantojot retrogrādo pieeju, un identificēt pacientu grupas, kam retrogrādās metodes lietošana ir visieftīvākā. Pētījums ietver informāciju par 206 pacientiem ar vismaz vienu koronārās artērijas HTO, kas 2007.–2015. gadā tika invazīvi ārstēta, izmantojot retrogrādo metodi Rīgas Austrumu klīniskajā universitātes slimnīcā. PKI indikācijas bija klīniskā simptomātika un / vai miokarda išēmija, kas pierādīta ar perfūzijas scintigrāfiju vai stresa testu. Retrogrādā metode tika uzskatīta par izmantotu, ja koronārā vadītājstīga bija ievietota kolaterālē, kas apasiņo HTO asinsvadu distāli no slēguma vietas. Par angiogrāfiski sekmīgu tika uzskatīta procedūra, ja tiek atjaunota TIMI 3 plūsma un atlieku stenoze ir < 20%. Par klīniski sekmīgu procedūra tika uzskatīta, ja procedūra bija angiogrāfiski sekmīga un nebija pēcooperācijas komplikāciju. Novērošanas laiks sākās ar datumu, kad tika veikta procedūra, un beidzās vai nu ar nāves datumu vai – dzīvajiem pacientiem – ar 2015. gada 30. decembri

Rezultāti. Deviņu gadu laikā no 2007. līdz 2015. gadam Gaiļezera slimnīcā 205 pacientiem tika veiktas 642 HTO angioplastijas. 220 PKI – izmantojot retrogrādo pieeju. Sekmīgo HTO PKI procedūru skaits pieaudzis no 62,7% 2007. gadā līdz 89% 2015. gadā. Kopumā sekmīgas bijušas 153 (70%) no 220 HTO PKI procedūrām, kurās lietota retrogrādā metode. Netika konstatētas atšķirības procedūras sekmīgā vai nesekmīgā iznākumā saistībā ar pacientu parametriem – vecumu, dzimumu, diabēta esamību, hipertensiju, dislipidēmiju, smēķēšanu, iepriekš veiktu PKI, iepriekš veiktu aortokoronāras šuntēšanas operāciju. Pacientu grupā ar okludētās koronārās artērijas kalcinozi angioplastijas rezultāti bija sliktāki. Lielie kardiovaskulārie notikumi (kardiāla nāve, miokarda infarkts, galvas smadzeņu insults, atkārtota revaskularizācija) hospitalizācijas laikā netika novēroti nevienam pacientam. Sekmīgo procedūru grupā novērotas 7 nelielas koronāro artēriju perforācijas, nesekmīgo procedūru grupā – 3. Netika novērota sekmīgo procedūru skaita atkarība no sarežģītības pakāpes (*J-CTO score*). Attiecībā uz dzīvildzi statistiski labāki rezultāti konstatēti sekmīgi veikto procedūru grupā. Izmantoto materiālu daudzums retrogrādās pieejas gadījumā bija lielāks. Implantēto stentu daudzums un garums būtiski neatšķiras.

Secinājumi. Retrogrādās metodes izmantošana HTO gadījumos 9 gadu laikā ir kļuvusi biežāka un paaugstina sekmīgo PKI procedūru skaitu. Metode ir uzskatāma par drošu, jo komplikāciju skaitu metodes lietošana nav palielinājusi.

***Glandulae parathyreoideae* topogrāfija un to klīniskā nozīme**

Zeltīte Cēderštrēma, Ilva Duļevska

Rīgas Stradiņa universitāte, Anatomijas un antropoloģijas institūts, Latvija

Ievads. Epitēlijķermenīši ir endokrīnie dziedzeri, kas parasti atrodas *regio colli* saistaudos vairogdziedzera mugurpusē, Parasti ir četri epitēlijķermenīši (var būt seši līdz pat astoņi) – augšējais un apakšējais pāris. To izmēri ir $6 \times 3 \times 2$ mm, svars – aptuveni 40 mg.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija noskaidrot epitēlijķermenīšu topogrāfiju Anatomijas un antropoloģijas institūta Anatomijas laboratorijas *cadaver* un pacientam, veicot tireoīdektomiju. Anatomijas laboratorijā bija veikta *cadaver* preparēšana un analizēti literatūrā pieejamie dati.

Rezultāti. Epitēlijķermenīši sastāv no vairākiem šūnu sakopojumiem. Tos apņēma saistaudu kapsula, no kuras atiet septas, kas sazarojas parenhīmā, veidojot stromu, kurā ir daudz kapilāru ar fenestrētu endotēliju, kur notiek intensīva vielmaiņa, kā arī daudz taukšūnu (veciem cilvēkiem – ap 70%). Embriogēnēzes laikā no 3. žaunu loka dorsālās daļas attīstās apakšējais pāris, bet no 4. žaunu loka – augšējais pāris. Tie sastāv no 2 šūnu tipiem: galvenās šūnas (vairāk), kas sekretē parathormonu PTH (tām ir kalcija jonu receptori, kas uztver ekstracelulārā kalcija koncentrācijas samazināšanos, sekretējot parathormonu un paaugstinot kalcija līmeni asinīs), un oksifilās šūnas (mazāk), kas parādās 5 gadu vecumā, un pakāpeniski to daudzums palielinās. To funkcija nav vēl īsti skaidra, bet ir atklāts, ka tās sekretē PTHrP (*parathyroid hormone related protein*), kas, visticamāk, stimulē šūnu dalīšanos. PTH regulē kalcija un fosfātu līmeni asinīs, lai varētu normāli funkcionēt nervu un muskuļu sistēmas. Tā kā osteoklastiem nav PTH receptoru, bet osteoblastiem ir, tad tos aktivē osteoblastu signālmolekulas (RANK-RANKL). Osteoklasti diferencējas, tie reabsorbē kaulus, kalcijš izdalās asinīs. Lai gan kauls tiek noārdīts, pēc tam tas atjaunojas.

Preparēšanas gaitā bija atrasti divi epitēlijķermenīši, kas atradās aiz labās vairogdziedzera daivas. Augšējais epitēlijķermenītis lokalizējās pie *n. laryngeus recurrens* ieejas vietas *membrana cricothyriodea* un uz augšu no *a. thyroidea superior*, bet apakšējais epitēlijķermenītis bija iekapsulējies vairogdziedzera apakšējā daļā 2 cm zem augšējā epitēlijķermenīša.

Secinājumi.

1. Pētījumā tika konstatēti divi epitēlijķermenīši.
2. Epitēlijķermenīšu topogrāfija ir īpaši nozīmīga totālas vai subtotālas tireoīdektomijas laikā, auđu revīzijā tiek izoperēti arī epitēlijķermenīši.

Vides pieejamības problēmas senioru dzīvesvietā Latvijā: projekta INNOVAGE pieredze

Signe Tomšone, Zane Liepiņa, Liene Saukuma

Rīgas Stradiņa universitāte, Rehabilitācijas katedra, Latvija

Ievads. Pētījumi par veselību un mājokli norāda, ka pieejama mājas vide un tuvākā apkaime atbalsta ikdienas aktivitātes, mobilitāti un sociālo līdzdalību lielā vecumā un pieejamība var pozitīvi ietekmēt veselīgas dzīves ilgumu. Viens no INNOVAGE (2012–2015) projekta uzdevumiem bija radīt IT rīku, kas potenciāli varētu palīdzēt senioriem kļūt par aktīviem partneriem mājokļa piedāvājuma izvēlē, un seniori varētu aktīvāk iesaistīties lēmumu pieņemšanā par savu mājokli un aprūpi.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Apzināt senioru viedokļus par raksturīgākajām vides pieejamības problēmām dzīvesvietā. Pētījums tika veikts divos etapos: 1) pētniecības ciklā 4 grupu diskusijās, kur piedalījās 8 seniori un eksperti vides pieejamības un mājokļu nodrošināšanas jomā; 2) lietotnes prototipa izmēģinājumā, kur piedalījās 10 seniori un kas notika divās individuālās sesijās ar katru dalībnieku pēc strukturēta plāna un grupas diskusijā. Dalībnieku atlases kritēriji: atšķirīgs ģimenes stāvoklis un funkcionālās spējas, dzīvesvieta Rīgas pilsētā. Analizēti pētniecības cikla diskusiju pieraksti un lietotnes izmēģinājuma audioieraksti.

Rezultāti. Par mājokļa vides barjerām seniori bieži sāk domāt novēloti, pasliktinoties funkcionālajām spējām. Visbiežāk vides pieejamības problēmas sastopamas higiēnas telpās, virtuvē un mājokļa ieejā. Neskatoties uz vides barjerām un funkcionāliem ierobežojumiem, seniori paliek dzīvot savos mājokļos, jo Latvijā nav izveidota sistēma un nav iesakņojušās tradīcijas, kas nodrošinātu senioriem mājokļa maiņas, pielāgošanas pakalpojumus un politiku nekustamo īpašumu jomā. Vides pielāgošana par pašvaldības līdzekļiem ir pieejama tikai personām ar invaliditāti un tikai personām, kuras lieto ritenkrēslu, pārējo personu vajadzības netiek apmierinātas. Vides pielāgošana senioriem tiek aizstāta ar aprūpes pakalpojumiem, tādējādi apmierinot arī senioru socializācijas vajadzības.

Nekustamo īpašumu attīstītāji norāda, ka būvnieki izvēlas izmaksu ziņā lētākus risinājumus, kas ne vienmēr būs labākais un pieejamākais risinājums ilgtermiņā. Vanna kā standarts higiēnas telpās ir lētāks risinājums būvniecībā, bet personām ar funkcionāliem ierobežojumiem, kā arī gados veciem cilvēkiem tas bieži vien ir vides šķērslis, kas ierobežo nodarbes veikšanu un rada kritiena riskus. Sabiedrībā ir izveidojušies stereotipi, ka vannas lietošana izmaksu ziņā ir ekonomiskāks risinājums nekā dušas lietošana, kas kalpo kā arguments, lai saglabātu vannu higiēnas telpā. Sabiedrībā ir arī aizspriedumi par mājokļa izvēli pirmajā stāvā; izpratne par priekšrocībām dzīvošanai pirmajā stāvā rodas tikai tad, kad ir iegūta dzīvā ķermeņa pieredze, kas saistīta ar izkļūšanu no mājokļa.

Secinājumi. Cieši sadarbojoties ar potenciālajiem lietotājiem un ekspertiem, pētnieki labāk izprata senioru vajadzības un viedokli par vides pieejamību dzīvesvietā. Seniori atzīst, ka viņiem trūkst zināšanu, izpratnes un pieredzes par mājokļa pielāgošanas jautājumiem, tomēr norāda, ka vides piemērotība plašākā kontekstā, iekļaujot tuvējo apkārtni un pakalpojumus, ir būtiska. Lai arī mājoklī bija vides pieejamības problēmas, senioru vērtējums par lietojamību savās mājās kopumā bija augsts. Seniori atzinīgi vērtēja diskusijās iegūto informāciju par mājokļa vides problēmu risinājumiem. Diskusijas parādīja, ka nepieciešama sabiedrības izglītošana (lietotājs, pasūtītājs, izpildītājs) par ērtu un piemērotu mājokļa vidi, kā arī mājokļa funkcionalitāti ilgtermiņā, apsverot personas un vides mijiedarbību dažādos dzīves ciklos nākotnē.

innovAge

SOCIAL INNOVATIONS PROMOTING ACTIVE
AND HEALTHY AGEING

Projekts "Social Innovations Promoting Active and Healthy Ageing".

PKP2 gēna analīze aritmogēnas labā kambara displāzijas reģistra pacientiem Latvijā

Luīze Bidiņa¹, Kaspars Kupics², Emma Sokolova²,
Mihails Pavlovičs², Zane Dobeļe³, Linda Piekuse³,
Oskars Kalējs², Andrejs Ērglis²

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

² Paula Stradiņa klīniskā universitātes slimnīca, Latvija

³ Rīgas Stradiņa universitāte, Molekulārās ģenētikas zinātniskā laboratorija, Latvija

Ievads. Aritmogēna labā kambara kardiomiopātija / displāzija (ALKD) ir iedzimta slimība. Pēc Amerikas Sirds asociācijas (*American Heart Association*) datiem, ALKD prevalences ir 1 : 2000–1 : 5000. ALKD patoģenēzes pamatā ir mutācijas desmosomu kodējošajos gēnos, kas rada miokarda nomaīņas ar fibrotiskiem taukaudiem, kā rezultātā rodas substrāts aritmijām. Visbiežāk mutācijas aprakstītas PKP2 (12p11.21) gēnā. Svarīgi sekot līdzi slimības dinamikai, noteikt ģenētiskos faktoros, identificēt radniekus, kuri ir mutāciju nēsātāji, izvērtēt pēkšņas kardiālas nāves risku. Līdz šim Latvijā, kā arī Baltijā nav bijis šāda pacientu reģistra.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija veikt ALKD slimnieku identifikāciju Latvijā, vērtējot pēc diagnostikas kritērijiem (*Revised Task Force Criteria*, 2010. gads), noteikt pēkšņas kardiālas nāves (PKN) risku, ALKD ģenētiskos faktoros, to korelāciju ar fenotipu. Šobrīd reģistrā ir 20 pacientu, kuriem ikgadējās vizītēs tiek novērtēta slimības dinamika, veicot elektrokardiogrāfiju, ehokardiogrāfiju un Holtera pierakstu. Pacientiem tiek veikta sirds magnētiskā rezonanse, PKP2 gēna analīze pēc tiešās sekvenēšanas metodes. Atrastās ģenētiskās variācijas tika pārbaudītas ALKD datubāzē. Trīs eksoni tika analizēti 50 veseliem Latvijas iedzīvotājiem.

Rezultāti. No 20 ALKD slimniekiem 8 (40%) ir vīrieši. Diagnoze apstiprināta ir 16 (80%) pacientiem, robeždiagnoze – 4 (20%) pacientiem. Izmaiņas EKG: Epsilon vilnis – 2 (10%) pacientiem, invertēti T viļņi V1-V2 – 5 (25%) pacientiem, īslaicīgas ventrikulāras tahikardijas – 10 (50%) pacientiem, ilglaicīgas – 3 (15%) pacientiem. Holtera pierakstā ventrikulāras ekstrasistolēs – 19 (95%) pacientiem, VES > 500/24 h – 13 (65%) pacientiem. Ehokardiogrāfijā labā kambara izvelvēšanās – 15 (75%) pacientiem, PALX RVOT ≥ 32 mm – 9 (45%) pacientiem, PSAX RVOT ≥ 36 mm – 14 (70%) pacientiem. Pēkšņas kardiālas nāves risks: augsts – 4 (20%) pacientiem, vidēji augsts – 13 (65%) pacientiem, zems – 3 (15%) pacientiem. Terapija: beta blokatori – 9 (45%) pacientiem, radiofrekvences katetrablācija – 8 (40%) pacientiem, ICD – 3 (15%) pacientiem.

Pacientiem tika atklātas šādas nepatogēnas ALKD datubāzē aprakstītas ģenētiskās variācijas:

c.1097T>C (rs80325569), MAFpacientiem (MAFp) = 0,1, MAFEU = 0 (p = 0);

c.2145+45G>A (rs10772008), MAFp = 0,25, MAFEU = 0,19 (p = 0,85);

c.2145+72A>G (rs7967264), MAFp = 0,07, MAFEU = 0,067 (p = 1);

c.2578-69G>A (rs7956824), MAFp = 0,42, MAFEU = 0,32 (p = 0,46);

c.2489+14insC, MAFp = 0,12, MAFLV = 0,04 (p = 0,61);

c.2300-21delG (rs57690055), MAFp = 0,12, MAFEU = 0,13 (p = 1).

Ģenētiskās variācijas ar iespējamu patogenitāti: c.1592T>G (rs147240502), MAFp = 0,07, MAFLV = 0, MAFEU = 0,006 (p = 0,018, OR = 12,82, CI 95% 1,7–75,57) un *splice site mutation* c.2489+1G > A (MAFp = 0,02, MAFLV = 0, MAFEU = 0 (p = 0,008).

Tika identificētas 3 līdz šim neregistrētas, iespējams, nepatogēnas ģenētiskas variācijas: c.2489+131G > A, MAFp = 0,14, MAFLV = 0,2 (p = 0,73); c.2489+72delA, MAFp = 0,25, MAFLV = 0,12 (p = 0,13); c.1035-5T > C, MAFp = 0,5, MAFLV = 0,5 (p = 1).

Secinājumi. Latvijas ALKD reģistrā pagaidām iekļauti 20 pacienti, kas ir 2–5% no Latvijas pacientiem, salīdzinot ar vidējo prevalenci pasaulē, tādēļ jāuzlabo diagnostika un slimības atpazīstamība. Pacientiem klīniski dominē VES Holtera pierakstā, izmaiņas ehokardiogrāfijā. Augsts PKN risks ir 4 (20%) pacientiem. Biežāk lietotā terapija ir beta blokatori – 9 (45%) pacientiem. ICD implantēti 3 (15%) pacientiem. PKP2 gēnā identificētas 6 nepatogēnas, aprakstītas ģenētiskas variācijas, 4 neaprakstītas, domājams, nepatogēnas, ģenētiskas variācijas un divas ar augstu varbūtību patoloģiskas mutācijas diviem pacientiem. Šobrīd par genotipa un fenotipa korelāciju vēl nevar spriest zemā pacientu skaita dēļ. Pētījums tiek turpināts, un citi ar ARVD saistīti gēni tiks sekvenēti.

Aknu hemangiomu ķirurģiskas ārstēšanas 5 gadu pieredze

Zane Višņevska^{1,2}, Edgars Maļcevs², Jānis Vilmanis^{1,2},
Artūrs Ozoliņš^{1,2}, Juris Aprups¹, Jānis Gardovskis^{1,2}

¹ Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

Ievads. Aknu hemangioma (AH) ir iedzimta asinsvadu malformācija, kas bieži ir labdabīga. AH incidence pasaulē ir 3–20%, tā biežāk attīstās sievietēm. Ķirurģiska ārstēšana joprojām ir pretrunīga, bet apsverama lielu (> 5–6 cm), simptomātisku un dzīves kvalitāti ietekmējošu hemangiomu gadījumā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis – apkopot un analizēt AH ķirurģiskās ārstēšanas pieredzi un rezultātus. Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas (PSKUS) Ķirurģijas klīnikā laikposmā no 2011. gada janvāra līdz 2016. gada 15. janvārim veiktas 8 AH rezekcijas operācijas. Operācijas indikācijas: lielas, simptomātiskas AH, izmēra palielināšanās dinamikā.

Rezultāti. Piecu gadu laikā tika operētas 8 sievietes. Slimnieču vidējais vecums bija $44,75 \pm 9,0$ gadi. Operācijas tika veiktas konvencionāli, veicot labās parības laparotomiju. Perioperatīvi, izvērtējot rezekcijas apjomu, tika aprēķināti *Child-Pugh* un MELD skalas rādītāji. Pacientēm tika veiktas aknu segmentu rezekcijas, izvērtējot radioloģisko izmeklējumu rezultātus. Ar intraoperatīvu ultrasonogrāfiju apstiprina atradi un lemj par anatomisku vai neanatomisku segmentu rezekciju. Veikto operāciju apjoms ir 2 segmentu rezekcijas. Vidējais asins zudums operācijas laikā – $1600 \pm 1222,1$ ml. Paredzot iespējami lielu asinszudumu operācijas laikā, divos gadījumos tika lietots *Pringle* manevrs – 20 minūtes katrā gadījumā. Operācijas ilgums – 210 ± 63 minūtes. Stacionārā pacientes pavadīja vidēji $7,75 \pm 1,12$ dienas.

Secinājumi. Salīdzinot PSKUS Ķirurģijas klīnikas apkopotos datus ar literatūras avotiem, AH biežāk sastopama sievietēm. Ķirurģiska iejaukšanās nepieciešama simptomātisku un lielu aknu hemangiomu gadījumos. Perioperatīvi, iedalot pacientus riska skalā (*Child-Pugh*, MELD), plānojot iespējamo rezekcijas apjomu, var izvairīties no masīva asins zuduma operācijas laikā. Kā viena no lietojamām metodēm ir Pringla manevrs (apturot asins plūsmu hepatoduodenālajā saitē).

Riska novērtēšana pacienti ar permanento ātriju fibrilāciju

*Irēna Kurcalte, Oskars Kalējs, Renārs Erts¹,
Artem Kalinin, Žanna Pičkure, Aivars Lejnīeks*

Rīgas Stradiņa universitāte, Iekšējīgo slimību katedra, Latvija

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Fizikas katedra, Latvija

Ievads. Ātriju fibrilācija (AF) ir neatkarīgs riska faktors, kas divreiz paaugstina pacientu nāves risku. Elektrokardiogrammas balstīti riska priekšvēstneši – sirds ritma variabilitāte, T viļņa alternācija, sirds ritma turbulence, QT intervāla analīze – nevar būt izmantoti pacientiem ar permanento AF (PAF) absolūtas sirds ciklu neregularitātes dēļ. Multifaktoriālā analīze, kas iekļauj riska skalas, statistiskos (jeb dihotomos) un dinamiskos riska priekšvēstnešus, var uzlabot pacientu ar PAF riska novērtēšanas precizitāti.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Izvērtēt diennakts (Holtera) EKG monitorēšanas (HM) parametru būtiskumu pacientu ar PAF nāves riska novērtēšanā. Pētījuma kohorta – 131 simptomātisks pacients ar PAM (61 (47,3%) vīrietis), vidējais vecums (*mean* (SD) – 74 (9,9) gadi). Retrospektīvajā analīzē tika iekļauti izmeklējumu rezultāti, kas bija veikti laikposmā no 2007. līdz 2011. gadam. Tika salīdzināti to pacientu dati, kuri bija dzīvi vai miruši līdz 2015. gada 1. janvārim. Novērojuma laiks – vidēji 39 mēneši (1–60). Statistiskajā analīzē bija izmantota IBM SPSS programmas 20. versija, lietojot testus atbilstīgi analizējamam datu veidam.

Rezultāti. Novērojuma laikā nomira 47 (35,8%) pacienti (21 (44,7%) vīrietis). CHA2DS2-VASc un HAS-BLED skalu skaitļi, *Charlson* svērtais komorbiditātes indekss, HM parametri (sirdsdarbības frekvences cirkādes indekss (CI, AVEDNHRratio) un ventrikulāro ekstrasistolu skaits (VE)), ehokardiogrāfijas parametri (kreisā kambara izsviedes frakcija (LVEF) un kreisā priekškambara diametrs (LA size)) tika salīdzināti pacientiem, kuri bija dzīvi vai miruši novērojuma laikā. Analīze parādīja atsevišķi analizētu parametru (LVEF, LAsize un VE) vāju prognostisku vērtību un vidēju – cirkādes indeksam. “Statisko” sirds parametru (LVEF, LAsize) un “dinamisko” prediktoru (CI, VE) kombinētā analīze parādīja, ka pētāmās pacientu grupas izdzīvotība bija atkarīga no šiem dinamiskajiem parametriem ($p < 0,001$ abiem). Pacientiem ar saglabātu kreisā kambara izsviedes frakciju un augstāku cirkādes indeksu vai zemāku ventrikulāro ekstrasistolu skaitu izdzīvotība bija labāka nekā pacientiem ar zemu cirkādes indeksu vai augstu VE skaitu. Trīs loģistiskās regresijas nāves riska prognozēšanas modeļi, kuros tika iekļauti CHA2DS2-VASc un HAS-BLED skala, *Charlson* indekss, LVEF, VE un CI, bija izveidoti un savā starpā salīdzināti. Augstākā prognostiskā vērtība bija modelim, kurā bija iekļauti klīniskie, ehokardiogrāfijas un HM dati (AUC = 821 (739; 903, 95% *confidence interval*), *Nagelkerke R square* = 377, $p < 0,001$).

Secinājumi. Dinamisko sirds ritma parametru iekļaušana pacientu riska novērtēšanā var uzlabot riska prognozēšanu pacientiem ar permanento ātriju fibrilāciju. HM balstītie parametri palīdz atšķirt augstāka riska pacientus starp pacientiem ar līdzīgiem citiem nāves riska priekšvēstnešiem. Sirds ritma diennakts jeb cirkādes struktūras analīze var tikt izmantota pacientu ar permanento ātriju fibrilāciju dinamiskajā riska novērtēšanā.

Bioloģiskie medikamenti iekaisīgu zarnu slimību ārstēšanā Latvijā

Juris Pokrotnieks¹, Veronika Madesova², Santa Purviņa³

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ Iekšējīgo slimību katedra,

² Medicīnas fakultāte,

³ Farmakoloģijas katedra

Ievads. Iekaisīgas zarnu slimības (IZS) ir slimību grupa, kurām raksturīgs hronisks, neziņāmas izcelsmes iekaisums kuņģa-zarnu traktā. Pēc Latvijas Gastroenterologu atbalsta biedrības datiem valstī varētu būt vismaz 1200 pacientu ar IZS, un ar katru gadu šo pacientu skaits pieaug. Balstoties uz Eiropas Krona un čūlainā kolīta asociāciju federācijas datiem, 8% IZS pacientu ir darbnespējīgi pamatslimības dēļ. Līdz ar to aktuāls ir jautājums par IZS efektīvu ārstēšanu. Pēdējo desmitu gadu laikā aizvien nozīmīgāku lomu medicīnā, tostarp iekaisīgu zarnu slimību ārstēšanā, ieņem bioloģiskie medikamenti.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Identificēt, apkopot un analizēt to IZS pacientu demogrāfiskos, klīniskās ainas, diagnostikas un ārstēšanas datus, kas terapijā saņēmuši bioloģiskos medikamentus. Mērķa sasniegšanai analizētas 2012.–2015. gada PSKUS arhīvā pieejamās pacientu, kam anamnēzē ir IZS, medicīniskās kartes, atlasot tās, kur pacients terapijā saņēmis bioloģisko medikamentu. Iegūtie dati apstrādāti ar *Microsoft Excel* datorprogrammu.

Rezultāti. No 202 pacientiem, kas stacionēti PSKUS 2012.–2015. gadā, 5% (n = 10) saņēma bioloģiskos medikamentus, no tiem – deviņi vīrieši un viena sieviete; vidējais vecums, uzsākot terapiju, bija 24,9 gadi. 80% pacientu diagnosticēta Krona slimība, 20% – čūlains kolīts. 40% (n = 4) pacientu slimības dēļ attīstījās malnutricija. Visiem pacientiem novēroja ekstraintestinālas izpausmes. 80% pacientu (n = 8) iepriekš ir pastāvīgi saņēmuši kādu no aminosalicilātu grupas preparātiem. 70% pacientu (n = 7) iepriekš ir pastāvīgi saņēmuši kādu no tiopurīnu grupas preparātiem. 50% pacientu iepriekš ir pastāvīgi saņēmuši kādu no glikokortikoidiem. Pusei pacientu iepriekš tika veikta komplikāciju ķirurģiska ārstēšana. 60% pacientu (n = 6) saņēma Infliksimabu, 20% pacientu (n = 2) – Adalimumabu, 10% (n = 1) – Golimumabu un 10% – Vedolizumabu. Vidējais laiks no diagnozes uzstādīšanas līdz brīdim, kad konslijā rekomendēja uzsākt bioloģisko terapiju, bija 3,6 gadi; parasti (60% gadījumu) 1–3 gadu laikā. 70% pacientu (n = 7) uzsāka terapiju, jo nespēja panākt remisiju uz adekvātas imūnsupresīvās terapijas fona, 20% (n = 2) – sakarā ar standartmedikamentu nepanesību; 10% (n = 1) – sakarā ar retas, ātri progresējošas, potenciāli letēlas komplikācijas pievienošanos. 30% pacientu (n = 3) novēroja alerģisku reakciju, bioloģiskā medikamenta nepanesību. 40% pacientu (n = 4) pēc terapijas panākta remisija, 20% pacientu (n = 2) terapija pārtraukta sakarā ar smagām blaknēm un 30% pacientu (n = 3) turpināja recidivēt slimības paasinājumi, 10% pacientu (n = 1) panākta remisija, taču saglabājās nopietnas blaknes pēc bioloģiskās terapijas.

Secinājumi.

1. Bioloģiskie medikamenti IZS gadījumā tiek lietoti reti (5% gadījumu).
2. Bioloģisko medikamentu pārsvarā saņēma Krona slimības pacienti.
3. Biežākais iemesls – nespēja panākt remisiju uz adekvātas imūnsupresīvās terapijas fona.
4. Trešdaļai pacientu novēroja bioloģiskā medikamenta nepanesību vai blaknes.
5. Tikai pusei pacientu pēc bioloģiskās terapijas panākta ilgstoša remisija.

The Effectiveness of Immunomodulating Treatment in Steroid Refractory Multiple Sclerosis

Lana Vainšteine¹, Andrejs Kostiks², Guntis Karelis¹, Viktorija Ķēniņa²,
Natālija Zlobina³, Angelika Krūmiņa⁴

¹Rīga East Clinical University Hospital "Gailezers", Clinic of Neurology and Neurosurgery, Latvia

²Rīga Stradiņš University, Department of Neurology and Neurosurgery, Latvia

³Rīga 1st Hospital, Department of Plasmapheresis, Latvia

⁴Rīga Stradiņš University, Department of Infectology and Dermatology, Latvia

Introduction. Therapeutic plasma exchange (TPE) has been used to remove immunoglobulin and other immunologically active substances, such as complements or cytokines [Hughes et al., 2007]. That is why TPE could be used in many neurological disorders where the main pathological substrate could be of autoimmune etiology, such as Guillain-Barré syndrome, Myasthenia Gravis and others. However, the benefit of plasma exchange in CNS demyelinating diseases such as multiple sclerosis (MS) is still a matter of debate, mainly due to lack of randomised control trials.

Aim, Material and Methods. All patients were admitted in Riga East University Clinical Hospital "Gailezers", Clinic of Neurology and Neurosurgery, Multiple Sclerosis unit, between January 1, 2011 and January 1, 2016. The group consisted of 11 patients that were diagnosed with relapsing remitting MS according McDonald criteria 2010. All patients presented not the first episode of relapse. Objective neurological status and visual acuity were assessed before, on the second day after the last TPA course and one month later. Disability status was verified using EDSS scale, and muscle strength was evaluated using MRC.

Results. 11 patients were included in the study. Mean age was 27.54 (19–38). The group consisted of 6 men and 5 women. Three patients from MS group received IFN β 1b s/c 6 to 23 weeks (mean 13.3 weeks). On admission all patients had severe neurological dysfunction: 5 patients had paraparesis, sensory deficit and urinal retention, 2 patients had tetraparesis and 3 patients had paresis in only one limb. Expanded disability status scale range was from 4.0 to 8.0. All patients received a 5-day cycle of intravenous methylprednisolone 1000 mg for 5 to 7 days. All patients received 5 TPE procedures, one in a two-day time. The reduction in neurological symptoms was mainly observed after the fifth procedure and was associated with improvement in muscle strength. One patient also had improvement in his visual fields. Unfortunately, nobody had improvement of bowel and urinary dysfunction.

Conclusions. TPE is effective for acute relapse treatment in patients with demyelinating diseases, who did not respond satisfactorily to high dose intravenous methylprednisolone. Despite all clinical observations, further prospective research is necessary to establish the role of TPE in demyelinating disease treatment.

Local Expression of Osteoprotegerin (OPG) 3 and 6 Months after Implantation of Biphasic Calcium Phosphate (HAp/TCP) Granules in Osteoporotic Hip Bone of Rabbits

*Sandris Petronis¹, Mara Pilmane², Andrejs Skagers³,
Ilze Salma⁴, Vita Zalīte⁵*

¹ Rīga Stradiņš University, Doctoral Studies, Latvia

² Rīga Stradiņš University, Institute of Anatomy and Anthropology, Latvia

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

⁴ Riga Technical University, Rudolfs Cimdins Riga Center for Development
and Innovations of Biomaterials, Latvia

Introduction. Despite achievements in systemic prevention and treatment of osteoporosis, fragility fractures remain a clinical problem. Local treatment strategies could be developed for reinforcement of bone in critical sites of osteoporosis to treat fragility fractures. Calcium bioceramics as bone graft beside osteoconductive potency activates endogenous growth factors, improving bone remodeling and fracture healing. Osteoprotegerin (OPG) is a member of tumour necrosis factor receptor superfamily and is of major importance in bone homeostasis disturbed in osteoporosis as activated osteoclastogenesis.

Aim, Material and Methods. The aim of the study was immunohistochemical analysis of OPG in osteoporotic bone after implantation of calcium bioceramics. Experimental osteoporosis was induced in 16 female rabbits after ovariectomy followed by administration of methylprednisolon for 8 weeks. In experimental group of 13 animals, bone defect in hip bone was created and filled with HAp/ β -TCP (90/10) granules in size 1.0–1.4 mm developed in RTU Rudolfs Cimdins Riga Center for Development and Innovations of Biomaterials. After 3 or 6 months animals were euthanased, bone samples collected and proceeded for OPG immunohistochemically.

Results. Control group samples from osteoporotic bone without bioceramic implantation showed dominantly few OPG positive cells found in visual field as it could be characteristic to osteoporotic bone. In comparison, in experimental group of seven animals, 3 months after bioceramics implantation the increase of OPG expression was found twice as much, on average in moderate amount of cells in visual field. In experimental group of six animals, 6 months after bioceramics implantation the results were similar – in four rabbits we found moderate amount of OPG positive cells and even better, because in two cases there were numerous cells with OPG expression.

Conclusions. Granules of new developed biphasic calcium phosphate (HAp/ β -TCP 90/10) bioceramics in osteoporotic bone of experimental animals have a positive effect on local bone remodelling by decrease of osteoclast activation (suppression of bone resorption) showing increased expression of OPG in bone cells 3 and 6 months after implantation and may be *in vivo* based recommendation to clinical trial in local use for treatment of fractures of osteoporotic bone.

Influence of Different Oregonins on Pancreatic Lipase Activity

*Jelena Krasilnikova*¹, *Mark Zalomonson*², *Theodore Doudkinsky*²,
*Veronika Madesova*², *Galina Telysheva*³, *Ligita Lauberte*³,
*Maris Lauberts*³, *Tatiana Dizhbite*³

¹ Rīga Stradiņš University, Department of Human Physiology and Biochemistry, Latvia

² Rīga Stradiņš University, Latvia

³ Latvian State Institute of Wood Chemistry

Introduction. In order to ascertain the function of extracted oregonins on the function of enzymatic activity in the digestive system a model was made. The model incorporates the main digestive system enzymatic components and their environmental requirements. In this part of the research we focused on the function of Lipase under the influence of oregonins extract from two sources – Black and White Alder trees.

Aim, Material and Methods. The aim of the study was to establish the effects of tree extracted oregonins on the function of pancreatic lipase in hope to allow modification of this function. Modification of lipase function will allow control over digestion of dietary fats. All testing was done *in vitro* as close as possible to the functioning environment of the given enzymes. The European standard digestive system model included an array of experimental work testing the effect of the above-mentioned extracts on the activity of lipase. The focus is on the function of lipase that has been tested by enzymatic reaction products and their effect on pH.

Results. The effectors, where extracted by the hydrophilic extracts, were obtained at the Institute of Wood Chemistry from the tree barks using sequential extraction and characterised in terms of component composition and antioxidant capacity (ABTS+, DPPH and ORAC assays). Both extracts showed consistently in a linear fashion throughout the experimental array that White and Black Alder are powerful activators of pancreatic lipase. While both reactions were powerful, Black Alder showed more moderate activation ($12\% \pm 1\%$) to White Alder ($15\% \pm 1\%$) in pH changes and therefore in higher enzymatic products compared to control group. Furthermore, the extracts showed high antioxidants capacity (close or higher than referent antioxidant Trolox) in all three assays.

Conclusions. The high activity of pancreatic lipase under the influence of both oregonins showed consistency throughout the experimental array. The activation of pancreatic lipase may benefit patients with chronic pancreatitis, malabsorption syndrome and any malfunction of pancreas.

Project "COST FA1403".

Depression Symptomatics and Oxidative Stress Parameters Relationship with Manifestations of Stable Coronary Heart Disease

*Tarass Ivaščenko¹, Vladimirs Voicehovskis¹, Oskars Kalejs¹,
Jūlija Voicehovska¹, Andrejs Skesters², Aija Dimante¹*

Rīga Stradiņš University, Latvia

¹Department of Internal diseases

²Laboratory of Biochemistry

Introduction. Depression is an independent risk factor for cardiovascular disease, and is one of the indicators on the basis of which it is possible to make predictions about the possible occurrence of somatic disorders. Depression is associated with ongoing inflammatory reactions in the body, an increased level of lipid peroxidation and pro-inflammatory cytokines. The accumulation of free radicals in blood leads to oxidative stress (OS). Understanding of the relationship and interaction of depression and Coronary Heart Disease (CHD) may be particularly useful in the prevention of CHD.

Aim, Material and Methods. The aim of the study was to identify and to research the relationship between the severity of symptoms of depression and indicators of OS in primary Stable Coronary Heart Disease (SCHD) patients and in patients with recurrent SCHD. Methods: a retrospective case-control study, ambulatory patients at the age 45–65 years: 50 patients with recurrent SCHD and 50 patients with primary SCHD. In both target groups the following parameters will be evaluated: manifestation of coronary heart disease; OS parameters in blood; quality of life, pleasure and satisfaction (Quality of Life Enjoyment and Satisfaction Questionnaire); severity of depression symptoms (GDS).

Results. There are two working hypotheses in this study:

1. There is a positive correlation between the level of depression and the level of OS markers in patients with SCHD.
2. Patients with recurrent SCHD and depression will have higher level of OS markers in their blood compared to patients with primary SCHD.

Conclusions. The study is in the primary stage, the results will be reported.

Riska alēļu analīze pacientiem ar vēnu trombozēm Latvijā

Irina Kajuna^{1,2}, *Vita Rovīte*³, *Liene Ņikitina-Zaķe*³,
*Jānis Kloviņš*³, *Helēna Mikažāne*¹, *Valda Staņēviča*¹

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

² Baltijas vēnu klīnika, Latvija

³ Latvijas Biomedicīnas pētījumu un studiju centrs, Latvija

Ievads. Vairāki viena nukleotīda polimorfismi (*Single Nucleotide Polymorphisms* – SNPs) ir saistīti ar paaugstinātu vēnu trombozes risku (*El-Galaly et al.*, 2013). Ir pierādīta ģenētiskā riska faktora F5 rs6025 (V. Leidena faktors) mutācija vai koagulācijas inhibitoru nepietiekamība pacientiem ar vēnu trombozēm (VT), kura sastopama aptuveni 30% gadījumu pacientiem ar VT (*Rosendaal*, 1999).

Darba mērķis, materiāls un metodes. Izpētīt riska alēles (RA) Latvijas pacientiem ar VT F5 (rs6025), F2 (rs1799963), SELE (rs5361), SERPINC1 (rs2227589), FGG (rs20066865), CYP4V2 (rs13146272), F11 (rs2289252), GP6 (rs1613662) gēnos. Pētāmā grupā iesaistīti 99 VT pacienti, kontroles grupā – 99 veseli indivīdi. Genotipēšana tika veikta, izmantojot *TaqMan* SNP genotipēšanas reaģentu komplektu PCR reālā laikā. Statistiskā analīze tika veikta ar programmatūru *Plink 1.06*. Loģistiskās regresijas analīzē lietots aditīvais pārmantojamības modelis, kas koriģēts pēc dzimuma, vecuma un ķermeņa masas indeksa (ĶMI).

Rezultāti. Analizēti 99 pacientu dati ar diagnosticētu VT un to saistību ar 8 gēnu RA. Pētījuma un kontroles grupās bija 35 vīrieši (35%) un 64 sievietes (65%). Pētāmās grupas VT pacientu vidējais vecums bija $56,2 \pm 14,7$ gadi, ĶMI – $28,6 \pm 5,6$, bet kontroles grupas indivīdu vidējais vecums – $56,1 \pm 15,3$ gadi, ĶMI – $29,3 \pm 5,3$. VT pacientu paraugkopa būtiski neatšķiras no kontroles grupas ne pēc dzimuma proporcijas, ne vidējā ĶMI. Vidusmēra pacienti abās grupās bija pusmūža vecuma sievietes ar paaugstinātu ĶMI. Visi genotipētie polimorfismi atbilda Hārdija-Veinberga vienādojumam un pirmreizējās SNP genotipēšanas efektivitāte bija virs 98,8%. Analizējot gēnus, atrada RA SERPINC1 (rs2227589) ($p = 0,043$, OR = 0,5); F11 (rs2289252) ($p = 0,0004$, OR = 2,19); F5 (rs6025) ($p = 0,1557$, OR = 2,58); F2 (rs1799963) ($p = 0,226$, OR = 2,81); SELE (rs5361) ($p = 0,528$, OR = 0,78); FGG (rs20066865) ($p = 0,156$, OR = 1,38); CYP4V2 (rs13146272) ($p = 0,951$, OR = 0,98); GP6 (rs1613662) ($p = 0,877$, OR = 1,058).

Secinājumi.

1. Pacientiem ar VT tika konstatēta statistiski nozīmīga saistība ar riska alēli vēnu trombozēm F11 (rs2289252) gēnā.
2. Riska alēle SERPINC1 (rs2227589) gēnā nav statistiski ticama, jo neapstiprinās saistība ar permutācijas testu, izmantojot Bonferoni korekciju.

Bioķīmiskie marķieri iegūtas aortas vārstuļa stenozes patoģenēzē

Juris Lūriņš¹, Alise Visocka², Vitolds Mackēvičs³, Pēteris Tretjakovs⁴

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹RSU doktorantūra,

²Medicīnas fakultāte,

³Iekšķīgo slimību katedra,

⁴Cilvēka fizioloģijas un bioķīmijas katedra

Ievads. Aortas stenoze ir biežāk sastopamā vārstuļu slimība uz biežākā indikācija ķirurģiskai vārstuļa implantācijai. Mūsdienu jaunāko pētījumu dati liecina, ka iegūtas aortas vārstuļa stenozes attīstība ir aktīvs process, kura patoģenēzē galvenā loma ir iekaisuma procesam ar noteiktu bioķīmisko rādītāju izmaiņām, kas varētu izskaidrot procesa attīstības gaitu, norādīt uz iespējamo iegūtas aortas stenozes attīstības ātrumu. Tiek pētīti bioķīmiskie rādītāji kā hemerīns, FGF-21 (fibroblastu augšanas faktors) un citi bioķīmiskie marķieru paneļa (iekaisuma un neiekaisuma) izmeklējumi pacienta plazmā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Izpētīt hemerīna, FGF-21 saistību ar AoV stenozes attīstības mehānismu un smaguma pakāpi. Pacienti iedalīti pamatgrupās: 1) ar AoV stenozī, 2) kontroles grupa bez AoV stenozes. Pacientiem veikta ehokardiogrāfija. Pacienti ar AoV stenozī tiek iedalīti trīs apakšgrupās atkarībā no stenozes pakāpes; smaga: V maks. > 4,0 m/s; PG vid. > 40 mm/Hg; AVA < 1,0 cm²; vidēja: V maks. 3,0–4,0 m/s; PG vid. 20–40 mm/Hg; AVA 1,0–1,5 cm²; viegla: V maks. 2,5–2,9 m/s; PG vid. < 20 mm/Hg; AVA 1,5–2,0 cm². Veiktas hemerīna, FGF-21 analīzes. Dati apstrādāti ar *Microsoft Office Excel 2007* un *SPSS*.

Rezultāti. Pētījumā tika iekļauti 102 pacienti, no kuriem 72,5% bija sievietes un 27,5% vīrieši. 13,7% (14) bija viegla aortas stenoze, 20,6% (21) – vidēji smaga, 16,7% (17) – smaga aortas stenoze un 49% (50) pacientu ir kontroles grupā. Tika veikti laboratoriskie izmeklējumi, kuros noteikti bioķīmiskie marķieri pacientiem trīs aortas stenozes smaguma pakāpēs un kontroles grupā. Lai noteiktu, vai dati atbilst normālam sadalījumam, tika izmantots *Shapiro-Wilk* tests ($p < 0,05$), pēc kura hemerīna un FGF-21 dati neatbilda normālam sadalījumam, tāpēc tālākai datu analīzei tika izmantots *Mann-Whitney U* tests, lai izanalizētu, vai ir atšķirība starp aortas stenozes pakāpēm.

Hemerīna līmenis serumā ir augstāks pie vieglas un vidēji smagas kalcificējošas aortas stenozes; tas samazinās līdz ar smaguma pakāpi, salīdzinot ar kontroles grupu. *Kruskall-Wallis* tests uzrāda statistiski ticamu atšķirību starp kontroles un stenozes pacientu grupām, $p = 0,009$. Analizējot datus pa grupām, *Mann-Whitney U* tests parāda statistiski ticamu atšķirību starp kontroles grupu un viegla stenozes grupu: $U = 89$, $z = -2,855$, $p = 0,004$. Savukārt FGF-21 līmenis serumā pieaug līdz ar aortālās stenozes pakāpi, maksimumu sasniedzot smagas aortas stenozes pacientiem, salīdzinot ar kontroles grupu. *Kruskall-Wallis* tests uzrāda statistiski ticamu atšķirību starp kontroles un stenozes pacientu grupām, $p = 0,041$.

Analizējot datus pa grupām, tika veikts *Mann-Whitney U* tests, kas parādīja statistiski ticamu atšķirību starp kontroles un smagas stenozes grupu: $U = 201$, $z = -2,49$, $p = 0,013$.

Secinājumi. Hemerīns ir adipokīns, kas regulē iekaisuma procesu, nodrošinot makrofāgu migrāciju uz noteiktiem audiem. Augsts hemerīna līmenis cilvēkam ir uzskatāms par iekaisuma marķieri, taču pašreiz nav skaidrs, vai tam piemīt pro-inflamatorā vai anti-inflamatorā aktivitāte. FGF-21 piemīt kardioprotektīva darbība; pastāv uzskats, ka tā līmenis pieaug kā atbildes reakcija uz stresa faktoriem. Rezultāti un literatūras apskati norāda to, ka, iespējams, aortas stenozes procesā sākotnēji prevalē iekaisums, taču vēlākās attīstības stadijās kalcifikācija un starpšūnu telpas pārmaiņas. Pētījuma gaitā tiks turpināta pētījumā iekļauto pacientu datu analīze, lai noteiktu un precizētu bioķīmisko marķieru lomu kalcificējošas aortas stenozes patoģenēzē.

Elpceļu caurlaidības nodrošinājums laparoskopiskās operācijās ar laringeālo cauruli

*Armands Buļš, Indulis Vanags, Olga Zemļanuhina, Kaspars Šetlers,
Tālis Ieviņš, Antoņina Sondore, Jānis Nemme*

Rīgas Stradiņa universitāte, Anestēzioloģijas un reanimatoloģijas katedra, Latvija

II

Ievads. Ginekoloģiskās operācijas arvien biežāk veic, izmantojot laparoskopisko pieeju vispārējās endotraheālās anestēzijas apstākļos. Literatūras dati liecina, ka trahejas intubāciju un endotraheālās caurules (EC) ievadīšanu var sekmīgi aizvietot ar ekstraglotisko ierīci – laringeālo cauruli (LC). Darba mērķis bija izvērtēt LC lietošanas efektivitāti un drošību vispārējās anestēzijas laikā ginekoloģiskās gāzu laparoskopijas gadījumos Trendelenburga pozā, kad iespējama regurgitācija un kuņģa satura aspirācija plaušās, jo LC negarantē efektīvu elpceļu izolāciju no gremošanas trakta.

Darba mērķis, materiāls un metodes. 40 pacientēm, kuru vecums bija 20–65 gadi, laparoskopija veikta vispārējā anestēzijā, izmantojot LC (n = 20), bet kontroles grupā (n = 20) trahejā ievadīta EC. Anestēzija neatšķīrās abās grupās. Novērtējām: 1) LC un EC ievadīšanas laiku un kvalitāti: ievadīšanas mēģinājumu skaitu (1 / 2 / 3 / neizdevās) un sekmīgumu; 2) sekojošo kuņģa zondes ievadīšanas laiku; 3) ventilācijas kvalitāti, ko nosaka ieelpas pīķa spiediens, pretestība elpceļos, respiratorās sistēmas izplešamība. Pacientes uzreiz pēc pamošanās un pēc 24 stundām vērtēja anestēzijas kvalitāti – tika jautāts par sajūtām kaklā.

Rezultāti. LC ievadīta 17 / 3 / 0 / 0, bet EC sekmīgi realizēta 16 / 3 / 1 / 0 ievadīšanas mēģinājumos. LC vidēji ievadīta 12 ± 3 sek., bet EC 17 ± 4 sek. ($p < 0,05$). Pēc sekmīgas elpceļu nodrošināšanas ar LC zonde kuņģī lokalizēta 10 ± 2 sek., bet pēc EC – 12 ± 3 sek. ($p > 0,05$). Raw un CR bija normas robežās abās grupās. Tūlīt pēc pamošanās sāpes kaklā LC grupā atzīmēja divas pacientes, bet pēc 24 stundām – trīs pacientes. EC grupā to pašu atzīmēja attiecīgi četras un divas pacientes. Citas komplikācijas vai novirzes nenovērojām. Slimnieces anestēziju novērtēja kā kvalitatīvu.

Secinājumi. Jaunās paaudzes LC efektīvi un droši izmantojama kā alternatīva elpceļu caurlaidības nodrošināšanas ierīce laparoskopiskās ginekoloģiskās operācijās.

Literatūra

Saraswat, N., Kumar, A., Mishra, A., et al. The comparison of proseal laryngeal mask airway and endotracheal tube in patients undergoing laparoscopic surgery under general anaesthesia. *Indian J Anaesth*, 2011, 55(2), 129–134.

Trimetilamīna-N-oksīda (TMAO) noteikšanas prekliniskie faktori: diētas ietekme uz TMAO līmeni un interpretāciju

*Ilze Konrāde¹, Ilze Konrāde¹, Maija Dambrova², Ieva Kalere¹,
Ieva Tonne¹, Jānis Kūka³, Reinis Vilšķērsts²,
Solveiga Grīnberga³, Edgars Liepiņš³*

¹Rīgas Stradiņa universitāte, Iekšējīgo slimību katedra, Latvija

²Rīgas Stradiņa universitāte, Farmācijas fakultāte, Latvija

³Latvijas Organiskās sintēzes institūts

II

Ievads. Šobrīd plaši tiek pētīta gastrointestinālā mikrobioma nozīme kardiovaskulāro slimību attīstībā. Noteiktas mikroorganismu sugas veicina intensīvāku trimetilamīna (TMA) sintēzi no karnitīna un holīna. Hepatocītos enzīma flavīnmonooksidāzes 3 (FMO3) katalizētā reakcijā TMA tiek oksidēts par trimetilamīna-N-oksīdu (TMAO). Patogēnētiski noslēgtā lokā insulīna rezistence stimulē FMO3 aktivitāti un TMAO sintēzi. Rekomendācijās TMAO minēts kā kardiovaskulāro notikumu riska marķieris. Taču TMAO nemainītā veidā tiek uzņemts ar jūras produktiem, kas var maldīgi paaugstināt tā līmeni.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Izpētīt jūras produktu lietošanas ietekmi uz TMAO koncentrācijas izmaiņām. Pētījumā iekļauti 56 pacienti ar 2. tipa cukura diabētu (T2CD) un 42 kontrolpersonas. Pacientiem lūgts aizpildīt anketu par pēdējo trīs dienu laikā uzturā lietotajiem piena, gaļas un jūras produktiem; paņēmti venozo asiņu paraugi pirms maltītes. TMAO koncentrācija asins plazmā noteikta ar ultraaugstas jutības šķidrums hromatogrāfijas / kodolmagnētiskās rezonanses masspektrometrijas metodi (UPLC / MS / MS) Latvijas Organiskās sintēzes institūtā.

Rezultāti. Pieaugot pēdējās 3 dienās līdz analīžu nodošanai uzturā lietoto jūras produktu porciju skaitam, pieauga arī TMAO koncentrācija serumā: $r = 0,214$, $p = 0,035$. Tiem, kas lietoja zivis uzturā vienu dienu pirms analīžu nodošanas, TMAO līmenis bija nozīmīgi augstāks nekā tiem, kas zivis neēda: 4,09 (2,77; 6,11) nmol/ml vs. 1,94 (1,35; 3,26) nmol/ml, $p = 0,001$. TMAO korelācija ar zivju produktu daudzumu netika novērota tiem, kas zivis ēda 2 un 3 dienas iepriekš: $r = 0,105$, $p = 0,307$. Zivju lietošana dienā pirms analīžu nodošanas nozīmīgi korelēja ar TMAO līmeni gan T2CD pacientiem ($r = 0,290$, $p = 0,041$), gan pacientiem bez T2CD ($r = 0,324$, $p = 0,039$). Netika konstatētas nozīmīgas TMAO līmeņa atšķirības starp T2CD pacientiem un kontrolpersonām: 2,46 (1,78; 4,23) nmol/ml vs. 1,92 (1,32; 3,43) nmol/ml, $p = 0,15$. Gaļas un piena produktu patēriņš pēdējās trīs dienās kopumā nozīmīgi neietekmēja TMAO līmeni (gaļa: $r = 0,18$, $p = 0,863$; piens: $r = -0,112$, $p = 0,273$); jāņem vērā, ka iesaistītie pacienti trīs dienu laikā bija ēduši 4 (2; 6) porcijas gaļas produktu un 1 (0; 3) porcijas piena produktu.

Secinājumi. Lai izslēgtu maldīgi paaugstinātu TMAO līmeni, izvērtējot kardiovaskulārā riska profilu, vismaz 2 dienas pirms TMAO koncentrācijas noteikšanas no uztura pilnīgi jāizslēdz jūras produkti.

Darbs izstrādāts Valsts pētījumu programmas BIOMEDICINE un RSU zinātniskā projekta ietvaros.

Pacientu trauksmes līmenis pirms aknu punkcijas biopsijas

Olga Terentjeva¹, Diāna Platace², Kristaps Circenis²

¹ Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca,
stacionārs "Latvijas Infektoloģijas centrs",
Aknu slimību nodaļa, Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Māszinību un dzemdību
aprūpes katedra, Latvija

II

Ievads. Aknu biopsija tiek uzskatīta par drošu procedūru, tomēr tā ir infazīva manipulācija, kurai pastāv komplikāciju risks, un trauksmes reakcija ir viens no veidiem, kā pacients pārvar briesmas. Pētījuma dati pierāda, ka ar trauksmi saistīti traucējumi skar 5 – 7% pasaules iedzīvotāju un līdz pat 29% cilvēku ar trauksmes radītiem psihiskiem stāvokļiem saskaras vismaz vienu reizi dzīves laikā (*Baldwin, 2005*).

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija noskaidrot pacientu trauksmes līmeni pirms aknu punkcijas biopsijas. Pētījumā tika lietotas kvantitatīvas pētījuma metodes – anketēšana un testēšana pēc Č. Spilbergera situatīvās trauksmes skalas un personas individuālās trauksmes skalas. Tika aptaujāti 100 respondenti no 18 gadu vecuma pirms aknu punkcijas biopsijas veikšanas.

Rezultāti. Lielākā daļa respondentu (52 no 100) bija vecumā no 40 līdz 50 gadiem. No 100 respondentiem 57 bija vīrieši un 43 – sievietes. 46 respondenti atzīmēja bailes par sliktu prognozi kā trauksmi ietekmējošu faktoru, 25 respondenti atzīmēja bailes izjust sāpes, tikai 4 respondenti neminēja nevienu trauksmi ietekmējošu faktoru. Lielākā daļa no pētījuma dalībniekiem (54 no 100) atzīmēja, ka izjūt nelielu satraukumu pirms aknu punkcijas biopsijas veikšanas, 30 respondenti minēja, ka izjūt lielu satraukumu un tikai 16 respondenti atzīmēja, ka jūtas mierīgi pirms procedūras. Apkopojot rezultātus pēc Č. Spilbergera skalas, augsts situatīvās trauksmes līmenis bija 14 respondentiem (13 sievietēm un 1 vīrietim), vidējs situatīvās trauksmes līmenis bija 55 respondentiem (29 sievietēm un 26 vīriešiem), 31 respondentam (1 sievietei un 30 vīriešiem) bija zems situatīvās trauksmes līmenis. Savukārt augsts personas individuālās trauksmes līmenis bija 14 respondentiem (12 sievietēm un 2 vīriešiem), vidējs personas individuālās trauksmes līmenis bija 47 respondentiem (26 sievietēm un 21 vīrietim), bet 39 respondentiem (5 sievietēm un 34 vīriešiem) bija zems personas individuālās trauksmes līmenis.

Secinājumi. Pētījuma rezultāti ļauj secināt, ka vairumam pacientu pirms aknu punkcijas biopsijas bija vidējs situatīvās trauksmes līmenis un vidējs personas individuālās trauksmes līmenis. Sievietēm situatīvās trauksmes līmenis un personas individuālās trauksmes līmenis bija augstāks nekā vīriešiem.

Izoniazīda metabolizējošo enzīmu gēnu analīze Latvijas tuberkulozes slimniekiem

Viktorija Igumnova^{1,2}, Valentīna Čapligina², Ilva Pole^{2,3}, Alviks Krams^{3,4},
Andra Cīrule³, Iveta Ozere^{3,5}, Ģirts Šķenders³, Dace Bandere¹,
Inta Jansone², Renāte Ranka^{1,2}

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Farmācijas ķīmijas katedra, Latvija

² Latvijas Biomedicīnas pētījumu un studiju centrs

³ Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, stacionārs
"Tuberkulozes un plaušu slimību centrs", Latvija

⁴ Latvijas Universitāte

⁵ Rīgas Stradiņa universitāte, Infektoloģijas un dermatoloģijas katedra, Latvija

II

Ievads. Tuberkulozes (TB) terapijas laikā pacientiem bieži tiek novērotas zāļu blakusparādības. To risks ir saistīts arī ar variācijām prettuberkulozes zāļu metabolizējošo enzīmu gēnos, kas var ietekmēt attiecīgo zāļu vielu metabolisma ātrumu. Ir pierādīta būtiska saistība starp izoniazīda (INH) metabolisma izmaiņām un hepatotoksicitātes risku dažādās populācijās. Pacientu zāļu metabolisma gēnu variāciju noteikšana var tikt izmantota terapijas iespējamo blakusparādību prognozēšanai un terapijas shēmas pielāgošanai katram konkrētam indivīdam.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noteikt INH metabolizējošo enzīmu GSTM1 (glutathiona-S-transferāze M1) un NAT2 (N-acetiltransferāze2) kodējošo gēnu genotipus Latvijas TB slimniekiem. DNS izdalīšana veikta no asins parauga ar fenola-hloroforma metodi. GSTM1 nulles genotipa noteikšanai ir izmantota PCR metode un produktu analīze 1,5% agarozes gēlā; PCR kontrolei izmantota β -globīna gēna 536-bp fragmenta amplifikācija. NAT2 analīzei veikta gēna PCR amplifikācija un PCR produkta sekvenēšana. NAT2 gēna sekvenču analīze un SNP identifikācija veikta ar *CodonCode Aligner*, kā reference cilvēka NAT2 gēna sekvenču no *GenBank* datubāzes.

Rezultāti. Pētījumā iekļauti 85 TB slimnieki. GSTM1 nulles genotips tika identificēts 48,2% TB slimnieku (41/85). Kopumā tika identificētas 7 NAT2 gēna alēles. NAT2 gēna SNP analīze atklāja, ka Latvijas tuberkulozes slimniekiem visbiežāk ir sastopami genotipi NAT2*4/NAT2*5 un NAT2*4/NAT2*6, kuri nosaka NAT2 acetilācijas enzīma vidējo ātrumu, kā arī genotipi NAT2*5/NAT2*5, NAT2*5/NAT2*6 un NAT2*6/NAT2*6, kuri nosaka NAT2 acetilācijas enzīma lēno ātrumu un attiecīgi sastāda 10,6%, 17,6%, 15,3%, 15,3% un 17,6% no kopējā izanalizēto paraugu skaita. Savukārt, vadoties pēc NAT2 gēna genotipa, 4,7% (4/85) slimnieku tika klasificēti kā ātrie acetilētāji, 43,5% (37/85) – kā vidējie acetilētāji un 51,8% (44/85) – kā lēnie acetilētāji. GSTM1 nulles genotips tika identificēts 50% (2/4) ātro acetilētāju, 45,9% (17/37) vidējo acetilētāju un 50% (22/44) lēno acetilētāju.

Secinājumi.

1. GSTM1 gēna nulles genotipa un NAT2 gēna lēnā acetilētāja genotipa sastopamības biežums starp Latvijas TB pacientiem ir līdzīga šo genotipu izplatībai Eiropas populācijās.
2. Ir nepieciešami turpmāki pētījumi, lai noskaidrotu šo genotipu iespējamo saistību ar prettuberkulozes zāļu blakusparādību risku TB pacientiem Latvijā.

Darbs izstrādāts Valsts pētījumu programmas BIOMEDICINE ietvaros.

Veikala "Maxima" sagruves upuru traumu morfoloģiskais raksturojums

*Sergejs Dubencovs¹, Aleksandra Kissina¹,
Artūrs Grīse¹, Ojārs Teteris²*

¹ Valsts tiesu medicīnas ekspertīzes centrs, Latvija
² Rīgas Stradiņa universitāte, Patoloģijas katedra, Latvija

II

Ievads. Veikala "Maxima" sagruve Rīgā notika 2013. gada 21. novembrī. Šī ir lielākā traģēdija Latvijā pēdējā laikā, kuras rezultātā bojā gāja 54 cilvēki, kā arī vairāki desmiti tika ievainoti. Tiesu medicīnas ekspertu uzdevums pirmstiesas izmeklēšanas ietvaros bija atbildēt uz procesa virzītāja uzdotiem jautājumiem, noskaidrojot sagruves upuru nāves cēloņus un traumu gūšanas mehānismus. Gūto traumu struktūra varētu būt noderīga arī NMP dienestam, lai prognozētu pirmās palīdzības resursus līdzīgu notikumu gadījumos.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir apkopot datus par lielveikala "Maxima" sagruves upuru nāves cēloņiem, noskaidrot galveno nāves iemeslu, morfoloģiski raksturot iegūtās traumas, kā arī salīdzināt iegūtos rezultātus ar līdzīgu pētījumu rezultātiem citās valstīs. Tika analizēti 54 tiesu medicīnisko autopsiju atzinumi no Valsts tiesu medicīnas ekspertīzes centra arhīva. Izvērtētas patanatomiskās diagnozes, ārējie miesas bojājumi, iekšējo orgānu un kaulu bojājumi u. c. Katram gadījumam aprēķināts punktu skaits pēc Ievainojumu smaguma skalas (ISS). Dati tika apkopoti ar *Microsoft Excel* un *IBM SPSS Statistics*.

Rezultāti. No 54 upuriem 37 bija sievietes un 17 vīrieši; vecums no 23 līdz 80 gadiem, vidējais vecums – 48 gadi (SD = 13). 34 gadījumos (63%) nāves cēlonis bija trula trauma (TT), 9 (17%) – mehāniskā asfiksija (MA) – krūškurvja un vēdera dobuma saspiešana, 10 (19%) – TT un MA kombinācija, 1 (2%) – MA – kuņģa satura aspirācija. MA-saspiešanas gadījumos ISS punktu skaits bija no 1 līdz 24, TT gadījumos no 17 līdz 75, TT un MA kombinācijas gadījumos no 17 līdz 75.

Ārējie miesas bojājumi konstatēti: galvas un kakla apvidū (85%), krūškurvja apvidū (50%), vēdera apvidū (41%), iegurņa apvidū (28%), augšējo ekstremitāšu apvidū (69%), apakšējo ekstremitāšu apvidū (67%). MA-saspiešanas gadījumos 3 upuriem konstatēti intrakraniālie asinsizplūdumi, bet galvaskausa lūzumi, galvas smadzeņu sasitumi vai sašķaidījums nav konstatēti; pārējo nāves cēloņu grupās konstatēti visi minētie bojājumi, piemēram, TT grupā galvaskausa lūzumi – 24 gadījumos, galvas smadzeņu sašķaidījums – 11 gadījumos.

Kaulu bojājumi: galvaskausa (52%), krūškurvja (83%), mugurkaula (39%), iegurņa (46%), augšējo ekstremitāšu (17%), apakšējo ekstremitāšu (35%). Krūškurvja kaulu bojājumi MA-saspiešanas grupā konstatēti 6 gadījumos, mugurkaula, iegurņa un apakšējo ekstremitāšu – pa vienam gadījumam, citos apvidos nav konstatēti.

Iekšējo orgānu bojājumi: sirds (26%), plaušu (70%), maģistrālo asinsvadu (17%), aknu (46%), nieru (28%), liesas (19%), gremošanas trakta (24%), citu orgānu bojājumi (22%), iekšējo orgānu izkrišana (2%). Piecos gadījumos konstatētas ķermeņa daļu amputācijas: galvas (2), rokas dubultamputācija (1), pēdas (1), plaušas atrāvums (1).

Secinājumi. Visās nāves cēloņu grupās bieži bija novēroti bojājumi krūškurvja apvidū – kā kaulu lūzumi, tā arī plaušu bojājumi. Mehāniskās asfiksijas-saspiešanas gadījumos biežāk sastopami krūškurvja kaulu bojājumi, citās nāves cēloņu grupās sastopamas smagas galvas traumas, pat galvas amputācijas. Salīdzinot mūsu apkopojuma rezultātus par nāves cēloņu struktūru ar līdzīgiem ēku sabrukšanas gadījumiem citās valstīs (*Chowanec et al.*, 2011. Medico-legal assessment of the injuries of fatal victims of building collapse at Katowice International Fair in Katowice/Chorzów on January 28, 2006; *Campobasso et al.*, 2003. Investigation of Italy's Deadliest Building Collapse: Forensic Aspects of a Mass Disaster), var secināt, ka visos trijos gadījumos traumu veidu un nāves cēloņu struktūra ir līdzīga – prevalējošais nāves cēlonis ir trula trauma, mazāku daļu sastāda mehāniskā asfiksija un trulas traumas un mehāniskās asfiksijas kombinācija, citi nāves cēloņi tiek noteikti retāk.

Funkcionālo rezultātu salīdzinājums pēc tradicionālām un artroskopiski asistētām spieķakaula distālā gala artikulāro lūzumu osteosintēzēm

Uldis Krustiņš^{1,2}, Andris Jumiņš², Diāna Bringina¹, Kristīne Šitca³

¹ Latvijas Plastiskās un rekonstruktīvās mikroķirurģijas centrs

² Rīgas Stradiņa universitāte, Traumatoloģijas un ortopēdijas katedra, Latvija

³ Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

Ievads. Ārstējot spieķakaula distālā gala artikulāro lūzumu, galvenais mērķis ir panākt locītavas virsmas anatomisku atjaunošanu ar nosacījumu, ja tas ir iespējams. 91% artikulāro lūzumu, kuriem pēc repozīcijas locītavas virsmas longitudinālā nobīde saglabājas lielāka par 1 mm, un 100% lūzumu ar longitudinālo nobīdi virs 2 mm komplikējas ar deformējošu osteoartrīzi. 33% gadījumu, kad operācijas laikā panāktais kaulu fragmentu stāvoklis fluoroskopiski tiek novērtēts kā apmierinošs, artroskopijas laikā var konstatēt locītavas virsmu veidojošo fragmentu impresiju, kas ir lielāka par 1 mm.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Salīdzināt artroskopiski asistētu un tradicionāli ārstētu artikulāro spieķakaula distālo gala lūzumu rezultātus. Tika analizētas viena ķirurga septiņos gados veiktās spieķakaula distālā gala lūzumu osteosintēzes. Tika izvērtēti 147 spieķakaula distālā gala lūzumi (83 sievietēm, 61 vīrietim). Trīs pacientiem bija abu roku lūzumi, 110 pacienti ar artikulāriem spieķakaula lūzumiem tika iekļauti salīdzinošā pētījumā. Pacienti sadalīti divās grupās – 1. grupā 50 pacienti, kuriem veikta artroskopiski asistēta osteosintēze, un 2. grupā 60 pacienti, kuriem veikta tradicionālās osteosintēzes.

Rezultāti. Abu grupu pacientiem osteosintēzes veiktas ar stieplēm un ārējās fiksācijas aparātu vai plāksnēm (*Synthes* vai *Stryker*). Lielākā daļa pacientu izgājuši arī pēcoperācijas rehabilitāciju Mikroķirurģijas centrā. Ārstēšanas objektīvie un subjektīvie rezultāti abām grupām tika izvērtēti ar PRWE (*Patient-Rated Wrist Evaluation*), *Gartland & Werley* un MASS07 (*Modern Activity Subjective Survey of 2007*) skalām, tika mērīti satvēriena spēki un kustību apjoms. Trīspadsmit pacientiem konstatētas dažādas komplikācijas (infekcijas, konstrukcijas stabilitātes zaudējums, kontraktūras un saaugumi). Abu pētījuma grupu analīzes noslēguma rezultāti tiks prezentēti pasākuma norises laikā, jo visi dati vēl nav savākti un apstrādāti.

Secinājumi. Šobrīd artroskopiski asistētajai grupai ir novērojami labāki agrīnie funkcionālie rezultāti nekā tradicionāli ārstēto pacientu grupai. Pilnīga funkciju un kustību apjoma atjaunošanās netiek konstatēta nevienam spieķakaula distālā gala artikulāro lūzumu pacientam. Artroskopiski asistēta spieķakaula distālā gala artikulārā lūzuma ārstēšanas metode dod iespēju redzes kontrolē precīzāk veikt lūzuma fragmentu repozīciju un prognostiski sasniegt labāku funkcionālo pēcoperācijas rezultātu.

“Akūtās stundas” pacienti ģimenes ārsta praksē

Ilze Skuja¹, Elīna Skuja²

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Ģimenes medicīnas katedra, Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

II

Ievads. Latvijā ģimenes ārsta praksē (ĢĀP) ir jābūt noteiktai stundai, kad pacienti pie ārsta var vērsties ar akūtām problēmām, iepriekš nepierakstoties uz vizīti. Pacienti ar smagām hroniskām saslimšanām nevar laicīgi nokļūt pie speciālistiem. Pašreizējā veselības aprūpes sistēmā speciālistu darbu ir spiesti veikt ģimenes ārsti, kuriem ir jāpalīdz pacientiem atrisināt viņu veselības problēmas, tādējādi pagarinot gaidīšanas rindu savās praksēs, kuru dēļ nereti pacienti apmeklē akūto stundu dažādu problēmu risināšanai.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija analizēt “akūtās stundas” pacientu vecuma un dzimuma struktūru, kā arī noteiktas galvenās saslimšanas, ar kurām pacienti vērsas ĢĀP akūtās stundas laikā. Pētījumā tika iekļauti vienas ģimenes ārsta prakses pacienti (kopumā praksē reģistrēti 2190 pacienti), kuri griezušies pie ārsta bez pieraksta akūtās stundas laikā (laikposmā no 19.10.15. līdz 30.12.15.). Visi pacienti tika anketēti, atzīmējot vecumu, dzimumu, sūdzības, kā arī ārsta noteikto diagnozi.

Rezultāti. Kopumā pētījumā tika iesaistīti 299 pacienti ar vidējo vecumu 40,0 [10,0; 58,0] gadi, no kuriem 122 bija vīrieši. Vīriešu vidējais vecums bija 29,5 [7,0; 46,5], kurš ir statistiski ticami mazāks ($p < 0,001$) par sieviešu vidējo vecumu – 44,0 [23,0; 64,0]. Katru dienu pie ārsta akūtās stundas laikā vidēji griezās 6 pacienti, taču bija vērojama statistiski ticama pacientu skaita atšķirība dažādās nedēļas dienās. Pirmdienās “akūtā stundā” pie ārsta griezās vidēji 10 cilvēki, otrdienās – 6, trešdienās un ceturtdienās – 5, bet piektdienās – tikai 3. Biežākā saslimšana, kura tika diagnosticēta pacientiem akūtās stundas laikā, bija akūta respiratora infekcija – 143 gadījumi (45,1%). No tām biežāk to diagnosticēja bērniem līdz 3 gadu vecumam un pacientiem darbspējīgā vecumā (18–64 gadi). Otrs biežākais iemesls bija muguras sāpes – 43 gadījumi (13,6%), no kuriem galvenokārt bija pacienti darbspējīgā vecumā. Vēl bieži bija pacienti ar traumām (8,2%), SVD vai depresiju (10,1%) un kuņģa-zarnu trakta problēmām (6,3%). 26 pacienti (8,2%) ieradās nokārtot medicīnisko dokumentāciju. Pacienti ar sirds un asinsvadu slimībām griezušies bija tikai 7 reizes (2,2%). Biežākā pašu pacientu sūdzība bija klepus (111 gadījumos), paaugstināta ķermeņa temperatūra (86) un sāpes mugurā (37). No visiem pacientiem pēc NMP izsaukuma uz vizīti ieradušies bija tikai 10 pacienti, savukārt nosūtīti uz stacionāru ar NMP – 5 pacienti.

Secinājumi. “Akūtā stundā” ĢĀP ir liels pacientu skaits ar dažādām diagnozēm, kuras ir jādiagnosticē un jāārstē relatīvi īsā laikā. Nereti to nav iespējams veikt plānotās stundas ietvaros. Pacientu skaits ir ievērojami lielāks pirmdienās, kas saistīts ar iepriekš bijušām brīvdienām. Nereti pacienti “akūto stundu” izmanto hronisku un ilgstošu problēmu risināšanai. Vienas stundas laikā ģimenes ārsts nevar pieņemt visus pacientus, kas vērsas pēc palīdzības. Pamatojoties uz atnākušo pacientu skaitu, “akūtā stunda” bieži ir vismaz divas, pat trīs stundas ilga.

Iekaisuma, pretiekaisuma un regulējošo interleikīnu ekspresija relatīvi veselu Latvijas iedzīvotāju plaušu audos

Zane Vitenberga, Māra Pilmane, Aurika Babjoniševa¹

Rīgas Stradiņa universitāte, Anatomijas un antropoloģijas institūts, Latvija

¹Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Latvija

Ievads. Plaušu dabisko imūno aizsardzību nodrošina ne tikai specifiskas imūnās sistēmas šūnas, bet arī epitēlijaudu un saistaudu struktūru spēja veidot signālceļus lokāli un ar imūnkompetentajām šūnām, producējot dažādus iekaisuma, pretiekaisuma un regulējošos citokīnus. Interleikīni organisma audos nodrošina starpsūnu komunikāciju, kā arī iniciē, nomāc un regulē imūno atbildes reakciju.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija veikt RSU AAI materiālu kolekcijas veselu plaušu audu paraugu iekaisuma, pretiekaisuma un regulējošo interleikīnu relatīvā sadalījuma un izvietojuma analīzi. Pētījumā izmantoti relatīvi veselu 49 pacientu vecumā no 9 līdz 95 gadiem plaušu audu paraugi, kas iegūti pēcnāves autopsijā. Audu pārskata histoloģiskajos griezumos imūnhistoķīmiski tika noteikts interleikīns IL-1, IL-4, IL-6, IL-7, IL-10. Interleikīnus saturošo struktūru skaits izvērtēts puskvantitatīvi. Pētījuma datu savstarpējo saistību izvērtējam ar Vilkoksona testu un Spīrmena korelāciju analīzes metodi.

Rezultāti. Pārskata griezumū analizē plaušu audu struktūrās būtiskas novirzes no vispārpieņemtās normas neatradām. Vislielākais IL-1 saturošu struktūru skaits tika novērots skrimšļaudos, alveolārajā epitēlijā, tajā skaitā daži IL-1 saturoši plaušu makrofāgi, savukārt vislielākais IL-4, IL-6, IL-7 un IL-10 saturošu struktūru skaits – papildus arī bronhu epitēlijā. Vismazāk pozitīvu struktūru atradām saistaudos un dziedzerāudos. Savstarpēji salīdzinot interleikīnus saturošu struktūru skaitu pētāmo audu grupās, novēroja statistiski ticami ($p < 0,05$) mazāku IL-1 pozitīvu struktūru skaitu bronhu epitēlijā, dziedzerāudos, tajā skaitā mazāk IL-1 saturošus plaušu makrofāgus, lielāku IL-10 saturošu struktūru skaitu saistaudos, skrimšļaudos un alveolārajā epitēlijā, lielāku IL-6 un IL-7 saturošu struktūru skaitu skrimšļaudos. Statistiski ticama ($p < 0,05$) cieša korelācija tika atrasta starp interleikīnu saturošu struktūru skaitu bronhu epitēlijā, dziedzerāudos, alveolārajā epitēlijā, tajā skaitā interleikīnus saturošu makrofāgu skaitu.

Secinājumi. Interleikīna IL-10 saturošu struktūru skaita pārsvars visās plaušu audu struktūrās liecina par dominējošu pretiekaisuma reakciju. IL-4 neizteiktā atrade bronhu un plaušu audos pamato alerģijas radītu pārmaiņu trūkumu relatīvi veselu cilvēku plaušu ontogēnētiskajā aspektā. IL-6 atrade liecina par citu respiratorās sistēmas struktūru citokīnu patstāvīgas izdales stimulāciju. IL-7 saturošu struktūru atrade plaušu audu struktūrās norāda uz audu spēju lokāli modulēt un regulēt imūno atbildi. Izteikta citokīnu atrade skrimšļaudos liecina par iespējamu balstaudu kompensatoru iesaisti lokālās imūnās atbildes reakcijās, to regulācijā un signālpārnēsē.

HHV-6 un demielinizācijas process: cilvēka ožas ceļu izpēte nespecifiskas encefalopātijas gadījumā

*Sandra Skuja, Anete Zieda, Kristīne Rāviņa, Svetlana Čapenko¹,
Silvija Roga², Ginta Pogule³, Ojārs Teteris³,
Valērija Groma, Modra Murovska¹*

Rīgas Stradiņa universitāte, Anatomijas un antropoloģijas institūts, Latvija

¹*Rīgas Stradiņa universitāte, A. Kirhenšteina Mikrobioloģijas un virusoloģijas institūts, Latvija*

²*Rīgas Stradiņa universitāte, Mācību departaments, Latvija*

³*Valsts Tiesu medicīnas ekspertīzes centrs, Latvija*

II

Ievads. Oligodendrocītu pamatfunkcija ir aksonu mielinizācija, mielīna apvalka bojājumus novēro neurodeģeneratīvu slimību gadījumos. Izmaiņas CNS imūnkompetentās mikroglijas šūnās ir nozīmīgas neurodeģeneratīvu slimību patogēnēzē, tās piedalās bojājumu seku novēršanā un smadzeņu homeostāzes atjaunošanā. Cilvēka herpesvīruss 6 (HHV-6) ir neotrops vīruss, kas pēc primāras infekcijas var saglabāties latentas infekcijas formā. Ir pētījumi, kas apstiprina HHV-6 spēju imitēt mielīna apvalkā esošo mielīna bāzes proteīnu (MBP), tādējādi apstiprinot šī vīrusa iesaisti demielinizācijas procesos.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija raksturot pārmaiņas ožas ceļos nespecifiskas encefalopātijas gadījumā, kas saistītas ar HHV-6 izplatību un iespējamo saistību ar demielinizācijas norisēm. Pētījumā izmantoti 20 nespecifisku encefalopātiju, kā arī 17 gadus vecu un 16 gadus jaunu cilvēku (kontroles grupas) ožas ceļu autopsiju materiāli, nosakot HHV-6 secības DNS, kvantitatīvi audu griezumos izvērtējot HHV-6 imūnpozitīvās šūnas, CD68 pozitīvās mikroglijas šūnas, bet puskvantitatīvi – MBP ekspresiju. Rezultātu analīzei izmantota SPSS 20 programma un neparametriskie testi.

Rezultāti. HHV-6 genoma secība tika noteikta nespecifiskas encefalopātijas (60%), gadus vecās (29%) un gadus jaunās (19%) kontroles grupās. Izpētes grupā novērots statistiski ticami lielāks HHV-6 pozitīvo oligodendrocītu skaits. Encefalopātijas gadījumā, salīdzinot ar kontroles gadījumiem, tika novērota paaugstināta mikroglijas šūnu aktivitāte un difūza lokalizācija audos. Encefalopātijas gadījumos statistiski ticami vairāk aktivēto mikroglijas šūnu noteikts ožas ceļu baltajā vielā, novērota arī samazināta MBP ekspresija baltās vielas rajonos, salīdzinot ar kontroles gadījumiem.

Secinājumi. Nespecifiskas encefalopātijas gadījumā vērojama: 1) paaugstināta HHV-6 ekspresija oligodendrocītos, pierādot, ka tie ir HHV-6 mērķa šūnas; 2) paaugstināta CNS mikroglijas šūnu aktivitāte, turklāt tā vairāk izteikta baltajā vielā; 3) samazināta MBP ekspresija baltās vielas rajonos, norādot uz mielīna apvalka bojājumu.

LZP projekts Nr. 478/2012 "Beta-herpesvīrusu HHV-6 un HHV-7 līdzdalības noskaidrošana encefalopātijas, encefalīta un epilepsijas attīstībā, lietojot multidisciplināru pieeju".

Adduktoru kanāla blokādes efektivitātes salīdzinājums ar femorālā nerva blokādi pēc primāras ceļa endoprotezēšanas operācijas

Iveta Golubovska¹, Antons Suškovs²,
Aleksejs Miščuks¹, Sergejs Zadorožņijs³

¹ Traumatoloģijas un ortopēdijas slimnīca, Anestezioloģijas un intensīvās terapijas nodaļa, Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija

³ Traumatoloģijas un ortopēdijas slimnīca, Pētniecības un endoprotēžu reģistrs, Latvija

Ievads. Pasaulē eksistē vairākas sāpju kontroles metodes pēc ceļa locītavas endoprotezēšanas. Pēdējos gados ir palielinājusies interese par adduktoru kanāla analģēziju kā tehniku sāpju kontrolei pacientiem pēc ceļa endoprotezēšanas.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis – izpētīt, kura no ievades metodēm spēj efektīvāk novērst sāpes, uzlabot dzīves kvalitāti un funkcionālo iznākumu pēcoperācijas periodā. Prospektīvs randomizēts pētījums notiek Traumatoloģijas un ortopēdijas slimnīcā Lielo locītavu endoprotezēšanas nodaļā. Pacienti tika randomizēti sadalīti divās grupās – pirmajai tika veikta femorālā nerva blokāde (NF), otrajai – adduktora kanāla blokāde (AD) ar lokālo anestētiķi ropivakaīnu 0,2% 40 ml. Tika analizēti pacientu sāpju VAS 1–10 un četrgalvainā muskuļa spēks pēc Oksforda skalas, kā arī papildus ievadītā morfīna daudzums (mg).

Rezultāti. Dati tika analizēti, izmantojot *IBM SPSS Statistics* programmu. Sāpes miera stāvoklī, saliecot un staigājot abās grupās pirms operācijas neatšķīrās.

Sāpes miera stāvoklī POD1 8 : 00 AB $3,8 \pm 1,6$ VAS skalā, NF $4,6 \pm 1,7$. Sāpes miera stāvoklī POD1 20 : 00 AB $3,7 \pm 1,7$, NF $4,5 \pm 1,6$. Sāpes miera stāvoklī POD2 AB $2,6 \pm 2,0$, NF $3,2 \pm 2,4$. Sāpes miera stāvoklī POD3 AB $1,3 \pm 1,5$, NF $1,6 \pm 1,19$.

Sāpes, saliecot celi, POD1 8 : 00, bija ievērojami mazākas AB grupā, $3,0 \pm 2,1$, NF $6,1 \pm 1,6$ ($p < 0,5$). Sāpes, saliecot celi, POD1 20 : 00 AB $3,7 \pm 1,8$, NF $4,2 \pm 2,1$. Sāpes, saliecot celi, POD2 AB $3,1 \pm 1,5$, NF $4,1 \pm 1,9$. Sāpes, saliecot celi, POD3 AB $2,8 \pm 1,3$, NF $3,2 \pm 1,4$.

Morfīna patēriņš operācijas dienā AB $3,9 \pm 1,8$ mg, NF $6,0 \pm 4,3$ mg. Morfīna patēriņš POD1 AB $2,6 \pm 2,6$ mg, NF $3,8 \pm 3,6$ mg. Kopējais morfīna patēriņš AB $7,2 \pm 4,4$ mg, NF $11,6 \pm 9,7$ mg.

Apmierinātība ar sāpju remdēšanu pēc operācijas POD1 8 : 00 AB $1,2 \pm 0,4$, NF $1,1 \pm 0,3$. Apmierinātība ar sāpju remdēšanu pēc operācijas POD1 20 : 00 AB $1,6 \pm 0,7$, NF $1,3 \pm 0,5$. Apmierinātība ar sāpju remdēšanu POD2 AP $2,7 \pm 0,7$, NF $2,6 \pm 0,5$. Apmierinātība ar sāpju remdēšanu pēc operācijas POD3 AB $3,1 \pm 0,6$, NF $2,6$ D $\pm 1,0$.

Četrgalvainā muskuļa spēks POD1 8 : 00 AB $1,2 \pm 0,4$, NF $1,1 \pm 0,3$. Četrgalvainā muskuļa spēks POD1 20 : 00 AB $1,6 \pm 0,7$, NF $1,3 \pm 0,5$.

Secinājumi. Pārlicinoši neizdodas pierādīt, ka kāda no metodēm efektīvāk novērš sāpes un uzlabo pacientu aktivizāciju pēcoperācijas periodā. Tomēr ir vērojama tendence, ka adduktoru blokādes grupā ir mazākas sāpes un glābējmedikamenta morfīna patēriņš.

Peritonīta riska faktori peritoneālās dialīzes pacientiem

*Ilze Puide¹, Linda Štelce², Viktorija Kuzema¹,
Inese Mihailova³, Aivars Pētersons¹*

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ Iekšējīgo slimību katedra,

² Medicīnas fakultāte,

³ Bioloģijas un mikrobioloģijas katedra

Ievads. Peritoneālo dialīzi Latvijā izmanto 19% hroniskas dialīzes pacientu. Peritoneālās dialīzes nopietnākā komplikācija ir peritonīts. Ir svarīgi noskaidrot peritonīta riska faktorus, lai varētu atpazīt riska grupas pacientus un viņu aprūpi veikt ar īpašu rūpību.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir noskaidrot peritonīta riska faktorus viena nefroloģijas centra peritoneālās dialīzes (PD) pacientiem. Pētījumā tika apskatītas visas Latvijas Nefroloģijas centra PD nodaļas uzraudzībā esošo pacientu ambulatoriskās kartes laika posmā no 2012. līdz 2014. gadam. Tika salīdzināti dati par hroniskas nieru slimības (HNS) iemeslu, PD katetra izejas atveres infekciju anamnēzē, CRO, albumīna līmeni, reziduālo nieru funkciju, uzsākot PD, un blakusslimībām: HOPS, KSS, AH un HSM pacientiem, kuriem pētījuma periodā bija peritonīts, un pacientiem, kuriem pētījuma periodā peritonīta nebija.

Rezultāti. Tika analizētas 156 pacientu slimības vēstures, no kuriem pētījumā iekļāva 148 pacientus, kuriem bija pieejami visi nepieciešamie dati. Pētījuma grupā (pacienti, kam novēroja peritonītu) bija 31 sievietes un 28 vīrieši, kuru vidējais vecums – 63 gadi (SD = 17,5). Kontroles grupu (pacienti, kuriem nenovēroja peritonītu) veidoja 40 sievietes un 28 vīrieši, vidējais vecums – 58 gadi (SD = 15,5). Pacientiem, kuriem pētījuma periodā novēroja peritonītu, salīdzinot ar kontroles grupu: par 15,9% biežāk, t. i., 17 gadījumos (28,8%), HNS iemesls bija hipertensīva nefropātija, salīdzinot ar 13 (14,6%) gadījumiem kontroles grupā (p = 0,035); par 25,2% biežāk, t. i., 42 gadījumos (47,2%), novēroja PD katetra izejas atveres infekciju, salīdzinot ar 13 gadījumiem kontroles grupā (22,0%) (p = 0,002, OR = 3,1, 95% TI 1,5–6,6). Uzsākot PD, CRO pētījuma grupā bija par 2 mg/dl augstāks (M = 7,9) nekā kontroles grupā (M = 5,9), robežvērtība 8,5 mg/l (p = 0,024, 95% TI 0,5–0,7), bet albumīna līmenis pētījuma grupā bija par 2 g/l zemāks (M = 31,7 g/l) nekā kontroles grupā (M = 33,9) (p = 0,033, 95% TI 0,5–0,7) un RNF par 1,9 ml/min mazāka nekā kontroles grupā (M = 8,0 pretstatā M = 9,9 ml/min) (p = 0,009, 95% TI 0,5–0,7). Pētījuma grupā par 9,7% biežāk (9 gadījumos, 15,3%) novēroja HOPS, salīdzinot ar kontroles grupu (5 gadījumos, 5,6%) (p = 0,050, OR = 3,0, 95% TI 1,0–9,5), par 16% biežāk novēroja KSS (26 gadījumos, 44,1%; pretstatā 25, 28,1%) (p = 0,045, OR = 2,0, 5% TI 1,0–4,0), par 13,5% retāk novēroja arteriālu hipertensiju (49 gadījumos, 83,1%; pretstatā 86, 96,6%) (p = 0,004, OR = 0,2, 95% TI 0,05–0,7), par 17,7% biežāk novēroja HSM (31 gadījumā, 52,5%; pretstatā 31, 34,8%) (p = 0,033, OR = 2,0, 95% TI 1,1–4,1).

Secinājumi. Viena centra peritoneālās dialīzes pacientiem novēroja peritonīta saistību ar PD katetra izejas atveres infekciju anamnēzē; augstāku C-reaktīvā olbaltuma līmeni (virs 8,5 mg/l), uzsākot PD; zemāku albumīna līmeni, uzsākot PD; sliktāku reziduālo nieru funkciju, uzsākot PD mazāk par 10,5 ml/min. Pacientiem, kuriem pētījuma periodā bija peritonīts, biežāk nekā kontroles grupai HNS iemesls bija hipertensīva nefropātija un biežāk bija blakusslimības: hroniska obstruktīva plaušu slimība, koronārā sirds slimība un hroniska sirds mazspēja.

Piena un piena produktu lietošanas paradumi zīdaiņiem Latvijā

Inga Širina^{1,2}, Ieva Strēle³, Inese Sikсна², Dace Gardovska⁴

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

² Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskais institūts BIOR, Latvija

³ Rīgas Stradiņa universitāte, Sabiedrības veselības un epidemioloģijas katedra, Latvija

⁴ Rīgas Stradiņa universitāte, Pediatrijas katedra, Latvija

Ievads. Veselīga uztura pamatprincipu ievērošana pirmajā dzīves gadā ir īpaši svarīga. Govs piena lietošana pirmajā dzīves gadā var nelabvēlīgi ietekmēt bērna veselības stāvokli, piemēram, palielināt dzelzs deficīta risku. Pasaules Veselības organizācija iesaka govju pienu nelietot pirmajā dzīves gadā. Taču piena produktu lietošana ir svarīga bērna ēdienkartē uzreiz pēc dārzena, augļu un gaļas ieviešanas. Līdz 6 mēnešu vecumam ir ieteicama tikai ekskluzīva zīdīšana.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noskaidrot piena un piena produktu lietošanu uzturā zīdaiņiem Latvijā līdz viena gada vecumam. 2012. gadā EFSAs atbalstīta projekta ietvaros tika ievākti dati par zīdaiņu un mazu bērnu uzturu. Pētījumam nepieciešamie dati tika ievākti, izmantojot intervēšanas metodi. Intervijai tika izmantotas divu veidu anketas: pārtikas produktu patēriņa biežuma anketa un uztura dienasgrāmata, kura tika aizpildīta arī atkārtoti aptuveni pēc 6 mēnešiem. Intervēšana veikta visos Latvijas reģionos. Tika izveidota reprezentatīva zīdaiņu un bērnu izlase, skaitu proporcionāli sadalot pa reģioniem.

Rezultāti. Nesasniedzot 6 mēnešu vecumu, pienu ieviesa 2,5% (n = 3) zīdaiņu uzturā. Līdz viena gada vecumam pienu ieviesa 37,2% (n = 99) zīdaiņu, kas ir pretrunā ar PVO un ESPGHAN rekomendācijām. Pienu lieto uzturā galvenokārt zīdaiņi, kuri sasniedz 6 mēnešu vecumu (n = 96). Šīs vecuma grupas zīdaiņiem pienu vecāki dod vidēji vienu reizi dienā (mediāna = 0,86 reizes). Vienā reizē uzņemamais vidējais daudzums ir aptuveni 70 ml piena (mediāna = 45 ml). Piena produktus līdz 6 mēnešu vecumam ievieš zīdaiņu ēdienkartē 2,5% (n = 3) gadījumu, savukārt pēc 6 mēnešu vecuma – 78,1% (n = 114) gadījumu. Apskatot visus zīdaiņus kopā (n = 266), līdz gada vecumam piena produktus lieto 44% (n = 117) zīdaiņu, bet nelieto vispār 56% (n = 149), kas arī ir pretrunā ar rekomendācijām. Piena produktu lietošanas biežums zīdaiņiem, kas vecāki par 6 mēnešiem, ir aptuveni vienu reizi dienā (mediāna = 1). Līdz viena gada vecumam gan pienu, gan piena produktus lieto 34,2% zīdaiņu (n = 91) un nelieto attiecīgi 53% zīdaiņu (n = 141).

Secinājumi. Pēc iegūtajiem pētījuma rezultātiem var spriest, ka liela daļa vecāku ievieš pienu zīdaiņa uzturā pirmajā dzīves gadā (37,2% zīdaiņu), kas neatbilst PVO un ESPGHAN rekomendācijām un var veicināt dzelzs deficītu un anēmiju. Tomēr jāpiebilst, ka pirmajā pusgadā piens tiek ieviests tikai 2,5% zīdaiņu uzturā. Vairāk nekā pusei zīdaiņu pirmajā dzīves gadā netiek ieviesti piena produkti, kas arī nav saskaņā ar aktuālām uztura vadlīnijām un var radīt olbaltumvielu un kalcija trūkumu zīdaiņa organismā.

Drošu un nekaitīgu sadzīves ķīmijas produktu novērtējums

Linda Skreitule¹, Dagmāra Sprūdža¹, Jana Janovska^{1,2}, Inese Vilka³

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Darba drošības un vides veselības institūts, Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Iekšējīgo slimību katedra, Latvija

³ AS "Spodrība", Kvalitātes un attīstības nodaļa, Latvija

II

Ievads. Ikdienā patērētāji Latvijā lieto 10–15 dažādus sadzīves ķīmijas produktus telpu uzkopšanai un personīgai higiēnai. Šie izstrādājumi var saturēt ķīmiskas vielas, kam piemīt bīstama ietekme uz organismu (kodīga, kairinoša, hormonālo sistēmu bojājoša, alerģiju izraisoša, kancerogēna u. c.). Arvien lielāka interese rodas par ekoloģiskiem produktiem, patērētāji cenšas noskaidrot produkta sastāvu un to, kā tie ietekmē veselību. ES ekomarķējumu (ECO puķīte, Ziemeļu gulbis u. c.) videi draudzīgiem produktiem Latvijā piešķir Vides pārraudzības valsts birojs (VPVB) saskaņā ar ES Komisijas lēmumu.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis – novērtēt noskalojamo kosmētikas līdzekļu un telpu uzkopšanas līdzekļu piemērotību lietojumam, darbības efektivitāti un nekaitīgumu patērētājam. Atbilstoši ES pamatnostādņēm par efektivitātes izvērtējumu un ES ekomarķējuma piešķiršanu novērtēti 4 telpu uzkopšanas līdzekļi un 6 noskalojamie kosmētikas līdzekļi. Produktu testēšanā piedalījās 20–80 produktu patērētāji / brīvprātīgie. Eksperimentāli tika noteikta produkta piemērotība lietojumam, darbības efektivitāte (speciāli orientēta mērķtiecīga patērētāja aptauja), kā arī cilvēka ādas panesības tests (*patch test*).

Rezultāti. Eksperimentālā pētījumā diviem *Eco Seal for Nature* produktiem (tīrīšanas līdzeklis tualetei un vannas istabai) tika noteikta tīrīšanas efektivitāte – kalcija karbonāta šķīdināšanas spējas un tā indekss. Atrasts, ka produkti efektīvi iedarbojas uz kaļķakmens nogulsniem, rūsas un ziepju putu nosēdumiem (šķīdināšanas indekss ir 0,996, kas raksturo labas produkta tīrīšanas spējas). Produkti ir būtiski efektīvāki nekā sadzīvē lietotie vannas istabas un tualetes tīrīšanas references materiāli. Patērētāju testā, kurā piedalījās 80 respondenti, tika noteikts, ka, pārbaudot produkta *ECO Seal for Nature Universal* spēju notīrīt parastus un taukainus netīrumus no krāsotas vai lamināta virsmas, sienas flīzēm, vairāk nekā 99% dalībnieku produktu atzina kā labu un ļoti labu. Produkta spēju pēc tīrīšanas atstāt tīru, gludu, vienmērīgi spodru virsmu 93% respondentu atzina kā labu un ļoti labu. Vairāk nekā 80% respondentu atzina, ka produktiem *ECO Seal for Nature* šķīdrajām ziepēm un krēmziepēm ir labs putošanās un mazgājošs efekts; salīdzinot ar tirgū dominējošo produktu *Palmolive Aquarium*, testējamiem produktiem ir labāks mazgāšanas efekts un patīkamāka smarža. Pētījumā, kurā piedalījās 20 respondenti, izmantojot ādas panesības testu (*patch test*), tika konstatēts, ka noskalojamie kosmētikas produkti (šķidrās ziepes, krēmziepes, dušas gēls, šampūns) neizraisa ādas kairinājumu, iekaisumu vai niezi ne pēc 24, ne 48 vai 72 stundām pēc lietošanas. 80% un vairāk dalībnieku atzina, ka produktiem ir efektīvs putošanās efekts, tos var labi noskalot un tiem piemīt maigi attīrošs efekts.

Secinājumi. Nosakot produktu lietošanas īpašības, darbības efektivitāti un nekaitīgumu patērētājam, konstatēts, ka *ECO Seal for Nature* produktu līnija atbilst visiem oficiālajiem ES "ECO puķītes" kritērijiem. Izmantojot pētījumu rezultātus, ES marķējums "Ecolabel" piešķirts ECO ziepēm, ECO krēmziepēm un ECO WC, kas ir apliecinājums preču atbilstībai augstākajiem vides standartiem.

Sadarbības līgums ar AS "Spodrība".

Peritoneālās dialīzes pacientu hidrācijas stāvokļa novērtējums, izmantojot bioimpedances metodi

*Anna Silda, Viktorija Kuzema, Baiba Vernere, Ilze Puide,
Harijs Čerņevskis, Inese Mihailova, Aivars Pētersons*

Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Nefroloģijas centrs, Latvija

Ievads. Normovolēmija – adekvātas dialīzes rādītājs. Hiperhidrācija hemodialīzes (HD) un peritoneālas dialīzes (PD) pacientiem asociējas ar sirds mazspējas progresiju, lielāku kardiovaskulāro notikumu un mirstības risku. Ir dažādas metodes šķidruma līdzvara noteikšanai organismā: klīniska novērtēšana, laboratoriskie un radioloģiskie izmeklējumi, kā arī bioimpedances spektroskopija.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Novērtēt PD pacientu hidrācijas stāvokli trīs gadu laikā, kā arī analizēt citus ar PD saistītus iznākumus: klīniskos parametrus, pāreju uz citiem nieru aizstājterapijas veidiem. Prospektīvs kvalitatīvs multicentrisks pētījums, kura ietvaros tika veikta Paula Stradiņa slimnīcas Nefroloģijas centra datu analīze. Tika iesaistīti pacienti, kam uzsākta PD no 01.01.2012. līdz 31.12.2012. Novērošanas periods – 4 gadi. Pacientiem analizēti klīniskie un laboratoriskie nieru funkcijas rādītāji, veikts bioimpedances mērījums, izmantojot *Fresenius Medical Care BCM* aparatūru ik trīs mēnešus.

Rezultāti. Pētījumā iesaistīti 17 pacienti. Kopumā bija 120 vizītes līdz 2015. gada 31. decembrim. Šajā laikposmā 9 pacientiem tika veikta nieru transplantācija, 3 nomira, 1 atteicās, 1 pārgāja uz HD, 3 pabeidza pētījumu. Vidējais vecums: $61,3 \pm 15,5$ gadi. Vīrieši – 41,2%, sievietes – 58,8%. Turpmāk analizētas pirmās 7 vizītes, kad pacientu skaits bija vairāk par 8.

No klīniskajiem parametriem: vidējā ultrafiltrācija (UF) – 1047 ± 517 ml, diurēze – 1061 ± 355 ml, sistoliskais arteriālais asinsspiediens (ATsis) – $149,4 \pm 24,4$ mmHg un diastoliskais (ATdias) – $88,7 \pm 14,0$ mmHg. Novērošanas periodā nav izmaiņu diurēzes vai UF apjomā, kaut arī samazinās glomerulārais filtrācijas ātrums. Pēc bioimpedances datiem 44% gadījumu pacienti bija normovolēmiski ($-1,0$ L līdz $1,0$ L), 5% hipovolēmiski, 22% ar relatīvu ($1,0$ – $2,5$ L) un 29% ar absolūtu hipervolēmiju ($> 2,5$ L šķidruma pārslodzi). Vidējais hiperhidrācijas lielums $1,8 \pm 2,6$ L. Jo lielāks hiperhidrācijas līmenis, jo augstāks ATsis ($p = 0,06$, $R = 0,32$). Pieaugot kopējam šķidruma daudzumam, palielinās sistoliskais un diastoliskais AT ($p < 0,0001$).

Secinājumi. Hiperhidrācija bieži sastopama PD pacientiem. Jāveic tās korekcija pirms antihipertensīvas terapijas intensificēšanas. Bioimpedances izmeklējums – ātrs un neinvazīvs izmeklējums šķidruma līdzsvara noteikšanai.

Ar darbu saistītie veselības traucējumi biroja darbiniekiem un ergonomiskie risinājumi

Ženija Roja¹, Henrijs Kaļķis², Artis Ruiss³, Ināra Roja⁴

¹ Latvijas Universitāte

² Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

³ Latvijas Ergonomikas biedrība

⁴ Rīgas 1. slimnīca

Ievads. Latvijā tāpat kā citur pasaulē krasi pieaug muskuļu, skeleta un saistaudu sistēmas (MSSS) slimības nodarbinātajiem. Saskaņā ar statistikas datiem pēdējo 10 gadu laikā MSSS slimības veido 49,7 gadījumus uz 100 000 nodarbināto, bet aroda etioloģijas karpālā kanāla sindroms – 48,7 gadījumus uz 100 000 nodarbināto (Darba apstākļi un riski Latvijā, 2013). Minētie veselības traucējumi (mugurkaula spondiloze ar radikulopātiju, tendinīti, tendovaginīti, bursīti, periartrīti u. c.) galvenokārt ir saistīti ar pārslodzi darbā, atsevišķu ķermeņu daļu noslodzi, piespiedu darba pozām.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija identificēt, analizēt ergonomiskos riskus biroja darbiniekiem un izstrādāt preventīvos pasākumus to novēršanai. Pētījumā piedalījās 9 biroja darbinieki (7 sievietes un 2 vīrieši) vecumā no 26 līdz 65 gadiem. Pētījumā iesaistīto darba pienākumi bija saistīti ar darbu pie datora un klientu apkalpošana. Veikta nodarbināto aptauja, atsevišķu ķermeņu daļu noslodzes analīzei tika lietota ātrās ekspozīcijas kontroles metode, ķermeņa noslodzes analīzei tika lietota RULA un REBA metode.

Rezultāti. Aptaujas rezultāti liecina, ka pamatā nodarbinātie sūdzas par hroniskām sāpēm muguras kakla daļā, mugurkaula krūšu, jostas daļā, kā arī rokās un kājās, ātru acu nogurumu. 78,78% darbinieku darba galdu virsmu augstums un krēslu augstums neatbilst personu antropometriskajiem rādītājiem. Darba galdu virsmu augstumus nevar noregulēt darbam stāvus pozīcijā. Darbiniekiem nav apakšdelma un plaukstas pamatnes balstītāju darba laikā, krēsliem nav galvas atbalstu. Darbinieki sūdzas par neapmierinošu gaisa apmaiņu, 50% darbinieku neapmierina apgaismojums. Biroja darbinieki atpūtas pauzes neizmanto relaksējošiem vingrinājumiem. Atsevišķu ķermeņa daļu noslodzes vērtējums pēc ĀEK metodes uzrāda, ka ekspozīcijas līmenis biroja darbiniekiem ir vidējs un atbilst II riska pakāpei. Augšdelma noslodze un visa ķermeņa noslodze pamatā atbilst II riska pakāpei, bet divām darbiniecēm, kas strādā nepiemērotos apstākļos, – III riska pakāpei. Izstrādātie preventīvie pasākumi vērsti uz darba vides sakārtošanu atbilstoši LR normatīvu prasībām, darba vietu pielāgošanu nodarbināto antropometriskajiem rādītājiem, atpūtas paužu ievērošanu, darba vienmērīgu plānošanu, stresa situāciju novēršanu un nodarbināto apmācību relaksējošiem vingrinājumiem un autogēnā treniņa paņēmieniem.

Secinājumi. Nepiemērotas darba mēbeles, piespiedu darba pozas, stresa situācijas, nevienmērīga darba plānošana veicina ar darbu saistīto MSSS slimības biroja darbiniekiem. Būtiska nozīme minēto slimību profilaksē ir ergonomiskiem risinājumiem, kas galvenokārt vērsti uz darba pozas uzlabošanu, darba vides uzlabošanu un nodarbināto izglītošanu.

Rokas muskuļu spēka izmaiņas *Text neck* jeb “saziņas kakla” sindroma gadījumā

Jānis Vētra¹, Vladimirs Skļarēvičs², Imants Kalniņš³, Silvija Umbrāško¹,
Santa Sabeļņikova⁴, Jānis Vētra⁵, Vladimirs Kotovs⁶

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Morfoloģijas katedra, Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Biomehānikas laboratorija, Latvija

³ Rīgas Stradiņa universitāte, Fizikas katedra, Latvija

⁴ Rīgas Stradiņa universitāte, Rezidentūra neiroloģijā, Latvija

⁵ Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija

⁶ Klīnika “Ģimenes veselība”, Daugavpils, Latvija

Ievads. Lai iegūtu statistiski ticamus datus par ekstremitāšu muskuļu spēka izmaiņām, mainot mugurkaula funkcionālos izliekumus, kas raksturīgi cilvēka pozai darbā ar viedtālruniem vai planšetes datoriem, izmantojot manuālo muskuļu testa sistēmu, brīvprātīgajiem, bez sūdzībām par veselību, sēdus stāvoklī tika noteikts atsevišķu rokas muskuļu spēks mugurkaula kakla daļai atrodoties vertikālā stāvoklī, kā arī galvas maksimālas fleksijas stāvoklī.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noteikt rokas muskuļu (*m. abductor pollicis longus*, *m. biceps brachii*, *m. triceps brachii*, *m. deltoideus*) spēka relatīvās izmaiņas. Pētījumā tika iesaistīti 80 brīvprātīgi pieaugušie (49 sievietes un 31 vīrieši). Spēku noteica ar *Lafayette* manuālo muskuļu spēka testa sistēmu, modelis 01163. Rezultātu analizē tika izmantota starpība starp vienas personas vienu un tā paša muskuļa spēku, mugurkaula kakla daļai atrodoties vertikālā stāvoklī, kā arī galvas maksimālas fleksijas stāvoklī. Iegūto datu statistiskajai apstrādei tika lietota datorprogramma *IBM SPSS Statistics20*.

Rezultāti. Statistiski ticamas atšķirības starp muskuļa spēku, mugurkaula kakla daļai atrodoties vertikālā stāvoklī, kā arī galvas maksimālas fleksijas stāvoklī, tika konstatētas *m. triceps brachii* un *m. deltoideus*. Mugurkaula kakla daļai atrodoties vertikālā stāvoklī, minēto muskuļu spēks bija lielāks kā galvas maksimālas fleksijas stāvoklī. Statistiski nozīmīgas atšķirības starp labās un kreisās rokas muskuļiem netika konstatētas. Muskuļu spēka izmaiņas visdrīzāk skaidrojams ar muguras smadzeņu iestiepumu un iespējamām funkcionālām muguras smadzeņu asinsrites izmaiņām segmentos C5, C6 un C7.

Secinājumi. Mainot mugurkaula kakla daļas stāvokli no vertikālā uz stāvokli galvas maksimālā fleksijā, t. i. fizioloģiskā apjomā, kas raksturīgs, lietojot mūsdienu saziņas ierīces – viedtālrunus, planšetdatorus, rokas muskuļu *m. triceps brachii* un *m. deltoideus* spēks statistiski nozīmīgi samazinās. Iegūtie rezultāti liek izvirzīt hipotēzi, ka minētās muskuļu spēka relatīvās izmaiņas iespējams ir cēloniski saistītas ar muguras smadzeņu mehānisku iestiepumu, mehānisku spiedienu uz muguras smadzenēm, kā arī asins apgādes izmaiņām muguras smadzenēs. Būtiski, ka pētījumā iesaistīto personu galva maksimālas fleksijas stāvoklī atradās relatīvi īsu brīdi – dažas minūtes, kas atšķiras no saziņas iekārtu lietotāju paradumiem, proti, ar nolietu galvu vērties ierīces ekrānā daudzas minūtes vai pat stundas.

Pētījums īstenots atbilstoši pētnieku personiskajai iniciatīvai ar RSU AAI Antropoloģijas laboratorijas un Biomehānikas laboratorijas atbalstu.

Aknu fibrozes bioķīmiskie testi asimptomātiskiem pacientiem ar nealkohola taukaino hepatozi

Ilze Skuja¹, Elīna Skuja, Inga Stukena², Aivars Lejnieks²

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ Ģimenes medicīnas katedra,

² Iekšējīgo slimību katedra

II

Ievads. Nealkohola taukainās hepatozes (NATH) izplatība strauji pieaug līdz ar mazkustīgu dzīvesveidu un neveselīgiem ēšanas paradumiem. Slimības gadījumā aknās pastiprināti uzkrājas tauki, taču, progresējot fibrozei, pievienojas iekaisums un rodas steatohepatīts, kurš var progresēt tālāk par cirozi, kā arī hepatocelulāru karcinomu. Precīzu diagnozi var uzstādīt tikai histoloģiski, taču tā ir invazīva un dārga procedūra. Visā pasaulē aizvien tiek meklēti neinvazīvi testi, kuri varētu aizstāt biopsiju. Pašreiz aknu fibrozes bioķīmiskos testus vairāk izmanto, lai apzinātu pacientus ar lielāku risku.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija izvērtēt aknu fibrozes bioķīmisko testu rezultātus veseliem asimptomātiskiem pacientiem, kuriem datortomogrāfijā ir (pētījuma grupa) vai nav (kontroles grupa) noteikta NATH. Pētījumā tika iekļauti ģimenes ārsta prakses 78 klīniski asimptomātiski pacienti vecumā no 30 līdz 45 gadiem. Visiem pacientiem bija veikti antropometriskie mērījumi (ĶMI), bioķīmiskās analīzes – ASAT, ALAT, trombocītu skaits (Tro), albumīns, glikoze, HOMA-IR. un insulīns. Tika aprēķināti aknu fibrozes testi – ASAT / ALAT attiecība, ASAT / Tro attiecība, kā arī FIB-4 tests un NATH fibrozes tests.

Rezultāti. Pētījuma grupā bija 38 pacienti ar vidējo vecumu $37,5 \pm 4,3$ gadi, savukārt kontroles grupā – 38 pacienti ar vidējo vecumu $37,0 \pm 3,5$ gadi, kas statistiski ticami neatšķirās ($p = 0,58$). Aprēķinot aknu fibrozes testus ASAT / ALAT, attiecība pētījuma grupā bija $0,81 \pm 0,25$, bet kontroles grupā $1,22 \pm 0,32$. Attiecība ASAT / ALAT bija statistiski ticami mazāka pētījuma grupā ($p < 0,001$). Attiecība ASAT / Tro pētījuma grupā bija lielāka – $0,135 \pm 0,062$, bet kontroles grupā – $0,099 \pm 0,030$, kas ir statistiski ticami ($p = 0,002$). FIB-4 tests pētījuma grupai bija $0,77 \pm 0,23$, bet kontroles grupai – $0,82 \pm 0,21$. Šis tests starp abām grupām statistiski ticami neatšķirās ($p = 0,344$). NATH fibrozes tests pētījuma grupā bija $-1,92 \pm 0,93$, bet kontroles grupā $-2,79 \pm 0,79$, kas ir statistiski ticami lielāks pētījuma grupā ($p < 0,001$). No 38 pacientiem ar NATH, tikai 15 NATH fibrozes tests bija lielāks par medicīnas literatūrā noteikto robežu ($-1,455$), pie kuras progresējošai fibrozei ir vidējs risks. Kopējā un pētījuma grupā noteica Spīrmana korelācijas koeficientu (SKK) starp (ALI) un aknu fibrozes testiem. Attiecīgi statistiski ticama negatīva korelācija bija starp ALI un ASAT / Tro (kopējā grupā $-0,50$; $p < 0,001$ un pētījuma grupā $-0,48$; $p = 0,003$) un NATH fibrozes testu (kopējā grupā $-0,55$; $p < 0,001$ un pētījuma grupā $-0,47$; $p = 0,003$), bet pozitīva korelācija starp ALI un ASAT / ALAT (kopējā grupā $0,52$; $p < 0,001$ un pētījuma grupā $-0,35$; $p = 0,040$). Statistiski ticama korelācija starp ALI un FIB-4 ne kopējā grupā, ne pētījuma grupā netika konstatēta.

Secinājumi. Klīniski asimptomātiskiem pacientiem var būt NATH, par kuru pacienti pat nenozina. Pacientiem veicot datortomogrāfijas izmeklējumu vēdera dobumam dažādu saslimšanu dēļ, svarīgi būtu novērtēt arī aknu densitāti un aknu- liesas indeksu, lai savlaicīgi konstatētu iespējamu NATH. Pacientiem konstatējot NATH ar kādu no radioloģiskām metodēm, tālākā pacientu izmeklēšanā varētu izmantot aknu fibrozes testus, kuri nav dārgi. Šādā veidā būtu iespējams ietaupīt finansiālos līdzekļus, nozīmējot laicīgi aknu punkcijas biopsiju, pacientiem, kuriem tas būtu nepieciešams, kā arī izvairīties to veikt nepamatoti.

Molekulārās kariotipēšanas pielietojšanas iespēju un efektivitātes novērtēšana pārtraukušās grūtniecības materiāla analizē

Ludmila Voložonoka¹, Liene Korņejeva², Anna Miskova³, Violeta Fodina²

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Bioloģijas un mikrobioloģijas katedra, Latvija

² iVF Rīga, Ģenētikas laboratorija, Latvija

³ Rīgas Stradiņa universitāte, Dzemdniecības un ginekoloģijas katedra, Latvija

Ievads. Galvenais grūtniecības pārtraukšanās iemesls ir augļa hromosomālās aberācijas, kuras klasiski diagnosticē citoģenētiski. Izmeklēšanas efektivitāti nosaka parauga kvalitāte, rezultātā analizē tikai ~ 40–70% materiāla. Alternatīva metode ir molekulārā kariotipēšana (*Chromosomal Microarray Analysis* – CMA), kas spēj pārvarēt citoģenētiskās analīzes trūkumus, jo izmeklēšanas substrāts ir DNS, kuru var izdalīt no bojāgājušiem audiem, parafīna blokiem un paraugiem bez horija, tādējādi palielinot pārtraukušās grūtniecības izmeklēto paraugu daļu.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis bija novērtēt molekulārās kariotipēšanas metodes izmantošanas efektivitāti pārtraukušās grūtniecības materiāla analizē. No pārtraukušās grūtniecības primāriem paraugiem tika izdalīta DNS ar standarta metodi, divos gadījumos no PFFE blokiem. Hromosomu analīzei DNS tika fluorescenti iezīmēta, hibridizēta uz mikročipi, mikročipi tika mazgāti un skenēti, rezultātā tika iegūts kopiju skaita kariotips. Lai pārlicinātos, ka DNS izdalīšanas laikā nenotiek kontaminācija ar mātes DNS, trīs paraugiem tika veikts kontaminācijas tests ar STR marķieru analīzi.

Rezultāti. Kopumā tika analizēti 35 pārtraukušās grūtniecības paraugi, vidējais sievietes vecums – $30,5 \pm 6,3$ gadi. Trīspadsmit paraugos no 35 (37%) tika atklāta hromosomālā patoloģija (vidējais sievietes vecums $30,5 \pm 6,3$): trīs paraugi ar kariotipu 69,XXY, septiņas trisomijas pēc sekojošām autosomām: 2, 13, 15, 16, 19 (2 ×) un 22, divas monosomijas pēc X dzimumhromosomas un viena monosomija pēc autosomas 19. Septiņi paraugi uzrādīja normālu vīrieša kariotipu – 46,XY – un pārējie 15 – līdzsvarotu sievietes kariotipu, no kuriem trijiem tika veikts DNS kontaminācijas tests, kas vienā gadījumā uzrādīja zema līmeņa kontamināciju, taču parauga CMA profils uzrādīja vienmērīgu 13. hromosomas trisomiju, kas liecina par to, ka DNS, kas izdalīta no vizualizēta horija, var droši tikt izmantota tālākai analīzei, pārējie divi paraugi neuzrādīja kontaminācijas pazīmes.

Secinājumi. Molekulāro kariotipēšanu iespējams efektīvi lietot pārtraukušās grūtniecības materiāla hromosomu analīzei, palielinot diagnosticēto gadījumu daudzumu salīdzinājumā ar citoģenētiskās metodēm. Acīmredzamais diagnosticētā virtuāli normālā sievietes kariotipa pārsvars pār vīrieša daļēji ir saistāms ar nelielo izlases grupu un daļēji – ar metodes trūkumiem, t. i., nespēju vizualizēt poliploidijas, ja kariotipā nav Y hromosomas, un gadījumiem, ja materiālā neatrod trofoblastu. Latvijā līdz šim šāda veida analīze nebija pieejama, bet tās lietošanai neapšaubāmi ir būtiska klīniska nozīme pārtraukušās grūtniecības etioloģijas noteikšanā un turpmākā ārstēšanas plāna sastādīšanā. Ņemot vērā šīs metodes izmaksas, efektīvāk būtu izstrādāt rentablu secīgu stratēģiju pārtraukušās grūtniecības materiāla analīzei, lietojot CMA tikai gadījumos, kad citoģenētiskā analīze nav iespējama un veicot DNS kontaminācijas testu materiālam, kur nevizualizējas trofoblasts, kas ļautu detektēt arī 69,XXX un 92,XXXX poliploidijas.

Albumīna saistības centru raksturojums dažāda profila darbiniekiem

*Tija Zvagule, Nataļja Kurjāne, Jelena Reste, Žanna Martinsone,
Inta Kalniņa¹, Jeļena Kirilova¹, Natālija Gabruševa²*

Rīgas Stradiņa universitāte, Darba drošības un vides veselības institūts, Latvija

¹Daugavpils Universitāte, Dabaszinātņu un matemātikas fakultāte, Latvija

*²Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Aroda un radiācijas medicīnas centra
ambulatorā daļa, Latvija*

II

Ievads. Albumīns ir visplašāk pārstāvētais proteīns cilvēku asins plazmā un tā strukturāli funkcionālām īpašībām ir nozīmīga loma organisma imūnsistēmas raksturojumā. Asins plazmas albumīna saistības centru raksturošanai izmantota fluorescentā zonde ABM. ABM asins plazmā saistās praktiski tikai ar albumīnu un attiecīgi fluorescē tikai saistītā zonde. Fluorescentā metode palīdz noskaidrot albumīna saistības centru īpašības pie nemainīgas kopējās albumīna koncentrācijas: efektīvā albumīna koncentrācija ir ļoti jutīga pret izmaiņām albumīna molekulas struktūrā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noskaidrot sakarības starp albumīna saistības centru īpašībām, veselības stāvokli un darba vidi darbiniekiem. Pētījumā iekļautas trīs grupas (katrā 12 darbinieki): 1) biroja darbinieki (vid. vecums 29,4 gadi); 2) metālapstrādes darbinieki (vid. vecums 44,3 gadi); 3) kokapstrādes darbinieki (vid. vecums 55,7 gadi). Darbinieki apsekoti pirms darba uzsākšanas (pirmdien) un darba nedēļas beigās (ceturtdien). Reģistrēti ABM spektrālie raksturojumi asins plazmā. Noteikta kopējā albumīna (TA) un efektīvā albumīna (EA) koncentrācija, albumīna autofluorescences rādītāji, aprēķināts rādītājs EA / TA, kas raksturo albumīna saistības rezervi.

Rezultāti. Albumīna kopējā koncentrācija darbiniekiem abās apsekošanas reizēs bija normas robežās, bet mainījās albumīna saistības centru raksturojums. Apsekotajiem konstatēta ABM emisijas *max* viļņu nobīde uz īsviļņu pusi (norma 650 nm) un izmaiņas ABM fluorescences intensitātē. Abās apsekošanas reizēs bija divas apakšgrupas ar atšķirīgiem rādītājiem. Biroja darbiniekiem N-F transformācija pusei ($n = 6$) raksturojās ar nelielām novirzēm no normas, salīdzinot ar otro pusi ($n = 6$), kuriem bija albumīna transformācijas process ar spektra *max* nobīdi uz īsviļņu pusi (614–624 nm) un fluorescences intensitātes dzēšanu. Metālapstrādes darbiniekiem N-F transformācija: spektra nobīde par 14–25 nm arī uz īsviļņu pusi, ar fluorescences intensitātes pieaugumu. Kokapstrādes darbiniekiem N-F transformācija: *max* nobīde bija par 17–25 nm (rādītāji vienveidīgi pēc albumīna transformācijas rādītājiem). Albumīna konformācijas pārmaiņas ir dinamiskas. Par to liecina noteiktās izmaiņas albumīna saistības centros atsevišķām personām apsekošanas reizēs un līdz ar to viņu iekļaušanu citā apakšgrupā. Konstatētās izmaiņas albumīna molekulas saistības centru raksturojumos skaidrojamas ar stresa faktoru iedarbību uz organismu, kuru pavada ievērojams neesterificēto taukskābju un citu ar darba vidi saistītu metabolītu pieaugums asinīs, kas saistās ar albumīnu. Ligandu skaita palielināšanās albumīnā ir varbūtējs iemesls albumīna afinitātes samazināšanai pret ABM un molekulas konformācijas izmaiņām. Pētījumā EA un TA noteikti dažādās taukskābju koncentrācijas fāzēs (attiecīgi mainās arī rādītāji EA / TA).

Secinājumi. Albumīna molekulas dažādie apgabali mainās katrā darbinieku grupā dažādā pakāpē, par ko liecina zondes autofluorescences rādītāji. Biroja darbiniekiem zondes saistības centri atrodas triptofanila tuvumā, bet metālapstrādes un kokapstrādes darbiniekiem tie atrodas nepolārā vidē. Konstatēta korelācija starp albumīna molekulas konformatīvām izmaiņām un zondes saistību parametru nobīdi no normas. Rezultāti liecina par albumīna saistības centru heterogenitāti. Neskatoties uz albumīna molekulas izmaiņu nespecifisko raksturu, šo izmaiņu tendences ir vienādas dažādās situācijās un sniedz informāciju organisma veselības stāvokļa izvērtēšanā nodarbinātajiem daudzfaktoru ietekmē.

Projekts "Modernu diagnostikas un izpētes metožu izstrāde nanodaļiņu un ergonomisko faktoru radītajiem riskiem darba vietās". Vienošanās Nr. 2013/0050/1DP/1.1.1.2.0/13/APIA/VIAA/025.

Garķežu acilkarnitīnu nozīme sirds išēmijas-reperfūzijas bojājuma attīstībā

*Kristīne Voļska, Jānis Kūka, Marina Makrečka-Kūka,
Marta Alonso Garcia-Mauriño¹, Maija Dambrova*

*Latvijas Organiskās sintēzes institūts, Farmaceitiskās farmakoloģijas laboratorija
¹ Madrides Komplutenses Universitāte, Farmācijas fakultāte, Spānija*

Ievads. Sirds šūnās galvenais enerģijas avots ir garķežu taukskābes (TS). Akūtas išēmijas gadījumā sirdī var uzkrāties garķežu TS un to metabolīti acilkoenzīmi A (acil-KoA) un acilkarnitīni (AK) un ietekmēt šūnu enerģijas metabolismu, samazinot šūnu izdzīvošanu stresa apstākļos.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētīt garķežu TS metabolītu izraisīto bojājumu sirds išēmijas-reperfūzijas (I-R) modelī un izolētos mitohondrijos. Pētījumā izmantoja *Wistar* žurku tēviņus. AK un acil-KoA koncentrāciju noteica sirds audos un mitohondrijos. Langendorfa modelī noteica TS un to metabolītu uzkrāšanos I-R laikā un ietekmi uz infarkta izmēru. AK daudzuma palielināšanai sirdis perfuzēja ar 2 μM palmitoilkarnitīnu (PK), bet, lai samazinātu AK sirds audos, žurkām 14 dienas vadīja metil-γ-butirotetainu. Mitohondriju frakcijās noteica PK uzkrāšanos. Mitohondriju funkciju novērtēšanai veica skābekļa patēriņa mērījumus.

Rezultāti. Miokarda išēmiskās zonas mitohondrijos TS metabolītu daudzums bija būtiski palielināts. Ar plūsmas citometriju sadalot no sirds išēmiskās zonas izolētos mitohondrijus, tika noteikts, ka bojāto mitohondriju populācija saturēja divas reizes vairāk nemetabolizētu TS un to metabolītu nekā veselie mitohondriji. TS metabolītu profila analīze ar UPLC-MS-MS parādīja, ka garķežu AK (850 nmol/g sirds audu), bet ne acil-KoA (11 nmol/g sirds audu), uzkrājas tādā koncentrācijā, kas izraisa mitohondriju bojājumu. AK uzkrāšanās starpmembrānu telpā izraisīja oksidatīvās fosforilācijas kavēšanu sirds mitohondrijos un sekojošu mitohondriju membrānas hiperpolarizāciju, kas stimulēja reaktīvo skābekļa savienojumu veidošanos. Sirdis, kuras pirms oklūzijas perfuzēja ar 2 μM PK, AK daudzums palielinājās divas reizes vairāk un infarkta izmērs bija par 33% lielāks kā kontroles grupā. Farmakoloģiska AK daudzuma samazināšana ar metil-γ-butirotetainu samazināja infarkta izmēru par 44%, salīdzinot ar kontroli.

Secinājumi. Garķežu AK akumulējas sirds mitohondrijos išēmijas laikā un izraisa mitohondriju funkciju traucējumus, kavējot oksidatīvo fosforilāciju, kā arī palielina I-R izraisīto sirds audu bojājumu. Garķežu AK daudzuma farmakoloģiska samazināšana var tikt izmantota sirds-asinsvadu saslimšanu ārstēšanā un profilaksē.

Pētījums veikts ar RSU zinātniskā projekta RSU ZP 09/2013 "Uz mitohondrijiem mērķētu vielu un to maisījumu aktivitātes izvērtēšana mitohondriju bojājumu ex vivo modelī" un Erasmus programmas atbalstu.

Izocianāti – potenciālas iekštelpu gaisa piesārņotājvielas skolu mācību klasēs

Aneka Kļaviņa, Arvis Kokins, Inese Mārtiņšone

Rīgas Stradiņu universitāte, Darba drošības un vides veselības institūts, Latvija

II

Ievads. Jau 20. gadsimta beigās alergijas un elpošanas orgānu slimības zinātnieki ir atzinuši par visizplatītākām saslimšanām skolēnu vidū. Daudzas no šīm slimībām uzrāda tādus pašus simptomus kā arodsaslimšanas rūpniecībā. Viena no ķīmisko vielu grupām, kura ir sensibilizējoša elpošanas orgāniem un var izraisīt hroniskas saslimšanas ir izocianāti. Šīs vielas plaši tiek lietotas materiālu ražošanā un to izmantošanas apjoms ik gadu palielinās. Pētījumi rāda, ka nepietiekama materiālu kvalitāte var izraisīt izocianātu migrāciju ārpus materiāla, tādējādi kļūstot par iekštelpu gaisa piesārņotāju.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir noskaidrot izocianātu koncentrāciju gaisā izglītības iestādēs. Kopējo izocianātu grupu noteikšanai gaisa paraugos tika izstrādāta metode, kura balstās uz NIOSH 5525 un ISO 1735 standartiem. Gaisa paraugi tika paņemti ar gaisa sūkņiem *GilAir*, koncentrējot gaisā atrodamās izocianātu grupas uz stikla šķiedras filtriem, kas iepriekš tika apstrādāti ar derivācijas šķīdumu. Iegūtie paraugi tika apstrādāti ar ekstrakcijas šķīdumu 1×10^{-4} mol/L MAP (1-(9-antracēnmetil) piperizīnu) acetonitrilā. Izocianātu grupu koncentrācijas noteikšana tika veikta, izmantojot AEŠH ar UV detektoru.

Rezultāti. Saskaņā ar Vides aizsardzības aģentūras datiem (*Environmental Protection Agency*, ASV) references koncentrācija, kura var izraisīt hroniskas saslimšanas, ieelpojot izocianātus, ir $0,60 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Pētījuma ietvaros apsekotajās skolās vidējā izocianātu koncentrācija bija $0,64 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Vidējā izocianātu koncentrācija ir tuva references koncentrācijai, kas var sekmēt hronisku slimību attīstību. Jāatzīmē, ka izocianātu koncentrācija skolās, kurās iepriekš ir veikti siltināšanas un renovācijas darbi, ir par 35% lielāka nekā skolās, kur šie renovācijas darbi nav veikti. Ir grūti identificēt konkrētu izocianātu izcelsmes avotu, jo nav iespējams iegūt pilnīgus datus par renovācijā lietotajiem materiāliem.

Secinājumi. Balstoties uz pašlaik iegūtajiem rezultātiem par iekštelpu gaisa kvalitāti skolās, jāsecina, ka gaisa sastāvā ir atrodamas dažādas ķīmiskās vielas, kuru sastāvā ir izocianātu grupas, tādējādi būtu rekomendējams izstrādāt kritērijus iekštelpu apdares materiālu un mēbeļu izvēlei, lai mazinātu potenciāli bīstamo vielu ietekmi uz skolnieku veselību, kā arī jāturpina darbs pie iekštelpu gaisa monitoringa.

“Jaunās ievainojumu smaguma skalas” punktu saistība ar gaitas traucējumiem politraumu guvušiem pacientiem

*Ruta Jakušonoka, Zane Pavāre, Andris Juntiņš,
Aleksejs Smolovs¹, Tatjana Anaņjeva¹*

Rīgas Stradiņa universitāte, Ortopēdijas katedra, Latvija

¹Nacionālais rehabilitācijas centrs “Vaivari”, Gaitas analīzes laboratorija, Latvija

II

Ievads. Politraumu guvušiem pacientiem ar apakšējo ekstremitāšu traumu sekām ir ilglaicīga atveseļošanās. Gaitas traucējumi šiem pacientiem ir problēma, kas nozīmīgi ietekmē dzīves kvalitāti.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija noteikt “Jaunās ievainojumu smaguma skalas” (JISS) punktu saistību ar gaitas traucējumiem politraumu guvušiem pacientiem ar apakšējo ekstremitāšu traumu sekām. Veikta retrospektīvā materiāla analīze 262 politraumu guvušiem pacientiem, kuri 2008.-2012. gadā ārstējušies Rīgas Austrumu klīniskās universitātes slimnīcas stacionārā “Gaiļezers” Traumatoloģijas un ortopēdijas nodaļā un Traumatoloģijas un ortopēdijas slimnīcā. Pacientiem aprēķināti Ievainojumu smaguma skalas (ISS) un JISS punkti. Tiem, kuri atbilda pētījuma kritērijiem, veikta instrumentālā gaitas analīze (IGA) un gaitas traucējumu novērtēšana.

Rezultāti. Gaitas traucējumi novērtēti 47 pacientiem (20 sievietēm un 27 vīriešiem vecumā no 23 līdz 59 gadiem, ISS punkti = 9-48, vidējā vērtība 20,8, JISS punkti = 17-48, vidējā vērtība 26,7). Pacientiem 12-48 mēnešus (vidējā periodā) pēc politraumas veikta IGA. Pacienti iedalīti grupās pēc gaitas traucējumu smaguma pakāpes: mēreni izteikti gaitas traucējumi (n = 9), vidēji smagi gaitas traucējumi (n = 24), smagi gaitas traucējumi (n = 12) un ļoti smagi gaitas traucējumi (n = 2). Lai noteiktu, kāda ir aprēķināto JISS punktu skaita saistība pacientu grupām ar dažādu gaitas traucējumu smagumu, minētajām pacientu grupām salīdzināts ISS un JISS punktu skaits.

Pacientiem ar mēreni izteiktiem gaitas traucējumiem ISS = 23,50 ± 9,39, JISS = 27,60 ± 6,68, p = 0,60; pacientiem ar vidēji smagiem gaitas traucējumiem ISS = 20,83 ± 10,01, JISS = 26,21 ± 7,49, p = 0,00; pacientiem ar smagiem gaitas traucējumiem ISS = 21,25 ± 4,02, JISS = 28,83 ± 4,87 p = 0,00; diviem pacientiem ar ļoti smagiem gaitas traucējumiem ISS = 9,50 ± 0,70, JISS = 20,50 ± 2,12.

Secinājumi. Pacientiem pēc politraumas ar apakšējo ekstremitāšu traumu sekām, izvērtējot gaitas traucējumu smagumu un salīdzinot to ar JISS, var noteikt JISS saistību ar gaitas traucējumu smagumu, kas dod iespēju savlaicīgi veikt sarežģījumu ārstēšanu un rehabilitācijas pasākumus.

NIHSS-LV izstrāde un validācija

*Kristaps Jurjāns, Iļja Noviks, Diāna Volčevska,
Linda Zandersone, Kristīne Meilerte, Olga Minibajeva¹,
Evija Miglāne¹, Ainārs Stepens, Andrejs Millers¹*

*Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija,
¹Neiroloģijas un neiroķirurģijas katedra*

II

Ievads. Insulta simptomu objektīvai vērtēšanai izmantojamā optimālā skala ir Nacionālā veselības institūta insulta skala (*National Institute of Health Stroke Scale, NIHSS*), kas Latvijā tiek lietota insulta vienībās. NIHSS skalas vērtēšanā ir savas īpatnības, kas atšķiras no standarta neiroloģiskās izmeklēšanas. Valodas barjera tiek minēta kā galvenais traucēklis skalas plašākai lietošanai.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Izstrādāt NIHSS latvisko versiju (NIHSS-LV) un izvērtēt tās ticamību. NIHSS-LV izstrāde un validācija tika veikta atbilstoši vispārpieņemtām adaptācijas un validācijas metodēm. Pētījums tika veikts divos posmos. Pirmajā posmā tika izveidota NIHSS-LV, otrajā posmā tika izvērtēta tās pareizība un ticamība. Pētījums tika apstiprināts Rīgas Stradiņa universitātes Ētikas komitejā.

Rezultāti. Kopumā pētījuma otrajā posmā tika iekļauti 200 pacienti. Pacientu vidējais vecums bija 73,6 gadi (37 līdz 94). 55% pacientu bija sievietes. Pētījumā iekļauto pacientu vidējais NIHSS-LV rādītājs – $8,4 \pm 6,26$. Priekšējās cirkulācijas insults tika konstatēts 83% gadījumu. Iekšējais vērtētāju korelācijas koeficients ir 0,999 (95% koeficienta intervāls, 0,998–0,999). Starp 94 (94%) kontroles grupas pacientiem NIHSS-LV vērtējums ir 0 balles, 6 no tiem (6%) NIHSS-LV vērtējums ir 1 balle. Iegūta statistiski ticama atšķirība starp vidējam NIHSS-LV vērtējumiem pacientiem kontroles grupā un pētījuma grupā iekļautiem pacientiem ($p < 0,0001$). Ir statistiski ticama vidēji stipra negatīva korelācija starp NIHSS-LV un GKS 1 dienā ($p = -0,571$, $p < 0,01$) un statistiski ticama stipra pozitīva korelācija starp NIHSS-LV ar mRS 1 dienā ($p = 0,755$, $p < 0,01$).

Secinājumi. NIHSS-LV tika izstrādāta un validēta atbilstoši vispārpieņemtām adaptācijas un validācijas metodēm. Mūsu pētījums parādīja, ka NIHSS latviskā versija ir derīga un ticama.

Trimetilamīna N-oksīda ietekme uz sirds mitohondriālo enerģijas metabolismu

*Marina Makrecka-Kūka, Jānis Kūka, Kristīne Voļska¹,
Reinis Vilšķērsts¹, Dace Bandere¹, Maija Dambrova¹*

Latvijas Organiskās sintēzes institūts, Farmaceitiskās farmakoloģijas laboratorija

¹Rīgas Stradiņa universitāte, Farmācijas fakultāte, Latvija

Ievads. Palielināta trimetilamīna N-oksīda (TMAO) koncentrācija plazmā tiek saistīta ar ievērojami paaugstinātu kardiovaskulāro saslimšanu un diabēta risku. Tā kā kardiovaskulārās saslimšanas raksturo enerģijas metabolisma traucējumi, varētu pieļaut, ka TMAO ietekmē mitohondriju funkciju, kavējot enerģijas ieguvu.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija noteikt TMAO efektus uz sirds mitohondriālā enerģijas metabolisma procesiem un endotēlija funkciju. Pētījumā izmantoja ICR līnijas peļu tēviņus, kas 8 nedēļas saņēma TMAO dzeramā ūdenī 120 mg/kg devā. Eksperimenta beigās noteica TMAO koncentrāciju plazmā un sirds audos, veica bioķīmisko parametru mērījumus. Permeabilizētās sirds muskuļu šķiedrās mērija piruvāta un palmitoil-KoA oksidācijas ātrumu, izmantojot mitohondriju skābekļa patēriņa noteikšanu. Endotēlija funkcijas novērtēšanu veica aortas gredzenu modelī. Akūtos TMAO efektus noteica, pievienojot TMAO buferšķīdumos.

Rezultāti. Lai gan ilgstoša TMAO lietošana palielināja tā koncentrāciju plazmā un sirdī 22–23 reizes, plazmas bioķīmiskie parametri, kā arī endotēlija funkcija neatšķīrās no kontroles grupas. Aortu gredzenu inkubācija ar 1 mM TMAO arī neietekmēja endotēlija funkciju. Pēc ilgstošas TMAO lietošanas mitohondriju no substrāta atkarīgais skābekļa patēriņš ar piruvātu bija samazināts par 30%, bet no oksidatīvās fosforilēšanas atkarīgais skābekļa patēriņš nebija izmainīts. Sirds šķiedru inkubācija ar TMAO statistiski ticami samazināja gan no substrāta atkarīgo, gan no oksidatīvās fosforilēšanas atkarīgo mitohondriju skābekļa patēriņu ar piruvātu kā substrātu. Gan ilgstoša TMAO lietošana, gan TMAO pievienošana buferšķīdumam samazināja mitohondriju skābekļa patēriņu ar palmitoil-KoA kā substrātu, norādot uz traucētiem taukskābju betaoksidācijas procesiem.

Secinājumi. Iegūtie rezultāti parāda, ka paaugstināta TMAO koncentrācija izraisa traucējumus sirds mitohondriālā enerģijas metabolismā, pirms var novērot sistēmiskas vai funkcionālas izmaiņas. TMAO uzkrāšanās sirds audos kavē gan piruvāta, gan taukskābju oksidāciju sirds mitohondrijos un var veicināt sirds mazspējas attīstību.

Rīgas Stradiņa universitātes zinātniskais projekts Nr. RSU ZP 09/2013 un valsts pētījumu programma BIOMEDICINE.

Informācijas par smēķēšanu iekļaušana mācību stundās vispārējās izglītības iestādēs Latvijā saistība ar skolēnu smēķēšanas paradumiem

Inese Stars, Santa Japeniņa¹

Rīgas Stradiņa universitāte, Sabiedrības veselības un epidemioloģijas katedra, Latvija

¹ *Slimību profilakses un kontroles centrs, Psihiskās veselības veicināšanas nodaļa, Latvija*

II

Ievads. Smēķēšanas izplatība pusaudžu populācijā ir aktuāla sabiedrības veselības problēma. Agrīni uzsākta smēķēšana palielina tabakas atkarības rašanās risku. Viens no atkarību profilakses pasākumiem ir informācijas par smēķēšanu iekļaušana veselības izglītības programmās. Sabiedrības veselības politiskajos dokumentos ir pamatota nepieciešamība izglītības sistēmā un mācību procesā iekļaut skolēnu izglītošanu par smēķēšanas ietekmi uz veselību. Vairāki pētījumi liecina, ka skolēnu vidū, kuri mācību procesa ietvaros ir saņēmuši informāciju par smēķēšanas kaitīgumu, smēķēšanas prevalence ir zemāka.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir analizēt saistību starp skolēnu smēķēšanas paradumiem (skolēnu smēķēšana pēdējo 30 dienu laikā; skolēna domas par smēķēšanu nākamos 12 mēnešus) un mācību procesā iekļauto informāciju par smēķēšanu Latvijā. Izmantoti dati no Slimību profilakses un kontroles centra 2011. gadā veiktā šķēsgriezuma pētījuma "Starptautiskais jauniešu smēķēšanas pētījums". Pētījumā tika iekļauti 3835 skolēni vecumā no 13 līdz 15 gadiem. Datu analīzei lietotas aprakstošās statistikas metodes: χ^2 tests, p vērtību aprēķināšana, 95% TI noteikšana.

Rezultāti. Pastāv saistība starp informācijas par smēķēšanu iekļaušanu mācību stundās un skolēnu smēķēšanu pēdējo 30 dienu laikā ($p = 0,008$). 69,2% (95% TI 67,2–71,2%) respondentu, kuriem šajā mācību gadā tika stāstīts par smēķēšanas kaitīgumu, pēdējās 30 dienās nav smēķējuši. Mazāks ir respondentu īpatsvars – 62,7% (95% TI 59,1–66,3%), kuriem šajā mācību gadā netika stāstīts par smēķēšanas kaitīgumu un kuri pēdējās 30 dienās nav smēķējuši. Respondentu īpatsvars, kuriem šajā mācību gadā netika stāstīts par smēķēšanu un kuri pēdējās 30 dienās ir smēķējuši neregulāri (18,3%), ir par 4,8 procentpunktiem (95% TI 1,7–8,1%) lielāks nekā respondentu īpatsvars, kuriem šajā mācību gadā tika stāstīts par smēķēšanu (13,5%). Pastāv saistība starp informācijas par smēķēšanas kaitīgumu iekļaušanu mācību stundās un skolēnu domām par smēķēšanu nākamos 12 mēnešus ($p = 0,02$). Statistiski ticami par 4,7 procentpunktiem (95% TI 1,2–8,4%) lielāks ir to respondentu īpatsvars, kuriem šajā mācību gadā tika stāstīts par smēķēšanas kaitīgumu un kuri domā, ka nesmēķēs nākamos 12 mēnešus (76,5%), salīdzinot ar respondentiem, kuri nav pārliecināti, ka kādā no mācību stundām tika stāstīts par smēķēšanu (71,8%). Par 3,9 procentpunktiem (95% TI 0,5–7,5%) lielāks ir to respondentu īpatsvars, kuri nav pārliecināti, ka šajā mācību gadā ir apsprieduši jautājumus par smēķēšanas ietekmi uz ķermeņa izskatu un kuri domā, ka smēķēs nākamos 12 mēnešus (27,4%), salīdzinot ar respondentiem, kuri mācību gadā ir apsprieduši jautājumus par smēķēšanas ietekmi uz ķermeņa izskatu un domā, ka smēķēs nākamos 12 mēnešus (23,5%).

Secinājumi. Informācijas par smēķēšanu iekļaušana mācību stundās vispārējās izglītības iestādēs Latvijā ir saistīta ar skolēnu smēķēšanas paradumiem. Skolēni, kuriem mācību stundās ir stāstīts par smēķēšanas kaitīgumu un smēķēšanas ietekmi uz ķermeņa estētisko izskatu, pēdējo 30 dienu laikā ir smēķējuši retāk. Skolēni, kuriem šajā mācību gadā mācību stundās nestāstīja par smēķēšanas kaitīgumu, biežāk norāda, ka pēdējo 30 dienu laikā smēķējuši neregulāri. Skolēnu īpatsvars, kuriem kādā no mācību stundām ir stāstīts par smēķēšanas kaitīgumu un kuri domā, ka nesmēķēs nākamos 12 mēnešus, ir lielāks, salīdzinot ar skolniekiem, kuri nav pārliecināti, ka šajā mācību gadā viņiem tika stāstīts par smēķēšanas kaitīgumu un kuri domā, ka nesmēķēs nākamos 12 mēnešus. Lielākais skolēnu īpatsvars, kuri domā, ka smēķēs nākamos 12 mēnešus, nav pārliecināti, ka šajā mācību gadā kādā no mācību stundām viņiem ir stāstīts par smēķēšanas kaitīgumu un par smēķēšanas ietekmi uz ķermeņa estētisko izskatu.

Līdzestības vērtējums atkarībā no izrakstīto un izsniegto zāļu daudzuma farmaceita skatījumā

Inga Urtāne, Kristīne Puķe¹, Kristīne Spalva², Dace Bandere

Rīgas Stradiņa universitāte, Farmācijas ķīmijas katedra, Latvija

¹Latvijas Universitāte, Medicīnas fakultāte, Farmācijas nodaļa

²Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

Ievads. Kardiovaskulārās slimības ir viens no galvenajiem mirstības cēloņiem visā pasaulē, tajā skaitā arī Latvijā. Lai slimības terapija būtu efektīva, nepieciešama pacienta aktīva piedalīšanās ārstēšanas procesā – līdzestība. Pētījumi liecina, ka katru dienu apmēram 10% pacientu aizmirst lietot nozīmēto terapiju. Zema līdzestība kardioloģiska profila pacientiem saistīta ar sliktu arteriālā asinsspiediena kontroli, biežāku hospitalizāciju un paaugstinātu mirstību.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noskaidrot līdzestības procentuālo vērtību kardioloģisko pacientu vidū atkarībā no zāļu izrakstīšanas un izsniegšanas tendencēm. Retrospektīvs novērojuma pētījums tika uzsākts 2015. gada jūlijā, iekļaujot pacientus, kuri pēc ārsta izrakstītajām receptēm iegādājās zāles AH ārstēšanai SIA "Aura Farm" aptiekā, Nīcgales ielā 5, Rīgā. No receptēm tika reģistrēti šādi dati: dzimums, vecums, kopējais recepšu, zāļu vielu skaits, izrakstīto un izsniegto tablešu skaits. Pacienta līdzestības marķieris pētījumā tika aprēķināts, dalot zāļu izsniegšanas un izrakstīšanas skaitu, to izsakot procentos.

Rezultāti. Apkopoti dati par 91 pacientu, no kuriem 63 (69,2%) bija sievietes. Pētījumā iekļauto pacientu vidējais vecums bija $72,7 \pm 10,2$ gadi, kas starp dzimumiem atšķīrās statistiski ticami, sievietēm $74,3 \pm 9,8$ gadi, vīriešiem $69,3 \pm 10,4$ gadi ($p = 0,029$). Izrakstīto recepšu skaits pacientam svārstījās no vienas līdz četrām receptēm, savukārt nozīmēto zāļu vielu skaits bija no viena līdz pieci. Visbiežāk tika izrakstīti beta adrenoblokatori ($n = 47$; 51,6%) un zāles ar fiksēto devu kombinācijām ($n = 41$; 45,1%), retāk angiotenzīna konvertējošā enzīma inhibitori (AKEI) ($n = 33$; 36,3%). Analizējot vidējo izrakstīto un izsniegto tablešu skaitu medikamentu farmakoloģisko grupu ietvaros, lielākas atšķirības tika novērotas beta adrenoblokatoriem ($77,1 \pm 25,7$ pret $59,8 \pm 28,7$), AKEI ($68,2 \pm 17,3$ pret $63,8 \pm 16,8$) un zālēm ar fiksēto devu kombinācijām ($71,5 \pm 21,3$ pret $67,4 \pm 22,4$). Visaugstākais pacientu līdzestības procentuālais vērtējums bija diurētisko līdzekļu grupā (100%), kam sekoja kalcija kanālu blokatori (98,6%), HMG-CoA-reduktāzes inhibitori (98,4%). Viszemākā procentuālā līdzestība bija novērota, lietojot beta adrenoblokatorus (77,7%), vīriešiem $81,9 \pm 21,7\%$ un sievietēm $75,3 \pm 23,4\%$ ($p = 0,338$). Vīriešiem maksimālais līdzestības novērtējums (100%) bija AKEI, diurētiskiem līdzekļiem un zālēm ar fiksēto devu kombinācijām, savukārt sievietēm – kalcija kanālu blokatoru un HMG-CoA-reduktāzes inhibitoru grupā. Starp dzimumiem statistiski ticama atšķirība līdzestības procentuālajā vērtībā bija vērojama AKEI grupā, vīriešiem $100,0 \pm 0\%$ un sievietēm $91,3 \pm 16,3\%$ ($p = 0,024$).

Secinājumi. Beta adrenoblokatori bija viena no visbiežāk izrakstītajām farmakoloģiskajām medikamentu grupām, kurai tika novērota viszemākā līdzestība abu dzimumu vidū. Vīriešiem maksimālā līdzestības vērtējuma incidence starp medikamentu grupām bija augstāka nekā sievietēm. Visaugstākā līdzestība tika novērota, lietojot diurētiskos līdzekļus, ko, iespējams, veicina zāļu lietošanas režīms. Augstais līdzestības procentuālais rādītājs liecina par farmaceita pozitīvo ietekmi terapijas uzraudzībā.

Pirmie rezultāti maģistrāla kriptogēna cerebrāla infarkta slimnieku monitorēšanā ar Reveal® ierīci

*Kristaps Jurjāns, Evija Miglāne¹, Oskars Kalējs²,
Nikolajs Nesterovičs, Andrejs Millers¹*

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹Neiroloģijas un neiroķirurģijas katedra,

²Iekšējīgo slimību katedra

II

Ievads. Nav vienota koncepta medikamentu izvēlē maģistrāla kriptogēna cerebrāla infarkta sekundārai profilaksei.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Izvērtēt sirds ritma traucējumu sastopamību pacientiem ar maģistrālu kriptogēnu cerebrālu infarktu, lietojot Reveal® ierīci. Kopš 2014. gada aprīļa PS KUS deviņi maģistrāla kriptogēna cerebrāla infarkta pacienti tika iekļauti pētījumā. Pacientu vidējais vecums 55,1 gads. Visiem pacientiem veikta 24 stundu Holtera monitorēšana, transtorakāla un trans-efofageāla ehokardiogramma, datortomogrāfijas angiogrāfija un ģenētiskā testēšana, bet neviens no izmeklējumiem neuzrādīja ticamu embolijas iemeslu. Reveal® ierīces rādījumi tika novēroti dinamikā pēc 30 / 180 / 365 dienām.

Rezultāti. Trīs pacientiem tika uzsākta varfarīna un sešiem pacientiem jaunās paaudzes anti-koagulantu terapija. Paroksismālā priekškambaru fibrilācija tika konstatēta trīs pacientiem, epizodiska sinusa tahikardija – vienam pacientam, asistolija – vienam pacientam, epizodiska sinusa bradikardija – diviem pacientiem. Un trīs pacientim pašreiz nav konstatēta patoloģiska atrade. Monitorēšana tika pabeigta četriem pacientiem. Tika implantēts viens elektrokardiostimulators. Novērošana turpinās pieciem pacientiem.

Secinājumi. Bieži sastopams maģistrāla kriptogēna cerebrāla infarkta iemesls ir sirds ritma traucējumi. Dažreiz ikdienas diagnostikas metodes, kas tiek lietotas lielākajā daļā slimnicu, nav pietiekamas, lai diagnosticētu sirds ritma traucējumus pacientiem ar maģistrālu kriptogēnu cerebrālu infarktu. Lai gan monitorēšanai nepieciešams ilgs laiks, Reveal® ierīci var izmantot, lai diagnosticētu sirds ritma traucējumus pacientiem ar kriptogēnu cerebrālu infarktu.

Epidurālās anestēzijas ietekme uz dzemdību norisi un jaundzimušā stāvokli

Marina Šarkele¹, Indulis Vanags¹, Jeļena Duboka, Kristīna Plēpe

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹Anestezioloģijas un reanimatoloģijas katedra

Ievads. Epidurālā anestēzija (EA) ir izvēles un biežāk lietojamā metode dzemdību procesa atsāpīnāšanai. Lielbritānijā 33% sieviešu un ASV 77% sieviešu dzemdībās saņem EA, savukārt Paula Stradiņa Klīniskajā universitātes slimnīcā (PSKUS) EA tiek lietota 25% dzemdību. Ir izpētīts, ka EA palielina nepieciešamību pēc oksitocīna lietošanas un risku pārejai uz operatīvām (izmantojot stangas vai vakuumu) vaginālām dzemdībām. Literatūras dati ir pretrunīgi attiecībā uz agrīnu EA usākšanu maza dzemdes kakla atvēruma gadījumā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Izpētīt korelāciju starp EA lietošanu dažāda dzemdību ceļu atvēruma gadījumos un dzemdību atrisinājumu, kā arī jaundzimušā stāvokļa vērtējumu pēc Apgares skalas 1. un 5. minūtes beigās. Tika analizētas dzemdību vēstures 135 pacientēm, kas dzemdēja PSKUS Dzemdību nodaļā ar EA atsāpīnāšanu laika periodā no 2015. gada 1. septembra līdz 2015. gada 15. janvārim saskaņā ar Ētikas komitejas atļauju. Pacientes tika iedalītas četrās grupās: pēc indukcijas (ir/ nav) un iepriekšējo dzemdību skaita (primipāras/ multipāras), kuras savukārt iedalījās apakšgrupās: atvērums 1–3 cm / atvērums 4–8 cm. Iegūtie dati tika analizēti SPSS programmā.

Rezultāti. Lielākas atšķirības tika atrastas pacienšu grupā “primipāras bez indukcijas” ($n = 66$), tāpēc turpmāk tiks apskatīta tikai šī grupa. Pacientu apakšgrupā (turpmāk A grupa) ar atvērumu uz EA ievades brīdī 1–3 cm ($n = 14$) pāreja uz ķeizargriezīgu tika konstatēta 50% gadījumu pret 23% apakšgrupā (turpmāk B grupa) ar atvērumu 4–6 cm ($n = 62$) ($p = 0,092$, *Fisher's exact test*). Uz būtiskāku statistisku ticamību norāda Z-tests. Nevienā no grupām nebija gadījumu ar dzemdību vadīšanas stratēģijas maiņu no dzemdībām pa dabīgiem dzemdību ceļiem uz operatīvām (stangas vai vakuums) vaginālām dzemdībām. Oksitocīna lietošana pēc EA uzsākšanas abās apakšgrupās būtiski neatšķīrās – 79% A grupā un 77% B grupā ($p = 1,0$, *Fisher's exact test*). Jaundzimušajiem A grupā Apgares skalas vērtējums 1. minūtes beigās mazāks par 7 ballēm bija 21% gadījumu pret 3,8% B grupā ($p = 0,06$, *Fisher's exact test*). Savukārt Z-tests norāda, ka grupas procentuāli statistiski būtiski atšķiras. Jaundzimušā vērtējums pēc Apgares skalas 5. minūtes beigās mazāks par 7 ballēm A grupā 14,3%, B grupā 1,9% ($p = 0,1$, *Fisher's exact test*).

Secinājumi. Epidurālās atsāpīnāšanas uzsākšana agrīna dzemdes kakla atvēruma gadījumā saistīta ar paaugstinātu risku pārejai no dzemdību vadīšanas pa dabīgiem dzemdību ceļiem uz dzemdību atrisināšanu ar ķeizargriezīgu. Apgares skalas rādītāji gan 1., gan 5. minūtes beigās ir zemāki tiem jaundzimušajiem, kuru mātēm EA tika lietota agrīna dzemdes kakla atvēruma gadījumā. Oksitocīna lietošana ir līdzvērtīga abās grupās.

Kardioemboliska cerebrāla infarkta ilgtermiņa rezultāti Latvijā

*Kristaps Jurjāns, Baiba Luriņa, Evija Miglāne¹,
Oskars Kalējs², Zanda Priede¹, Andrejs Millers¹*

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹Neiroloģijas un neiroķirurģijas katedra,

²Iekšējīgo slimību katedra

II

Ievads. Kardioembolisks cerebrāls infarkts ir vissmagākais no išēmisku insultu apakštipiem – ar pēkšņu sākumu, izteiktu neiroloģisko deficītu, agrīnu un vēlīnu embolisku atkārtoto risku un augstu mirstību.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Prospektīvā pētījumā tika iekļauts 531 pacients ar išēmisku insultu un priekškambaru fibrilāciju, pacienti stacionēti PS KUS 2014. gadā. Pacientu funkcionālais stāvoklis tika izvērtēts pēc modificētas Rankina skalas (mRs). Skalas rādītājs 0–3 tika uzskatīts par apmierinošu funkcionālu iznākumu. Pacienti vai viņu radnieki tika intervēti pa tālruni 30 / 90 / 180 / 365 dienas pēc izrakstīšanās. Tika uzdoti standartizēti jautājumi par pacientu funkcionālajām spējām.

Rezultāti. Izrakstoties no stacionāra, 48,21% pacientu bija apmierinošs funkcionāls iznākums, 36,91% bija smaga invaliditāte un 14,88% nomira stacionārā. Tikai sakontaktētie pacienti (n = 348) tika iekļauti tālākā pētījumā. 30 dienas pēc izrakstīšanās 57,75% pacientu bija apmierinošs funkcionāls iznākums, 24,43% – smaga invaliditāte un 17,82% pacientu bija miruši. Pēc 90 dienām 58,33% pacientu bija apmierinošs funkcionālais iznākums, 19,25% bija smaga invaliditāte un 22,42% bija miruši. Pēc 180 dienām 58,06% pacientu bija apmierinošs funkcionālais iznākums, 6,31% bija smaga invaliditāte un 35,63% pacientu bija miruši. Pēc viena gada 56,05% pacientu bija apmierinošs rezultāts, 3,73% pacientu bija smaga invaliditāte un 40,22% pacientu bija miruši.

Secinājumi. Latvijā kardioemboliska cerebrāla infarkta viena gada mirstības līmenis ir ļoti augsts. Lielākā daļa pacientu, kas izrakstīti ar izteiktu neiroloģisko deficītu, mirst pirmā gada laikā pēc izrakstīšanās no slimnīcas. Mirstības līmenis ir ievērojami zemāks pacientu grupā, kas izrakstīti ar apmierinošu funkcionālo iznākumu.

Ergonomisko darba vides risku ietekme uz tirdzniecības nozares organizācijas darbinieku darba snieguma rādītājiem

Henrijs Kaļķis, Ilze Kantāne¹

Rīgas Stradiņa universitāte, Eiropas Studiju fakultāte, Latvija

¹ *Latvijas Universitāte*

II

Ievads. Mūsdienās tirdzniecības nozare ir ļoti plaši attīstīta. Gandrīz katrs septītais nodarbinātais strādā šajā nozarē. Tā kā katrā darbā saskaramies ar ergonomiskiem darba vides riska faktoriem, kurus var novērst vai mazināt un atvieglot, aizvien vairāk uzņēmumu un organizāciju vadītāji savus biznesa mērķus un ekonomiskos rādītājus cieši saista ar darbinieku labklājību un viņu darba sniegumu, jo tieši darbinieki ir galvenā uzņēmumu vērtība. Katra organizācija ir individuāla ar atšķirīgu stratēģiju, tāpēc arī būtiski atšķirsies katras organizācijas darba snieguma rādītāji, ko vadība mēris.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija izvērtēt ergonomiskos riskus tirdzniecības nozares organizācijā un noteikt šo risku ietekmi uz darbinieku darba snieguma rādītājiem. Pētījumam izvēlēts grāmatnīcu tīkls, kas ir viens no lielākajiem grāmatu un rakstāmlietu mazumtirgotājiem Latvijā ar veikaliem visās lielākajās pilsētās un arī internetā. Visā uzņēmumā strādā ap 300 darbinieku. Pētījumā tika izmantotas šādas metodes: darbinieku aptauja, ergonomiskās slodzes novērtēšanas metodes, darba stresa indeksa noteikšana, kā arī darba snieguma rādītāju analīze.

Rezultāti. Pētāmajam uzņēmumam visā Latvijā ir 36 grāmatnīcas, noliktava un vairumtirdzniecība. Pētījumā iesaistīti 100 grāmatnīcu darbinieki vecuma grupā no 25 līdz 60 gadiem, 25 ofisa darbinieki vecuma grupā no 25 līdz 60 gadiem un 25 noliktavas darbinieki vecuma grupā no 25 līdz 55 gadiem. Ar anketēšanas palīdzību noskaidrots darbinieku viedoklis par pašreizējiem darba vides apstākļiem un tajā pastāvošajām problēmām, tai skaitā ergonomiku, kā arī darbinieku viedoklis par sava darba snieguma rādītājiem. Strādājošie sūdzas par nogurumu darba dienas garumā, par atsevišķu ķermeņa daļu pārslodzi, monotonu un statisku darbu, kas rada gan fizisku, gan garīgu nogurumu. Tiek veikta ergonomisko risku novērtēšana ar slodzes galveno rādītāju (SGR) un ātrās ekspozīcijas kontroles (ĀEK) metodēm noliktavā, ofisā un veikalu darba vietās pie kases aparātiem un darba vietās pie datora.

Rezultāti liecina, ka pamatā strādājošie pakļauti pārslodzei (SGR metode: II līdz III riska kategorija), kā arī atsevišķu ķermeņa daļu noslodzes ekspozīcijas līmenis pēc ĀEK metodes darbiniekiem ir vidējs un atbilst II riska pakāpei. Darba stresa indeksa analīze liecina, ka strādājošie pakļauti vidējai (II pakāpe) stresa ietekmei. Lielākam darba stresa indeksam (III riska pakāpe) atbilst gados jaunākie darbinieki vecuma grupā no 25 līdz 30 gadiem. Pētījumā analizēti 5 darba snieguma rādītāji un noskaidrots, ka ergonomiskie riski būtiski ietekmē 4 no 5 darba snieguma rādītājiem.

Secinājumi. Grāmatnīcu tīkla darbinieku darbu ietekmē šādi ergonomiskie riski: statiska darba slodze, monotona darba slodze, piespiedu darba pozas, fiziska pārslodze, ceļot un pārvietojot smagumus u. c. Ergonomiskos riskus pastiprina arī identificētie darba organizācijas trūkumi: neatbilstošs darba vietas iekārtojums, piemēram, neergonomisks krēsls darbā pie datora, pārāk augsts vai zems galds darbā ar kases aparātu, piespiedu darba pozas, kas visbiežāk ir stāvus visas dienas garumā ar īsiem nereglamentētiem pārtraukumiem. Darbiniekiem darbs prasa augstu koncentrēšanos un saistīts ar paaugstinātu atbildību par veicamajiem darba pienākumiem. Stresa indeksa analīze norādīja, ka darbinieki pakļauti vidējam (II pakāpe) stresa līmenim un vairāk nekā 60% darbinieku darba dienas beigās jūt nogurumu. To apstiprina arī veiktā darba sniegumu rādītāju analīze, kas ļauj secināt, ka ergonomiskie riski darba vietās būtiski ietekmē strādājošo labklājību un darba ražīgumu.

Pacientu izmeklēšana ar slīpa galda testu pēc samaņas zuduma stacionārā “Gaiļezers” 2015. gadā

Deniss Lukjančiks, Dmitrijs Semjonovs, Guntis Karelis

Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Stacionārs “Gaiļezers”, Latvija

II

Ievads. Sinkope un neskaidri kritieni ir viens no biežākajiem iemesliem neatliekamai hospitalizācijai uzņemšanas nodaļā un stacionēšanai. Sinkope ir īslaicīgs samaņas zudums, ko izraisa īslaicīga globāla smadzeņu hipoperfūzija, kam raksturīga ātra, spontāna atveseļošanās. Framinghamas pētījuma dati liecina, ka incidence ir 6,2 gadījumi uz 1000 iedzīvotāju un biežāk to novēro jauniem cilvēkiem vecumā no 10 līdz 30 gadiem, turklāt sievietēm biežāk (47%) nekā vīriešiem (31%). Pieaugušiem incidence ir 5,7 gadījumi un 1000 iedzīvotāju.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis – ar slīpa galda testa palīdzību izvērtēt pacienta sūdzības, neiroloģisko stāvokli un izmaiņas hemodinamikā. Materiāls un metodes – pacientu izmeklēšana notika trīs posmos, izmantojot slīpu galdu un monitoru. 1. posms – pacientiem atrodoties horizontālā stāvoklī, piecas minūtes tiek analizētas viņu sūdzības un vitālie rādītāji. 2. posms – vertikalizējam pacientus, paceļot galdu 80–90 grādu leņķī, un 45 minūtes turpinām viņus novērot. 3. posms – pacientiem atrodoties vertikālā stāvoklī un saņemot aerosola veidā 400 mkg nitrātus 15 minūtes, tiek analizētas viņu sūdzības un vitālie rādītāji.

Rezultāti. Pacienti tika iekļauti pētījumā pēc šādiem kritērijiem: neskaidras ģenēzes bezsamaņas epizode; elektroencefalogrāfija bez epiaktivitātes, datortomogrāfija galvas smadzenēm bez patoloģijas; Holtera monitorēšana – bez ritma traucējumiem. Slīpa galda pārtraukšanas kritēriji: pilnīgi pabeigts tests bez simptomiem; sinkope, spiediena samazināšanās trīs mērījumus pēc kārtas. Pētījumā piedalījās 20 pacienti vecumā no 18 līdz 65 gadiem. Divpadsmit no tiem bija sievietes (60%) un astoņi vīrieši (40%). Sinkope tika diagnosticēta 13 (65%) pacientiem, seši (30%) no tiem zaudēja samaņu testa laikā – trīs sievietes un trīs vīrieši (15%). Lielākajai daļai – 12 (60%) – bija diagnosticētas vazovagālas sinkopes (izteikta TA samazināšana vai SF samazināšana); 10 no tiem (83%) sinkope tika izprovocēta ar nitrātiem, divām pacientēm (17%) bez provokācijas. Toniskie krampji testa laikā tika novēroti divām sievietēm (10%) un vienam vīrietim (5%). Novērotas divas īslaicīgas (14 un 25 sekundes) asistolijas diviem (10%) vīriešiem. Vēl četriem pacientiem diagnosticēta bradikardija (< 60) – trīs sievietēm (15%) un vienam vīrietim (5%). 11 pacientiem (55%) testa laikā bija izteikta hipotensija (sistoliskais spiediens < par 30 vienībām nekā sākuma spiediens). Pacientu biežākās sūdzības izmeklēšanas laikā: svīšana – 9 (45%), galvas reiboņa sajūta – 7 (35%), baiļu sajūta – 6 (30%) un vispārējs vājums – 5 (25%). Retāk tika novērota slikta dūša – 4 (20%), galvassāpes – 3 (15%), karstumu sajūta un aizdusa – 2 (10%) pacientiem.

Secinājumi. Slīpa galda tests ir pietiekami efektīvs bezsamaņas diagnostikā. 60% gadījumu tiek noteikta diagnoze. Biežāk sinkope tika novērota sievietēm nekā vīriešiem – 7 : 3. Savukārt samaņas zudumu skaits testa laikā vienāds – 3 : 3. Toniskie krampji novēroti 15% gadījumu. Lielākajai daļai pacientu ar vazovagālām sinkopēm tika novērota izteikta asinsspiediena samazināšanās. Diviem pacientiem (10%) konstatēta sirds apstāšanās testa laikā un rekomendēta aritmologa konsultācija. Pacientu biežākās sūdzības pētījuma laikā bija svīšana (45%), galvas reiboņa sajūta (55%), baiļu sajūta (30%) un vispārējs vājums (25%). Lai labāk izprastu sinkopes klīniskos un patofizioloģiskos mehānismus, jāturpina pētījums un jāpalielina tajā iesaistīto pacientu skaits.

Klīnisko, morfoloģisko un laboratorisko rādītāju analīze osteoartrīta gadījumā

*Mihails Tarasovs¹, Vitolds Jurkevičs², Anna Mihailova²,
Valērija Groma³, Sandra Skuja³*

¹Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

²ORTO klīnika, Latvija

³Rīgas Stradiņa universitāte, Anatomijas un antropoloģijas institūts, Latvija

II

Ievads. Osteoartrīts (OA) ir biežākā multifaktoriālā locītavu saslimšana. Pēc statistikas datiem 80–90% cilvēku, kas vecāki par 65 gadiem, ir OA radioloģiskas pazīmes ar dažādām klīniskām izpausmēm. OA patoģenēze līdz šim nav pilnībā izskaidrota. Joprojām aktuāli ir jautājumi par slimības etioloģiju un faktoriem, kas veicina izmaiņas. Viens no svarīgākajiem jautājumiem ir OA saistība ar citām balsta aparāta saslimšanām, piemēram, reimatoīdo un reaktīvo artrītu. Šis blakusslimības varētu ietekmēt OA klīniskās izpausmes un izraisīt izmaiņas sinoviālās membrānas morfoloģijā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija analizēt sinoviālās membrānas audu preparātus, kas bija iegūti endoprotezēšanas operāciju laikā, kā arī šo pacientu pirmsoperācijas klīniskās analīzes un vizuālās analoģu sāpju skalas (VAS) rādītājus. Audu materiāla griezumus tika krāsoti ar H&E un analizēti gaismas mikroskopā. Histoloģisko preparātu analīzes laikā tika novērtētas šādas struktūras: sinoviālās membrānas virsējais slānis, tā hiperplāzijas esība, zemāk esošā saistaudu slāņa pārmaiņas, iekaisuma pazīmes (limfocītu, plazmocītu un makrofāgu infiltrācija, limfātisko folikulu esība).

Rezultāti. Analizējot 27 paraugus, tika izveidotas divas izpētes grupas – deviņi pacienti, kam konstatētas morfoloģiskās izmaiņas, un 18 pacienti bez izmaiņām audos. Pirmās grupas četriem pacientiem tika novērotas iekaisuma pazīmes – limfocītu un plazmocītu difūzas infiltrācijas, kā arī atsevišķu folikulu veidā, turklāt vienam pacientam ar izteiktu limfocitāru infiltrāciju un sinoviālā apvalka virspusējā slāņa hiperplāziju konstatēts paaugstināts EGĀ (60 mm/st) un urīnceļu infekcija. Pārējiem pieciem pacientiem atrasta dažādas pakāpes sinoviālās membrānas virsējā slāņa hiperplāzija. No šīs grupas diviem pacientiem novērota leukocitoze un urīnceļu infekcijas pazīmes. Trim pacientiem konstatēti augsti VAS rādītāji (8), no tiem diviem pacientiem novērotas iekaisuma pazīmes asins un urīna analīzēs. Otrajā grupā izmainītas analīzes tika noteiktas tikai diviem pacientiem. Vienam pacientam atrasta urīnceļu infekcija, savukārt otram – nedaudz paaugstināts CRO (8,0 mg/L). Šajā grupā pacientiem prevalēja zemi un vidēji VAS rādītāji, kas nepārsniedza 6.

Secinājumi.

1. Izolēti izmainītas klīniskās analīzes nevar izmantot kā vienīgo indikāciju sinoviālās membrānas morfoloģiskai izmeklēšanai.
2. Klīnisko analīžu rezultātu, VAS skalas rādītāju un simptomu kombinācija norāda uz padziļinātas izmeklēšanas nepieciešamību. Šādā gadījumā tiek apsvērta sinoviālās membrānas biopsijas veikšana.
3. Postoperatīva audu morfoloģiskā analīze ir būtiska turpmākās ārstēšanas taktikas un slimības gaitas prognozes noteikšanai.
4. Ir nepieciešami turpmāki pētījumi, lai noteiktu pacientu grupu, kurai sinoviālās membrānas izmeklēšana būtu indicējama turpmākās ārstēšanas taktikas precizēšanai.

Primārā un sekundārā profilakse pacientiem ar cerebrālu infarktu un priekškambaru fibrilāciju Latvijā

*Kristaps Jurjāns, Baiba Luriņa, Evija Miglāne¹,
Oskars Kalējs², Zanda Priede¹, Andrejs Millers¹*

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹Neiroloģijas un neiroķirurģijas katedra,

²Iekšējīgo slimību katedra

II

Ievads. Priekškambaru fibrilācija ir viens no biežākajiem cerebrālā infarkta riska faktoriem. Perorāla antikoagulantu lietošana ir vienīgā pierādītā metode, ar kuru samazināt kardioemboliska insulta risku.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija novērtēt antitrombotisko medikamentu lietošanu kardioemboliska insulta primārajā un sekundārajā profilaksē. Prospektīvā pētījumā tika iekļauts 531 pacients ar išēmisku insultu un priekškambaru fibrilāciju, kas stacionēti PS KUS 2014. gadā. Tika ievākta informācija par medikamentu lietošanu pirms insulta, kā arī aprēķināts CHA2DS2-VASC un HAS-BLED rādītājs. Izrakstītie pacienti vai viņu radnieki tika intervēti pa tālruni pēc 365 dienām. Standartizēti jautājumi tika uzdoti par nozīmēto sekundārās profilakses medikamentu lietošanu.

Rezultāti. CHA2DS2-VASC – 4,1 (SD = 1,9), HAS-BLED – 3,2 (SD = 1,2). No 531 pacienta pirms insulta 53,5% nelietoja nekādus antitrombotiskus medikamentus, 37,7% lietoja antiagregantus, 8,7% – varfarīnu, 0,2% – jaunās paaudzes orālos antikoagulantus. Izrakstoties tikai 4,6% netika nozīmēta antitrombotiska terapija, 34,9% pacientu tika rekomendēti antiagreganti, 29,4% – varfarīns, 30,9% – JPOAK. 365 dienas pēc izrakstīšanās 1,44% pacientu nelietoja nekādus antitrombotiskus medikamentus, 23,56% pacientu lietoja antiagregantus, 43,27% – varfarīnu un 31,73% – JPOAK.

Secinājumi. Latvijā kardioemboliska insulta primārā un sekundārā profilakse ir nepietiekama. Dziļš neiroloģisks deficīts un līdzestības trūkums ierobežo perorālo antikoagulantu lietošanu insulta sekundārā profilaksē. Perorālo antikoagulantu lietošana ir neaizstājama primārā un sekundārā kardioemboliska insulta profilaksē.

Bronhiālās astmas slimnieku uzskati par ārstēšanu un to saistība ar viņu slimības kontroles pakāpi

*Dins Šmits, Dana Kigitoviča¹, Alīna Ivakina¹,
Kārlis Stirāns², Renāte Būmane¹, Ģirts Briģis*

Rīgas Stradiņa universitāte, Sabiedrības veselības un epidemioloģijas katedra, Latvija

¹Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija

²Latvijas Universitāte

II

Ievads. Saskaņā ar publicētajiem pētījumu datiem bronhiālās astmas pacientu līdzestība ārstēšanai ir 30 līdz 70%. Slikta līdzestības iznākums ir slikta slimības kontrole. Līdzestība tiek iedalīta apzinātā un neapzinātā. Apzināti nelīdzestīgs pacients izvēlas neievērot rekomendācijas, un šādi ir 70% nelīdzestības gadījumu. Pacientu uzskatiem par slimību un ārstēšanu ir visbūtiskākā ietekme uz pacientu līdzestību ārstēšanas rekomendācijām un arī uz viņu slimības kontroles pakāpi. Literatūrā nav publicēta zinātniska informācija par iemesliem, kuru dēļ pacients nelīdzdarbojas ārstēšanā Latvijā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija novērtēt Latvijā ar bronhiālo astmu sirgstošo pacientu uzskatus par astmas medikamentu lietošanas saistību ar labu astmas kontroli, izmantojot anketu BMQ un Astmas kontroles testu (AKT). Pētījumā tika izmantots BMQ un AKT tulkojums latviešu un krievu valodā. Pētījumā tika iekļauti 352 pacienti ar astmas diagnozi, kuri vismaz 12 mēnešus lietoja astmu kontrolējošus medikamentus. BMQ grupē pacientu uzskatus pēc vajadzības un pēc bažām, kuras saistītas ar medikamentu lietošanu. Pacientu astmas kontrole tika interpretēta dihotomiski, balstoties uz AKT punktu skaitu. Rezultātu apstrādei izmantota SPSS programma.

Rezultāti. Apstiprinoša atbilde uz vajadzību lietot astmu kontrolējošus medikamentus ir saistīta ar labu astmas kontroles pakāpi četros no pieciem jautājumiem: “Šobrīd mana veselība ir pilnībā atkarīga no kontrolējošām zālēm”, OR 1,64 (95% CI 1,34–2,02) “Bez kontrolējošām zālēm mana dzīve būtu neiespējama”, OR 1,6 (95% CI 1,30–1,95) “Bez savām kontrolējošām zālēm es būtu ļoti slims”, OR 1,67 (95% CI 1,35–2,06) “Mana nākotnes veselība ir atkarīga no manām kontrolējošām zālēm”, OR 1,37 (95% CI 1,10–1,71) Noliedzoša atbilde uz astmas kontrolējošo medikamentu lietošanas bažām ir saistīta ar labu astmas kontroles pakāpi vienā no trīs jautājumiem: “Vajadzība pastāvīgi lietot kontrolējošās zāles mani uztrauc”, OR 1,29 (95% CI 1,09–1,54). Šajos rezultātos redzama statistiski ticama saistība, jo visu izredžu attiecību ticamības intervāli ir lielāki par viens.

Secinājumi. Būtisks bronhiālās astmas ārstēšanas sagaidāmā efekta priekšnoteikums ir pacienta līdzestība ārstēšanas rekomendācijām. Aptuveni puse pacientu nav līdzestīgi, un 70% pacientu nelīdzestība ir viņu apzināta izvēle, kura balstās pārliecībā un uzskatos. Ar BMQ anketas (*Beliefs About Medication Questionnaire, Robert Horne*) palīdzību tika demonstrēta statistiski ticama saistība starp pacientu uzskatiem par medikamentiem un astmas kontroles pakāpi, kuratika izvērtēta ar Astmas kontroles testu (*Asthma Control Test, QualityMetric Inc.*). Pacientu uzskatu mērīšana, izmantojot BMQ anketu, ir vērtīga metode, lai prognozētu viņu līdzestību ārstēšanai un sagaidāmo slimības kontroles pakāpi.

Astmas līdzekļu lietošanas tendences un terapijas efektu ietekmējošo faktoru analīze

Silvija Bērziņa, Ilona Kupre, Inga Urtāne

Rīgas Stradiņa universitāte, Farmācijas ķīmijas katedra, Latvija

II

Ievads. Astma ir viena no visbiežāk sastopamajām hroniskajām slimībām pasaulē, jo aptuveni 300 miljoni cilvēku slimo ar astmu. Ir paredzams, ka turpmākajos gados astmas prevalence palielināsies, jo pieaug vides piesārņojums, iedzīvotāju urbanizācija, sadzīves ķīmijas izmantošana, neveselīga uztura lietošana un smēķējošo iedzīvotāju īpatsvars. Astmas terapijas galvenais mērķis ir kontrolēta astma, ko var panākt, pārtraucot smēķēšanu, izvairoties no alergēniem, stresa un medikamentiem (beta adrenoblokatoriem), kas var izraisīt slimības paasinājumu.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija noskaidrot faktorus, kas ietekmē astmas pacientiem nozīmētās terapijas efektu pieaugušo populācijā. Retrospektīvs kvantitatīvs pētījums tika veikts laikposmā no 2015. gada jūlija līdz 2016. gada janvārim pneimonologa praksē, izmantojot informāciju no ambulatorajām pacientu medicīniskajām kartēm. Pētījuma anketā tika reģistrēta informācija par pacienta dzimumu, vecumu, astmas diagnozes laiku, vizišu biežumu, forsētās izelpas tilpumu (FEV₁, %), sūdzībām, smēķēšanas statusu, lietotajiem medikamentiem un astmas smaguma pakāpi. Rezultātu statistiskā apstrāde veikta ar SPSS programmu.

Rezultāti. Apkopoti dati par 48 pacientiem, kuru vidējais vecums bija $59,6 \pm 18,8$ gadi. Lielākā daļa pacientu bija sievietes ($n = 36$; 75%). Vidējais laika periods kopš astmas diagnozes noteikšanas brīža bija $6,2 \pm 7,8$ gadi. Vairākumam pacientu – 42 (87,5%) bija apstiprināta persistējoša vidēji smagas novirzes bronhiālā astma, biežāk daļēji kontrolēta (72,9%). No visiem pacientiem aptuveni viena piektdaļa bija aktīvi smēķētāji (20,8%) un seši – bijušie smēķētāji (12,5%). Noteiktais FEV₁ kontrolvizītes laikā bija no 26 līdz 146% (vidēji $86,8 \pm 24,9\%$). Aktīviem smēķētājiem FEV₁ vērtība bija statistiski ticami zemāka nekā nesmēķētājiem, respektīvi, $72,7 \pm 23,0\%$ pret $90,9 \pm 25,3\%$ ($p = 0,049$). Kopumā biežāk astmas terapija tika uzsākta ar īslaicīgajiem beta 2 agonistiem pēc vajadzības (60,4%) un inhalējamo glikokortikoidu un ilgstošas darbības beta 2 agonistu kombināciju (68,8%). Retāk terapijai izmantoti sistēmiskie glikokortikoidi (8,3%), leikotriēnu receptoru antagonisti (12,5%), beta 2 agonistu un M holinoblokatoru kombinācija (8,3%), īslaicīgas darbības M holinoblokatori (8,3%) un inhalējamie glikokortikoidi (16,7%). FEV₁ statistiski ticami augstāks bija dozētiem aerosoliem nekā pulvera inhalatoriem, attiecīgi $75,1 \pm 10,1\%$ pret $58,4 \pm 15,8\%$ ($p = 0,002$).

Secinājumi. Smēķēšana negatīvi ietekmē astmas terapijas efektu, par ko liecina FEV₁ mērījuma rezultātu atšķirība atkarībā no smēķēšanas statusa. FEV₁ atšķirības bija zāļu formu vidū, kas saistīts ar inhalēšanas tehnikas apguvi. Farmaceitiskajai aprūpei ir svarīga loma pacientu izglītošanā par veselīgu dzīvesveidu, smēķēšanas kaitīgumu un pareizu inhalējamo medikamentu lietošanas tehniku, kas var ietekmēt pacienta dzīves kvalitāti.

Th17-specifiskā citokīna IL-17A imūnekspresijas atšķirības un to nozīme pacientiem ar autoimūnām vairogdziedzera slimībām

Tatjana Zaķe¹, Sandra Skuja², Ilze Konrāde¹, Valērija Groma²

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ Iekšējīgo slimību katedra,

² Anatomijas un antropoloģijas institūts

II

Ievads. Arvien aktuālāki kļūst pētījumi, kas veltīti Th17 nozīmei dažādu autoimūnu slimību izcelsmē. IL-17A nozīme pētīta arī autoimūna encefalīta un orhīta gadījumā, demonstrējot tā līdzdalību hematoencefāliskās un hematotestikulārās barjeras integritātes bojājumu izraisīšanā un iekaisuma infiltrācijas veicināšanā. Tādēļ svarīgi analizēt iespējamās IL-17A efektus autoimūno vairogdziedzera slimību gadījumā, pētīt šī citokīna lomu folikulārā epitēlija barjeras bojājuma veicināšanā un padziļināti analizējot imūnsūnu transportu uz folikula dobumu un autoantigēnu prezentāciju imūnai sistēmai.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Izvērtēt IL-17A ekspresiju vairogdziedzera audos pacientiem ar Hasimoto tireoidītu (HT) un Greivsa slimību (GS), izmantojot imūnhistoķīmijas metodi, un salīdzināt iegūtos rezultātus ar IL-17A ekspresiju kontroles grupā. Analizēti Patoloģijas centra arhīvā esošie vairogdziedzera audu paraugi, kas tireoīdektomijas ceļā iegūti no 35 pacientiem – 18 pacientiem ar HT un 7 pacientiem ar GS, kā arī 10 pacientiem ar mezglainu strumu, kas iekļauti kontroles grupā. Imūnhistoķīmiskā reakcija veikta ar anti-IL-17A antivielu. Makrofāgi noteikti, izmantojot anti-CD68 antivielu. Reakciju rezultāti novērtēti puskvantatīvi.

Rezultāti. Pacientiem ar HT tika novērota gan vairāku difūzi (3. pakāpe) novietotu un atsevišķu (2. pakāpe) limfātisko folikulu, gan limfoplazmocitāra infiltrācija bez folikulu veidošanās (1. pakāpe) vairogdziedzera audos. Visos audu paraugos tika konstatēta gan ektrafolikulāra, gan intrafolikulāra CD68-pozitīvu makrofāgu lokalizācija. Vislielākais vairogdziedzera folikulu skaits ar dobumā esošām CD68-pozitīvām šūnām tika konstatēts pacientiem ar HT ($p = 0,001$). Makrofāgus saturošus folikulus redzeslaukā vairāk konstatējām pacientiem ar GS nekā pacientiem ar nodozu strumu, taču atšķirība nebija statistiski ticama ($p = 0,064$). Pacientiem ar HT iegūta cieša pozitīva korelācija starp iekaisuma šūnu infiltrācijas pakāpi parenhīmā un CD68-pozitīvu makrofāgu skaitu folikulu dobumā ($r = 0,912$, $p = 0,0001$). HT gadījumā CD68 pozitīvitāte vairogdziedzera folikulu dobumos vidēji cieši korelēja ar IL-17 imūnpozitīvātāti ($r = 0,631$, $p = 0,005$), kad IL-17A ekspresija tika demonstrēta gan vairogdziedzera folikula sienīnā, gan iekaisuma infiltrātos. Visaugstākā IL-17A ekspresija tika novērota pacientiem ar HT, turklāt pacientiem ar HT un GS folikula sienīnā tā bija statistiski ticami augstāka ($p < 0,001$; $p = 0,007$, attiecīgi) nekā kontrolē.

Secinājumi. Pacientiem ar Hasimoto tireoidītu vairogdziedzera audu paraugos noteiktā paaugstinātā IL-17A imūnekspresija vairogdziedzera folikula sienīņas šūnās, kas asociēta ar intrafolikulāro makrofāgu klātbūtni un korelē ar augstu iekaisuma ekspresijas pakāpi, var liecināt par IL-17A iesaisti folikulārā epitēlija barjeras bojājumā. Šīs atrades ļauj labāk izprast pastiprinātu antigēnu prezentāciju limfocītiem un CD68+ šūnu iekļūšanu vairogdziedzera folikulu dobumos.

Mērķtiecīgas ģenētisko izmeklējumu nozīmēšanas izvērtējums pacientiem ar neauglības pazīmēm: RSU Molekulārās ģenētikas zinātniskās laboratorijas trīs gadu pieredze

Zane Dobeļe, Linda Piekuse, Dmitrijs Rots

Rīgas Stradiņa universitāte, Molekulārās ģenētikas zinātniskā laboratorija, Latvija

II

Ievads. Neauglība mūsdienās skar līdz 15% pāru. Vairāk nekā 50% konstatēto vīriešu neauglību gadījumu ir idiopātiski. Pēc Klainfeltera sindroma otrš biežākais ģenētiskais vīriešu neauglības iemesls ir Y hromosomas mikrodelēcija, kas plaši pētīta visā pasaulē. 2014. gada sākumā izdotajās EAA/EMQN vadlīnijās tiek vēlreiz apstiprināts, ka vīriešiem ar azoospermiju vai smagu oligozoospermiju galvenais diagnostiskais izmeklējums ir Y hromosomas mikrodelēciju skrīnings, izņemot gadījumus, kad konstatēta obstruktīva azoospermija vai citas CBAVD (*congenital bilateral absence of vas deferens*) pazīmes.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis – apkopot kopš 2012. gada decembra RSU Molekulārās ģenētikas zinātniskajā laboratorijā (MĢZL) nonākušo neauglīgo vīriešu nosūtījumu datus un izvērtēt nosūtījumu mērķtiecīgumu un pamatojumu. Kopumā salīdzināti 77 pacientu ar neauglības pazīmēm dati, kas saņemti pēdējo trīs gadu laikā RSU MĢZL.

Rezultāti. No 77 pacientiem ar neauglības pazīmēm 30 (39%) pacienti nosūtīti tikai uz Y mikrodelēciju analīzi, 25 (32%) nosūtīti tikai uz CFTR gēna analīzi, savukārt 22 (29%) pacienti – uz abām šīm analīzēm. Azoospermija vai smaga oligozoospermija kā nosūtīšanas iemesls minēts 33 (48%) pacientu nosūtījumos, no tiem 24 (73%) pacienti nosūtīti uz Y mikrodelēciju analīzi ar vai bez CFTR gēna analīzes. Tātad 9 (27%) no šiem pacientiem ir sūtīti tikai uz CFTR gēna analīzi, nenorādot, ka azoospermija ir obstruktīva. No 47 pacientiem, kas sūtīti uz CFTR gēna analīzi, vien astoņi (17%) pacientu nosūtījuma informācija norāda uz iespējamu CBAVD. Tādi neauglības analīžu rezultāti kā oligoastoteratozoospermija, sēklinieku tilpuma izmaiņas, hormonālas izmaiņas vai vienkārši “neauglība” norādīti 25% nosūtījumu. Tikai pieciem pacientiem, kam atrastas patoloģiskas izmaiņas kādā no analīzēm, nosūtījumā norādītā informācija apliecina mērķtiecīgu šo ģenētisko izmaiņu meklēšanu, kas arī atspoguļota nosūtījumā. Anamnēzes un izmeklējumu dati, kas norādīti uz iespējamu neauglību, vispār nav norādīti 16% nosūtījumu.

Secinājumi. Līdzšinējā RSU MĢZL pieredze liecina, ka aptuveni puse izmeklējumu nozīmēti bez atbilstīga pamatojuma vai arī nosūtījums bijis nepilnīgi noformēts. Apkopotā informācija liecina, ka ģenētisko neauglības iemeslu identificēšanai uz RSU MĢZL 42% nosūtīto pacientu izmeklējumi bijuši mērķtiecīgi. No tiem 16% atklātas atbilstīgas ģenētiskās izmaiņas. Zemais mērķtiecīgi sūtīto CFTR gēna analīžu skaits skaidrojams ar nepilnībām nosūtījumu aizpildīšanā, netiek norādīts azoospermijas iemesls – obstrukcija vai aģenēze, ja tāda konstatēta. Oligozoospermijas neatšifrēšana skaitļos vai smaguma pakāpēs neļauj adekvāti izvērtēt šo nosūtījumu pamatojumu, jo Y mikrodelēciju analīze ir nozīmējama pamatoti vien smagas oligozoospermijas vai azoospermijas gadījumā. Pacientu nosūtīšana uz abām ģenētiskajām analīzēm reizē liecina par nepietiekamu indikāciju izvērtēšanu pirms ģenētisko analīžu posma, noved pie augstākām ģenētisko izmeklējumu izmaksām un tādējādi pie pacientu lielāka finansiālā ieguldījuma.

Ekoloģiski jutīgo teritoriju iedzīvotāju apmierinātība ar dzīves kvalitāti un tās nozīme saistībā ar ilgtspējīgas ekosistēmu pakalpojumu stratēģijas īstenošanu Latvijā

Žanna Martinsone, Mārīte Ārija Baķe

Rīgas Stradiņa universitāte, aģentūra "Darba drošības un vides veselības institūts", Latvija

Ievads. Latvijas ekoloģiski jutīgo teritoriju iedzīvotāju apmierinātībai ar dzīves kvalitāti ir nozīmīga loma ilgtspējīgas ekosistēmu pakalpojumu (dabas resursu, tostarp gaisa, ūdens, ainavu) stratēģijas īstenošanā, jo dzīves kvalitātes uzlabošanas jautājumi (mājokļa labiekārtošana, veselības uzlabošana, ekonomisko problēmu risināšana u. c.) iedzīvotājiem ir primāri, kas varētu kavēt līdzdarboties viedo vides tehnoloģiju un ilgtspējīgas ekosistēmu pakalpojumu nodrošināšanas koncepciju izstrādē, ieviešanā un īstenošanā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Projekta mērķis – noskaidrot dzīves vides kvalitāti apdraudošo faktoru un to nozīmi vides (ekosistēmu) pakalpojumu sniegšanā, kā arī to potenciālu viedās specializācijas un ekosistēmu pakalpojumu stratēģijas īstenošanai izvēlētajās modelteritorijās Latgalē, Vidzemē un Kurzemē. Aptaujas veiktas Augšdaugavas aizsargājamo ainavu apvidū (AAA) (n = 58), Augšzemes AAA (n = 49), Rāznas nacionālajā parkā (NP) (n = 50), Vestienas AAA (n = 41) un Slīteres NP (n = 50). Apmierinātība ar dzīves kvalitāti tika analizēta pēc autoru *Endicott, Nee, Harrison* un *Blumenthal* 1993. gadā publicētās metodes.

Rezultāti. Kopumā respondenti apmierinātību ar dzīves kvalitāti visos jautājumos ir novērtējuši labi, bet ar vērtējumu "slikti" un "ļoti slikti" tiek novērtēta apmierinātība ar ekonomisko stāvokli (26,6% jeb katrs ceturtais aptaujātais), spēju strādāt un atpūsties (12,9% jeb katrs astotais respondents), ar fizisko veselību (14,9% jeb katrs septītais aptaujātais), ar dzīves un mājokļa stāvokli (12,5% jeb katrs astotais respondents), ar darbu (12,9% jeb katrs astotais aptaujātais). Apmierinātība ar dzīves kvalitāti kopumā (%), kur 100% – pilnībā apmierināts ar dzīves kvalitāti, ņemot vērā visus dzīves kvalitātes aspektus) visās teritorijās kopā norāda, ka vidējā dzīves kvalitāte visās teritorijās kopā atbilst 65,4% (Augšzemes AAA respondentiem ir visaugstākais vidējās apmierinātības līmenis – 70,8%, bet viszemākais vidējais apmierinātības līmenis ir Rāznas NP aptaujātajiem – 62,2%). Apmierinātību ar dzīves kvalitāti visizteiktāk ietekmē respondentu izglītības līmenis, ienākumu līmenis un mājsaimniecības lielums. Mājsaimniecības lielums nodrošina ne tikai ienākumus, bet arī ir iztikas avots, kas ļauj ietaupīt, jo ir sava pārtika, jo aptaujas dalībniekiem, kas dzīvo dzīvokļos, ir zemāks apmierinātības līmenis ar dzīves kvalitāti nekā respondentiem, kuriem ir kaut neliela mājsaimniecība (piemēram, mazdārziņš). Apmierinātība ar dzīves kvalitāti visu aptaujāto teritoriju respondentiem kopumā ir 65%, kas vērtējams kā vidējs, un to ietekmē respondentu izglītība, ienākumu līmenis un mājsaimniecības lielums.

Secinājumi. Ņemot vērā apmierinātību ar dzīves kvalitāti, aptuveni 30% respondentu galvenās prioritātes varētu būt ekonomiskās situācijas uzlabošana, darbs, mājokļa remonts un labiekārtošana, fiziskā veselības stāvokļa uzlabošana, nevis vides aizsardzības un ilgtspējīgas vides resursu izmantošanas jautājumi, kā arī viedo tehnoloģiju ieviešanas jautājumi. Tādējādi aptuveni 30% vai vairāk respondentu (riska populācija) varētu nebūt gatavi pieņemt un veikt jebkādas izmaiņas, kas saistītas ar viedo vides tehnoloģiju un ekosistēmu pakalpojumu ilgtspējīgas izmantošanas stratēģiju īstenošanu. Turklāt jāreķinās, ka daļa iedzīvotāju ir pakļāvušies bezcerībai un motivācijas trūkumam kaut ko mainīt nākotnē. Tāpēc sagatavotajos informatīvajos materiālos un semināros ir jāiekļauj praktiski padomi, kas neprasa lielus finansiālus ieguldījumus. Jāpievērš uzmanība arī respondentu motivējošiem apstākļiem vides saudzēšanas jomā (cilvēku labsajūtai un veselībai patlaban un nākotnē viņu bērnu bērniem).



VPP "Tautsaimniecības transformācija, gudra izaugsme, pārvaldība un tiesiskais ietvars valsts un sabiedrības ilgtspējīgai attīstībai – jaunas pieejas ilgtspējīgas zināšanu sabiedrības veidošanai" (EKOSOC_LV) 5.2.9. projekts "Sociālās apziņas izmaiņu ietekme uz ekosistēmas pakalpojumu ilgtspējīgu nodrošinājumu".

Dermatologu darba drošība, lietojot lāzertehniku

Anna Trušina, Jānis Dundurs

Rīgas Stradiņa universitāte, Aroda un vides medicīnas katedra, Latvija

II

Ievads. Ar lāzeru veiktās procedūras kļūst aizvien populārākas, un arī negadījumu incidence pieaug. Visvairāk apdraudēti ir pacienti, medicīnas un tehniskais personāls. Lāzeri tiek ļoti plaši pielietoti dermatoloģijā, ārstējot dažādas ādas slimības, visbiežāk asinsvadu malformācijas, *acne* rētas, ādas fotonovecošanos un pigmentveidojumus. Lāzerstarojuma enerģijas blīvums ir ļoti augsts, tāpēc nekontrolēta stara saskarsme ar audiem var būt bīstama. Lai nodrošinātu maksimālu drošību gan ārstam, gan pacientam, svarīga ir lāzera lietošanas radītu risku izpratne un novēršana.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Salīdzināt lāzeru pielietojuma drošību dermatologu praksē ar drošību citās medicīnas jomās. No pētījuma grupā iekļautajiem 165 sertificētajiem dermatologiem tika atlasīti 25 respondenti, kas savā praksē pielieto lāzeru iekārtas. No kontroles grupā iekļautajiem 50 citu specialitāšu ārstiem tika atlasīti 25 respondenti, kas strādā ar līdzīgām lāzerierīcēm. Atlasītie respondenti atbildēja uz 27 anketas jautājumiem par preventīviem risinājumiem, kas tiek izmantoti viņu darba praksē. Statistiskai analīzei izmantots Manna-Vitnija (*Mann-Whitney*) neparametriskās statistikas tests.

Rezultāti. Salīdzinot pētījuma un kontroles grupu, dermatologi statistiski ticami biežāk ($p < 0,0001$) pirms lāzeriekārtu lietošanas pārbauda, vai lāzera korpuss un vadi ir veseli. Dermatologu praksēs retāk visi logi un spoguļi lāzerkabinētā ir pārklāti ar necaurspīdīgiem materiāliem ($p = 0,01$), instrumentiem retāk ir antirefleksijas pārklājums ($p = 0,001$). Pirms lāzera lietošanas dermatologi retāk noņem visas rotaslietas ($p = 0,025$), kā arī mazāks skaits dermatologu, strādājot ar lāzeru, nodrošina, lai pēc iespējas mazāka viņu ādas daļa būtu atkailināta ($p = 0,001$), un lieto sejas masku ($p = 0,002$). Statistiski ticami vairāk dermatologu lieto lāzeru koncentrēta skābekļa ($> 21\%$) vai slāpekļa oksīda klātbūtnē ($p = 0,049$), lāzerprocedūrām vairāk izmanto viegli uzliesmojošas vielas ($p < 0,0001$) un darba virsmas vai instrumentu sagatavošanai lieto etanolu vai acetonu saturošus šķīdumus ($p = 0,001$).

Secinājumi. Dermatologu vidū individuālās aizsardzības pasākumi tiek ievēroti retāk nekā kontroles grupā, kas palielina riskus atstarotā stara kaitīgai iedarbībai (acs struktūru, ādas un zobu bojājumi), hronisku lāzerstarojuma ietekmes izraisītu traucējumu attīstībai (galvenokārt funkcionālas pārmaiņas centrālajā nervu sistēmā un asinsrites sistēmā), lāzerdūmu kaitīgai ietekmei (plaušu slimību attīstība, mutagēni un kancerogēni efekti).

Antiagregantu rezistence pacientiem ar išēmisku cerebrālu infarktu

*Reinis Ošiņš¹, Elīna Pūcīte², Evija Miglāne²,
Andrejs Millers², Ināra Logina²*

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ Tālākizglītības fakultāte,

² Neuroloģijas un neiroķirurģijas katedra

Ievads. Tā kā daļa pacientu, kuri adekvāti lieto antiagregantus, piedzīvo atkārtotus aterotrombotiskus cerebrovaskulārus notikumus, pasaules literatūrā tiek lietots jēdziens “antiagregantu rezistence” (Hankey G. J. et al., 2006). Antiagregantu rezistences sastopamības biežums pacientiem ar tranzitoru išēmisku lēkmi vai insultu ir dažāds – aspirīna rezistence variē 3–85% robežās, bet klopidogrela rezistence – 28–44% robežās (Collet J. P. et al., 2009).

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noteikt acetilsalicilskābes (aspirīna) un klopidogrela rezistences sastopamības biežumu pacientiem ar išēmisku cerebrālu infarktu. Pētījums notika P. Stradiņa klīniskajā universitātes slimnīcā valsts pētījuma programmas ietvaros. Pacientiem, kuri lietojuši abus medikamentus vairāk nekā piecas dienas, tika veikts aspirīna un klopidogrela rezistences tests. Aspirīna rezistence pacientiem tika definēta, ja ARU (*aspirin reaction units*) bija ≥ 550 , bet klopidogrela rezistence tika definēta, ja trombocītu inhibīcija bija $< 20\%$.

Rezultāti. Pētījumā tika iekļauti 30 pacienti: 12 (40%) sievietes un 18 (60%) vīrieši. Pacientu vidējais vecums bija $69,3 \pm 9,38$ gadi. Aspirīna rezistence tika novērota diviem (6,6%) pacientiem (vienai sievietei un vienam vīrietim). Klopidogrela rezistence tika novērota 11 (36,6%) pacientiem (sešiem vīriešiem un piecām sievietēm). Analizējot iespējamus faktorus, kuri varētu ietekmēt antiagregantu rezistenci (cukura diabēts, arteriāla hipertensija, koronāra sirds slimība, miega artērijas slimība, hiperlipidēmija, hroniska sirds mazspēja, citi lietotie medikamenti), tika novērotas netiešas saistības starp antiagregantu rezistenci un miega artērijas slimību un amlodipīna lietošanu. Iegūtie dati varētu būt statistiski ticami, ja pētījumā tiktu iekļauts lielāks pacientu skaits.

Secinājumi. Aspirīna rezistence tika novērota salīdzinoši retāk, turpretī klopidogrela rezistence tika novērota aptuveni trešdaļai pacientu ar cerebrālu infarktu. Pētījums tiks turpināts, lai noteiktu iespējamus faktorus, kas prognozētu antiagregantu terapijas efektivitāti un klīnisko iznākumu, kā arī iespēju identificēt tos pacientus, kuriem varētu būt lielāks risks atkārtotam aterotrombotiskam cerebrovaskulāram notikumam.

Pētījums veikts valsts pētījumu programmas BIOMEDICINE ietvaros.

Vides piesārņojuma ietekme uz Latvijas ekoloģiski jutīgo teritoriju iedzīvotāju veselību

Žanna Martinsone, Mārīte Ārija Baķe, Ivars Vanadziņš

Rīgas Stradiņa universitāte, RSU aģentūra "Darba drošības un vides veselības institūts", Latvija

II

Ievads. Latvijas ekoloģiski jutīgo teritoriju iedzīvotāji šo teritoriju izpēti laikā ir minējuši, ka nozīmīga loma veselības saglabāšanā un uzlabošanā ir dabai un apkārtni (mežam, jūrai, skaistiem skatiem u. c.), klusumam – nav troksņa (nav mašīnu, rūpnīcu), tīram gaisam un savai (nepiesārņotai) pārtikai. Tādējādi šie aspekti varētu kalpot cilvēku apziņas un motivācijas maiņai, lai īstenotu ilgtspējīgu dabas resursu izmantošanu un mainītu savu attieksmi un rīcību dabas resursu saglabāšanā nākotnē.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis – raksturot vides piesārņojuma ietekmi uz Latvijas ekoloģiski jutīgo teritoriju iedzīvotāju veselību. Kopumā tika izvēlēti piecas ekoloģiski jutīgas dabas teritorijas, kurās tika veiktas iedzīvotāju aptaujas: Augšdaugavas aizsargājamo ainavu apvidus (AAA) (n = 58), Augšzemes AAA (n = 49), Rāznes nacionālais parks (NP) (n = 50), Vestienas AAA (n = 41) un Sīteres NP (n = 50). Aptaujas tika veiktas, sadarbojoties ar kolēģiem no Daugavpils Universitātes, Liepājas Universitātes un Vidzemes Augstskolas.

Rezultāti. Atbildot uz jautājumiem par vides piesārņojuma ietekmi uz veselību un labsajūtu, visvairāk respondentu (vairāk nekā puse respondentu) ir minējuši, ka vides piesārņojums viņus neietekmē. Citādi viņi domā par dzeramā ūdens piesārņojumu un globālās sasilšanas un klimata izmaiņām. Kopumā vairāk nekā pusei respondentu vides piesārņojums neietekmē veselību un labsajūtu, bet 24% (atkritumu apsaimniekošana) līdz 34% (dzeramā ūdens kvalitāte) respondentu vides piesārņojums stipri ietekmē veselību un labsajūtu. Aptaujas rezultāti liecina, ka 65% un vairāk Augšzemes AAA respondenti visos vides piesārņojuma veidos atzīst, ka tie stipri ietekmē viņu veselību un labsajūtu. Savukārt Augšdaugavas AAA respondenti 30% un vairāk gadījumu vides piesārņojuma ietekmi ir minējuši kā stipru, izņemot jautājumus par vides troksni un globālo sasilšanu un klimata izmaiņām. Slīteres NP respondenti kā galveno vides piesārņojuma ietekmi uz veselību un labsajūtu ir minējuši dzeramā ūdens kvalitāti un piesārņotu pārtiku. Bet Rāznes NP respondenti visretāk ir minējuši, ka vides piesārņojums negatīvi ietekmē viņu veselību.

Secinājumi. Respondenti atkritumu apsaimniekošanu visretāk ir minējuši kā vides problēmu saistībā ar ietekmi uz veselību un labsajūtu, bet intervijās (aptaujās) tika noskaidrots, ka atkritumus daudzās vietās nesavāc centralizēti, tie tiek dedzināti un aprakti. Šis aspekts ir jāņem vērā, domājot par informatīviem materiāliem, semināriem (lai izmainītu apziņu, attieksmi un rīcību) un ieteikumiem ilgtspējīgai dabas resursu izmantošanai. Sabiedrības apziņas ietekmes uz ekosistēmu pakalpojumiem ilgtspējīgas attīstības koncepcijā un informatīvos materiālos (arī semināros) jāpievērš uzmanība klimata izmaiņu jautājumam (piemēram, atkritumu dedzināšanai) indivīda rīcības līmenī, pārtikas jautājumā (jāmudina izmantot vietējos resursus – pašiem jāaudzē), vides troksnim, dzeramā ūdens kvalitātei, kā arī virszemes ūdeņu piesārņojuma jautājumam.



VPP "Tautsaimniecības transformācija, gudra izaugsme, pārvaldība un tiesiskais ietvars valsts un sabiedrības ilgtspējīgai attīstībai – jaunas pieejas ilgtspējīgas zināšanu sabiedrības veidošanai (EKOSOC_LV)" 5.2.9. projekts "Sociālās apziņas izmaiņu ietekme uz ekosistēmas pakalpojumu ilgtspējīgu nodrošinājumu".

Vides trokšņa izvērtējums septiņos Rīgas mikrorajonos

Linda Skreitule, Anita Seile, Anželika Konnova¹, Anna Bukina

Rīgas Stradiņa universitāte, RSU aģentūra "Darba drošības un vides veselības institūts", Latvija

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Higiēnas un arodslimību laboratorija, Latvija

Ievads. Vides trokšnis ir trokšnis, kas rodas cilvēku darbības dēļ, piemēram, transportlīdzekļu un satiksmes radītais, gaisa satiksmes radītais, kā arī trokšnis, kas rodas rūpnieciskās darbības dēļ. Pilsētas rajonos, kur satiksme ir aktīvāka vai attīstīta rūpniecība, vides trokšņa problēma var kļūt īpaši aktuāla. Trokšņa problēma Eiropas Savienības (ES) valstīs ir samērā liela: aptuveni 60% Eiropas populācijas ir pakļauta satiksmes trokšņa iedarbībai.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noteikt un izvērtēt vides trokšņa līmeņus izvēlētajos Rīgas mikrorajonos pie dažādas intensitātes satiksmes ielām un iekšpagalmos, un iegūtos rezultātus salīdzināt ar piemērojamiem robežlielumiem. Mērījumi tika veikti katrā pētāmajā mikrorajonu kvartālā trīs reizes dienā, deviņos izvēlētajos punktos, ietverot gan lielās, gan mazās ielas un pagalmus. Projekta metodoloģija paredz mērījumus izvēlētajos mikrorajonos un to punktos atkārtoti veikt 2016. gada janvārī, lai salīdzinātu vasaras un ziemas perioda mērījumu rezultātus. Rezultāti izvērtēti pēc MK noteikumu Nr. 16 robežlielumiem.

Rezultāti. 2015. gada augusta beigās izvērtēti un vides trokšņa mērījumi veikti septiņos Rīgas mikrorajonos (Ziepniekkalnā, Imantā, Centrā, Grīziņkalnā, Purvciema dienvidu un austrumu daļā, kā arī Juglā). Augstākie rezultāti, kas arī pārsniedz noteiktās dienas trokšņa robežvērtības (t. i., 65 dB), bija noteikti pie lielajām ielām, dažos Centra rajona, Ziepniekkalna, Juglas un Grīziņkalna rajona punktos, kuru adreses ir Brīvības iela 72, Čaka iela 117, Brīvības gatve 430, Tērbatas iela 47, kā arī Valdeķu un Dižozolu ielas krustojumā. Pirmajos trīs minēto ielu punktos trokšnis tika pārsniegts ievērojami, pat par 10 dB, skaļākajā punktā sasniedzot $76,9 \pm 4,4$ dB. Vides trokšņa mērījumu rezultāti izvērtēti pēc robežlielumiem (atbilstīgi apbūves teritorijas izmantošanas funkcijām). Projekta laikā tika izskatītas arī Veselības inspekcijā un Rīgas domes Mājokļu un vides departamentā saņemtās sūdzības par trokšni. Kopumā no 2014. gadā Veselības inspekcijā saņemtās 31 sūdzības, no kurām 12 pēc inspekcijas atzinuma atzītas par pamatotām, sešas bija arī no mūsu analizētajiem mikrorajoniem (trīs Ziepniekkalnā, divas Juglā un viena Purvciema austrumu daļā), tiesa, par pamatotu tika atzīta vienīgi sūdzība no Juglas par pārlieku skaļu satiksmes trokšni. No Veselības inspekcijas 2015. gadā apkopotajām 32 sūdzībām kopumā (piecas atzītas par pamatotām) neviena ģeogrāfiski neatradās pētīto mikrorajonu teritorijā.

Secinājumi.

1. Vides trokšņa problēma Rīgas mikrorajonos ir būtiska, un to pierāda iegūtie rezultāti, kas pārsniedz pieļaujamos rekomendējamus robežlielumus.
2. Skaļākais no novērtētajiem punktiem Rīgas mikrorajonos, kur trokšņa līmenis ir pārsniegts par 10 dB, ir Brīvības iela 72.



Pakalpojuma aģentūra
RĪGAS PILSĒTAS ARHITEKTA BIROJS

RĪGAS STRADIŅA
UNIVERSITĀTE

Projekts "Klimata ietekmes, pielāgošanos klimata pārmaiņām un pielāgošanās iespēju sociāli ekonomisko vērtību novērtējums daudzdzīvokļu kvartālos Rīgā un Latvijā" ("Rīgas daudzdzīvokļu namu mikrorajonu ilgtspējīga attīstība").

Psichosomatiskās medicīnas ideju attīstības vēsture no antīkiem laikiem līdz mūsdienām

Agnese Sperga

Rīgas Stradiņa universitāte, Psichosomatiskās medicīnas un psihoterapijas klīnika, Latvija

II

Ievads. Tradicionālās medicīnas specialitātes, kas balstās uz orgānu sistēmām, arvien vājāk risina veselības problēmas, fokusējoties uz simptomiem un slimībām, nevis uzlūkojot pacientu kā vienotu veselumu. Tas akcentē psihosomatiskās pieejas un komandas darba integrācijas nepieciešamību pacientu ārstēšanā dažādos līmeņos. Ideju par prāta un ķermeņa vienotības nedalāmību pazina jau antīkajā pasaulē. Mūsdienu izpratni par psihosomatisko pieeju pacientu ārstēšanā nosaka izpratne par neurofizioloģisko procesu saistību ar somatiskajiem procesiem.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noskaidrot psihosomatiskās medicīnas ideju vēsturisko attīstību no antīkiem laikiem līdz mūsdienām. Darbā veikta literatūras avotu izpēte un analīze par psihosomatiskās medicīnas un psihosomatiskās pieejas attīstības vēsturi, ietverot periodu no senajiem laikiem līdz mūsdienām (21. gs.).

Rezultāti. Ideja par cilvēka psihi un ķermeņa fizioloģiju, kuru raksturo funkcionēšanas vienlaicīgums un mijiedarbība ar senu vēsturi. Psihosomatiskās medicīnas ideju aizmetņi ir rodami jau medicīnas vēstures senākajos rakstos un Rietumu filozofijas pamatideju attīstības sākumā, vēl pirms Hipokrāta laikiem. Medicīnas vēsture atklāj, ka pieeja pacientu ārstēšanai laika gaitā ir mainījusies no analītiskas uz sintētisku un otrādi. Pirmais nozīmīgais pagrieziena punkts psihosomatisko ideju integrēšanā medicīnas praksē zināms jau antīko laiku norieta periodā. Klaudija Galēna devums veidoja šīs tradīcijas virsotni. Psihoanalīzes attīstīšanai un pilnveidošanai 20. gs. sākumā bija izšķirīga nozīme psihosomatiskā koncepta atjaunošanā medicīnā, jo tika uzsvērtā zemapziņas procesu ietekme uz veselību un slimību. Mūsdienās nostiprinās viedoklis, ka pacientu ārstēšanā emocionālie konflikti jāņem vērā tikpat lielā mērā kā fiziskie slimību cēloņi.

Secinājumi. Psihosomatiskās medicīnas mūsdienu koncepts ir attīstījies no unilineāra modeļa par neatkarīgu medicīnas nozari, kas pēta visu bioloģisko norišu kopumu organismā – kā somatisko, tā psihisko, kā arī to lomu cilvēka slimību izcelsmē, norisē, ārstēšanā, prognozē un profilaksē.

Putekļu daļiņu piesārņojums septiņos Rīgas mikrorajonos

Linda Skreitule, Arvis Kokins, Anželika Konnova¹

Rīgas Stradiņa universitāte, RSU aģentūra "Darba drošības un vides veselības institūts", Latvija
¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Higiēnas un arodslimību laboratorija, Latvija

Ievads. Rīgā un tās aglomerācijā dzīvo puse Latvijas iedzīvotāju, no kuriem divas trešdaļas dzīvo tieši Rīgā. Putekļu daļiņu piesārņojums pilsētās rodas galvenokārt no transporta, rūpnieciskās darbības un mājokļu apsildes. Pasaules Veselības organizācija (PVO) atzinusi, ka putekļu daļiņas 2,5 mikronu izmērā (PM_{2,5}) ir būtiskākais iedzīvotāju veselību un labklājību ietekmējošais faktors. Kopš monitoringa stacijas uzstādīšanas Rīgā regulāri tiek pārsniegtas gan putekļu PM₁₀ koncentrācijas diennakts robežvērtības (50 ug/m³), gan gada pieļaujamais robežvērtību pārsniegšanas dienu skaits (35 reizes gadā).

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noteikt un izvērtēt iegūtos putekļu daļiņu (PM_{2,5} un PM₁₀) rezultātus izvēlētajos septiņos Rīgas mikrorajonu kvartālos (Ziepniekkalnā, Imantā, Centrā, Grīziņkalnā, Purvciema dienvidu un austrumu daļā, kā arī Juglā), un salīdzināt tos ar normatīvajos aktos noteiktajiem robežlielumiem. Katrā pētāmajā kvartālā mērījumi veikti trīs reizes dienā, trīs izvēlētajos punktos, ietverot gan lielās, gan mazās ielas un pagalmus. Papildu mērījumi tika veikti trīs reizes dienā katra mikrorajona vienā punktā. Pētījumā izmantotās mēriekārtas: *Thermo Scientific MIE pDR-1500* un *ELPI+*.

Rezultāti. Rezultātu izvērtējumam izmantoti MK noteikumos Nr. 1290 "Noteikumi par gaisa kvalitāti" noteiktie robežlielumi. Pēc RSU DDVVI veiktajiem putekļu daļiņu mērījumiem visaugstākie mērījumu mazo putekļu daļiņu rezultāti (PM_{2,5}, ug/m³) bija Juglā pie maģistrālās Brīvības gatves un Purvciema rietumu daļā pie G. Astras ielas. Juglas mērījuma rezultāts pārsniedza MK noteikumu Nr. 1290 noteikto robežlielumu 20 ug/m³ un sasniedza 32,2 ug/m³. Arī lielāko putekļu (PM₁₀, ug/m³) daļiņu rezultāti augstāki bija šajos rajonos. Neliels gada vidējās vērtības 40 ug/m³ (nav pārsniegta dienas robežvērtība 50 ug/m³) pārsniegums vērojams Purvciema rietumu daļas mērījuma punktā.

Secinājumi.

1. Rīgā sīko putekļu daļiņu piesārņojums ir būtiska problēma, tāpat kā daudzviet pasaulē, un to nevar atstāt bez ievērības būtisko uz veselību radīto slimību un veselības traucējumu dēļ.
2. Augstākie putekļu daļiņu (2,5 un 10 mikronu izmērā) rezultāti bija Juglas un Purvciema rietumu daļā.



Projekts "Klimata ietekmes, pielāgošanos klimata pārmaiņām un pielāgošanās iespēju sociāli ekonomisko vērtību novērtējums daudzdzīvokļu kvartālos Rīgā un Latvijā" ("Rīgas daudzdzīvokļu namu mikrorajonu ilgtspējīga attīstība").

Hlorofilīna un resveratrola vazoprotektīvie efekti hipohlorīta izraisītajā endotēlija disfunkcijas modelī *in vitro*

*Reinis Vilšķērstis, Gita Dambrova, Rūdolfs Mežapuķe,
Dace Bandere, Maija Dambrova*

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

II

Ievads. Vaskulārā endotēlija disfunkcija (ED) konstatēta aterosklerozes, diabēta un išēmijas / reperfūzijas radītā bojājuma gadījumā. ED attīstība tiek saistīta ar augsti reaģētspējīgu molekulu pārmērīgu sintēzi, kas bojā endotēlija šūnas un kavē to funkcijas. Hipohlorīts ir enzīma mieloperoksidāzes sintezēts augsti reaģētspējīgs, oksidējošs jons, kas iesaistīts ED attīstībā. Augu izcelsmes savienojumi, resveratrols un hlorofilīns, iepriekšējos pētījumos uzrādījuši vazoprotektīvus efektus dažādos eksperimentālos modeļos, tomēr to efekti uz hipohlorīta izraisīto ED vēl nav zināmi.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija izpētīt hlorofilīna un resveratrola ietekmi uz nātrija hipohlorīta izraisīto ED. Eksperimentiem izmantoja izolētus aortas gredzenus no pieaugušiem *Wistar* līnijas žurku tēviņiem. Endotēlija funkcija tika noteikta pirms un pēc 30 minūšu inkubācijas ar 75 μM nātrija hipohlorītu. Lai noteiktu hlorofilīna un resveratrola ietekmi uz hipohlorīta izraisīto ED, aortas gredzeni 30 minūtes tika inkubēti ar hlorofilīnu vai resveratrolu pirms vai pēc inkubācijas ar nātrija hipohlorītu.

Rezultāti. Aortas gredzenu inkubēšana buferšķīdumā ar nātrija hipohlorītu izraisīja ED, kas raksturojās ar palielinātu 50% no maksimālās efektīvās acetilholīna koncentrācijas (EC50) vērtību un aortas gredzenu samazinātu maksimālo relaksāciju (Emax). Emax un EC50 vērtības pirms inkubācijas ar nātrija hipohlorītu bija attiecīgi $85 \pm 3\%$ un 76 ± 13 nM. Savukārt pēc inkubēšanas ar nātrija hipohlorītu EC50 vērtība pret acetilholīnu bija 280 ± 42 nM un Emax bija $66 \pm 5\%$. Hlorofilīna pievienošana augstākajā koncentrācijā (1 μM), kas neuzrādīja toksiskus efektus pret vaskulāro endotēliju, pirms vai pēc inkubēšanas ar hipohlorītu neaizkavēja ED attīstību. Savukārt preinkubācija ar resveratrolu augstākajā pētītajā koncentrācijā (10 μM) aizkavēja hipohlorīta izraisītās ED attīstību (Emax = $93 \pm 2\%$ un EC50 = 158 ± 34 nM). Resveratrola pievienošana pēc inkubācijas ar hipohlorītu ED nenovērsa.

Secinājumi. Preinkubācija ar resveratrolu aizkavēja hipohlorīta izraisīto endotēlija disfunkciju. Savukārt hlorofilīns izmantotajā eksperimentālajā modelī vazoprotektīvus efektus neuzrādīja.

RSU zinātniskais projekts RSU ZP 09/2013.

Datorizētas modelēšanas un 3D drukas izmantošana skriemeļu repliku izveidei – pirmie rezultāti

Hermanis Sorokins

*Rīgas Stradiņa universitāte, Anatomijas un antropoloģijas institūts,
Starpkatedru elektronmikroskopijas laboratorija, Latvija*

Ievads. 3D printēšana ir samērā jauna un pieejama tehnoloģija, kas ļauj ražot sarežģītas formas objektus, balstoties uz objekta digitālajiem modeļiem. Pēdējos gados 3D printēšanai tika atrasti vairāki pielietojumi medicīnā, proti, protēžu izgatavošanā, audu inženierijā, operāciju plānošanā u. c. Modeļi, kurus pielieto 3D printēšanai medicīnā, bieži tiek atveidoti pēc reāliem objektiem ar CAD/CAM programmatūru. Šajā darbā tika pētīta dažu objektu repliku atveidošanas metožu spēja dot tādu modeļus, kuru vizuālās īpašības neatšķirtos no oriģināliem, kā arī tādu modeļu 3D printēšanas iespējas.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Skriemeļa replikas izveidošana atbilstīgi reāla skriemeļa izskatam, izmantojot 3D modelēšanas programmatūru un 3D printēšanas FDM tehnoloģiju. Fotografijas apstrādātas ar *Autodesk 123D Catch* 3D programmu. No DICOM dokumenta ar *Slicer* medicīnas attēlu pārlūkošanas programmu tika izgriezts skriemeļa modelis, pēc tam pārveidots poligonu modelī, izmantojot *MeshLab* 3D objektu apstrādes programmu, un apstrādāts *Blender* 3D modelēšanas vidē. Abi modeļi tika saglabāti .stl formātā un izdrukāti, izmantojot *RepRap Prusa i3* FDM 3D printeri un *Repetier-Host* 3D printera vadības programmu.

Rezultāti. Skriemeļu replikas veidošana notika, atveidojot to gan pēc fotogrāfijām, gan pēc datortomogrāfijas rezultātiem. Kopumā tika uzņemtas 36 fotogrāfijas. Veidojot repliku pēc fotogrāfijām, pie vertikāli novietotas nekustīgas nūjas piestiprinātais skriemelis tika radiāli fotografēts 24 reizes ar fotokameras pārvietošanas soli – 12,5 grādi. Fotokameras fokusa ass atradās perpendikulāri skriemeļa Z asij, kameras attālums līdz objektam – ap 30 cm. Pēc tam objekts tika novietots zemāk un fotografēts no augšas, kur skriemeļa Z ass pret fotokameras fokālo asi atradās 45 grādu leņķa pozīcijā. Tika uzņemtas divpadsmit fotogrāfijas, kustinot fotokameru radiāli ar 30 grādu soli. Otrā variantā skriemelis tika noskenēts, izmantojot datortomogrāfu, vokseļa biezums bija 0,1 mm. Skriemeļu replikas tika izveidotas no ABS plastmasas, kuras ar slāņa biezums bija gandrīz 0,1 mm. Abas metodes deva apmierinošu rezultātu – repliku ārējais izskats bija tuvs oriģinālam, taču abos gadījumos bija nepieciešama ar skriemeļu imobilizāciju saistītu defektu novēršana modelēšanas vidē.

Secinājumi. Pielietotās skriemeļu modeļu iegūšanas un repliku izgatavošanas metodes deva apmierinošu rezultātu – ar tām bija iespējams izgatavot skriemeļu replikas, kuru ārējais izskats ir tuvs oriģinālam, taču bija nepieciešama papildu apstrāde. Pētījuma rezultātus var pielietot arī citu struktūru repliku atveidošanai, savukārt iegūtās replikas var izmantot apmācības procesā.

Endoskopiski pierādīta distāla ezofagīta korelācija ar pacientu dzimumu, sūdzībām un izplatītākajiem riska faktoriem

Ilona Vilkoite¹, Angelika Krūmiņa², Aleksejs Derovs³

¹ *Veselības centrs 4, Diagnostikas centrs, Latvija*

² *Rīgas Stradiņa universitāte, Infektoloģijas un dermatoloģijas katedra, Latvija*

³ *Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slūnīca, Gastroenteroloģijas, hepatoloģijas
un nutrīcijas klīnika, Latvija*

II

Ievads. Bieži pacientiem ar tipiskām gastroezofageālā atviļņa izpausmēm augšējās endoskopijas laikā novēro barības vada iekasīgu bojājumu – ezofagītu. Zināms, ka ilgstošs un pastāvīgs skābes atvilknis no kuņģa dažos gadījumos var rezultēties ar *Barretta* barības vada izmaiņām [Bennett M., 2014], t. i., normālu barības vada gļotādu aizstāj tievās zarnas gļotāda. Šis stāvoklis tiek uzskatīts par premalignu, jo var rezultēties ar barības vada adenokarcinomu. Zināms, ka gastroezofageālo atvilni biežāk sastop vīriešiem un potenciālie riska faktori ir liekais svars un smēķēšana.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Izvērtēt potenciālo korelāciju starp endoskopiski pierādīto distālu ezofagītu un pacientu dzimumu, tipiskām gastroezofageālā atviļņa simptomiem un izplatītākajiem riska faktoriem. Laikposmā no 2015. gada 1. februāra līdz 2015. gada 30. decembrim Veselības centrā 4 pacientiem ar tipiskām sūdzībām par gastroezofageālo atvilni ambulatori tika veikti augšējās endoskopijas izmeklējumi. Tika izstrādāts oriģināls protokols, kas ietvēra sevī pacienta demogrāfiskos datus, kā arī pacienti aizpildīja informatīvu anketu. Uz tā pamata tika izveidota datu bāze, statistiskai datu apstrādei, izmantojot SPSS programmu.

Rezultāti. Kopumā pētījumā tika iekļauti 174 pacienti. No tiem 106 bija vīrieši un 68 sievietes. Vīriešiem augšējā endoskopija sakarā ar GERS tipiskiem simptomiem tika veikta statistiski ticami biežāk nekā sievietēm – 106/68 ($p = 0,02$). Distālu ezofagītu augšējās endoskopijas laikā konstatēja 44 (25%) vīriešiem un 14 (21%) sievietēm, kas liecina par ticami biežāku ($p = 0,04$) endoskopiski pozitīva GERS atradi vīriešiem. No 44 vīriešiem ar endoskopiski pierādītu distālu ezofagītu ķermeņa masas indekss (ĶMI) bija palielināts 25 (57%) gadījumos, turpretim 19 pacientiem tas bija normas robežās, savukārt sievietēm ar diagnosticētu distālu ezofagītu ĶMI bija paaugstināts 12 (86%) gadījumos ($p = 0,02$). 32 (73%) vīrieši ar endoskopiski pierādītu distālu ezofagītu bija smēķētāji (vismaz 10 cigaretes dienā) ($p = 0,01$), sieviešu grupā bija sešas (43%) smēķētājas.

Secinājumi. Vīrieši statistiski ticami biežāk izjut GERS tipiskus simptomus, viņiem arī biežāk tiek atrasts distāls ezofagīts. Pie distāla ezofagīta potenciāliem riska faktoriem vīriešiem var pieskaitīt smēķēšanu, bet sievietēm – palielinātu ĶMI.

Deguna gļotādas morfoloģiskā un imūnhistoķīmiskā analīze pacientiem ar izolētu aizdegunes tecēšanas sindromu

Gunta Sumeraga¹, Māra Pilmane²

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Ķirurģijas katedra, Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Anatomijas un antropoloģijas institūts, Latvija

Ievads. Izolēts aizdegunes tecēšanas sindroms tiek definēts gadījumā, ja pacientam ir gļotaini izdalījumi aizdegunē un ar tiem saistītas sūdzības, bet nav atrodams iespējamais iemesls, kas biežākajos gadījumos ir alerģiskas iesnas, deguna blakusdobumu akūti un hroniski iekaisumi, gastroezofageālā refluksa slimība. Šādi pacienti sastopami reti, bet tie vienmēr ir grūti ārstējami, jo nav skaidra šī sindroma patoģenēze. Pieņemot, ka iespējamais iemesls ir deguna gļotādas nespecifisks iekaisums ar pastiprinātu gļotu izdali, varētu izvēlēties sistēmisku vai lokālu terapiju.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījumā tika analizēti 20 deguna gļotādas paraugi, kas tika ņemti no apakšējās deguna gliemežņīcas vidusdaļas pacientiem ar izolētu aizdegunes sindromu. Audi tika krāsoti ar hematoksilīnu un eozīnu, lai analizētu to morfoloģisko struktūru, un ar imūnhistoķīmijas metodēm, lai audos noteiktu iekaisuma marķierus Il-6, Il-10, βdefensīnu, TNFα un nukleāro faktoru κβ. Rezultāti tika salīdzināti ar kontroles grupas deguna gļotādas paraugiem. Rezultāti tika uzskaitīti ar puskvantitatīvo metodi. Datu statistiskā apstrāde tika veikta, izmantojot neparametriskās analīzes metodes.

Rezultāti. Pacientu deguna gļotādā tika atrasta morfoloģiskā iekaisuma aina, kas raksturojās ar sabiezētu bazālo membrānu, gļotu dziedzeru hiperplāziju un limfocītu infiltrāciju stromā, kā arī palielinātu Il-6, Il-10, βdefensīnu, TNFα, un nukleāro faktoru κβ deguna gļotādas struktūrās, īpaši ap zemgļotādas dziedzeriem, asinsvadiem un epitēlijā. Šīs izmaiņas bija statistiski ticamas, salīdzinot ar kontroles grupu.

Secinājumi. Pacientu deguna gļotādā tika atrastas nespecifiskam hroniskam iekaisumam raksturīgas izmaiņas gan audu morfoloģiskajā struktūrā, gan iekaisuma mediatoru un antimikrobo peptīdu sadalījumā, turklāt ar zemgļotādas dziedzeru hiperplāziju, kas apstiprina izvirzīto hipotēzi par hroniska nespecifiska deguna gļotādas iekaisuma esamību pacientiem ar izolētu aizdegunes tecēšanas sindromu, kas varētu izskaidrot pastiprinātos gļotainos izdalījumus aizdegunē.

Kaula allotransplantātu morfoloģiskais raksturojums

Irīna Paegle, Nataļja Petroviča, Lada Bumbure, Silvija Roga¹

*VSIA "Traumatoloģijas un ortopēdijas slimnīca",
Patohistoloģijas un audu konservācijas laboratorija, Latvija*

¹SIA "Rīgas 1. slimnīca", Patoloģijas nodaļa, Latvija

II

Ievads. Paplašinoties traumatoloģiskās un ortopēdiskās ķirurģijas iespējām, arvien aktuālāks kļūst pieprasījums pēc kaula struktūru stabilizējošiem un uzturošiem implantiem, tostarp kaula allotransplantātiem. Allotransplantāti tiek sagatavoti VSIA "Traumatoloģijas un ortopēdijas slimnīca" Patohistoloģijas un audu konservācijas laboratorijā sadarbībā ar Valsts tiesu medicīnas ekspertīzes centru. Donoru materiāls ir natīvs kauls, kuru iegūst no mirušām personām, pamatojoties uz Latvijas Republikas MK noteikumiem Nr. 1176 "Cilvēka audu un šūnu izmantošanas kārtība".

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir novērtēt fizikāli mehānisko faktoru ietekmi uz kaula morfoloģisko struktūru un ar to saistītajām mehāniskajām īpašībām. Novērtēšanai tika ņemti 2015. gada piecu donoru kompaktais un spongiozais kauls. Kaula paraugi ņemti pirms un pēc apstrādes, pētīts kortikālais un spongiozais komponents, salīdzinot katra donora audus, kauls pakļauts dekalcinācijai ar *Decal Stat* šķīdumu, sērija 615167-1, guldīts parafīnā *Paraplast*, krāsots ar eozīna G spirta šķīdumu, sērija C0352, un Meijera hematoksilīnu L, sērija 05-66002.

Rezultāti. Kaula allotransplantātu izgatavošanas procesā donoru materiāls tiek pakļauts mehāniskai un fizikāli ķīmiskai iedarbībai. Apstrādes un izmeklēšanas metodes – sasaldēts donora materiāls tiek mehāniski attīrīts no mīkstajiem audiem; stobra kaulos tiek evakuēts kanāla saturs; segmentos sadalītie kauli tiek vienu stundu turēti perhidrola šķīdumā; eritrolīzes laikā izdalās siltums, kas veicina tauku šūnu erupciju; skalošana tekošā ūdenī stundas garumā izvada šūnu atliekas; iefasētas un marķētas kaula sagataves tiek sterilizētas ar gamma stariem, kuru doza ir 30–32 kGy; allotransplantāti tiek uzglabāti sasaldētā veidā temperatūrā, kas ir zemāka par –25 grādiem pēc Celsija. Histoloģiskai izmeklēšanai tika izvēlēti piecu donoru materiāli. Salīdzinot kaula paraugus pirms un pēc apstrādes, tika konstatēts: kaula struktūra un atsevišķo struktūrelementu morfoloģija nav izmainīta, saglabātas kaula tinktoriālās īpatnības. Allotransplantāti atšķiras no natīva kaula ar hipocelulārām un acelulārām kaula smadzenēm.

Secinājumi. Kaula allotransplantātu izgatavošanas process būtiski neietekmē audu struktūru. Saglabātā struktūra nodrošina kaula mehāniskās īpašības un veicina adaptāciju recipienta organismā.

Atopiskā dermatīta incidence ādas biopsijās uz citu akūtu un hronisku dermatītu fona

*Evija Zītare, Tatjana Karpovska, Regīna Cīrule, Ilana Vasīļjeva,
Ilze Černovska, Gunta Starta, Silvija Roga*

SIA "Rīgas 1. slimnīca", Patoloģijas nodaļa, Latvija

Ievads. Atopisks dermatīts ir akūta, subakūta vai hroniska recidivējoša ādas saslimšana, kas parasti sākas 3–6 mēnešu vecumā, reizēm arī vēlāk. Pacienti ar atopisko dermatītu 85% gadījumu plazmā atrod paaugstinātu IgE līmeni. Reizēm saslimšana kombinējas ar bronhiālo astmu un citām alerģijām. Klīniski pacienti cieš no stipras niezes, kas reizēm grūti atdiferencējama no citiem akūtiem vai hroniskiem dermatītiem.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noskaidrot patohistoloģiski atopiskā dermatīta gadījumus, atšķirt tos no citiem dermatīta veidiem. Izpēte un analīze veikta SIA "Rīgas 1. slimnīca" Patoloģijas nodaļas Histoloģiskajā laboratorijā. Veikta ādas biopsiju materiāla rutīnas histoloģiskā apstrāde, H&E, koloģēno, elastīgo šķiedru krāsošana, PAS reakcija. Analizēti 2014. gada un 2015. gada 250 pacientu ādas biopsijas, no kuriem 31 gadījumā apstiprinājusies atopiskā dermatīta diagnoze – 20 vīriešiem un 11 sievietēm vecumā no 15 līdz 70 gadiem.

Rezultāti. Ādas biopsiju izpētes grupā 10 pacientiem tika konstatēts atopiskā dermatīta paasinājums uz hroniska dermatīta fona, trīs pacientiem diagnoze noteikta pirmo reizi, pieciem pacientiem uz atopiskā dermatīta fona pievienojusies psoriāze, 10 gadījumos tika diagnosticēts hronisks atopisks dermatīts, diviem pacientiem subakūts atopisks dermatīts, vienā gadījumā diagnosticēts atopisks dermatīts ar impetigo elementu.

Secinājumi. Ādas biopsiju patohistoloģiskā izpēte ļāva secināt, ka no 250 dažādu dermatītu kopīgā skaita atopiskais dermatīts tika konstatēts 31 pacientam. Ar to biežāk slimo vīrieši, gados jauni pacienti. Atopisks dermatīts bieži var kombinēties ar citām ādas slimībām.

Endometrija abrāzijas materiāla proliferatīvo procesu incidence, patohistoloģiskā izpēte premenopauzē un postmenopauzē

*Tatjana Karpovska, Evija Zitare, Ilze Černovska, Regīna Cīrule,
Ilana Vasiļjeva, Gunta Starta, Silvija Roga*

SIA "Rīgas 1. slimnīca", Patoloģijas nodaļa, Latvija

II

Ievads. Olnīcu funkciju fizioloģiskās samazināšanās dēļ klimaktēriskajā periodā notiek endometrija atrofija. Jebkuras proliferatīvas endometrija izmaiņas, tostarp endometrija hiperplāzija un endometrija polipi, endometrija polipi ar atipiju, pieskaitāmas pie patoloģijas, kas var veicināt endometrija karcinomas attīstību.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noskaidrot patohistoloģiskās izmaiņas endometrija abrāzijas materiālā pacientēm ar endometrija patoloģijām premenopauzē un postmenopauzē. Izpēte un analīze veikta SIA "Rīgas 1. slimnīca" Patoloģijas nodaļas Histoloģijas laboratorijā. Veikta abrāzijas materiāla rutīnas histoloģiskā apstrāde. Analizēts 2015. gada dzemdes dobuma abrāzijas materiāls 324 pacientēm premenopauzē – vecumā no 45 līdz 55 gadiem, un 188 pacientēm postmenopauzē – vecumā no 56 līdz 83 gadiem. Katrā gadījumā analizēti 2–5 endometrija paraugi.

Rezultāti. Izpētes grupā ar klīniskām premenopauzālām endometrija izmaiņām 152 gadījumos jeb 46,9% diagnosticēta endometrija hiperplāzija, 137 gadījumos jeb 42,3% tā kombinējās ar endometrija polipiem, 23 gadījumos jeb 7,0% konstatēti endometrija polipi kombinācijā ar sekretējošu endometriju, 2 gadījumos jeb 0,7% diagnosticēta atipiska endometrija hiperplāzija, 3 gadījumos jeb 0,9% perēkļaina atipija konstatēta endometrija polipos, 2 gadījumos jeb 0,7% konstatēta endometriāla adenokarcinoma, hipoplastisks endometrijs konstatēts 5 gadījumos jeb 1,5%. Izpētes grupā ar klīniskām postmenopauzālām endometrija izmaiņām 22 gadījumos jeb 11,7% tika konstatēta endometrija hiperplāzija, savukārt endometrija polipu skaits pieaug līdz 112 gadījumiem jeb 59,6%, atipiska endometrija hiperplāzija šajā vecuma grupā netika konstatēta, bet 5 gadījumos jeb 2,6% perēkļaina atipija konstatēta endometrija polipos, 14 gadījumos jeb 7,5% konstatēta endometriāla adenokarcinoma, 18 gadījumos jeb 9,6% konstatēts hipoplastisks endometrijs.

Secinājumi. Patohistoloģisko izmaiņu endometrija abrāzijas materiālā pacientēm ar klīniskām preklīniskām un klimaktēriskām endometrija patoloģijām incidences izpēte ļāva secināt, ka endometrija hiperplāzija prevalē pacientēm preklīniskajā periodā, retāk kombinācijā ar endometrija polipiem. Klimaktēriskajā periodā endometrija hiperplāzijas gadījumu skaits relatīvi samazinās, bet endometrija polipu un endometrija polipu ar perēkļainu atipiju pieaug, ko tieši var saistīt ar endometrija karcinomas incidences pieaugumu šajā vecuma grupā.

Medikamentu līdzestības aptaujas validizācija pilotpētījumā ar cukura diabēta slimniekiem

Gunta Freimane, Jeļena Koļesņikova

Rīgas Stradiņa universitāte, Veselības psiholoģijas un pedagoģijas katedra, Latvija

Ievads. Pacientu līdzestība medikamentu lietošanai būtiski ietekmē ārstēšanas rezultātus un ir atkarīga no daudziem faktoriem, piemēram, pacienta personības, veselības uzvedības, sociālās vides, pacienta izglītības un veselībprātības. Veselības psiholoģijā veikto pētījumu ar dažādu grupu pacientiem dati liecina, ka 30–50% pacientu neievēro ārsta rekomendācijas par medikamentu lietošanu. Nelīdzestība palielina ārstēšanās izmaksas un pasliktina dzīves kvalitāti, tāpēc pieaug interese par līdzestības mērīšanas instrumentu izstrādi veselības psiholoģijas pētījumiem un intervencēm.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Izstrādāt “Medikamentu līdzestības aptauju” (turpmāk – MLA), balstoties uz literatūras izpēti, un pārbaudīt instrumenta psihometrisko rādītājus pilotpētījumā ar 50 pacientiem, kas slimo ar cukura diabētu. Tika veikta literatūras izpēte. Balstoties uz vispārējām vadlīnijām aptauju izstrādei, tika izveidota MLA sākotnējā versija, kas sastāv no septiņiem pantiem. Pilotpētījumā piedalījās 50 ar cukura diabētu sirgstoši pacienti. MLA psihometrisko rādītāju pārbaudē tika novērtēta pantu iekšējā saskaņotība, izmantojot *Cronbach alpha*, un aprēķināti pantu reakcijas un diskriminācijas indeksi.

Rezultāti. MLA psihometrisko rādītāju analīzes rezultāti liecina, ka visi panti uzrāda apmierinošus psihometriskos rādītājus. Konstatēta apmierinoša skalas iekšējā saskaņotība. Psihometriskā izpēte liecina par unidimensionālu aptaujas iekšējo konstrukta struktūru. Visu pantu psihometriskie rādītāji atbilst psihometrikas teorijā un praksē pieņemtajiem “labu pantu” kritērijiem.

Secinājumi. Sagatavotā “Medikamentu līdzestības aptauja” ir viegli lietojams un ticams instruments, tomēr būtu nepieciešams veikt turpmākas aptaujas validitātes pārbaudes, nosakot konverģento, diverģento un kriteriālo validitāti. Izmantojot šo aptauju, iespējams noskaidrot konkrētu pacientu līdzestību medikamentu lietošanai. Instrumentu var izmantot veselības psiholoģijas pētījumos, piemēram, lai noteiktu saistību starp personības faktoriem, saņemto vai uztverto sociālo atbalstu, saņemto informāciju par ārstēšanu / veselībprātību. Tāpat izstrādāto instrumentu var izmantot veselības psiholoģijas intervencēs ar dažādām pacientu grupām.

Latvijas iedzīvotāju zināšanas par pasīvās smēķēšanas ietekmi uz cilvēku veselību

Jūlija Sapuna¹, Jānis Dundurs²

¹ Daugavpils Medicīnas koledža, Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Aroda un vides medicīnas katedra, Latvija

II

Ievads. Pasīvā smēķēšana ir dzīvību apdraudoša sabiedrības veselības problēma. Aktīvi smēķējošo cilvēku daudzums samazinās, bet joprojām tā ir milzīga problēma, neraugoties uz periodiski veicamajiem pretsmēķēšanas pasākumiem. Pasīvās smēķēšanas dēļ katru gadu mirst 1% pasaules iedzīvotāju. Pasīvā smēķēšana veicina daudzu slimību attīstību.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noteikt populācijas zināšanu līmeni, sadalot to uz četrām grupām pēc intelekta kritērija, un apskatīt jaunākās literatūras datus par pasīvās smēķēšanas ietekmi uz cilvēka veselību. Mērķa sasniegšanai tika apkopotas un analizētas 384 anketas, kuras aizpildīja četras respondentu grupas. Tajās bija iekļauti jautājumi par dzimumu, vecumu, nodarbošanos, smēķēšanas paradumiem, attieksmi pret aktīvu smēķēšanu, zināšanu jautājumi par pasīvu smēķēšanu, kā arī attieksmes izzināšanas jautājumi. Iegūtie rezultāti tika apstrādāti ar *Microsoft Word 2010*, *Excel 2010* programmu un programmas SPSS 22. versiju.

Rezultāti. Literatūras apskatā apkopoto zinātnisko pētījumu analīze ļauj domāt, ka pasīvā smēķēšana ietekmē cilvēka veselību līdzīgi kā aktīvā. Anketu aizpildīja 384 cilvēki no četrām sabiedrības grupām. No visiem aptaujātajiem nekad nebija smēķējuši 39% (n = 148) respondentu, bet 29% (n = 112) aptaujāto smēķē vairākus gadus. 46% (n = 178) respondentu uzskata, ka pasīvās smēķēšanas ietekme ir ļoti stipra. Vairāk nekā puse aptaujāto uzskata, ka pasīvā smēķēšana negatīvi ietekmē visas orgānu sistēmas.

Secinājumi.

1. Apkopotās literatūras analīze ļauj domāt, ka pasīvā smēķēšana ietekmē cilvēka veselību līdzīgi kā aktīvā.
2. Salīdzinot ar citām grupām, mediķu un medicīnas studentu vidū ir visvairāk cilvēku bez smēķēšanas pieredzes.
3. Vairāk nekā puse aptaujāto uzskata, ka pasīvā smēķēšana negatīvi ietekmē visas orgānu sistēmas.
4. Attieksmi pret "pretsmēķēšanas" likumu nosaka dzimums, smēķēšanas pieredze un izglītības līmenis.
5. Zināšanas par pasīvās smēķēšanas kaitīgo ietekmi uz cilvēka veselību labākas ir cilvēkiem ar medicīnisko izglītību.

Irisīna koncentrācija serumā un tā saistība ar īslaicīgu fizisku slodzi un ķermeņa uzbūves rādītājiem

Rudīte Lagzdiņa, Maija Rumaka, Gita Krieviņa, Pēteris Tretjakovs

Rīgas Stradiņa universitāte, Cilvēka fizioloģijas un bioķīmijas katedra, Latvija

Ievads. Skeleta muskuļu loma vielmaiņas intensitātes un ķermeņa masas regulācijā arvien būtiskāk tiek saistīta ar muskuļu sekretēto savienojumu – miokīnu autokrīnu, parakrīnu un endokrīnu ietekmi. Viens no miokīniem ar visdaudzveidīgāko, bet arī pretrunīgi vērtētu nozīmi regulācijā ir peptīds irisīns. Cirkulējošā irisīna daudzuma izmaiņu cēlonis joprojām ir neskaidrs, un pētījumos norādīti atšķirīgi rezultāti par dažāda veida fiziskas aktivitātes ietekmi uz irisīna koncentrāciju plazmā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Izmērīt un salīdzināt irisīna līmeni asins serumā miera stāvoklī un pēc īslaicīgas fiziskas slodzes. Analizēt irisīna koncentrācijas sakarību ar ķermeņa uzbūves rādītājiem. Pētījumā brīvprātīgi iesaistītiem veseliem pieaugušajiem ($n = 13$; vidējais vecums $30,1 \pm 5,6$ gadi) tika izmērīta ķermeņa kompozīcija (*Tanita MC-180*). Pirms un pēc divām īslaicīgas slodzes pakāpēm uz slidceļiņa dalībniekam tika noteikts irisīna līmenis asins serumā ar enzīmsaistīto imūnsorbcijas testu (*Irisin Recombinant Phoenix Pharmaceutical, Inc.*). Dati analizēti ar Vilkoksona un Spīrmena korelācijas testiem.

Rezultāti. Irisīna koncentrācija pirmajā paraugā vīriešiem bija $8,21 \pm 3,26$ ng/ml, otrajā paraugā $7,54 \pm 2,84$ ng/ml, sievietēm pirmajā paraugā bija $7,62 \pm 1,08$ ng/ml, otrajā paraugā $7,74 \pm 1,87$ ng/ml. Statistiski ticamas irisīna izmaiņas serumā pēc fiziskas slodzes veikšanas nenovēroja ($p = 0,46$). Izvērtējot irisīna koncentrācijas saistību ar ķermeņa kompozīcijas rādītājiem, vīriešiem tika konstatēta cieša korelācija ar ķermeņa masu ($r = 0,75$, $p = 0,052$), kā arī lieso ķermeņa masu ($r = 0,75$, $p = 0,052$). Sievietēm nozīmīga korelāciju ar kādu no ķermeņa kompozīcijas rādītājiem netika pierādīta.

Secinājumi. Īslaicīga fiziska slodze uz skrejceļiņa ticami neizmaina irisīna līmeni serumā. Vīriešiem irisīna plazmas koncentrācija cieši, pozitīvi un statistiski ticami korelē ar ķermeņa masu un lieso ķermeņa masu.

Išēmiska insulta endovaskulāra ārstēšana pacientiem ar maģistrālo artēriju oklūziju mugurējā cirkulācijas baseinā

Arturs Balodis^{1,2}, Maija Radziņa¹, Mikus Preinbergs³,
Evija Miglāne⁴, Kārlis Kupčs¹

¹Paula Stradiņa klīniskā universitātes slimnīca, Diagnostiskās radioloģijas institūts, Latvija

²Rīgas Stradiņa universitāte, Radioloģijas katedra, Latvija

³Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija

⁴Paula Stradiņa klīniskā universitātes slimnīca, Neiroloģijas klīnika, Latvija

Ievads. Pie maģistrāla mugurējās cirkulācijas išēmiska insulta sakarā ar *a. basilaris* oklūziju, izmantojot simptomātisku terapiju, mirstība sasniedz 90%. Endovaskulāra trombektomija (TE) samazina mirstību un uzlabo pacientu neiroloģisko stāvokli, izmantojot jaunākās paaudzes stenta tipa trombektomijas ierīces.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis – izvērtēt drošību un efektivitāti, ārstējot šos pacientus ar TE vai kombinējot intravenozu trombolīzi ar invazīvu terapiju. Prospektīvajā pētījumā tika iekļauti 170 pacienti, kas hospitalizēti laikposmā no 2013. līdz 2015. gadam ar akūtu vertebrālo un / vai bazilāro artēriju oklūziju un nokļuvuši stacionārā laika logā līdz 12 stundām kopš simptomu sākuma. Aktīvai ārstēšanai ar potenciāli labvēlīgu rezultātu tika atlasīti 62 pacienti. NIHSS skala tika izmantota, lai izvērtētu agrīnos klīniskos rezultātus, un ar modificētā Rankina skalu tika vērtēti rezultāti pēc 90 dienām.

Rezultāti. Pētījumā tika iekļauti 62 pacienti, 22 no viņiem saņēma kombinētu terapiju – trombolīzi un pēc tam arī trombektomiju, 40 pacienti tika ārstēti, izmantojot tikai trombektomiju. No pētījumā iekļautajiem pacientiem 27 (44%) bija sievietes un 35 (56%) vīrieši, vidējais vecums bija $67,10 \pm 12$ (SD) gadi, vidējais laika logs līdz terapijas uzsākšanai bija $294,0 \pm 105,89$ (SD) min, saslimšanas laiks nebija zināms diviem pacientiem (tajā skaitā viens pamošanās insults vienam pacientam). Īss laiks līdz terapijas uzsākšanai bija statistiski ticams faktors, lai sasniegtu labāku neiroloģisko iznākumu NIHSS skalā, $p = 0,021$. Vidējais endovaskulāras trombektomijas laiks bija $41,47 \pm 23,78$ (SD). Mediānais iestāšanās NIHSS bija $16 \pm 6,8$ (SD), bet izrakstoties NIHSS sasniedza $5 \pm 4,8$ (SD) un tika novērota statistiski ticama atšķirība starp pētījuma grupām ($p = 0,74$). Simptomātisku intracerebrālu hemorāģiju biežums bija 7 (11%), 3 no tām TE grupā un 4 kombinētas terapijas grupā. Veiksmīga rekanalizācija (TICI 2b un 3) tika sasniegta 87% gadījumu, un viņiem tika novērots labāks neiroloģiskais iznākums ($p = 0,01$). Veiksmīgs iznākums pēc 90 dienām tika vērtēts kā Modificētā Rankina skala no 0 līdz 2, un tas tika sasniegts 36% gadījumu bez statistiski ticamas atšķirības starp grupām. Kopējā mirstība pēc 90 dienām bija vienāda abās grupās – 26%.

Secinājumi. Endovaskulāra trombektomija ar jaunākās paaudzes stenta trombektomijas sistēmu var ātri sasniegt labu rekanalizāciju pie vertebrālās vai bazilārās artērijās oklūzijas. Vēlīni (pēc 90 dienām) simptomātisku hemorāģiju skaitam un mirstībai nebija statistiski ticamas atšķirības starp trombektomijas un kombinētās terapijas grupām.

Audu deģenerācijas enzīmu un to inhibitoru klātbūtnes izvērtējums pacientiem ar ilgstošu psoriāzes gaitu ādā

Katrīna Sandere

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

Ievads. Psoriāze ir hroniska, iekaisīga ādas slimība, kas skar ap 2% pasaules iedzīvotāju. To raksturo ādas vizuālas un morfoloģiskas izmaiņas. Audu deģenerāciju, kompensatoru remodelāciju un ekstracelulārās matricēs atjaunošanu nodrošina matricēs metaloproteināzes (MMP) un to audu inhibitori (TIMP). Šo enzīmu nelīdzsvarota darbība kavē ādas barjeras funkcijas normālu atjaunošanās spēju un ietekmē kopējo ādas aizsargfunkciju.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Par darba mērķi tika izvirzīta imūnhistoķīmiska audu deģenerācijas enzīmu un to inhibitoru noteikšana psoriāzes skartā ādā. Pētījumā tika iekļauti 10 pacienti – vecumā no 19 līdz 68 gadiem ar iepriekš klīniski un histoloģiski apstiprinātu diagnozi *psoriasis vulgaris*. Audu paraugs tika iegūts no neārstēta iekaisuma skarta ādas rajona. Lokālā lido-kaīna anestēzijā veiktas 3 mm *punch*, ādas biopsijas materiāls tika fiksēts Stefanini šķīdumā, atūdeņots un ieguldīts parafīnā.

Rezultāti. Pārskata griezumos tika novērota gan perēkļveida, gan arī difūza iekaisuma infiltrāti dermas kārpīņu slānī, epidermas bazālā slāņa šūnu izteikta proliferācija, parakeratoze un sviedru dziedzeru glandulocītu vakuolizācija. MMP-2 saturošo šūnu daudzums svārstījās no maz (+) līdz daudz pozitīvo struktūru (+++) redzes laukā – īpaši dermas iekaisuma šūnu perēkļos, dažviet arī epidermā. Kopumā tika konstatēts vidēji daudz (++) pozitīvo struktūru. TIMP-2 klātbūtne tika konstatēta deviņu pacientu audu paraugos – kopumā maz (+) pozitīvo struktūru redzes laukā. TIMP-2 saturēja keratinocīti un dermas saistaudu šūnas. TIMP-4 saturošu šūnu klātbūtne variēja no maz (+) līdz daudz (+++) pozitīvām šūnām redzes laukā epidermas keratinocītos un vidēji daudz (++) dermas saistaudu šūnās. Visos ādas paraugos bija vērojams TIMP pozitīvo struktūru pārsvars pār MMP-2.

Secinājumi. MMP-2 palielināta ekspresija dermas iekaisuma perēkļos un pēc tam TIMP-2 samazināta un TIMP-4 palielināta ekspresija liecina par nevienmērīgu remodelācijas procesu norisi iekaisuma skartā ādā. Iespējams, izteiktā TIMP-4 faktora klātbūtne ietekmē keratinizācijas procesa norisi psoriāzes skartā ādā.

Ķeizargriezienu indikāciju analīze Rīgas Dzemdību namā, izmantojot Robsona 10 grupu klasifikācijas sistēmu

Laura Keiša^{1,2}, Vita Začesta^{1,2}, Dace Rezeberga^{1,2,3}

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

² Rīgas Dzemdību nams, Latvija

³ Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija

II

Ievads. Visā pasaulē un arī Latvijā ķeizargriezienu īpatsvars pieaug, līdz ar to pieaug arī ar to saistīto komplikāciju skaits, tādēļ notiek plaši pētījumi, kā ķeizargriezienu skaitu samazināt. Lai savā starpā salīdzinātu ne tikai slimnīcas, bet arī valstis, kā arī veiktu dzemdību iestāžu iekšējo auditu, iesaka izmantot Robsona klasifikācijas sistēmu (RKS), kas iedala visas dzemdības 10 grupās. Šis ir pirmais pētījums Latvijā, kurā tiek analizēti ķeizargriezienu iemesli, izmantojot RKS.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Analizēt Rīgas Dzemdību namā veikto ķeizargriezienu iemeslus, izmantojot RKS. Tika veikts retrospektīvs aprakstošs pētījums. Pētījumā piedalījās 7010 sievietes, kuras 2014. gadā dzemdējušas Rīgas Dzemdību namā. Padziļinātai analīzei tika izvēlētas to sieviešu vēstures, kurām veikts ķeizargrieziens. Visas dzemdētājas tika iedalītas 10 grupās, ņemot vērā RKS, novērtēts grupas lielums un ķeizargriezienu biežums katrā no tām, grupas ietekme uz kopējo ķeizargriezienu biežumu, kā arī salīdzināti ķeizargriezienu iemesli katrā grupā.

Rezultāti. Pētījumā iesaistītās 7010 dzemdētājas tika iedalītas atbilstīgi RKS pieciem parametriem – paritāte, dzemdību darbības sākums (spontāni sākušās vai inducētas dzemdības, plāna ķeizargrieziens), gestācijas vecums (≥ 37 vai < 37 ned.), augļa guļa un skaits. Tika secināts, ka 2014. gadā RDN lielākās grupas bija šādas: 1. grupa (spontāni sākušās iznestas vienaugļa dzemdības nulliparām) – 33,3%, 3. grupa (spontāni sākušās vienaugļa iznestas dzemdības atkārtoti dzemdētājām) – 32,6% un 2. grupa (inducētas vai uz plānotu ķeizargriezienu iestājušās nulliparas ar iznestu grūtniecību, vienu augli galvas guļā) – 10,3%. No visām dzemdībām 20,1% beidzās ar ķeizargriezienu.

Vislielāko kopējo ķeizargriezienu skaitu veido atkārtoti dzemdētājas ar iznestu vienaugļa grūtniecību, kurām anamnēzē veikts ķeizargrieziens vai miomektomija (5. grupa). Viņu ķeizargriezienu īpatsvars uz kopējo dzemdību skaitu ir 7,97%; šajā grupā 92,2% dzemdību beidzās ar ķeizargriezienu, no kurām 70,9% gadījumu operācija bija plānota. Kā nākamās ķeizargriezienu skaitu ietekmē pirmdzemdētājas ar iznestu vienaugļa grūtniecību, kurām dzemdības sākušās spontāni (1. grupa). Viņām dzemdības 10,7% gadījumu beidzās ar ķeizargriezienu, un tas, ņemot vērā grupas lielumu, veido 3,6% no kopējā dzemdību skaita. Biežākās indikācijas operācijai ir augļa distress, dzemdes disfunkcija un cefalopelviska disproporcija. Savukārt pirmdzemdētājām ar iznestu vienaugļa grūtniecību, kam dzemdības inducētas vai bijis jau ieplānots ķeizargrieziens (2. grupa), 28,5% veic ķeizargriezienu, no kuriem 31,1% ir plānoti. Biežākās indikācijas – augļa distress un dzemdes disfunkcija.

Secinājumi. Ķeizargriezienu indikāciju analīze atsevišķās Robsona grupās ļauj atrast un salīdzināt būtiskākos operācijas iemeslus un izstrādāt taktiku to novēršanai. Lai samazinātu ķeizargriezienu skaitu, vispirms ir jācenšas samazināt operatīvo dzemdību īpatsvaru pirmdzemdētājām, it īpaši vēršot uzmanību uz otro grupu, kur galvenokārt mātes sistēmiskas patoloģijas dēļ ir salīdzinoši daudz plānotu ķeizargriezienu. Tādējādi samazinātos 5. grupas īpatsvars, kurai galvenā indikācija ķeizargriezienam ir rēta. Ķeizargriezienu samazināšanas stratēģija varētu būt vaginālu dzemdību mēģinājums pēc pirmā ķeizargriezienu. Šādu salīdzinošu analīzi, izmantojot Robsona klasifikāciju, būtu nepieciešams veikt visās Latvijas dzemdību iestādēs katru gadu.

Lābana kustību analīzē balstītā piepūles kvalitāšu izvērtēšanas instrumenta konstruēšanas otrais posms

Ilze Uburģe, Indra Majore-Dūšele

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

Ievads. Piepūles kvalitāšu izvērtēšanas instruments (PKII) (Žiaugre, 2013) ir Latvijā konstruēts, uz mākslu balstīts, izvērtēšanas instruments, kas ļauj efektīvi iz(no)vērtēt deju un kustību terapijas (DKT) dinamiku un rezultātus, kā arī uzskatāmi ataino izmaiņas klienta / pacienta kustību paradumos. PKII aptver vienu no četrām Lābana kustību analīzes jomām – piepūles koncepciju, kas sastāv no četrām kustību kvalitātēm – svara, laika, telpas un plūsmas. Izmantojot Piepūles kvalitāšu novērošanu, deju un kustību terapeits (dkt) cenšas skaidrāk izprast prāta un ķermeņa savstarpējās attiecības (Laban, 1988).

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija izveidot PKII vienotu procedūru, izdarot novērošanas protokola uzlabojumus, un izveidot jaunu intensitātes novērošanas protokolu. Veikt Lābana kustību analīzē balstītā piepūles kvalitāšu izvērtēšanas instrumenta psihometrisko rādītāju (testa – retesta, neatkarīgo vērtētāju vērtējuma saistību) novērtējumu. Tika pielietots modificēts PKII, autore – Anete Žiaugre (2013). Pētījumā piedalījās seši neatkarīgi vērtētāji (trīs dkt ar specifiskām zināšanām un trīs dkt bez specifiskām zināšanām par PKII), kuri vērtēja desmit respondentu (homogēnu sieviešu grupu) video materiālus.

Rezultāti

1. Pirmajā testēšanas reizē labu saistību ($ICC \geq 0,7$) starp sešu neatkarīgu ekspertu vērtējumiem biežuma protokolā uzrāda visas deviņas skalas un intensitātes protokola astoņas no deviņām skalām.
2. Otrajā testēšanas reizē (pēc divām nedēļām) labu saistību ($ICC \geq 0,7$) starp neatkarīgu ekspertu vērtējumiem intensitātes protokolā uzrāda visas deviņas skalas un biežuma protokolā astoņas no deviņām skalām.
3. Statistiski nozīmīgu ciešu saistību ($p < 0,05$, $p < 0,01$) starp testa un retesta rezultātiem novēro visās deviņās PKII intensitātes un biežuma novērošanas protokolu skalās ($rs \geq 0,7$).
4. Statistiski nozīmīgas atšķirības pirmajā testēšanas reizē tika novērotas starp trīs vērtētājiem ar iepriekšējām zināšanām par PKII un trīs vērtētājiem bez iepriekšējām zināšanām par PKII, biežuma protokolā – pasīvs svars ($Z = -2,16$, $p = 0,03$) un intensitātes protokolā – ilgstošs laiks ($Z = -1,99$, $p = 0,05$) un saistīta plūsma ($Z = -2,39$, $p = 0,02$). Otrajā testēšanas reizē statistiski nozīmīgas atšķirības vērojamas intensitātes novērošanas protokolā – ātrs laiks ($Z = -2,08$, $p = 0,04$), brīva plūsma ($Z = -2,23$, $p = 0,03$) un saistīta plūsma ($Z = -2,33$, $p = 0,02$), biežuma protokolā neuzrādās neviena statistiski nozīmīga atšķirība.

Secinājumi. Uzlabojot PKII vienotu procedūru, tika izveidoti deviņi video paraugi, kas reprezentē katru no kustību kvalitāšu elementiem. Izveidots jauns intensitātes novērošanas protokols, kas paredz kustību kvalitāšu kvalitatīvā aspekta noteikšanu. Ir konstatēts, ka pastāv atšķirības starp dkt ar specifiskām zināšanām un bez tām PKII kustību kvalitāšu pantos – pasīvs svars (biežuma protokolā) un ilgstošs laiks, saistīta plūsma (intensitātes protokolā). Pētījuma rezultāti uzrāda, ka pastāv saistība starp testa un retesta rezultātiem, kas norāda uz instrumenta noturību laikā. Neatkarīgo vērtētāju vērtējuma saistība ir laba. Izveidotais intensitātes novērošanas protokols un koriģētais biežuma novērošanas protokols, uzlabotā piepūles kvalitāšu izvērtēšanas instrumenta instrukcija sniedz pietiekamu informāciju par instrumentu arī deju un kustību terapeitiem bez iepriekšējām zināšanām par šo instrumentu, un tas var tikt izmantots kā uz mākslu balstīts izvērtēšanas instruments Latvijā.

Hroniska pankreatīta abdominālo sāpju smagums un aizkuņģa dziedzera parenhīmas pārmaiņas

Vladimirs Serskihs, Jevgēnijs Predkels, Larisa Umnova

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

II

Ievads. Hronisks pankreatīts (HP), būdams hronisks progresējošs aizkuņģa dziedzera (ADz) parenhīmas iekaisums, izraisa orgāna parenhīmas fibrozi ar neatgriezenisku eksokrīno un endokrīno disfunkciju. HP izraisa virkni klīnisku simptomu. Dominējošais simptoms ir abdominālās sāpes, no kurām cieš 90–95% pacientu. Abdominālo sāpju gaita pie HP ir variabla: periodiskas smagas recidivējošas sāpes līdz pat sāpju mazināšanai tā saucamās aizkuņģa dziedzera izdegšanas dēļ HP vēlinās stadijās. Radioloģiskās atrades ir variablas un bieži nav nozīmīgas.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis bija pacientiem ar HP salīdzināt abdominālo sāpju smagumu un ADz parenhīmas pārmaiņas. No 2007. gada līdz 2013. gadam tika veikts prospektīvs pētījums. Tika analizēti 106 pacienti ar HP. Abdominālās sāpes tika novērtētas, lietojot modificētu vizuālo analoģu skalu. Analīzē iekļauta 5 dienu punktu summa. Pacientiem veikta vēdera dobuma USG, kuras dati tika lietoti integrālai ADz parenhīmas pārmaiņu smaguma novērtēšanai, lietojot Vizuālo pankreatisko indeksu (VPI), kas balstīts uz sešiem ADz vizuālajiem parametriem.

Rezultāti. Pacientu vidējais abdominālo sāpju smagums (SD) bija 9,25 (3,67) punkti. Vidējais VPI (SD) bija 4,41 (3,07) punkti. Statistiski nozīmīga korelācija starp abdominālo sāpju smagumu un kopējo VPI netika atrasta ($r = -0,048$; $p = 0,693$).

Secinājumi. Šajā pētījumā iesaistīto pacientu ar HP abdominālo sāpju smagums nekorelē ar ADz parenhīmas USG pārmaiņām.

Mākslu terapijas pacientu vajadzību un terapeitisko mērķu novērtējums

Anna Kudrjavceva, Jana Duhovska

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

Ievads. Latvijā 57% mākslas terapeitu strādā multiprofesionālā komandā, kuras viens no svarīgākajiem uzdevumiem ir atpazīt klientu / pacientu vajadzības un, pielietojot uz klientu / pacientu centrēto aprūpi, izvirzīt terapeitiskos mērķus. Arī mākslas terapeita profesijas standartā ietvertās profesionālās kompetences norāda, ka mākslas terapeitam jāspēj veidot terapeitiskas attiecības, ņemot vērā klienta / pacienta vajadzības, kā arī jāspēj noteikt un realizēt mākslas terapijas mērķus. Līdz šim Latvijā nav ticis veikts pētījums, kas ļautu apzināt mākslu terapijas pacientu vajadzības un terapeitiskos mērķus.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis: noskaidrot un analizēt mākslu terapijas pacientu vajadzības un terapeitiskos mērķus, kā arī izpētīt ārstējošo ārstu un mākslas terapeitu priekšstatus par pacientu vajadzībām un terapeitiskajiem mērķiem mākslu terapijā. Metodes: pētījumā tika iesaistīti 133 dalībnieki no astoņām dažādām medicīniskās rehabilitācijas un garīgās veselības aprūpes iestādēm: 93 pacienti, 20 ārstējošie ārsti un 20 mākslas terapeiti. Pētījuma dalībnieki aizpildīja autoru izstrādātu aptauju pacientu vajadzību un terapeitisko mērķu novērtēšanai. Aptauja sastāv no trim daļām un ir balstīta uz SFK.

Rezultāti. Vairumam jeb 37,6% pacientu (n = 93) vajadzības mākslu terapijā bija saistītas ar "Pieredzes" gūšanu. Kā otro izplatītāko vajadzību pacienti minēja "Apzinātības" veicināšanu, kā trešo - "Mijiedarbības" sekmēšanu. Savukārt, apkopojot pacientu atbildes par terapeitiskajiem mērķiem mākslu terapijā, rezultāti liecināja, ka vislielākais vidējais rādītājs tika piešķirts mērķim "Kļūt mierīgākam" (M = 3,04), pēc tam mērķim "Vairot optimismu" (M = 3,00) un "Labāk pārvarēt stresu" (M = 2,85). Pacienti, kuri saņēma mākslu terapiju garīgās veselības aprūpes institūcijās, biežāk definēja savu vajadzību pēc "Drošās vides", salīdzinot ar pacientiem medicīniskajā rehabilitācijā (p = 0,025).

Apkopojot ārstu sniegtās atbildes par pacientu vajadzībām mākslu terapijā, rezultāti liecināja, ka ārsti visbiežāk definēja "Apzinātību" kā pacientu vajadzību visās četrās mākslu terapijas specializācijās, taču mākslas terapeiti uzskatīja, ka pacientu vajadzības dažādās mākslu terapijas specializācijās atšķiras. Tā, piemēram, gan vizuāli plastiskās mākslas terapijā (VPMT), gan arī deju un kustību terapijā (DKT) kā biežāko pacientu vajadzību mākslas terapeiti definēja "Apzinātību", taču drāmas terapijā un mūzikas terapijā - "Mijiedarbību". Vērtējot pacientu terapeitiskos mērķus dažādās mākslu terapijas specializācijās, gan ārsti, gan arī mākslas terapeiti piešķīruši augstākos vidējos vērtējumus atšķirīgiem mērķiem (piemēram, VPMT - "Labāk apzināties savas emocijas", DKT - "Labāk izprast savu ķermeni", drāmas terapijā (DT) - "Uzlabot komunikācijas prasmes", savukārt mūzikas terapijā (MT) - "Kļūt mierīgākam").

Secinājumi. Pētījuma mērķis tika sasniegts. Pētījuma atrades sniedz ieguldījumu kopējā profesijas attīstībā: pirmkārt, var tikt sekmēta uz pacientu centrētās aprūpes pielietošana, jo minētais pētījums ļauj izziņāt pašu pacientu viedokli par vajadzībām un mērķiem mākslu terapijā. Otrkārt, var tikt veicināta mākslu terapijas procesa efektivitāte, jo, apzinoties pacientu vajadzības un terapeitiskos mērķus, mākslas terapeits spēj labāk plānot terapiju un piemērot specifiskas tehnikas / metodes, tāpēc izvirzītie mērķi var kļūt sasniedzamāki. Treškārt, pacientu vajadzību un terapeitisko mērķu apzināšanās dažādās mākslu terapijas specializācijās var atvieglot ārstējošajiem ārstiem pieņemt lēmumu, kura no četrām specializācijām ir vispiemērotākā konkrētajam pacientam. Nepieciešami turpmāki pētījumi, lai padziļinātāk izpētītu pacientu vajadzības un terapeitiskos mērķus mākslu terapijā, kā arī nepieciešams pilnveidot pētījuma laikā izstrādāto aptauju, lai iegūtu ticamākus datus.

Ceļu satiksmes negadījumos cietušo mazaizsargāto dalībnieku raksturojums Latvijā

Aija Bukova-Žideļuna, Anita Villeruša, Aldis Lāma¹

Rīgas Stradiņa universitāte, Sabiedrības veselības un epidemioloģijas katedra, Latvija

¹ Ceļu satiksmes drošības direkcija, Latvija

II

Ievads. Pēc Pasaules Veselības organizācijas datiem ik gadu ceļu satiksmes negadījumos bojā iet 1,25 miljoni cilvēku, puse no tiem ir mazaizsargātie ceļu satiksmes dalībnieki (*vulnerable road users*) – gājēji, velosipēdisti, motociklisti u. c. Ceļu satiksmes drošības direkcijas dati par situāciju Latvijā liecina, ka no 2010. līdz 2014. gadam skaitliski palielinājies gan kopējais avāriju skaits ar cietušajiem, gan arī negadījumu skaits ar mazaizsargātiem dalībniekiem.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis – analizēt ceļu satiksmes negadījumus ar cietušajiem mazaizsargātajiem ceļu satiksmes dalībniekiem laikposmā no 2010. līdz 2014. gadam saistībā ar cietušo dzimumu un vecumu, negadījuma vides faktoriem (negadījuma vieta un laiks, laikapstākļi, ceļa stāvoklis un apgaismojums). Izmantota Ceļu satiksmes negadījumu un to izraisīto seku statistikas datu bāze, kur tiek apkopoti visi ceļu satiksmes negadījumi, par kuriem Ceļu policija saņem informāciju. Dati analizēti ar *SPSS for Windows* programmas 20. versiju. Aprēķinātas p vērtības, lietots biežumu sadalījums un korelācijas analīze.

Rezultāti. Piecu gadu laikā ceļu satiksmes negadījumu (CSNg) skaits ar cietušiem mazaizsargātiem dalībniekiem ir pieaudzis (2010. gadā – 1639, 2014. gadā – 1839). Dati rāda, ka vairāk nekā pusē (50,8%) no visiem CSNg ar cietušajiem iesaistīti gājēji, velosipēdisti, mopēds vai motocikls. Šo piecu gadu laikā statistiski ticamu pieaugumu dinamiskā novēro CSNg ar cietušiem velosipēdistiem un motociklistiem, kā arī bojā gājušajiem velosipēdistiem ($p < 0,05$). Visstraujāk, salīdzinot ar citiem mazaizsargātiem satiksmes dalībniekiem, pieaudzis tieši ievainoto riteņbraucēju skaits – par 48%. Tāpat dati liecina, ka gandrīz dubultojies tādu CSNg ar cietušajiem skaits, kuros velosipēdisti uzbraucis gājējiem (2010. gadā – 37, 2014. gadā – 72). Statistiski ticamas atšķirības novēro atšķirīgās vecuma grupās gājējiem ($p < 0,05$) – 44,7% cietušo gājēju bijuši 45 gadus veci un vecāki. 69,9% CSNg ar bojā gājušajiem gājējiem un 37,1% ar bojā gājušajiem velosipēdistiem reģistrēti diennakts tumšajā laikā – krēslā un tumsā.

Secinājumi. Mazaizsargātie ceļu satiksmes dalībnieki Latvijā – gājēji, velosipēdisti, mopēdisti un motociklisti – iesaistīti vairāk nekā pusē CSNg ar cietušajiem. Vēl arvien ievērojams skaits CSNg ar iesaistītiem gājējiem notiek diennakts tumšajā laikā. Tendences liecina, ka biežāk CSNg iesaistīti vecāka gadagājuma gājēji. Pēdējo gadu laikā palielinoties riteņbraucēju skaitam Latvijas pilsētās, palielinājies arī cietušo un bojā gājušo riteņbraucēju skaits, kā arī to gājēju skaits, kuri cietuši sadursmēs ar riteņbraucējiem. Tāpēc aktuāla ir nepieciešamība ceļu satiksmes dalībnieku apziņas veidošanai – izglītošanai un informēšanai – par drošu pārvietošanos, kā arī infrastruktūras uzlabošana, lai nodalītu satiksmes dalībnieku plūsmas, palielinātu regulējamās gājēju pārejas un apgaismotu brauktuves.

Arabina pesārija ieviešana Latvijā: pirmie rezultāti

Natālija Vedmedovska¹, Nellija Seimuškina^{1,2}

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Dzemdniecības un ginekoloģijas katedra, Latvija

² Reproduktoloģijas centrs "iVF Rīga", Latvija

Ievads. Priekšlaicīgas dzemdības ir galvenais perinatālās saslimstības un mirstības cēlonis. Vidēji Latvijā priekšlaicīgas dzemdības ir 5–6% gadījumu. 2012. gadā 4,9% no visiem neiznēsātajiem jaundzimušajiem bija ar ekstremāli zemu svaru, t. i., ≤ 1000 g.

Istmikocervikāla nepietiekamība ir visbiežākais grūtniecības pārtraukšanas cēlonis II un agrīnā III trimestrī. Viena no profilakses un terapijas metodēm, kura var novērst šo komplikāciju, ir Arabina pesārija ievadīšana. Metode Latvijā tika ieviesta 2015. gada martā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noteikt metodes efektivitāti, lietojot to priekšlaicīgu dzemdību novēršanai. Laikā no 2014. gada 1. jūlija līdz 2016. gada 15. janvārim Rīgas Dzemdību namā un reproduktoloģijas centrā "iVF Rīga" tika ievadīti 35 Arabina pesāriji. Analīzē ir iekļautas vienaugļa un daudzauģļu grūtnieces ar īsu dzemdes kaklu (< 25 mm), kurām tika uzlikts Arabina pesārijs. Pesārijs tika izņemts 37. grūtniecības nedēļā vai rodoties aizdomām par horionamnionītu, regulārām sāpīgām kontrakcijām un priekšlaikus noplūdušiem augļa ūdeņiem.

Rezultāti. Vidējais vienaugļa grūtniecības laiks, atrisinot grūtniecības problēmu, bija 36 ± 1 grūtniecības nedēļa, vidējais jaundzimušo svars sasniedza 2650 g. Desmit gadījumos, kad bija pilnīgi nolīdzināts kakls un prolabējošs augļa ūdenspūslis, grūtniecību izdevās prolongēt līdz 34 nedēļām. Vienā gadījumā attīstījās horionamnionīta aina ar sekojošu intranatālu nāvi. Dvīņu grūtniecības gadījumā vidējais grūtniecības laiks, atrisinot grūtniecības problēmu, bija 34 ± 6 nedēļas, sasniedzot jaundzimušo vidējo svaru 2238 g.

Apgares skalas novērtējums piecas minūtes pēc dzimšanas < 7 tika konstatēts trim jaundzimušajiem. Netika konstatēts neviens nāves gadījums šajā grupā. Visos gadījumos pesārija ievadīšana un izņemšana nebija saistīta ar tehniskām grūtībām. Vienīgā grūtnieces sūdzība bija par bagātīgākiem vaginālajiem izdalījumiem.

Secinājumi. Arabina pesārijs ir efektīva un neinvazīva alternatīva cerklāžai (dzemdes kakla sašūšanai) un progesterona (PG) terapijai istmikocervikālās nepietiekamības gadījumā, īpaši daudzauģļu grūtniecības gadījumā, kad cerklāža un PG terapija nav efektīva un nesamazina priekšlaicīgu dzemdību skaitu. Nepieciešami turpmāki pētījumi, lai pierādītu metodes efektivitāti.

Association of Acute Postpartum Lower Back Pain with Epidural Analgesia

*Zane Jaunberga, Edgars Vasilevskis, Agnese Ozolina,
Eliza Liepina, Inara Logina, Indulis Vanags*

Rīga Stradiņš University, Latvia

II

Introduction. A common issue raised by patients with respect to epidural analgesia during labour is the possibility of lower back pain caused by epidural puncture. According to various literature sources, the incidence of lower back pain in the postpartum period is up to 50%, and the nature of this pain is often multifactorial. Epidural analgesia is the gold standard of pain relief during childbirth, with an increased frequency of use in Latvia over the recent decades.

Aim, Material and Methods. The aim of the study was to analyse acute lower back pain in the first postpartum day after epidural analgesia. The project has been approved by the ethics committee. The study design - non-randomised, prospective study with the survey of women on the first postpartum day. The epidural analgesia procedures were performed by anaesthetists with daily experience in obstetric anesthesiology. Written consent has been obtained from the participants. The study group included nulliparous women of legal age after full term labour at Jurmala Hospital. Nulliparous women who did not receive analgesia formed the control group.

Results. Preliminary results from a one-month period include a total of 37 nulliparous women; sixteen were excluded. The study was completed by 21 participants with the average age of 29 ± 3.5 years, height 1.69 ± 0.05 m, weight 75 ± 11 kg, newborn weight 3500 ± 384 g. Epidural analgesia was used in seven study cases (33%). The Visual Analog Scale (VAS) in the study vs. control group was 1.5 ± 2.5 vs 0.4 ± 1.1 , $p = 0.07$. VAS > 4 was reported by two participants of the study group and by one in the control group.

Conclusions. Epidural analgesia during labour does not increase the incidence of acute lower back pain on the first postpartum day.

Endothelial Vascular Reactivity in Septic Patients: Systematic Review

*Sigita Kazūne*¹, *Anda Piebalga*², *Eva Striķe*³, *Indulis Vanags*⁴

¹*Hospital of Traumatology and Orthopaedics, Department of Anaesthesiology, Latvia*

²*Rīga Eastern Clinical University Hospital, Toxicology and Sepsis Clinic, Latvia*

³*Pauls Stradins Clinical University Hospital, Department of Anaesthesiology and Cardiac surgery, Latvia*

⁴*Rīga Stradiņš University, Department of Anaesthesiology and Reanimatology, Latvia*

Introduction. Sepsis is characterised by hemodynamic alterations associated with organ dysfunction. Even in macrohemodynamically stable patients there are signs of microvascular perfusion abnormalities. Endothelium is thought to be the key organ involved in pathogenesis of these phenomena. Reactive hyperemia to ischemic or pharmacologic stimuli has been used as a test of endothelial nitric oxide bioavailability and dysfunction in conduit arteries and microvasculature. Several different stimuli and methods of measuring of resulting reactive hyperemia have been used with variable results.

Aim, Material and Methods. The aim of this study was to conduct a systematic review of the current published literature of conduit artery and microvascular dysfunction measured by provocation tests to determine their performance in predicting the severity of sepsis and clinical outcomes. A systematic search was conducted in MEDLINE and Scopus according to the PRISMA guidelines and restricted to English publications. Endothelial dysfunction was described as changes in endothelial vascular reactivity in relation to presence or severity of sepsis, development or severity of single or multiple organ failure and mortality.

Results. We found 363 possibly relevant articles in our search and of these 15 studies met our inclusion and exclusion criteria. 14 of them found blunted endothelium dependent vasodilatation in patients with sepsis compared with healthy volunteers. There were conflicting results regarding correlation between increasing severity of sepsis and degree of endothelial dysfunction. Endothelial function markers in early sepsis did not reliably predict mortality or clinical worsening, but subsequent improvement in repeated measurements was associated with clinical improvement. No correlation was found with biochemical markers of endothelial dysfunction.

Conclusions. Endothelial vascular reactivity is decreased in patients with sepsis, but the degree of dysfunction does not correlate with severity of sepsis or mortality.

Sensitivity of ECG Parameters to Diagnose Pulmonary Embolism

*Dana Kigitoviča, Eva Dručka, Alberts Belovs, Andris Skride*¹

Rīga Stradiņš University, Latvia

¹*Rīga Stradiņš University, Department of Internal Medicine, Latvia*

II

Introduction. Pulmonary embolism (PE) is the third most common cause of death from cardiovascular disease [Goldhaber, Bounameaux, 2012]. The ECG is often abnormal in PE, but findings are neither sensitive nor specific to make diagnosis of PE only after ECG examination [Makropoulos et al., 2010].

Aim, Material and Methods. The aim of the study was to determine the prevalence of ECG signs in patients with acute PE and their connection to other clinical parameters. We conducted a prospective cohort study that collected data from PE patients enrolled in the RIETE registry. The study population includes consecutive patients with symptomatic PE, confirmed by CT pulmonary angiography. At admission, ECG was recorded.

The following ECG parameters were analysed and compared: 1) Heart rate and rhythm, 2) SIQIIITIII pattern, 3) T wave inversion (TWI) in V1-V4, 4) QRS morphology in V1. All data were analysed by SPSS 20.0.

Results. Our study included 106 patients with diagnosis of PE in a single university hospital between August 2014 and December 2015. Among the patients, 66 or 62.3% [53.1–71.5] were females and 40 or 37.7% [28.5–46.9] were males. Normal ECG was observed in 18 patients or 16.8% [9.8–23.8] with diagnosis of PE. Sinus rhythm was observed in 81.3% [73.9–88.7] cases, followed by atrial fibrillation in 15% [8.2–21.8] and other heart rhythms. Right bundle branch block (RBBB) was observed in 15.1% [8.3–21.9] and the SIQIIITIII sign in 8.5% [3.2–13.8]. TWI accounted 51.9% [42.4–61.4]. The value of heart rate ranged from 51 to 180. Sinus tachycardia was observed in 41.9% [32.5–51.3]. TWI in females was diagnosed in 37 cases or 56% [44.0–68.0] and in 18 males or 45% [29.6–60.4]. There was no significant difference between absent or present TWI and gender ($\chi^2 = 1.22$; $df = 1$, $p = 0.27$) as well as between absent or present TWI and value of D-dimer ($p > 0.05$). RBBB was observed in 15% [3.9–26.1] of males and in 15% [6.4–23.6] of females, which showed no significant difference ($p > 0.05$). No significant difference was observed for RBBB and heart rate ($p > 0.05$).

Conclusions. Normal ECG does not exclude PE. It in 41.9% is presented with sinus tachycardia and in 51.9% of cases with TWI, overall utility of these signs is limited according to their variable nature. No significant correlation between ECG signs and clinical parameters was found.

Epidemiology of Pulmonary Embolism in Latvian Patients Enrolled in RIETE Registry

Dana Kigitoviča, Eva Dručka¹, Alberts Belovs, Andris Skride

Rīga Stradiņš University, Latvia

¹Rīga Stradiņš University, Department of Internal Diseases, Latvia

Introduction. Acute venous thromboembolism, including deep vein thrombosis and pulmonary embolism (PE), is a common disorder with an annual incidence of approximately 1 or 2 cases per 1000 persons in general population [Monreal et al., 2015].

Aim, Material and Methods. The aim of the paper was to characterise pulmonary thromboembolism by age, gender, clinical presentation and predisposing factors in Latvian patients enrolled in RIETE Registry. We conducted a prospective cohort study that collected data from patients enrolled in the RIETE registry. All patients provided written consent for participation in the registry in accordance with local ethics committee requirements. The study population includes consecutive patients with symptomatic PE, confirmed by CT pulmonary angiography. All data were analysed by SPSS 20.0.

Results. Our study included 109 patients with diagnosis of PE in a single university hospital between August 2014 and December 2015. The age of patients ranged from 23 to 92 years. The mean age of standard deviation (SD) was 64.4 ± 17.0 [95% confidence interval (CI) = 61.2–67.6] years. Patients aged under 50 years – 20.2% [12.7–27.7], predominant age was 70–79 years and included 33.0% [24.2–41.8] patients. Among 109 patients, 69 or 63.3% [54.3–72.4] were females with the mean age of 68.0 ± 15.9 [64.2–71.9] years and Body Mass Index (BMI) of 31.7 ± 6.9 [30.0–33.4] and 40 or 36.7% [27.7–45.8] were males with the mean age of 58.3 ± 17.2 [52.7–63.8] years and BMI – 27.1 ± 5.3 [25.4–28.8]. Current smokers at the time of diagnosis were 21.5% [13.7–29.3]. The most common clinical presentation was dyspnea 92.5% [87.5–97.5], followed by chest pain – 49.1% [39.6–58.6] and cough – 42.1% [32.8–51.5]. The other symptoms were swollen limbs – 31.8% [23.0–40.6], painful limbs – 24.5% [16.3–32.7], abdominal pain – 20.6% [12.9–28.3], syncope – 19.6% [12.1–27.1], fever – 14% [7.4–20.6], hemoptysis – 3.7% [0.1–7.3]. As predisposing factors for PE were mentioned leg varicosities – 36.1% [27.1–45.1], history of DVT or PE – 17.6% [10.5–24.8], surgical intervention in the past 2 months – 13 patients or 12% [5.9–18.1], immobility more than 4 days in the past 2 months – 8.3% [3.1–13.5], any travel > 6 hours in past 3 weeks – 7.4% [2.5–12.3], cancer – 8 cases or 7.3% [2.4–12.2], hormonal therapy in past 2 months – 5.7% [1.4–10.1], recent birth in past 2 months were mentioned in 1 patient.

Conclusions. Symptoms of PE are nonspecific. Therefore, one should always keep it as differential diagnosis. Pulmonary embolism is a condition that is diagnosed with difficulties in case of clinical suspicion.

Quality of Life and Anxiety in Inflammatory Bowel Disease Patients

Lubova Renemane¹, Vika Piļušenko²

¹ Rīga Stradiņš University, Department of Psychiatry and Narcology, Latvia

² Rīga Stradiņš University, Department of Clinical Skills and Medical Technologies, Latvia

II

Introduction. Health of a person is defined as a physical, mental and social well-being. Chronic diseases threaten people's quality of life, decrease physical and emotional health, functional activity in society and self-esteem. One of such diseases is inflammatory bowel disease (IBD). It tends to develop 50,000–68,000 pf new cases of Ulcerative Colitis (UC) and 23,000–41,000 of new cases of Crohn's disease (CD) per year in Latvia. The diagnosis of IBD is mainly determined at the age of 33–45.

Aim, Material and Methods. The aim of this study was to define a quality of life and anxiety for patients with IBD receiving treatment in hospital or in outpatients department, and to distinguish quality of life and anxiety of CD and UC. The study was conducted by quantitative method in inpatient and outpatient departments. We screened adult patients aged between 18 and 40 years, who had had IBD diagnosis over one year. We used the protocol of analysis of medical documentation, IBD Questionnaire, State-Trait Anxiety Inventory (STAI) self-evaluation questionnaire, Demographic Survey questionnaire.

Results. 82 patients participated in the research: inpatients (n = 41) and outpatients (n = 41). The mean age was 26.25 years (SD = 5.91). The results of the quality of life of patients with IBD dispalyed average rates. STAI measure anxiety at both poles of the normal affect curve (state vs. trait). State anxiety (A-State) can be defined as fear, nervousness, discomfort, and the arousal of the autonomic nervous systeminduced temporarily by situations perceived as dangerous (i.e., how a person is feeling at the time of a perceived threat). Trait anxiety (A-Trait) can be defined as a relatively enduring disposition to feel stress, worry, and discomfort. Patients with IBD have high level of trait and state anxiety. There are no differences of anxiety rates (p = 0.085) and quality of life (p > 0.05) between Crohn's disease and Ulcerative Colitis. The higher level of A-state was in women (40.5%) than in men (13.3%), p = 0.011. Low level of state anxiety was for outpatients in 60% and for inpatients in 3.5% of all cases (p = 0.000). Moderate state anxiety level for inpatients was 61.4% and 36% for outpatients. Low level of trait anxiety was for outpatients in 52% and for inpatients in 15.8% of all cases (p = 0.003). The quality of life was higher for outpatients than for inpatients (p = 0.000).

Conclusions. Anxiety level is higher for women than for men and quality of life is lower for women with inflammatory bowel disease. The inpatients with IBD have a higher level of anxiety and lower level of quality of life, than outpatients with IBD.

Applying REVEAL Registry Risk Score Calculator in Connective Tissue Disease Associated Pulmonary Arterial Hypertension: Latvian National Retrospective Study

Yuval Avidan, Julian Rüwald, Andris Skride¹, Dārta Tjunīte

Rīga Stradiņš University, Latvia,

¹Pauls Stradiņš Clinical University Hospital, Rīga, Latvia

Introduction. Connective tissue disease associated pulmonary arterial hypertension (CTD-APAH) classified under the World Health Organization group I pulmonary hypertension, is a severe complication and contributor to morbidity and mortality in all forms of CTD. The REVEAL Registry predictive algorithm published in 2012 showed reliable risk assessment and one year survival prediction of newly or previously diagnosed PAH, thus derivatively possess major prognostic and therapeutic implications. The score divides individuals into low (1-7), average (8), moderate (9), high (10-11), very high risk (≥ 12).

Aim, Material and Methods. The aim of the study was to explore the application of the REVEAL risk score calculator on the population of CTD-APAH in Latvia. We retrospectively analysed data obtained from the Latvian National Registry. 25 CTD-APAH patients, diagnosed between August 2008-2015. After the database was completed, we calculated their individual risk scores at the time of diagnosis. Patients with incomplete data were excluded ($n = 5$). We used Microsoft excel and SSPS 20.0 programmes.

Results. Population: 90% women ($n = 18$) and 10% men ($n = 2$). Mean age and standard deviation $\bar{x} = 58.5 \pm 14$ years. The CTD distribution: 55% Systemic Scleroderma, 25% Systemic Lupus Erythematosus, 10% Mixed connective tissue disease and 10% others. At the time of diagnosis, 85% were in New York Heart Association functional class III or IV. REVEAL risk score: low $n = 4$, average $n = 4$ moderate $n = 4$, high risk $n = 5$ and very high $n = 3$. Mean score was $\bar{x} = 9.2 \pm 2.1$; range 6-13 (95% CI from 8.2-10.2). Significant correlation of the risk score with pulmonary vascular resistance and pulmonary vascular resistance index: Pearson correlation $r = + 0.78$ and $+ 0.73$, respectively ($p < 0.01$). 1 year survival 85% ($n = 17$), SE 8%, all 1st year death cases ($n = 3$) were attributable to the very high risk group. Death incidence rate 0.11 deaths/1 person years (95% CI = 0.015 to 0.21). Incidence proportion estimates 1.66 cases/Million adult inhabitants and estimates prevalence - 12.04 cases/Million adult inhabitants.

Conclusions. In our small scale population of CTD-APAH in Latvia, the REVEAL risk score accurately predicted the highest risk, manifested as the one year survival. We conclude that the relatively simple and easy to use REVEAL risk calculator should be applied in our clinical practice for all consecutively diagnosed PAH patients, while establishing their initial management strategy.

Integrated Treatment by Biopsychosocial Approach in Patients with Conversion Disorder

Inara Roja¹, Janis Zalkalns², Zenija Roja³

¹ Rīga 1st Hospital, Latvia

² Rīga Stradiņš University, Latvia

³ University of Latvia, Latvia

II

Introduction. The number of patients with conversion disorder, employees of working age who experience psychogenic nonepileptic seizure (PNES) events and anxiety caused by psychologically mediated episodes at work is currently growing. Integrated treatment (IT) by biopsychosocial approach for such individuals includes cognitive behavioural therapy, anxiolytic medication (AM), and team learning (TL) with improvement of workplace relations and organizational culture [Brown et al., 2013; Goldstein et al., 2010; Vitols et al., 2005].

Aim, Material and Methods. The aim of the study was to investigate the benefits of the cognitive hypnotherapeutic treatment (CHT), AM and TL in the four-week IT course for patients with PNES. Electroencephalogram (EEG) test, a life quality assessment with Quality of Life Scale [QOLS; Burckhardt et al., 2003], stage of anxiety assessment with Self-esteem Scale [RSES; Rosenberg, 1965] was realised in patients before and after treatment course and during a 3-months follow-up. Patients were asked to keep a Seizure Events Diary (SED) during treatment course and follow-up.

Results. Over the past two-year period we studied a group of 10 patients (males = 4, females = 6), intellectual workers, aged 25 to 45 years, with well-documented PNES, suffering six months from PNES with anxiety, poor life quality, caused by psychosocial risk factors at work. Group A patients (males = 3, females = 3) were motivated and for four weeks received IT (CHT and TL once a week, anxiolytic Xanax XR – 0.5 mg tablet once a day). Group B patients (males = 2, females = 2) were motivated and for four weeks received only AM (Xanax XR – 0.5 mg tablet once a day). The 4-week treatment course resulted in significant reduction in seizure frequency with reporting no seizures by the final session of CHT, with improvement in self-rated psychosocial functioning both post-treatment and at three-month follow-up in four Group A patients (66.6% in males, 66.6% in females), and in one Group B patient (50% in female).

Conclusions. Integrated 4-week treatment course by use CHT, AM and TL for patients with conversion disorder suffering from PNES is an effective biopsychosocial approach. CHT and TL, brain activity monitoring by an EEG test and seizures self-monitoring by keeping SED, self-testing scales is a helping option for developing skills to manage intrapsychic conflict and anxiety caused by psychosocial risk factors at work.

Immune-genetic Characterisation of Multiple Sclerosis Patients in Latvian Population

Lana Vainsteine^{1,2}, *Gundega Gulbe*³, *Lilija Kovalchuk*³, *Guntis Karelis*³,
*Jelena Eglite*³, *Viktorija Kenina*³, *Angelika Krumina*³

¹ *Rīga East Clinical University Hospital, Latvia*

² *Rīga Stradiņš University, Department of Neurology and Neurosurgery, Latvia*

³ *Rīga Stradiņš University, Latvia*

II

Introduction. Multiple sclerosis (MS) is the most common neurological disease affecting young adults in Western part of the world. MS is a central nerve system (CNS) demyelinating disease associated with complex pathogenic autoimmunity against several CNS-myelin target antigens. Although the etiology of MS is yet unknown, numerous studies have confirmed a strong genetic component underlying its etiology. There is an association with the HLA-DRB1*1501-DQB1*0602 haplotype which has been repeatedly demonstrated in high-risk (northern European) populations which also include the Latvian population.

Aim, Material and Methods. The aim of the study was to determine HLA-DRB1 alleles in patients with clinical and radiologically approved MS diagnosis in the Latvian population. The study included 59 patients with MS and 100 control (healthy) persons. Immunogenetic tests were performed at Rīga Stradiņš University, Laboratory of Clinical Immunology and Immunogenetics. The HLA genotyping was performed with PCR method using mixture primers of DRB1 16 allele gene variants.

Results. Typing of all eighteen DRB1 alleles were investigated. The frequency of HLA-DRB1*15 (RR 5.58 [2.61-12.14]; $p = 0.01$) was significantly increased in the multiple sclerosis patients compared with the control group. HLA-DRB1*04 (RR 1.97 [0.71-5.46]; $p = 0.14$) and DRB1*11 (RR 1.34 [0.63-2.82]; $p = 0.41$) were shown to be considerably increased in patients, although the difference was no longer significant when the p -value was not corrected for the number of alleles. And, the allele DRB1*02 (RR 0.32 [0.07-1.22]; $p = 0.06$) was smaller in Latvian multiple sclerosis patients and higher in the control group.

Conclusions. The predisposition to MS in Latvian population appears not to be limited of HLA-DR; yet, some alleles also have a significant influence. Potentially with a higher risk of developing Multiple sclerosis in Latvian population are people with the gene HLA-DRB1*15 and HLA-DRB1*04 alleles.

Myocardial Infarction and Carotid Artery Atherosclerosis in Patients with Rheumatoid Arthritis

Evija Stumbra, Helena Mikažane

Rīga Stradiņš University, Latvia

II

Introduction. Today coronary disease developing on the basis of accelerated atherosclerosis represents the main cause of cardiovascular disease (CVD) death of rheumatoid arthritis (RA) patients. The presence of carotid plaques and cIMT assessment are considered to be good predictors for future myocardial events.

Aim, Material and Methods. The aim of the study was to detect myocardial infarction (MI) and estimate intima-media thickness (IMT) and plaque formation risk factors in rheumatoid arthritis patients with relation to age, disease duration and disease severity, cardiovascular risk factors. A case-controlled study was performed within the prospective cohort of eighty six patients (female 87.2%) with confirmed RA (aged 20–82). The cases were 26 patients who developed their first MI after diagnosis of RA. The control and case patients had similar disease duration. Traditional and disease-specific risk factors for MI were collected.

Results. Cases of MI were detected mostly in females (96%), median age 61 (54.00–68.75), mean disease duration 3.50 years (1.00–9.25), smokers in 34.2% cases. MI Risk for women with RA was 3.9 (OR 3.91), but for females who smoked – 1.36 (OR 1.36). Patients with MI were not statistically significantly older than patients without MI $p = 0.316$. No statistically significant difference of IMT *dx et sin* between MI and control group patients was found, (IMT *sin* $p = 0.217$, IMT *dx* $p = 0.602$). Atherosclerotic lesions were not more pronounced to patients with MI than without ($p = 0.874$). 91.7% patients with MI had atherosclerotic plaques in brachiocephalic vessels with less than 50% of lumen protrusion, just 8.3% of patients had atherosclerotic changes of plaques reducing lumen of more than 50%. Seropositivity (RF and Anti CCP), erosions in small joints in x-ray, previous joint replacement surgery, disease activity and severity (HAQ, SDAI, CDAI, DAS 28, DAS 28 above 4.17), as well as the age of the beginning of complaints in RA, RA disease duration, BMI, weight and height of patients, smoking history and duration of smoking, diabetes mellitus (DM), AIP, primary arterial hypertension (PAH) did not differ statistically significantly between patients with and without MI ($p > 0.05$).

Conclusions. MI did not show statistically significant association with IMT *dx et sin* and atherosclerotic plaques as well as other CV risk factors (age, AIP, PAH, DM, BMI, smoking habits). MI and IMT did not correlate with RA activity markers (DAS 28, HAQ, CDAI, SDAI) as well as seropositivity. IMT in RA patients was age dependent, IMT *dx* had correlation with the age of the beginning of complaints of RA $p < 0.05$ and atherosclerotic plaques of brachiocephalic vessels $p = 0.045$. Our study demonstrated that other factors such as gender may have played an important role in risk prediction. The predicted risk of developing MI in female RA patients was 3.9 times higher than males (OR 3.91), but in case of smoking it was 1.36 times or 36% higher for females (OR 1.36).

Prognostic Value of Single Inflammatory Markers vs. Multifactor Scores in Moderate and Severe Acute Pancreatitis

Oļegs Sabeļņikovs^{1,2}, Ņikita Ivanovs¹

¹*Rīga Stradiņš University, Latvia*

²*Pauls Stradiņš Clinical University Hospital, Latvia*

Introduction. Severe acute pancreatitis (SAP) is directly related to severity of multi-organ dysfunction due to systemic inflammatory response syndrome. Multi-factor severity scores now are commonly used to predict mortality rate in SAP. In our hypothesis, single inflammatory marker (as procalcitonin) may have a similar discriminative power to predict mortality in SAP as multi-factor scores.

Aim, Material and Methods. The aim of the study was to compare discriminative power in mortality prediction between inflammatory markers (C-reactive protein (CRP), procalcitonin (PCT), leukocyte count (Leu)) and multi-factor predictive scores (APACHE II; Ranson score). A retrospective cohort study was performed in 2014–2015. APACHE II and Ranson score were calculated. Plasma levels of CRP, PCT, Leu count were measured in 24 hours from admission. ICU mortality was assessed and ROC curves were produced for all variables. AUC of ROC curves were compared to estimate discriminative power in mortality prediction.

Results. From 38 patients included, 39.4% (n = 15) were females. Median age was 50 years. Observed ICU mortality was 28.9% (n = 11). Calculated ROC AUCs were: for APACHE II score (AUC 0.95, 95% CI 0.87–1.02; p < 0.001), for Ranson score (AUC 0.90, 95% CI 0.82–0.99; p < 0.001), for CRP level (AUC 0.94, 95% CI 0.87–1.01; p < 0.001), for PCT level (AUC 0.79, 95% CI 0.47–1.01; p = 0.242) and for Leu (AUC 0.46, 95% CI 0.28–0.65; p = 0.723).

Conclusions. Plasma level of C-reactive protein measured in 24 hours from admission to ICU has a similar discriminative power predicting mortality in SAP patients as widely used multi-factor prediction scores (APACHE II and Ranson score).

Importance of Fibrinolytic System Changes During Liver Resection Surgery

*Armands Kreilis¹, Agnese Ozolina², Janis Vilmanis³,
Indulis Vanags⁴, Arturs Ozolins³, Juris Aprups²*

¹ Rīga Stradiņš University, Latvia

² Pauls Stradins Clinical University Hospital, Department of Anaesthesiology and Cardiac Surgery, Latvia

³ Pauls Stradins Clinical University Hospital, Surgery Clinic, Latvia

⁴ Rīga Stradiņš University, Department of Anaesthesiology and Reanimatology, Latvia

Introduction. Bleeding during liver resection surgery is multifactorial due to both surgical trauma and to haemostatic defect. One of the haemostatic reasons can be hyperfibrinolysis, a known complication of liver surgery especially in chronic liver disease patients due to delayed hepatic clearance of circulation plasminogen activator – tissue plasminogen activator (t-PA) and activation of protein C, which promotes production of t-PA responsible for the cleavage of plasminogen to plasmin's well. Active fibrinolysis may weaken blood clot firmness and manifest as generalised oozing in surgical area.

Aim, Material and Methods. The aim of the study was to make a literature review about fibrinolytic system changes during liver resection surgery. Selection of articles using PubMed data basis with following keywords: coagulopathy, fibrinolysis, liver resection, bleeding, chronic liver diseases, anaesthesia – was reviewed. In total, 50 articles in the period from 2002 to 2014 matched the selection criteria. For future analysis 12 articles reporting changes of fibrinolytic activity in liver surgery were analysed in detail.

Results. Extensive blood loss is still a major concern in major surgical procedures involving liver surgery. Liver resection may cause a variable degree of primary fibrinolysis, especially in patients with chronic liver disease. Moreover, degree of disease correlates with fibrinolytic system activation during surgery. Those patients suffer from complex haemostatic disturbances, resulting in reduction of circulating protein levels involved in coagulation and fibrinolysis. This, combined with intraoperative disturbances of coagulation, increases the risk of bleeding. Main intraoperative surgical risk factors for hyperfibrinolysis are reperfusion after the end of vascular occlusion, intra-abdominal adhesions from previous surgery, vascular injury during liver transection, especially if major resection is performed, patients with significant portal hypertension. Additionally, activation of primary fibrinolysis can be influenced by usage of Pringle maneuver because t-PA is rapidly released by endothelial cells and smooth muscle cells in response to vascular damage or occlusion or arterial ischemia. Moreover, hepatic hypocirculation promote hepatocellular dysfunction and a primary fibrinolytic state due to impaired metabolism of t-PA. PAI-1 normally increases in parallel with t-PA, but activation of protein C inactivates PAI-1, consequently causing an elevation of plasmin into circulation. Anaesthetic factors that contribute to bleeding are high central venous pressure, hemodilution secondary to replacement with crystalloid and colloid solutions, acidosis, hypothermia, hypocalcaemia.

Conclusions. Liver surgery presents a significant risk of a primary fibrinolysis activated by t-PA release from the endothelium by vascular damage and hepatic hypocirculation. Parallely with decreased levels of PAI-1 promoting to bleeding and transfusions. Additionally, fibrinolytic activation can be influenced by patient dependent factors, surgical technique and anaesthetic management.

Role of Hypercoagulation Detected by Rotational Thromboelastometry in Prediction of Free Flap Thrombosis in Patients Undergoing Microvascular Surgery

*Jevgenijs Stepanovs, Agnese Ozolina, Vita Rovite¹,
Biruta Mamaja, Indulis Vanags*

Rīga Stradiņš University, Department of Anaesthesiology and Reanimatology, Latvia

¹Latvian Biomedical Research and Study Center

II

Introduction. Free tissue transfer surgery is associated with risk of postoperative flap microvascular thrombosis reaching 4%–6%. Nowadays, rotational thromboelastometry (ROTEM®) method has been shown as an effective tool for providing targeted bleeding management with restrictive blood transfusion strategy in hemorrhagic patients. Besides, ROTEM notably reflects hypercoagulation, as shown in quantitative and qualitative data analyses. At the same time there is limited information available about any prognostic value of hypercoagulation status detected by ROTEM for postoperative free flap thrombosis.

Aim, Material and Methods. The aim of the study was to evaluate the predictive capacity of hypercoagulation detected by ROTEM for free flap failure in patients undergoing microvascular surgery. In the prospective observational study were enrolled 51 patients, who underwent microvascular free flap surgery in the Latvian Centre of Reconstructive and Microsurgery. Demographical data and external thrombogenic factors such as comorbidities, previous thrombosis, history of trauma and smoking were recorded. Preoperatively, rotational thromboelastometry (ROTEM®) and coagulation tests APTT, prothrombin ratio, fibrinogen, platelets were performed.

Results. 51 patients with mean age 39 ± 13 years undergoing free flap surgery between 2013 and 2015 were enrolled in the study. Two groups of patients, with or without hypercoagulation detected by ROTEM fibrinogen/platelet ratio (FPR), were compared. Hypercoagulation was seen in 15 patients ((FPR) ≥ 42). The main reason (in 67%) for hypercoagulable state was recent (less than 1 month) trauma. In comparative analysis patients with preoperative hypercoagulation had significantly higher values of following ROTEM parameters: MCFEXTEM ($p < 0.001$), MCFINTEM ($p < 0.001$), MCF FIBTEM ($p < 0.001$), and significantly lower values of following ROTEM parameters: CFTEXTM ($p = 0.01$), CFTINTEM ($p = 0.02$). Additionally, incidence of free flap thrombosis was significantly higher for patients with hypercoagulability detected by ROTEM compared to the group without hypercoagulation, 5/15 (33%) vs. 4/36 (11%), $p = 0.047$. The area under the curve (AUC) for hypercoagulation detected by ROTEM to predict free flap thrombosis was 0.7 ($p = 0.05$). The highest correlation was revealed between MCFINTEM and incidence of free flap thrombosis, $r = 0.3$; $p = 0.04$.

Conclusions. Rotational thromboelastometry is a suitable method to detect hypercoagulability preoperatively with definite predictive capacity for postoperative free flap thrombosis in microvascular surgery. Routine usage of ROTEM test can early identify patients in high risk for transferred tissue failure.

Magnetic Resonance Enterography with Diffusion Weighted Imaging (DWI) Sequence Helps to Reveal Early Inflammatory Changes in Patients with Suspect Bowel Disease

*Ilze Apine¹, Juris Pokrotnieks^{2,3}, Marcis Leja^{4,5},
Ieva Pukite⁶, Alise Supe², Gaida Krumina^{2,7}*

¹ Children's Clinical University Hospital, Department of Diagnostic Radiology, Latvia

² Rīga Stradiņš University, Latvia

³ Pauls Stradins Clinical University Hospital, Centre of Gastroenterology, Latvia

⁴ University of Latvia

⁵ Rīga East Clinical University Hospital, Department of Science, Latvia

⁶ Children's Clinical University Hospital, Paediatric Clinic, Department of Gastroenterology

⁷ Rīga East Clinical University Hospital, Department of Radiology, Latvia

Introduction. Over the past decades incidence of inflammatory bowel diseases (IBD) has markedly increased in both adults and children in developed countries. Up to 15% of patients belong to the unclassified IBD, category, and in around 80% of them either Crohn's disease or ulcerative colitis develops within next several years. IBD impairs quality of life, causes disability, and in a number of cases surgical treatment, colectomy, is needed. The progression of IBD can be prevented only by timely treatment based on early diagnosis.

Aim, Material and Methods. The study aim is to evaluate whether magnetic resonance DWI is applicable in revealing early inflammatory changes in patients with suspect inflammatory bowel disease (IBD). 21 patients (14–77 years old) suspected for IBD were divided into two groups of faecal calprotectin level – elevated (300 µg/kg and more; n = 9) and low (less than 300 µg/kg; n = 12), and were examined by 1.5 T MR scanner maintaining bowel distention with Mannitol solution (2.5%). Restricted diffusion areas found in MRI were correlated with macroscopic inflammatory signs in ileocolonoscopy or capsule endoscopy.

Results. Among subjects with elevated calprotectin levels (n = 9), 5 patients showed both restricted diffusion and endoscopic inflammatory signs, in 2 patients restricted diffusion was found but no macroscopical inflammatory signs, but in 2 patients neither restricted diffusion nor macroscopic inflammatory signs were found. Among subjects with low calprotectin levels (n = 12) in 4 patients both restricted diffusion and endoscopic inflammatory signs were present, 4 patients showed restricted diffusion but no macroscopical inflammatory signs were found, and in 4 patients neither restricted diffusion nor macroscopic inflammatory signs were present.

Conclusions. DWI sequence demonstrates the high diagnostic potential of finding presence of inflammation in patients with suspect IBD; its sensitivity might be superior over sensitivity of calprotectin test and it could improve early IBD diagnostics in patients, suspect for IBD, with low calprotectin levels; further research with more data is needed.

Comparison of Sedation with Dexmedetomidine vs. Propofol Target Controlled Infusion in Patients Undergoing Hand Surgery Under Brachial Plexus Block

Alma Jaunmuktane¹, Mareks Margaliks², Biruta Mamaja³

¹ *University of Latvia, Residenture Development Programme*

² *Rīga Stradiņš University, Faculty of Medicine, Latvia*

³ *Rīga Stradiņš University, Department of Anaesthesiology and Reanimatology, Latvia*

Introduction. Fear, anxiety and discomfort – these are the negative sensations that are frequently experienced by patients undergoing regional anaesthesia (RA) without sedation. In order to reduce displeasure of being awake during RA, sedation is widely used. The newest sedative in clinical practise is Dexmedetomidine that causes a natural sleep like sedation. The evidence of the use of Dexmedetomidine during RA remains limited. We stated a hypothesis that sedation with Dexmedetomidine is equal to widely used in clinical practice Propofol.

Aim, Material and Methods. The aim of the study was to compare sedations with Dexmedetomidine and Propofol during brachial plexus block. This is a randomised prospective study of two groups of 25 ASA I–II patients. Sedation with Dexmedetomidine was a loading dose of 1 µg/kg over 10 min and an infusion of 0.1–0.6 µg/kg/h until the end of surgery. Sedation with Propofol Target Controlled Infusion maintained Effect Site concentration of 1.8 ± 0.7 µg/ml. Target depth of sedation using Narcotrend EEG monitor was 50–70, Richmond Agitation Sedation Scale (RASS) level was –2 to –3. Sedation was evaluated by answers from questionnaires.

Results. In Dexmedetomidine (D) group mean age of patients was 46.6 ± 15 years, mean BMI – 25 ± 4.3 , mean duration of surgery – 81.0 ± 57.8 min. In Propofol (P) group mean age of patients was 52.0 ± 15.0 years, mean BMI – 25.1 ± 4.6 , mean duration of surgery – 64.0 ± 33.4 min. After first 10 minutes of sedation, HR decreased from 74.9 ± 10.0 to 62.8 ± 7.9 x/min in group D ($p < 0.01$), but no significant HR decrease in group P was observed. HR was significantly higher in group P throughout sedation 68.6 ± 11.6 vs. 61.3 ± 11.6 x/min ($p < 0.01$). No incidence of bradycardia or hypotension that required treatment was found in either group. Respiratory rate (RR) was similar between groups throughout the sedation. All patients maintained spontaneous breathing, no patient required assisted ventilation. In order to maintain SpO₂ over 95% 12/25 (48%) patients in group D and 14/25 (56%) patients in group P required O₂ inhalations. In group D, no patients required positional maneuvers or oropharyngeal airway insertion to achieve correct airway, in group P 5/25 (20%) patients required positional maneuvers, 1/25 (5%) required oropharyngeal airway insertion to achieve correct airway. After loading dose, mean Narcotrend EEG index (NI) decreased from 97.3 ± 2.1 to 66.1 ± 25.9 in group D ($p < 0.01$), and from 97.5 ± 3.6 to 61.2 ± 19.5 in group P ($p < 0.01$). At NI, target range of 50–70 patients in group D were waking up from moderate noises and falling back asleep without necessity to increase the dose of Dexmedetomidine, patients in group P were not waking up from similar noises. From questionnaires all patients from both groups were satisfied with sedation.

Conclusions. Patients undergoing sedation for hand surgery were comparable in Dexmedetomidine and Propofol groups, had similar age and BMI. Propofol Target Controlled Infusion sedated patients had statistically significantly higher HR ($p < 0.01$) throughout sedation, no patient in either group had bradycardia or hypotension that required treatment. Respiratory rate was similar in patients undergoing sedation with Dexmedetomidine or Propofol Target Controlled Infusion, all patients maintained spontaneous breathing. To support adequate ventilation, patients sedated with Propofol required O₂ inhalations and airway positional maneuvers more frequently than patients sedated with Dexmedetomidine. At the target depth of sedation of 50–70 Narcotrend Index patients sedated with Dexmedetomidine were waking up from moderate noises and falling back asleep with no necessity to increase the dose of Dexmedetomidine. Patients sedated with Propofol Target Controlled Infusion, did not wake up from similar noises.

Thrombogenic Risk Factor Assessment and Correlation with Surgical Outcome after Microvascular Free Flap Transfer

*Jevgenijs Stepanovs, Agnese Ozolina, Vita Rovite¹,
Biruta Mamaja, Indulis Vanags*

Rīga Stradiņš University, Department of Anaesthesiology and Reanimatology, Latvia

¹Latvian Biomedical Research and Study Center

II

Introduction. Free flap transfer has become a routine surgery to close tissue defects because of standardisation of methods, techniques, and training. Although rare, postoperative microvascular thrombosis leading to possible flap failure still remains a serious threat. Majority of flap anastomoses circulation problems is due to surgical reasons, but flap failure can occur due to the patient's coagulation disorders, such as hypercoagulability.

Aim, Material and Methods. The aim of the study was to evaluate possible influence of patient's thrombogenic factors on incidence of free flap failure in patients undergoing microvascular surgery. In the prospective observational study, 51 patients were enrolled. Demographical data and external thrombogenic factors including thrombogenic comorbidities, history of previous thrombosis, and history of recent trauma were recorded. Preoperatively, rotational thromboelastometry (ROTEM[®]) and routine coagulation tests were performed. Postoperatively, surgical outcomes were recorded in terms of free flap failure.

Results. 51 patients with mean age 39 ± 13 years undergoing free flap surgery between 2013 and 2015 were analysed. Preoperatively external thrombogenic factors were identified for 25 patients: recent trauma for 15/51 (29.4%), ischemic heart disease and atherosclerosis for 6/51 patients (12%), tetra-, para paresis or neurofibromatosis for 3/51 (6%), obesity + recent trauma 1/51 (2%). Moreover, out of 25 high thrombotic risk patients, 3/25 (12%) had hyperfibrinogenemia and 11/25 (44%) had hyperfibrinogenemia combined with thrombocytosis. The incidence of hyperfibrinogenemia and thrombocytosis between patients with recent trauma and other thrombogenic risk factors was similar, 8/15 (53%) vs. 5/9 (55%), respectively. Association between external thrombogenic factors, detected hypercoagulability and surgical outcomes were analysed. Hypercoagulation seen in ROTEM and detected by fibrinogen/platelet ratio (FPR) ≥ 42 was found in 15/51 (29%) patients, mostly in high thrombotic risk patient group: 13 (52%) out of 25 had hypercoagulability. Moreover, hypercoagulability was significantly more often diagnosed by ROTEM in patients with recent trauma compared to patients with other risk factors, 10/15 (67%) vs. 2/9 (22%), $p = 0.03$. Free flap thrombosis was found in 9/51 (18%) but free flap necrosis in 10/51 (20%) cases, both significantly more often developed in high thrombosis risk patients compared to others, 8 vs. 1 and 8 vs. 2, $p = 0.008$ and $p = 0.03$. Although, the incidence of free flap failure was similar between patients with recent trauma and other thrombogenic risk factors.

Conclusions. Patient thrombogenic factors have a notable influence on free flap surgery results, correlating with incidence of transferred tissue thrombosis. Early preoperative identification of potentially high-risk patients provides a possibility to modify surgical and anesthesiological management in order to improve surgical outcome.

Diagnostic Approach and Treatment of Dizziness in General Practice

Līga Kozlovska¹, Olga Čaika²

¹ Rīga Stradiņš University, Department of Family Medicine, Latvia

² Rīga Stradiņš University, Latvia

Introduction. Dizziness is one of the most common neurological symptoms. It affects approximately 20–30% of people in the general population [Eid, 2015]. This symptom is nonspecific and includes a broad differential diagnosis [Chan, 2009]. Appropriate diagnosis and treatment can significantly improve quality of life [Chawla, 2006].

Aim, Material and Methods. The aim of the study was to analyse diagnostic methods suitable for dizziness type recognition in general practice and describe its treatment options. The study included questionnaires of 80 patients with dizziness who visited their general practitioner between October 2015 and November 2015 in Riga and Rezekne. Results were analysed via descriptive statistics methods.

Results. Most patients with dizziness symptom visited their general practitioner (GP), in 79.7%. 50.6% visited neurologist, 20.3% otorhinolaryngologist. Other mentioned specialists were cardiologist, ophthalmologist, psychiatrist and endocrinologist. Variety of diagnostic tests were made by GP for the patients with dizziness: blood pressure 83%, electrocardiography 73%, blood biochemical parameter testing 73%, neck vessel duplex scan 71%, blood counts 70%, neurological examination, specific for dizziness 40%, head computer tomography (CT) scan 37%, echocardiogram 32%, head magnetic resonance imaging 29%, auditory system examination 25%, vision organ test and cervical spine X-ray 22%, Holter monitor, electroencephalogram and CT neck angiography 8%. No diagnostic tests were made for 5% of the patients. Majority of the patients had different comorbidities. Most common were cervical spondylosis 67.5% and arterial hypertension 60%. Just 5% did not have any comorbidities. Most patients were taking drugs that cause dizziness as a side effect daily, such as beta-blockers and analgesics. Only 22.8% did not use such drugs. Prescribed treatment from dizziness was betahistine 57%, antihypertensive drugs 26.6%, calcium antagonists 11.4% and, in less than 10%, sedatives, homeopathic remedies, antidepressants and antiepileptic drugs. Vertigo rehabilitation was conducted only in 6.3% of cases. 27% of the patients answered that treatment removed dizziness totally, 50.6% that it reduced symptoms, 5.2% had no benefit of treatment and 16.9% did not use any treatment.

Conclusions

1. In case of dizziness, most patients visit their general practitioner.
2. Diagnostic of dizziness requires extensive physical and instrumental examination and is complicated by patient comorbidities and received therapy.
3. Treatment of dizziness comprises several models according to its type and mainly reduces symptoms totally or partly if admitted.
4. Vertigo rehabilitation is considered to be the most effective treatment method; however, general practitioners need more knowledge to perform this treatment.

Patient with Cold Agglutinin Disease Undergoing Cardiac Surgery Requiring Cardiopulmonary Bypass

Dāvis Poliš¹, Eva Strīķe²

¹ Rīga Stradiņš University, Latvia

² Pauls Stradiņš Clinical University Hospital, Latvia

II

Introduction. Cold agglutinin disease (CAD) is a rare type of autoimmune haemolytic anaemia, caused by cold reactive autoantibodies – cold agglutinins (CA). They react with the red blood cells (RBCs) when the blood temperature drops below normal body temperature. The incidence of CAD has been estimated to be 1/106 per year [Berentsen et al., 2006]. Hypothermia during cardiopulmonary bypass (CPB) and cold cardioplegia (CP) can lead to massive hemagglutination (HA), haemolysis, microvascular occlusion and organ failure.

Aim, Material and Methods. The aim of the case report was to evaluate the possibility of making cardiac surgery in moderate hypothermia conditions for a patient with CAD. In this case report we aimed to describe a patient undergoing aortic valve replacement who was detected to have CAs preoperatively. A brief literature review with the aim of management strategies has been also undertaken.

Results. A 71-year-old man was seen with moderate bioprosthetic aortic valve (Hancock 23) stenosis. The patient had symptoms related to CAs – anaemia, fatigue, shortness of breath, icterus, although it is hard to interpret symptom associated with CAD because of chronic hepatitis C and chronic heart failure. Although polyspecific warm and cold anti RBC antibodies were detected due to IgM drop from 4+ (27.05) to 2+ (08.07), we did not administer plasma exchange or other immunologic therapy preoperatively. No information of CAs titer and the exact temperature below which HA due to CA activation occurs was available, cardiac surgery was maintained at 36.2 °C at the lowest nasopharyngeal temperature. In total, 17 ml of warm blood CP was given. The CPB time – 125 min. The highest serum potassium level during CPB time was 6.4 mmol/l. Heartbeat restored spontaneously. Blood products were used in surgery. The patient was weaned successfully from CPB and did not require support with inotropes. He received 0.15 µg/kg/min norepinephrine support, which was stopped 90 min after surgery. The patient received 2 RBC concentrates on the first day after the surgery and in total 4 RBC concentrates till the 12th day after the surgery. Troponin I and CK concentration elevation was insignificant. Haemolysis was observed 4 hours after CPB in urine microscopy. First hours after surgery indirect bilirubin concentration were 34 µmol/l, the highest – 57 µmol/l. In urine urobilinogen – 135 µmol/l and bilirubin – 7 µmol/l was detected on the 8th and 12th day after the surgery. No signs of CA-related complications. The patient was discharged at 14 days after the surgery.

Conclusions. Thermal amplitude should be quantified preoperatively. Patients with high titer and high thermal amplitude CAs, need personal planning before cardiac surgery. Core temperature monitoring should be used intraoperatively. Cardiac surgery can be made successfully using normothermic CPB and continuous warm blood CP.

Regional Cerebral Oxygen Saturation Changes Using Near Infrared Spectroscopy during Neurosurgical Spine Operations in Prone Position: Our First Experience

Sniedze Mūrniece^{1,2}, Jevgeņijs Stepanovs^{1,2}, Anita Skudre¹, Biruta Mamaja^{1,2}

¹ Rīga East Clinical University Hospital, Latvia

² Rīga Stradiņš University, Latvia

Introduction. Near infrared spectroscopy mainly used in cardiac surgery, has lately gained its topicality in other fields. Maintained adequate cerebral oxygenation (rScO₂) during operation prevents complications like cognitive dysfunction, stroke, organ failure. Neurosurgery is a complex medical field covering a wide range of operations not only on brain but also on spine.

Aim, Material and Methods. The aim of the study was to determine whether prone position during neurosurgical spine surgery using NIRS devices intraoperatively impacts cerebral oxygen saturation and rate of postoperative complications. A systematic review was undertaken. Publications were found using PubMed database. Search strategy included MeSH terms: spectroscopy, monitoring/intraoperative, spine, prone position. 8 patients enrolled the study. rScO₂, NIBP, HR, EtCO₂, SpO₂ were continuously monitored. We compared mini mental status examination before and one day after the surgery, rate of postoperative complications, days spent in ICU.

Results. 309 articles were found. All the articles were screened for eligibility. Only 3 articles met all the criteria. Fuchs et al. (2000) in his study included 48 patients for lumbar discectomy. Results reveal that there were no significant changes in rScO₂ from baseline values during supine with head left/right, prone, sitting position after 1, 3.5 min in anesthetised and awake volunteers. Deiner et al. (2014) had 63 patients undergoing spinal surgery in prone position, 142 – major surgery in supine position (> 68 years). Results showed that mild desaturation is 2.3 times more likely for patients in prone position. Andersen et al. (2014) had 52 patients undergoing spinal surgery in prone position hypothesising that head rotation > 45° would affect rScO₂. Conclusion is made that the neutral head position is recommended. Our results showed the medium regional cerebral oxygen saturation during operation – left (L) 79.9%, right (R) 79.52%. Lying supine – before intubation L 76.51%, R 74.2%, in prone position L 81.2%, R 80.9%, returning back on spine L 80.6%, R 79.9%. Two patients showed rScO₂ decrease more than 8% from baseline after turning to prone position (left from 71.5% supine to 66.5% prone and from 87.0% supine to 81.6% prone). One patient with stroke in anamnesis showed initial values 24% lower than medium (57.5% compared to medium 75.3%). We observed rScO₂ close relation to NIBP measurements, rScO₂ rise after preoxygenation. No changes in mini mental status examination before/after surgery, no incidence of stroke or organ dysfunction were observed, no patients were admitted to ICU.

Conclusions. Regional cerebral oxygen saturation is a valuable intraoperative measurement in patients undergoing neurosurgical spine operations in prone position to manage perioperative period. Based on literature patients in prone position intraoperatively experience decrease in cerebral oxygen saturation more often than patients lying supine. Decrease from baseline values are not significant and prone position is commonly well tolerated. There is no increase in postoperative complications.

Characterisation of Physical-chemical and Self-assembling Properties of Pyridinium Moieties Containing 1,4-dihydropyridine and Pyridine Derivatives as NADH/NAD Analogues for Development of Gene Delivery Systems

Mara Plotniece^{1,2}, Klavs Pajuste², Oksana Petrichenko^{3,4},
Marina Gosteva², Martins Rucins², Dace Bandere¹, Velta Ose²,
Karlis Pajuste², Brigita Vigante², Arkadij Sobolev², Aiva Plotniece²

¹Rīga Stradiņš University, Department of Pharmaceutical Chemistry, Latvia

²Latvian Institute of Organic Synthesis, Laboratory of Membrane Active Compounds

³Latvian Institute of Organic Synthesis, Laboratory of Magnetic Soft Matter

⁴University of Latvia

Introduction. Over the past decades, development of new non-viral vectors as delivery systems has resulted in elaboration of various nanopharmaceutical applications and become a competitive field for different researcher groups. Polyfunctional pyridinium derivatives on the 1,4-dihydropyridine (1,4-DHP) scaffold possess self-assembling properties. Cationic 1,4-DHP derivatives form liposomes and efficiently act as gene delivery agents. The parent compound of this class is 1,4-DHP [Hyvönen et al., 2000; Hyvönen et al., 2004]. The influence of lipids head-group on transfection activity [Pajuste et al., 2013] and properties of formed liposomes [Rucins et al., 2013] were studied.

Aim, Material and Methods. The aim of the study was to characterise the physical-chemical and self-assembling properties for individual compounds and clarify their relationships with biological activity. Synthesis of amphiphiles were performed according to Pajuste [Pajuste et al., 2011] and Petrichenko [Petrichenko et al., 2015]; free radical quenching activity was evaluated by 1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl radical method after Abdelwahed [Abdelwahed et al., 2007]; determination of pKa values using UV-Vis method – by Furdui [Furdui et al., 2012]. Preparation and studies of liposomes by transmission electron microscopy (TEM) and dynamic light scattering (DLS) – by Pajuste [Pajuste et al., 2013].

Results. Two main groups of new amphiphiles: derivatives of cationic 1,4-DHP with variations of substituents at different positions of 1,4-DHP cycle and other class, oxidated form, fully aromatised compounds with head-group variations were designed and synthesised as putative delivery agents. The structures of all newly synthesised compounds were established and confirmed by NMR, MS and elemental analysis data. Molecular weights of 1,4-DHP derivatives measured by LC/MS technique were in good agreement with the calculated values for all compounds. The purities of the studied compounds were at least 97% according to high-performance liquid chromatography (HPLC) data. Studies of physical-chemical and self-assembling properties of them were performed. All derivatives of cationic 1,4-DHP possess free radical quenching activity and the buffering capacity of studied N-unsubstituted 1,4-DHPs were in the pH range 6.8–8.8.

Conclusions. Some of 1,4-DHP have significant radical scavenging activity. It can be concluded that structure of substituents of positions at 2 and 6 of 1,4-DHP molecule are important for radical scavenging properties. According to DLS measurements, all compounds form nanoparticles with the average size 79–532 nm, depending on the structure of the compound; values of zeta-potentials for the nanoparticles were in the range of 48–89 mV.

Latvian National Research Programme BIOMEDICINE.

Molekulārā epidemioloģija ērcu pārnēsāto slimību diagnostikā Latvijā no 2014. līdz 2015. gadam: Laimas slimība, ērcu encefalīts, ērlihioze, anaplazma

Oksana Savicka, Aleksandrs Drabovičs,
Jeļena Storoženko, Baiba Rozentāle, Antra Bormane¹,
Irina Lucenko¹, Jurijs Perevoščikovs¹

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

¹ Slimību profilakses un kontroles centrs (SPKC), Infekcijas slimību
uzraudzības un imunizācijas nodaļa, Latvija

Ievads. *Ixodes* ērces Latvijā pārnēsā vairākus cilvēku infekcijas slimību ierosinātājus – *Borrelia burgdorferi*, ērcu encefalīta vīrusu, *Anaplasma phagocytophilum* un *Ehrlichia muris*. Pēc SPKC datiem zināms, ka 2012. gadā tika reģistrēti 724 Laimas slimības gadījumi, 376 ērcu encefalīta un 26 ērlihiozes gadījumi. Savukārt 2013. gadā tika reģistrēti 454 Laimas slimības gadījumi, 265 ērcu encefalīta un 14 ērlihiozes gadījumi, 2014. gadā – 469 Laimas slimības, 173 ērcu encefalīta un 13 ērlihiozes gadījumi. 2015. gadā atzīmēti 495 Laimas slimības gadījumi, 169 ērcu encefalīta un 41 ērlihiozes gadījums.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noteikt četru patogēnu (borēliju, ērcu encefalīta vīrusu, ērlihiju, anaplazmu) izplatību dabā savāktās ērcēs, izmantojot polimerāzes ķēdes reakciju reālajā laikā. Ērcu monitorings tika veikts 2014.–2015. gadā to aktivitātes sezonas laikā – no aprīļa līdz oktobrim – Mežaparkā, Jaunciemā, Lapmežciemā, Ķemeru apkārtnē, Saikavas apkārtnē, Liksnas, Naujienas un Jersikas pagastā, kā arī Tīreļu mežniecībā. *B. burgdorferi* DNS tika noteikta atsevišķās ērcēs, bet *A. phagocytophilum* DNS, ērcu encefalīta RNS, *Ehrlichia spp.* DNS tika meklētas ērcu pūlos (pieci pieaugušie īpatņi vai 10 nimfas katrā pūlā).

Rezultāti. Latvijā epidemioloģiska nozīme ir divām ērcu sugām – ganību ērcei *Ixodes ricinus*, kas izplatīta visā valsts teritorijā, bet mazāk – austrumdaļā, kur dominē taigas ērces *Ixodes persulcatus*. 2014. gadā tika pārbaudītas 100 ērces, meklējot tajās *B. burgdorferi* DNS, un 100 ērcu pūli, kuros meklēja *A. phagocytophilum* DNS, ērcu encefalīta RNS, kā arī – 75 pūli, kuros raudzījās, vai nav *E. muris* DNS. *B. burgdorferi* DNS pozitīvas bija 33/100 ērces. Tās tika atrastas Liksnas pagastā 2/33, Jersikas pagastā 2/33, Lapmežciemā 3/33, Tīreļos 12/33, Saikavas apkārtnē 6/33, Ķemeros 6/33, Mežaparkā 2/33. *A. phagocytophilum* DNS pozitīvi ērcu pūli tika atrasti 6/100: Jersikas pagastā 1/6, Lapmežciemā 1/6, Tīreļos 1/6, Mežaparkā 3/6. Ērcu encefalīta RNS pozitīvi ērcu pūli bija 3/100, visi tika atrasti Lapmežciemā 3/3. *E. muris* DNS pozitīvi ērcu pūli tika konstatēti 8/75, kas tika atrasti Jersikas pagastā 3/8, Saikavas apkārtnē 5/8, Mežaparkā 1/8.

2015. gadā 98 ērces tika izmeklētas, lai noteiktu tajās *B. burgdorferi* DNS, 92 pūlos meklēja *A. phagocytophilum* DNS, ērcu encefalīta RNS un *E. muris* DNS. *B. burgdorferi* DNS konstatēta 39/98 ērcēm: tās tika atrastas Jersikas pagastā 2/39, Lapmežciemā 11/39, Tīreļos 1/39, Saikavas apkārtnē 14/39, Ķemeros 2/39, Mežaparkā 8/39, Jaunciemā 1/39. *A. phagocytophilum* DNS pozitīvi ērcu pūli bija 8/92: tie tika atrasti Lapmežciemā 3/8 un Mežaparkā 5/8. Ērcu encefalīta RNS pozitīvi ērcu pūli bija 2/92: tie atrasti Tīreļos 1/2 un Ķemeru apkārtnē 1/2. *E. muris* DNS pozitīvi ērcu pūli konstatēti 18/92, tika konstatēti Lapmežciemā 3/18, Jersikas pagastā 3/18, Saikavas apkārtnē 10/18 un Mežaparkā 2/18.

Secinājumi. Pēdējos četros gados reģistrēto saslimšanas ar ērcu encefalītu gadījumu skaits Latvijā samazinājās, savukārt saslimšanai ar Laimas slimību 2014. un 2015. gadā tika konstatēta pieauguma tendence. No 2012. līdz 2014. gadam bija vērojams *Ixodes* ērcu, īpaši ganību ērcu, aktivitātes kritums, tomēr 2015. gadā ērcu aktivitāte palielinājās. Laboratoriskos izmeklējumos tika noteikta samērā reta ērcu encefalīta RNS klātbūtne ērcu pūlos (2014. g. – 3%, 2015. g. – 2,1%), *B. burgdorferi* DNS pozitīvo ērcu īpatsvars īpaši pieaudzis pēdējā gadā (2014. g. – 33%, 2015. g. – 39%). 2015. gadā pieaugusi ērlihiju izplatība ērcu pūlos (2014. g. – 10,6%, 2015. g. – 19,5%) un ievērojami pieaudzis ērlihiozes gadījumu skaits. *A. phagocytophilum* DNS izplatība ērcu pūlos arī paaugstinājusies (2014. g. – 6%, 2015. g. – 8,6%).

Smagas sepses klīniskā gaita un izmaksu analīze

Linda Brīdiņa, Angelika Krūmiņa, Vinita Cauce

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

Ievads. Sepsē visā pasaulē ir plaši izplatīta hospitalizēto pacientu vidū. Faktiski smaga sepsē un septisks šoks ir galvenais iemesls pacientu uzņemšanai intensīvās terapijas nodaļās, kā arī tas ir nozīmīgākais šo pacientu mirstības iemesls. Bet grūtības noteikt diagnozi slimības sākotnējā posmā ir galvenais šķērslis sepses mirstības mazināšanai. Sepsē ir arī viena no dārgākajām diagnozēm pasaulē un veido nozīmīgu veselības aprūpes slogu. ASV aprēķināts, ka izmaksas sepses dēļ 2011. gadā bija vairāk nekā 20 miljardi dolāru. Un ik gadu izdevumi pieaug vidēji par 11,9%, piemēram, Vācijā vidējās pacienta izmaksas sasniedz 27 467 eiro.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija noskaidrot septisko pacientu slimības gaitu un veikt farmakoekonomisko analīzi. Retrospektīvi tika analizētas 72 pacientu slimību vēstures. Pētījumā tika iekļauti abu dzimumu un visu vecumu pacienti, kuri stacionēti Rīgas Austrumu klīniskās universitātes slimnīcas stacionārā "Gaiļezers" no 2011. līdz 2014. gadam. Pacientu izmaksas tika aprēķinātas pēc slimnīcas statistikas daļas datiem, kas iekļāva gultas dienu cenu un manipulāciju izmaksas. Dati tika aprakstīti, izmantojot standarta deviācijas, vidējo interkvartīļu diapazonu, Manna-Vitnija U metodi, hī-kvadrāta testu.

Rezultāti. Apkopojot rezultātus, redzams, ka 40 (55,6%) no pētījumā ietvertajiem pacientiem bija vīrieši, 32 (44,4%) – sievietes. Pacientu vecums bija no 22 līdz 90 gadiem. Vidējais viena pacienta slimošanas ilgums līdz stacionēšanas brīdim bija 5,6 (SD 8,2) dienas. Prehospitalajā posmā antibakteriālo terapiju nebija saņēmis neviens pacients. Prokalcitonīna līmenis, iestājoties stacionārā, mirušajiem pacientiem bija lielāks nekā izdzīvojušajiem, attiecīgi – 44,5 ng/ml un 29,1 ng/ml. Sepses slimnieku vidējais ārstēšanās ilgums sepses klīnikā bija 9,4 (SD 6, 9) dienas. Visbiežāk bija sastopama respiratorās sistēmas disfunkcija – 48 (66,3%) un nieru disfunkcija 25 (34,4%) gadījumos. Mākslīgo plaušu ventilāciju stacionēšanas laikā saņēma 44 (61,1%) pacienti, nieru aizstājējterapiju – 13 (18,1%) pacienti. Mirušajiem pacientiem statistiski ticami (75%, $p = 0,01$) biežāk bija nepieciešama mākslīgā plaušu ventilācija (nieru aizstājējterapiju saņēma 25% ($p = 0,12$)). No visiem pacientiem septisku šoku novēroja 34 (48,6%) pacientiem, un no tiem 21 (60,0%) nomira. Asins uzsējums bija pozitīvs 32 (44,4%) pacientiem. Biežākā pamatdiagnoze – 34 (47,2%) gadījumos – bija pneimonija, tai sekoja intraabdomināla ķirurģiska saslīmšana – 16 (22,2%). Kopējās 72 pacientu stacionēšanas izmaksas bija 160 236 eiro, summā ietilpst gultas dienu cena, kas attiecīgi 72 pacientiem ir 71 494 eiro, un manipulāciju izmaksas, kas visiem pacientiem kopā ir 70 742 eiro, un medikamentu kopējās izmaksas 18 000 eiro. Vidēji viena pacienta stacionēšanas izmaksas ir 2226 (SD 1830) eiro. Netika atrasta statistiski nozīmīga izmaksu starpība izdzīvojušajiem un mirušajiem.

Secinājumi. Pētījuma dati ļauj secināt, ka pacienti stacionārā nonāk novēloti un neviens no pētījumā iekļautajiem pacientiem prehospitalajā posmā nebija saņēmis antibakteriālo terapiju. Slimības gaitā gandrīz pusei pacientu – 34 (48,6%) – tika novērota septiskā šoka attīstība, kam seko augsta mirstība. Pētījuma rezultāti rādīja, ka pacientiem ar septisku šoku, mirstība pārsniedza pusi – 60,0%.

Smaga sepsē ir diagnoze, kas saistās ar lielām izmaksām, – vidēji viena smagas sepses pacienta izmaksas 4,5 reizes pārsniedz citu nodaļu pacientu izmaksas.

***Mycobacterium tuberculosis* Austrumāzijas līnijas genotipiskais raksturojums Latvijā**

***Ilva Pole*^{1,2}, *Inta Jansone*², *Ģirts Šķenders*¹, *Anda Nodieva*³,
Iveta Ozere^{1,3}, *Viktorija Igumnova*^{2,4}, *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. Pasaulē lieto vairākas *Mycobacterium tuberculosis* (MT) genotipēšanas metodes. Spoligotipēšana un MIRU-VNTR metode ir diezgan ātras un ērtas, bet ar zemāku izšķirtspēju; IS6110 RFLP ir "zelta standarta" metode, bet tā ir darbietilpīga.

Latvijā cirkulējošie MT celmi pieder Austrumāzijas (aptuveni trešdaļa) un Eiroamerikas līnijām. Austrumāzijas līnijai ir raksturīga spēja diezgan ātri veidot mutācijas un ilgstoši noturēties populācijā. Šā iemesla dēļ ir svarīgi iespējami ātri atšķirt Austrumāzijas līniju no citām MT līnijām, kā arī noteikt izolātu individuālos genotipus Latvijā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Dažādu genotipēšanas metožu racionālu kombināciju lietojamības pārbaude Latvijā izplatīto MT Austrumāzijas līnijas Beidžinas apakšlīnijas analizē, par testēšanas kvalitātes mēru pieņemot maksimālu šo izolātu izšķirtspēju, kā arī MT Austrumāzijas līnijas ģenētiskā profila noskaidrošana, savstarpējo līdzību un / vai atšķirību konstatēšana.

Pētījumā izmantoti 52 Beidžinas apakšlīnijas MT izolāti. Iegūto MT izolātu genotipēšanai izmantotas spoligotipēšanas, MIRU-VNTR un IS6110 RFLP metodes. Beidžinas apakšlīnijas MT DNS izolātu salīdzināšana veikta, izmantojot SITVIT datubāzi un *Bionumeric v5.10* programmu.

Rezultāti. Pavisam pētījumā analizēti 52 Beidžinas apakšlīnijas MT izolāti, starp kuriem tika identificēti trīs spoligotipu varianti: SIT1 (50 izolāti), SIT190 (viens izolāts) un SIT265 (viens izolāts). Spoligotipēšana noteikti tos atšķir no Eiroamerikas līnijas, bet neļauj tos savstarpēji identificēt. MIRU-VNTR metode uzrādīja 20 dažādus genotipu variantus. No tiem 71% (37/52) izolātu veidoja sešus genotipu klāsterus ar diviem līdz 22 paraugiem katrā, bet pārējiem izolātiem tika konstatēts katram savs unikāls MIRU-VNTR variants, kas tika pārstāvēts ar vienu paraugu. IS6110 RFLP analīze uzrādīja 33 dažādus genotipu variantus. No tiem 52% (27/52) izolātu veidoja deviņu genotipu klāsterus ar diviem līdz sešiem paraugiem katrā. Salīdzinot ar dažādām metodēm iegūtos genotipus, ir vērojama tendence, ka vienādiem MIRU-VNTR paraugiem (klāsteriem) atbilst tuvradnieciski RFLP profili, bet atsevišķi MIRU varianti ir izkaisīti pa visu RFLP dendrogrammu. Savukārt RFLP vienādajos profilos ir atrodami dažādi MIRU genotipi. Pētījuma rezultāti apstiprina uzskatu, ka molekulārie marķieri, kas ir pamatā dažādām genotipēšanas metodēm, MT genomā mainās neatkarīgi cits no cita un ir savstarpēji nesaistīti.

Secinājumi. MT Austrumāzijas līnijas Beidžinas apakšlīnijas genotipēšanai jāizmanto visas trīs metodes. Racionāla analīzes secība ir šāda:

- 1) spoligotipēšana, lai varētu atšķirt Austrumāzijas izolātus no citiem (piemēram, Eiroamerikas);
- 2) MIRU-VNTR, lai varētu atšķirt vienādos izolātus ar vienādiem spoligotipiem;
- 3) IS6100 RFLP, lai varētu atšķirt izolātus, kam ir identisks MIRU-VNTR variants.

Pētījums veikts Valsts pētījumu programmas BIOMEDICINE ietvaros.

Cerebrospinālā šķidruma izmeklēšana pacientiem ar HIV infekciju

Žanete Zalgaucka, Tatjana Atrohova, Ramona Butirina,
Jeļena Storoženko, Baiba Rozentāle

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

Ievads. *Cryptococcus sp.* izraisītais meningīts ir viens no dzīvību apdraudošajiem meningītiem pacientiem, kas inficēti ar HIV. Specifiskās terapijas uzsākšanai, agrīnai diagnostikai ir nepieciešams pēc iespējas ātrāk atrast ierosinātāju. Cerebrospinālā šķidruma (CSŠ) izmeklēšanu veic ar mērķi noteikt citozi (leikocītu skaitu) vienā mikrolitrā šķidruma un diferencēt šūnu elementus.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Salīdzināt divu dažādu citozes noteikšanas metožu rezultātus, diagnostiskās informācijas iegūšanai un turpmākas ārstēšanas izvēlei.

Gaismas mikroskopijas metode: gaismas mikroskops, Fuksa-Rozentāla kamera, Samsona krāsa.

Automatizētais hematoloģiskais analizators *Sysmex XT 4000i*: leikocītu skaitu analizē optiskā detektora bloks, balstoties uz fluorescences plūsmas citometrijas metodi, izmantojot pusvadītāju lāzeru.

Ar abām metodēm tika testēts cerebrospinālais šķidrums. Metožu referentie intervāli: normāls šūnu daudzums CSŠ veselam cilvēkam 0–5 šūnas (limfocīti) vienā mikrolitrā.

Rezultāti. Laikā no 2014. gada līdz 2015. gadam LIC laboratorijā tika noteikts leikocītu skaits CSŠ paralēli ar mikroskopēšanas metodi un automātisko hematoloģisko analizatoru *Sysmex XT 4000i*. Pētījuma laikā tika izmeklēti 107 paraugi pacientiem ar HIV infekciju. Mikroskopējot 12 (11%) paraugos pēc morfoloģiskām īpašībām, tika atrasti *Cryptococcus sp.* Rezultātu kvalitātes kontroles nodrošināšanai tika izmantota cita speciālista pārkontrole. Visi rezultāti vēlāk bija apstiprināti bakterioloģiski vai veicot polimerāzes ķēdes reakciju ar atbildi *Cryptococcus neoformans*. Leikocītu skaits paraugos, kuros tika identificēts *Cryptococcus neoformans*, bija 1–14 š/mkl, pārsvarā limfocīti. Izmeklējot ar hematoloģisko analizatoru *Sysmex XT 4000i*, iegūtie rezultāti bija bez brīdinājuma zīmēm par *Cryptococcus sp.*, ar leikocītu skaitu no 55 līdz 219 š/mkl un pārsvarā – neitrofilie leikocīti.

Secinājumi. Veicot CSŠ citozes izmeklēšanu pacientiem, kas inficēti ar HIV, nepieciešams izmantot gan mikroskopiju, gan automātisko izmeklēšanu. Tikai automātiskās metodes lietošana bez mikroskopijas var novest pie kļūdainiem citozes rezultātiem, jo HIV inficēto pacientu gadījumā *Cryptococcus neoformans* klātbūtne var ievērojami ietekmēt citozes noteikšanas rezultātus un attiecīgi mainīt limfocītu / neitrofilu attiecības, pieskaitot *Cryptococcus spp.* pie neitrofilo leikocītu skaita. Mūsu pieredze rāda, ka mikroskopijas metodes lietošana citozes noteikšanā ir ļoti svarīga pareizas diagnozes un ārstēšanas noteikšanai.

Cilvēka bokavīrusa 1. tipa genoma secības un specifisko IgM un IgG klases antivielu sastopamība bērniem ar akūtām elpošanas ceļu slimībām

Inga Ziemele¹, Anda Vilmane², Santa Rasa², Lea Hedman³,
Klausa Hedman³, Maria Söderlund-Venermo³, Zaiga Nora-Krūkle²,
Dace Gardovska¹, Modra Murovska²

¹ Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Bērnu slimību klīnika, Latvija

² Augusta Kirhenšteina Mikrobioloģijas un virusoloģijas institūts, Latvija

³ Helsinku Universitāte, Virusoloģijas nodaļa, Somija

Ievads. *Parvoviridae* dzimtai piederīgais cilvēka bokavīrusa 1. tips (HBoV1) tiek minēts kā ceturtais biežākais patogēns, kas tiek izdalīts no respiratoriem sekrētiem bērniem ar akūtām elpošanas ceļu slimībām. HBoV1 infekcijas diagnostika bieži tiek balstīta uz vīrusa genoma secības noteikšanu respiratoro sekrētu paraugos. Tomēr precīzāki aktīvas infekcijas marķieri ir vīrusa genoma secības un HBoV1 specifisko IgM klases antivielu klātbūtne asinīs. Turklāt seroepidemioloģiskie pētījumi pierādījuši, ka inficēšanās ar HBoV1 biežāk notiek pirmsskolas vecuma bērniem.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Šā pētījuma mērķis bija noteikt HBoV1 genoma secības un HBoV1 specifisko IgM un IgG klases antivielu sastopamību bērniem ar akūtām elpošanas ceļu slimībām vecumā no viena līdz 50 mēnešiem un analizēt citu respiratoro vīrusu klātbūtni respiratorā sekrētā.

HBoV1 specifiskās genoma secības klātbūtnes noteikšanai klīniskajos paraugos tika izmantota kvantitatīvā PĶR. Citu respiratoro vīrusu antigēnu klātbūtne tika noteikta ar tiešās imūnfluorescences metodi (IMAGENTM OXOID, UK). HBoV1 specifisko IgM un IgG klases antivielu klātbūtne tika konstatēta, lietojot *in-house* ELISA metodi.

Rezultāti. Pētījumā tika iekļauti 25 pacienti (15 zēni un 10 meitenes, vidējais vecums – 21 mēnesis). HBoV1 genoma secības klātbūtne tika atrasta 28% (7/25) pacientu. Biežāk HBoV1 tika konstatēts NFA paraugos, attiecīgi 24% (6/25) gadījumu. DNS paraugos, kas izdalīti no pilnām asinīm, HBoV1 genoma secības klātbūtni konstatēja 12% (3/25) pacientu, turklāt vienam pacientam tā vienlaikus atrasta arī no šūnām brīvā asins plazmā. No 21 pacienta DNS parauga, kas izolēts no fēcēm, HBoV1 genoma secības klātbūtne konstatēta 14% (3/21) gadījumu. HBoV1 genoma secības klātbūtne vienlaikus dažādos klīniskajos paraugos atrasta trim pacientiem, no tiem vienam pacientam vīruss konstatēts visos klīniskajos paraugos, otram pacientam HBoV1 atrasts trīs dažādos paraugos, bet trešajam pacientam attiecīgi NFA un fēcēs.

Citu respiratoro vīrusu klātbūtne konstatēta 36% (9/25) pacientu, no tiem biežāk atrasts RSV, attiecīgi 32% (8/25) gadījumu, vienam pacientam atrasts A gripas vīruss. HBoV1 pozitīvo pacientu grupā (n = 7) tikai vienā gadījumā konstatēta koinfekcija ar RSV. HBoV1 specifiskās IgM klases antivielas atrastas 20% (5/25) pacientu, bet IgG klases antivielas konstatētas 68% (17/25) gadījumu. Pacientu grupā ar HBoV1 genoma secības klātbūtni klīniskajos paraugos specifiskās IgM klases antivielas atrastas četriem pacientiem, no kuriem diviem HBoV1 genoma secība konstatēta pilnās asinīs, vienam – vienlaikus NFA un fēcēs, bet vienam pacientam tikai NFA.

Secinājumi. Šajā pētījumā bērniem ar akūtām elpošanas ceļu slimībām HBoV1 tika atrasts kā otrais – aiz RSV – biežāk sastopamais respiratorais vīruss. HBoV1 genoma secības un specifisko IgM klases antivielu konstatēšana asinīs pētījuma pacientiem liecina par aktīvu HBoV1 infekcijas norisi. Turklāt HBoV1 specifiskās IgG klases antivielas atrastas vairāk nekā pusei pacientu – tas apliecina HBoV1 infekcijas norisi agrīnā vecumā.

Cilvēka bokavīrusa (HBoV) tipu epidemioloģija, patogenitāte un iespējamā asociācija ar dziļo elpceļu slimībām un akūtu gastroenterītu bērniem, RSU ZP 17/2013.

C hepatīta slimnieku ar aknu cirozi ārstēšanas pilnīga efektivitāte: rezultāti Latvijā

Jekaterīna Kucina^{1,2}, *Agita Jēruma*^{2,3}, *Ieva Tolmane*^{2,4}, *Baiba Rozentāle*^{2,3}

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Tālākizglītības fakultāte, Latvija

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

³ Rīgas Stradiņa universitāte, Infektoloģijas un dermatoloģijas katedra, Latvija

⁴ Latvijas Universitāte, Medicīnas fakultāte

Ievads. Interferonu saturošie ārstēšanas režīmi hroniska C vīrushepatīta (HCV) slimniekiem ar aknu cirozi ir saistīti ar būtiskām blakusparādībām un samazinātu efektivitāti. Šā pētījuma mērķis bija izvērtēt bezinterferona kombinētu terapiju – proteāzes inhibitora *Paritaprevir*, *Ritonavir*, NS5A inhibitora *Ombitasvir*, polimerāzes inhibitora *Dasabuvir* un *Ribavirin* kombināciju pacientiem ar 1. genotipu un aknu cirozi.

Darba mērķis, materiāls un metodes. 15 pacienti, seši vīrieši un deviņas sievietes, vecumā no 39 līdz 70 gadiem ar HCV infekciju 1.b genotipu un aknu cirozi (METAVIR4), *Child Pugh A*. 10 pacienti iepriekš saņēmuši ārstēšanu ar *Peginterferon* un *Ribavirin*, pieci – bez etiotropas terapijas anamnēzē. Visi pacienti saņēma 12 nedēļu ārstēšanas kursu ar *Paritaprevir* / *Ritonavir* / *Ombitasvir* (150 mg / 100 mg / 25 mg vienu reizi dienā), *Dasabuvir* (250 mg divas reizes dienā) un *Ribavirin* (devu pielāgojot pacienta ķermeņa svaram). Primārais efektivitātes kritērijs bija noturīga virusoloģiskā atbildes reakcija (SVR) 12. nedēļā pēc ārstēšanas beigām.

Rezultāti. 15 pacienti no 15 sasniegta SVR pēc 12 nedēļām kopš ārstēšanas pabeigšanas, t. i., 100%. Kopumā tika ziņots par trim medicīniski nenozīmīgām blakusparādībām: bezmiegu, anēmiju un niezi. Visi pacienti pabeidza ārstēšanas kursu. Neviens pētījuma dalībnieks nepārtrauca ārstēšanu blakusparādību dēļ.

Secinājumi. Bezinterferona kombinācija, kas ietver *Paritaprevir* / *Ritonavir* / *Ombitasvir*, *Dasabuvir* un *Ribavirin*, ir augsti efektīva, labi panesama un atbilst izmantošanai tik sarežģītos gadījumos kā HCV pacientu ar aknu cirozi ārstēšanā.

Antibakteriālās terapijas lietošana čūlainā kolīta un Krona slimības gadījumos: Rīgas Austrumu klīniskās universitātes slimnīcas pieredze

Vita Skuja, Helēna Dauvarte, Angelika Krūmiņa,
Aleksejs Derovs, Aivars Lejnieks

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija

Ievads. Empīriski antibakteriālā terapija iekaisīgo zarnu slimību (IZS) gadījumos tiek izmantota biežāk nekā tas noteikts vadlīnijās. Tāpēc ir lielāks risks, ka var attīstīties mikroorganismu pret antibakteriālajiem līdzekļiem rezistence, kas apgrūtinātu IZS pacientu ārstēšanu smagos slimības un komplikāciju gadījumos.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Apkopoti un analizēti retrospektīvi medicīniskā arhīva dati par čūlainā kolīta (ČK) un Krona slimības (KS) pacientu hospitalizāciju RAKUS divu gadu laikā (2013–2014), noteikta multirezistentu mikroorganismu klātesamība, pacientiem lietotā antibakteriālā terapija un izanalizēta IZS pacientu antibakteriālās terapijas atbilstība ECCO (*European Crohn's and colitis organisation*) vadlīnijām. Izveidots oriģināls pētījuma protokols, datubāze, datu statistiskā apstrāde programmā SPSS 20.0. Neprecizēta kolīta gadījumi netika ņemti vērā ČK un KS pacientu grupu salīdzināšanā.

Rezultāti. Apkopoti dati par 246 IZS hospitalizācijas gadījumiem: 142 (58,90%) ČK, 59 (24%) KS un 42 (17%) neprecizēta kolīta gadījumiem. 118 (48%) sievietes un 128 (52%) vīrieši ar vidējo vecumu $47,13 \pm 20,22$ gadi tika hospitalizēti apskatītajā laika posmā. Vidējais IZS anamnēzes ilgums pacientiem bija $2,35 \pm 4,42$ gadi. Piecos (2%) gadījumos pacientiem tika konstatēta ESBL (*extended spectrum beta lactamase*) producējoša *Enterobacteriaceae* infekcija. Trijos (1,20%) gadījumos pacientiem tika konstatēta *Cl. difficile* infekcija.

121 (49,40%) gadījumā tika lietota antibakteriālā terapija: 48 (19,50%) gadījumos tika izmantots ciprofloksacīns, 103 (41,90%) – metronidazols un 56 (22,80%) gadījumos ceftriaksons. Ciprofloksacīna un metronidazola kombinācija tika lietota 37 (15%) gadījumos, bet ceftriaksona un metronidazola kombinācija – 35 (14,20%). Piecos (2%) gadījumos tika lietots amoksicilīns / klavulānskābe, piperacilīns / tazobaktāms un cefazolīns. 59 (39,89%) ČK pacientiem un 39 (66,10%) KS pacientiem hospitalizācijas laikā vismaz vienu reizi tika lietota antibakteriālā terapija ($p < 0,001$). 21 (14,48%) ČK pacientiem un 20 (33,89%) KS pacientiem terapijā tika izmantots ceftriaksons ($p = 0,003$). Savukārt 49 (33,79%) ČK pacientiem un 33 (55,93%) KS pacientiem – metronidazols ($p = 0,005$). Ciprofloksacīna terapijas biežumā ČK un KS pacientu starpā netika konstatētas atšķirības. Vidējais antibakteriālās terapijas kursa ilgums ČK gadījumā bija $2,88 \pm 4,83$ dienas ($n = 145$), KS gadījumā – $7,87 \pm 5,24$ dienas ($n = 59$) ($p = 0,002$).

Secinājumi.

1. Pacientiem ar Krona slimību antibakteriālā terapija tika lietota 1,5 reizes biežāk nekā pacientiem ar čūlaino kolītu, atbilstīgi ECCO vadlīniju rekomendācijām.
2. Pacientiem ar Krona slimību terapija ar metronidazolu tika lietota 1,5 reizes biežāk, bet terapija ar ceftriaksonu – divas reizes biežāk nekā pacientiem ar čūlaino kolītu, daļēji atbilstīgi ECCO vadlīniju rekomendācijām.
3. Pacientiem ar Krona slimību antibakteriālā terapija tika lietota gandrīz trīs reizes ilgāk nekā pacientiem ar čūlaino kolītu, atbilstīgi ECCO vadlīniju rekomendācijām un citiem pētījumiem.

Citomegalovīrusa infekcijas reaktivācijas laboratoriskās diagnostikas analīze ar HIV inficētiem pacientiem 2015. gadā

*Baiba Vilce, Maira Petrova, Edīte Bleidele,
Ludmila Guseva, Tatjana Kolupajeva, Oksana Savicka,
Jeļena Storoženko, Baiba Rozentāle*

Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Latvijas Infektoloģijas centrs

Ievads. Zināms, ka, samazinoties CD4 šūnu skaitam, attīstās HIV infekcijas AIDS stadijas. Viena no indikatorslimībām ir citomegalovīrusa infekcija, kas parasti reaktivējas imūnsupresīvā stāvoklī, kad CD4 šūnu skaits ir mazāks par 50 šūnām/mm³.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Izvērtēt citomegalovīrusa infekcijas reaktivāciju saistībā ar HIV pozitīva pacienta CD4 šūnu skaitu un HIV RNS slodzi. Pētījumā tika retrospektīvi analizēti HIV inficēti pacienti, kuri ārstējās stacionārā "Latvijas Infektoloģijas centrs" 2015. gadā. Kritēriji: vecums (pieaugušie), pozitīva CMV DNS, noteikta HIV vīrusa slodze un CD4 šūnu skaits (ne vairāk par trim mēnešiem pirms / no CMV DNS noteikšanas brīža). Tika izmantota PCR reālajā laikā CMV DNS, HIV slodzes kvantitatīvai noteikšanai un citofluorimetrija CD4 šūnu skaita noteikšanai.

Rezultāti. No 65 pacientiem ar HIV infekciju 41 atbilda visiem noteiktajiem kritērijiem. Tālākā analīzē netika iekļauti pacienti ar vāji pozitīvu citomegalovīrusa DNS (< 195 kop/ml). Pacienti ar pozitīvu citomegalovīrusa DNS (> 195 kop/ml) bija 70,73% (29/41). No tiem 68,96% CD4 šūnu skaits bija mazāks par 50 šūnām/mm³ (20/29). CMV DNS slodze bija intervālā no 211 kop/ml līdz 26 940 kop/ml, HIV slodze svārstījās no 9,9 E1 līdz 3,1 E7 kop/ml. 31,04% CD4 šūnu skaits bija virs 50 šūnām/mm³ (9/29). CMV DNS slodze bija intervālā no 297 kop/ml līdz 103 500 kop/ml, HIV slodze svārstījās no < 45 kop/ml līdz > 4,5 E7 kop/ml.

Secinājumi. Lielākajai HIV inficēto pacientu daļai CMV infekcijas reaktivācija tika novērota, ja CD4 šūnu skaits bija mazāks par 50 šūnām/mm³, kas atbilst literatūras datiem. Tomēr aptuveni trešdaļai pacientu (31,04%) CMV infekcijas reaktivācija ir noteikta, ja CD4 šūnu skaits ir virs 50 šūnām/mm³. HIV RNS slodze un citomegalovīrusa DNS svārstās plašā diapozonā un nav izvērtējami ar CD4 šūnu samazinājumu šajā pētījumā.

Bakteriofāgu lītisko spēju raksturojums *in vitro*

Kārlis Rācenis, Lāsma Eglīte, Andris Dišlers¹,
Velta Ose-Klinklāva¹, Juta Kroiča

Rīgas Stradiņa universitāte, Bioloģijas un mikrobioloģijas katedra, Latvija

¹ Latvijas Biomedicīnas pētījumu un studiju centrs

Ievads. Mūsdienās arvien plašāk tiek novērota multirezistentu patogēno baktēriju izplatība. Viens no risinājumiem ir bakteriofāgu terapija, kuras pētījumiem pievērsušās daudzas Eiropas valstu klīnikas. Bakteriofāgi ir baktēriju vīrusi, kuriem piemīt unikāla spēja inficēt baktērijas, savairoties tajās un tās lizēt. Fāgi ir ļoti specifiski, tie spēj lizēt tikai katram fāgam atbilstīgas baktērijas; ja to nav, tad fāgi izdalās no organisma. Pie eikariotu šūnām tie nespēj piesaistīties. Šo īpašību dēļ bakteriofāgi var būt potenciāls līdzeklis cīņā ar infekcijām.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis ir izpētīt komerciāli pieejamā fāgu preparātā esošu bakteriofāgu spēju lizēt mikroorganismus *in vitro* un apstiprināt fāgu klātbūtni elektronmikroskopiski. Izmantots fāgu lizāta preparāts "Sekstofag" (*Mirkogen*) un baktēriju references kultūras: *E. coli* (ATCC-33526 un 35218), *S. aureus* (ATCC-25923), *S. pyogenes* (ATCC-19615), *P. aeruginosa* (ATCC-27853), *P. mirabilis* (ATCC-43071). Kultivēšanai izmantota divslāņu agara metode barotnē (LB-Luria). Fāgu titrs noteikts negatīvo koloniju (plaku) veidojošās vienībās (pfu/ml). Fāgu attēli iegūti, lietojot caurstarozojošo elektronmikroskopiju.

Rezultāti. Izmantojot "Sekstofag" lizāta preparātu un minētās baktēriju kultūras, tika izolēti astoņi dažādi dsDNS bakteriofāgi, kuri spēja lizēt izmantotās kultūras, no tiem – trīs *E. coli* fāgi ar sākotnējo titru preparātā:

- 1) V1 *E. coli* – 2×10^6 pfu/ml, *Siphoviridae* dzimta, vidēja izmēra regulāru malu plakiem;
- 2) V2 *E. coli* – 5×10^7 pfu/ml, *Myoviridae* dzimta, T4 līdzīgo fāgu ģints, vidēja izmēra regulāru malu plakiem;
- 3) V12 *E. coli* – 2×10^7 pfu/ml, *Myoviridae* dzimta, T4 līdzīgo fāgu ģints, sīka izmēra regulāru malu plakiem.

Tika izmantoti arī divi *P. mirabilis* fāgi ar sākotnējo titru preparātā:

- 1) V3 *P. mirabilis* – 1×10^3 pfu/ml, *Siphoviridae* dzimta, sīka izmēra regulāru malu plakiem;
- 2) V6 *P. mirabilis* – 6×10^3 pfu/ml, *Siphoviridae* dzimta, vidēja izmēra regulāru malu plakiem.

Kā arī – divi *P. aeruginosa* fāgi ar sākotnējo titru:

- 1) V4 *P. aeruginosa* – 4×10^5 pfu/ml, *Podoviridae* dzimta, liela izmēra saplūstošiem plakiem;
- 2) V11 *P. aeruginosa* – 2×10^5 pfu/ml, *Myoviridae* dzimta, P2 ģints, vidēja izmēra regulāru malu plakiem.

Izmantots tika arī viens *S. aureus* fāgs ar sākotnējo titru: V9 *S. aureus* – 1×10^6 pfu/ml, *Myoviridae* dzimta, P2 ģints, sīka izmēra regulāru malu plakiem.

Fāgi tika attīrīti, koncentrēti un tika pierādīta to spēja lizēt attiecīgās baktēriju kultūras. Tika iegūti astoņu morfoloģiski atšķirīgu bakteriofāgu elektronmikroskopijas attēli.

Secinājumi. Pētījumā tika pierādīts, ka "Sekstofag" preparātā esošajiem fāgiem piemīt spēja lizēt pētījumā izmantotās baktērijas. Pierādīts, ka *in vitro* ir iespējams savairot fāgus, tos attīrīt un sakoncentrēt, lai iegūtu fāgu elektronmikroskopijas attēlus. Pētījumā tika novērota fāgu izteikta lītiskā iedarbība pret noteiktu baktēriju celmu, ko apliecina, piemēram, divu dažādu *E. coli* celmu līze, izmantojot trīs dažādus *E. coli* bakteriofāgus. Plaku morfoloģiskais raksturojums parādīja atšķirīgas lītiskās spējas dažādiem fāgiem pret vienu baktēriju celmu. Izteiktākas lītiskās spējas bija V1, V2, V4, V6 un V11 fāgiem, bet mazāk izteiktas – V3, V9, V12 fāgiem. *S. pyogenes* celma līze netika novērota, jo iespējams, ka izmantotais celms ir rezistents pret konkrēto fāgu.

Izvērtējot rezultātus, redzams, ka mērķtiecīga ir tālāka bakteriofāgu lītisko spēju pētīšana.

Smagas norises infekcijas slimību epidemioloģiskās un laboratoriskās īpatnības Bērnu klīniskajā universitātes slimnīcā ārstētiem bērniem

Marina Višņevska^{1,2}, Anna Ņikuļenkova², Alina Prokofjeva³,
Hediija Čupecā³, Dārta Deksnē³, Zanda Pučuka³,
Jana Pavāre^{1,2}, Dace Gardovska^{1,2}, Ilze Grope^{1,2}

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Pediatrijas katedra, Latvija

² Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija

³ Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

Ievads. Gūti ir ievērojami sasniegumi sepses novēršanā, agrīnā atpazīšanā un ārstēšanā bērniem, tomēr smagas infekcijas slimības vēl joprojām ir ievērojams bērnu veselības slogs visā pasaulē. Kaut gan kopumā attīstītajā pasaulē mirstība sepses dēļ ir samazinājusies līdz aptuveni 10%, tās diagnosticēšana aizvien ir apgrūtināta, jo dažādas smaguma pakāpes infekcijas slimību klīniskās un laboratoriskās pazīmes ir līdzīgas, laboratoriskā diagnostika nespecifiska.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noskaidrot smagi norītošu infekcijas slimību epidemioloģiskās un laboratoriskās īpatnības stacionārā ārstētiem bērniem.

Prospektīvā aprakstošā pētījumā piedalījās bērni ar infekcijas slimībām, kas ārstēti BKUS no 2015. gada februāra līdz decembrim. Nepieciešamie dati tika iegūti, izmantojot speciāli izstrādātu anketu, kā arī pacientiem 1., 2. un izrakstīšanas dienā tika noteikta pilna asins aina un iekaisuma marķieri (CRO, IL-6, PCT), veikts asins uzņēmums sterilitātes konstatēšanai, kā arī *Mycoplasma pneumoniae* seroloģiskais izmeklējums.

Iegūto datu analīze un apstrāde veikta SPSS Statistics programmā.

Rezultāti. Pētījumā tika iekļauts 51 bērns ar infekcijas slimībām, 60,8% (31) dalībnieku bija zēni, 39,2% (20) – meitenes. Iekļauto pacientu vecuma mediāna – 54 mēneši. Statistiski ticami biežāk ($p < 0,05$) stacionārā ārstējās bērni vecumā no 12 līdz 60 mēnešiem. Mediānā slimības diena stacionējot bija ceturtā, mediānais ārstēšanas ilgums stacionārā – astoņas dienas. 78% (40) pacientu tika diagnosticēta pneimonija, 10% (četriem) no viņiem – seroloģiski apstiprināta *M. pneumoniae* infekcija. Subjektīvi novērtējot pacientus pirmajā apskatē, 38% tika novērtēti kā smagi slimi, savukārt objektīvi izvērtējot pacientu stāvokli un izmērāmos rādītājus, 62,7% (32) bija vērtējami kā smagi slimi (SIRS pozitīvi), no viņiem sepse tika konstatēta 49% (25) gadījumu. Asins uzņēmums veikts tika 49% (25) pacientu, pozitīvs tas bija vienam pacientam (*Collinsella aerofaciens*). SIRS pozitīvo pacientu grupā, uzsākot terapiju, vērojama statistiski ticama atšķirība starp pirmās un otrās dienas laboratoriskajiem rādītājiem, analizējot mediānos rādītājus: leikocītu skaitam ($16,3/12,19 \times 1000$ U/l), CRO (108,27/75,2 mg/l), PCT (0,79/0,4 ng/ml), IL-6 (23,5/10,61 pg/ml). Savukārt SIRS negatīviem pacientiem, izvērtējot attiecīgos rādītājus, statistiski ticamas ($p < 0,05$) atšķirības vērojamas tikai CRO (21,46/12,08 mg/l). Abās grupās, izvērtējot nenobriedušo granulocītu skaitu, nav vērojamas statistiski ticamas atšķirības pirms un pēc terapijas uzsākšanas.

Secinājumi.

1. Lai gan ir ieviesti pacienta slimības smaguma izvērtēšanas kritēriji, tikai 62,7% pacientu novērtēti pareizi, t. i., – kā smagi slimi. Smagi slīmu pacientu izvērtēšanas kritēriji netiek lietoti pilnīgi.
2. Analizējot laboratoriskos rādītājus pacienta stāvokļa uzlabošanās un terapijas efektivitātes izvērtēšanai, veiksmīgi izmantojami šādi laboratoriskie rādītāji: leikocītu skaits, CRO, IL-6, PCT (atrastas statistiski ticamas atšķirības starp iekļaušanas dienu un 24 stundas pēc terapijas uzsākšanas).
3. Literatūrā minētie dati par nenobriedušo granulocītu iespējamo nozīmīgumu, ja ir smagas bakteriālās infekcijas, pētījuma grupai neapstiprinājās, tāpēc šis rādītājs nav izmantojams pacienta smaguma dinamikas izvērtēšanai.

Pētījums izstrādāts Valsts pētījuma programmas "Dzīvībai bīstamo un sabiedrībai nozīmīgo infekcijas slimību izpēte bērniem ar jaunu zinātniski pamatotu rīcības algoritmu izstrādi bērnu mirstības samazināšanai Latvijā" ietvaros. VPP projekts Nr. 5.6.2.

Cilvēka leukocītu antigēna salīdzinājums ar ART shēmu HIV pacientiem

Diana Kasjko¹, Jeļena Eglīte¹, Vladislavs Jasinskis¹, Ludmila Viksna²,
Gunta Stūre², Baiba Rozentāle³, Inga Janušķēviča³

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Klīniskās imunoloģijas un imunoģenētikas starpkatedru laboratorija, Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Infektoloģijas un dermatoloģijas katedra, Latvija

³ Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, stacionārs "Latvijas Infektoloģijas centrs"

Ievads. Lai gan ir zināma HLA olbaltuma strukturālā un funkcionālā dažādība, mehānisms, kas izskaidrotu, kā HLA alēlēs noteikt slimības risku un nodrošināt aizsardzību pret to, vēl nav pilnībā noskaidrots. Zināms, ka HLA II klases molekulas α un β ķēdes veidošanās ir saistīta ar 2. eksona gēniem HLA-DRB1*, DQA1* un DQB1*. HLA II klases 2. eksons atbild par peptīdsaistošās vietas izveidi. Savukārt mutācijas, kas izmaina aminoskābju sekvenci, izraisa nekorektu peptīdu saistīšanos un to prezentāciju, kas noved pie imūnsistēmas funkcionāliem traucējumiem.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noskaidrot, vai notiekošās mutācijas HLA-DRB1*0101 gēna 2. eksonā ir saistītas ar sliktu uzņēmību pret antiretroviālo terapiju (ART) AIDS pacientiem.

Pētījumā tika iekļauti 200 HIV pacienti – 130 vīrieši, 70 sievietes. Imunoloģiskie parametri šādi: CD4+ šūnas/ml un HIV slodze kopijas/ml, kas tika monitorēts 24–48 nedēļas. ART kritērijs: HIV RNS slodze < 400 šūnas/ml pēc 16–24 nedēļām; CD4+ šūnu pieaugums pēc trim mēnešiem par 30–70 šūnām/ml un par 100–150 šūnām/ml pēc gada; triju mēnešu periodā pēc ART uzsākšanas nepievienojās jaunas oportūnistiskās infekcijas. DNS izdalīta ar *QIAamp DNA minikit*. Nukleotīdu secību noteica ar *GeneAmp® PCR System 9700, Big Dye Terminator mix*.

Rezultāti. Pirms terapijas uzsākšanas CD4+ šūnu skaita mediāna visiem pacientiem bija 155 šūnas/mm³ un HIV RNS slodzes mediāna – 55 tūkstoši kopiju/ml. Izpētot HLA II klases haplotipus, tika noskaidrota zema asociācija ar imunoloģisko efektivitāti pacientiem, kuri saņēma ART shēmu šādos kodonos: kodons 47, pozīcijā *UAC missese Phe* (gf = 0,8; OR = 2,33; p = 0,04); kodons 67, pozīcijā *CCU missese Ile* (gf = 0,2; OR = 1,44; p = 0,001); kodons 75, pozīcijā *GUG missese Gly* (gf = 0,11; OR = 4,53; p = 0,05); kodons 86, pozīcijā *CAC missese Tyr* (gf = 0,1; OR = 1,39; p = 0,02); kodons 86, pozīcijā *GUG missese Ala* (gf = 0,1; OR = 2,65; p = 0,04).

Pacientiem ar noteiktiem haplotipiem ārstēšanās ar ART sekmēja CD4+ šūnu palielināšanos un HIV RNS slodzes samazināšanos HIV / AIDS pacientiem. Pēc 12 nedēļu terapijas CD4+ šūnu palielināšanās turpinājās, taču tā vairs nebija liela (50–100 šūnas/ml), HIV RNS slodze samazinājās vidēji par 2000 kopijām/ml. Savukārt pēc 24–48 nedēļām HIV RNS slodze saglabājās pietiekami augsta – 55 tūkstoši kopiju/ml. Pētījumā pēc 12 nedēļām, kad tika uzsākta ART, tika novērots oportūnistiskās infekcijas uzliesmojums un iespējamās terapijas blakusparādības (paaugstināts jutīgums, diareja, vemšana u. c.). 55 (21%) pacientiem, kuri piedalījās ART shēmas monitoringā, ārstēšanās nebija efektīva. Turklāt 29 (11%) pacientiem ārstēšanās nebija efektīva sliktas zāļu panesības dēļ. 11 (6%) pacienti pārtrauca ārstēšanos pēc mēneša. 15 (8%) pacientiem pēc trīs mēnešu ārstēšanās kursa neparādījās pozitīva dinamika.

Secinājumi. Iegūtie rezultāti liecina par neefektīvu ART shēmu. ART laikā tika novērota HIV progresija.

HLAII-DRB alēļu izpēte pacientiem ar ērcu encefalīta fokālo formu

*Jeļena Ignatjeva¹, Lilija Kovaļčuka², Madara Lazdāne¹,
Lelde Liepiņa¹, Anna Neskromnaja³, Elīna Romanovska³,
Angelika Krūmiņa⁴, Guntis Karelis⁴*

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ Tālākizglītības fakultāte,

² Klīniskās imunoloģijas un imūnoģenētikas starpkatedru laboratorija,

³ Medicīnas fakultāte,

⁴ Infektoloģijas un dermatoloģijas katedra

III

Ievads. Ērcu encefalīts ir akūta vīrusu izraisīta infekcijas slimība, kura galvenokārt skar cilvēka centrālo nervu sistēmu. Ap 10% pacientu attīstās ērcu encefalīta fokālās formas, kuras biežāk nekā citas slimības formas saistītas ar letalitāti, bet izdzīvojušiem pacientiem asociējas ar ilgstošiem funkcionāliem traucējumiem un invaliditāti. Makroorganisma stāvoklim ir milzīga loma slimības tālākās gaitas attīstībā. Molekulāri ģenētiskie pētījumi palīdz noteikt infekciju slimību ģenētiskos marķierus. HLA II klases gēnu vidū var konstatēt gēnu alēles, kuras nosaka lielāku uzņēmību pret ērcu encefalītu.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noteikt ērcu encefalīta fokālās formas pārslimojošo personu HLAII-DRB1 gēnu alēles.

Pētījumā tika iekļauti RAKUS stacionāra "Gaižezers" 7. vispārējā neiroloģijas nodaļā no 1991. līdz 1998. gadam stacionētie pacienti ar ērcu encefalīta fokālo formu. No sākotnēji atlasītajiem 59 pacientiem, imūnģenētiskajai izmeklēšanai piekrita 11 pacienti. Kontroles grupā tikai iekļautas 25 veselas personas. Ērcu encefalīta diagnoze tika noteikta, balstoties uz klīnisko ainu un seroloģisko izmeklējumu rezultātiem. HLA tipēšana tika veikta, izmantojot PĶR metodi. Dati tikai apkopoti *Microsoft Excel* un statistiski apstrādāti.

Rezultāti. Veicot 10 DRB1 gēnu alēļu analīzi, tika konstatēts, ka alēli HLA-DRB 1*07 (OR = 4,61, $p < 0,037$) statistiski ticami biežāk novēro ērcu encefalīta pacientu grupā nekā kontroles grupā. Citu alēļu sastopamības biežums statistiski ticami neatšķīrās ērcu encefalīta pacientu grupā un kontroles grupā.

Secinājumi. Alēle HLA-DRB1*07 ir biežāk sastopamā ērcu encefalīta fokālo formu pacientu vidū. Alēle HLA-DRB1*07, iespējams, ir riska alēle ērcu encefalīta fokālas formas attīstībai konkrētam pacientam.

Pilnīgāku secinājumu izdarīšanai pētījumu nepieciešamas turpināt, palielinot pacientu grupā iekļauto pētāmo personu skaitu.

C hepatīta izplatība medicīnas darbinieku vidū intensīvās terapijas nodaļās Latvijā

*Edīte Fridrihsone^{1,2}, Ieva Tolmane^{2,3}, Baiba Rozentāle^{2,4},
Jeļena Storoženko^{2,4}, Lilija Lapke²*

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Tālākizglītības fakultāte, Latvija

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

³ Latvijas Universitāte, Medicīnas fakultāte

⁴ Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija

Ievads. 2008. gadā veiktajā pētījumā par C hepatīta (HCV) izplatību Latvijā konstatēts, ka anti-*vielu* pret C hepatītu (anti-HCV) izplatība vispārīgajā populācijā ir 2,4%, kas pēc Pasauls Veselības organizācijas (PVO) klasifikācijas atbilst augstam rādītājam, C hepatīta vīrusa RNS (HCV-RNS) prevalence ir 1,7%. Eiropā anti-HCV izplatība medicīnas darbinieku vidū ir 0,1-3,8%, HCV-RNS izplatība tiek aprēķināta ievērojami retāk un svārstās no 0,14 līdz 1,26%. Latvijā līdz šim anti-HCV un HCV-RNS prevalence medicīnas darbiniekiem nav noteikta.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir noteikt hroniska C hepatīta izplatību medicīnas darbinieku vidū intensīvās terapijas nodaļās Latvijā.

Pētījuma materiāls ir 26 Latvijas slimnīcu intensīvās terapijas nodaļu un palātu darbinieku venozo asiņu paraugi, kuros tika noteiktas anti-HCV ar ceturtais paaudzes ELISA metodi. Pētījuma dalībniekiem, kuriem bija pozitīvas anti-HCV, atkārtoti ņemtā asins paraugā tika noteikta HCV-RNS ar reālā laika PQR metodi.

Veikta iegūto datu matemātiski statistiska apstrāde.

Rezultāti. Pētījumā piedalījās 777 medicīnas darbinieki, kuri strādā intensīvās terapijas nodaļās. Pozitīvas anti-HCV konstatētas 18 (2,32%; 95% ticamības intervāls (TI) 1,26-3,38%) no 777 pētījuma dalībniekiem. Analizējot pētījuma dalībnieku datus, deviņiem (50%) no 18 anti-HCV pozitīvajiem medicīnas darbiniekiem ir hronisks C hepatīts, trīs (16,67%) pārslimojuši akūtu C hepatītu. HCV-RNS pozitīvs bija deviņiem no 777 dalībniekiem (1,16%; 95% TI 0,41-1,91%).

Secinājumi. Anti-HCV izplatība medicīnas darbiniekiem intensīvās terapijas nodaļās Latvijā ir tuvu prevalences vispārējā populācijā - 2,32% pret 2,4%. HCV-RNS izplatība medicīnas darbiniekiem intensīvās terapijas nodaļās Latvijā ir nedaudz mazāka nekā vispārējā populācijā - 1,16% pret 1,7%. Pētījuma rezultāti liecina par augstu C hepatīta izplatību un hronizāciju medicīnas darbinieku vidū Latvijā.

Cilvēka herpes vīruss 6 un 7 – reimatoīdā artrīta gaitu sekmējoši aģenti

*Anda Kadiša^{1,2,3}, Zaiga Nora-Krūkle², Sabīne Grāvelsiņa²,
Šimons Svirskis², Aivars Lejnieks^{1,3}, Modra Murovska²*

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Iekšējīgo slimību katedra, Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Augusta Kirhenšteina Mikrobioloģijas un virusoloģijas institūts, Latvija

³ Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, stacionārs "Gaiļezers", Latvija

Ievads. Reimatoīdais artrīts (RA) ir biežākā hroniska autoimūna iekaisuma slimība. Tas skar galvenokārt locītavas un izraisa hronisku progresējošu aseptisku sinovītu, vēlīni erozīvi destruktīvas izmaiņas un locītavu ankilozī. Jau sen izteikta hipotēze, ka vīrusu infekcija ģenētiski predisponētiem cilvēkiem izraisa RA. Vairākos epidemioloģiskos pētījumos konstatēts, ka dažādi vīrusi, to skaitā cilvēka herpesvīrusi (HHV), var būt iespējamie RA izraisītāji.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija RA pacientiem noteikt HHV-6 un HHV-7 reaktivācijas biežumu un precizēt šo infekciju ietekmi uz slimības gaitu.

Darbā ietverti dati par 80 RA pacientiem, kuriem noteikti klīniskie (aktīvo locītavu skaits, rīta stīvuma ilgums, sāpju intensitāte) un laboratoriskie RA aktivitātes (CRO, EGĀ, DAS28) un agresivitātes rādītāji (RF, anti-CCP), radioloģiskā stadija, slimības komplikācijas un citokīnu līmenis, un HHV-6 un HHV-7 genoma secības asins DNS un plazmā. Persistentas infekcijas sastopamība, tās reaktivācijas biežums RA pacientiem salīdzināts ar 19 veselīem kontroles grupas indivīdiem.

Rezultāti. Pētījumā netika konstatētas atšķirības starp RA pacientu grupu un veselīem kontroles indivīdiem persistentas infekcijas sastopamības un tās reaktivācijas biežuma ziņā gan atsevišķi katrai HHV-6 un HHV-7 infekcijai, gan vienlaicīgai HHV-6 un HHV-7 infekcijai. Tomēr tika noteikts, ka tieši latentā HHV-6 un / vai HHV-7 infekcija pēc vairākiem klīniskiem (rīta stīvums ilgāks pacientiem ar latentu HHV-6 infekciju; mugurkaula bojājums, sklerīta un miopātijas attīstība konstatēta tikai latentas HHV-6 un / vai HHV-7 infekcijas gadījumā) un laboratoriskiem (CRO augstāks pacientiem ar latentu HHV-7 infekciju; IL-6 līmenis augstāks pacientiem ar latentu HHV-6 infekciju) parametriem paaugstina RA aktivitāti un veicina tā progresiju.

Secinājumi. Pētījuma rezultāti ļauj secināt, ka HHV-6 un / vai HHV-7 infekcija sekmē slimības gaitu, bet šo vīrusu reaktivāciju var veicināt imūnsupresīvo medikamentu lietošana.

Pētījums izstrādāts ar Nacionālās zinātnes programmas biomedicīnā atbalstu (projekta Nr. 09.1112.).

Postencefalītisks sindroms pēc ērcu encefalīta

*Madara Lazdāne*¹, *Lelde Liepiņa*^{1,2}, *Jeļena Ignatjeva*^{1,2}, *Anna Neskoromnaja*³,
*Elīna Romanovska*³, *Guntis Karelis*^{2,4}, *Angelika Krūmiņa*^{4,5}

¹Rīgas Stradiņa universitāte, Tālākizglītības fakultāte, Latvija

²Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija

³Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte

⁴Rīgas Stradiņa universitāte, Infektoloģijas un dermatoloģijas katedra, Latvija

⁵Latvijas Infektoloģijas centrs

Ievads. Ērcu encefalīts, līdzīgi kā poliomiēlīts, ir akūta vīrusu izraisīta infekcijas slimība, kas skar cilvēka nervu sistēmu. Literatūrā tiek aprakstīts pēcpoliomiēlīta sindroms (*post polio syndrome*) – patoloģisks stāvoklis, kas attīstās 15–30 gadus pēc akūti pārslimota poliomiēlīta un kam raksturīgs lēni progresējošs muskuļu vājums, muskuļu sāpes un vispārējs, izteikts nogurums. Lielākajai daļai pacientu ievērojami pieaug grūtības veikt ikdienas aktivitātes un samazinās dzīves kvalitāte. Pēdējos gados par līdzīga sindroma attīstību runā arī ērcu encefalīta gadījumā, tomēr līdz šim šajā jomā nav veikti pētījumi.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Novērtēt ērcu encefalīta fokālo formu pārslimojušo pacientu noguruma līmeni un dzīves kvalitāti.

Pētījumā tika iekļauti RAKUS slimnīcā “Gaiļezers” 7. vispārējā neiroloģijas nodaļā no 1991. līdz 1998. gadam stacionētie pacienti ar ērcu encefalīta perēkļu formu, kas slimību pārslimojuši vismaz pirms 15 gadiem. No sākotnēji pēc medicīniskās dokumentācijas atlasītajiem 59 pacientiem, pētījumā varēja iesaistīt 11 pacientus. Kontroles grupā tikai iekļauti 12 pacienti ar akūtu radikulāru sindromu un šādiem izslēgšanas kritērijiem: vērā ņemamas komorbiditātes, hroniskas saslimšanas un anamnēzē pārslimotas neirolekcijas. Izvērtējumam tika izmantota Noguruma izvērtēšanas skala un SF-36 skala dzīves kvalitātes izvērtējumam astoņos domēnos. Dati tikai apkopoti *Microsoft Excel* un statistiski apstrādāti.

Rezultāti. Ērcu encefalīta pacientu grupas dalībnieku vidējais vecums bija 65,9 gadi (min. – 50, maks. – 90), 54,5% (sešas) sievietes, 45,5% (pieci) vīrieši. Kontroles grupā vidējais vecums bija 54,5 gadi (min. – 37, maks. – 77), 50% (sešas) sievietes, 50% (seši) vīrieši. Pēc noguruma izvērtēšanas skalas iegūtie rezultāti, izmantojot *Z-Score* testu, statistiski ticami neatšķirās pacientu grupai un kontroles grupai ($p = 0,85737$). Statistiski ticama atšķirība bija starp pacientu grupu un kontroles grupu šādos SF 36 domēnos: emocionālā labklājība (Manna-Vitnija U tests, $p = 0,00614$) un vispārējais veselības stāvoklis (Manna-Vitnija U tests, $p = 0,0226$).

Statistiski ticama atšķirība nepastāv starp pacientu grupu un kontroles grupu šādos SF 36 domēnos: fiziskās funkcionēšanas spēja (Manna-Vitnija U tests, $p = 0,13362$), ierobežojumi fiziskās veselības stāvokļa dēļ (Manna-Vitnija U tests, $p = 0,1556$), ierobežojumi emocionālās veselības traucējumu dēļ (Manna-Vitnija U tests, $p = 0,5485$), nogurums / enerģijas trūkums (Manna-Vitnija U tests, $p = 0,92034$), sociālā funkcionēšana (Manna-Vitnija U tests, $p = 1$), sāpes (Manna-Vitnija U tests, $p = 0,79486$).

Secinājumi.

1. Ērcu encefalīta pacientu grupā statistiski ticamas atšķirības tika konstatētas emocionālās labklājības un vispārējā veselības stāvokļa jomā.
2. Starp pacientu un kontroles grupu netika konstatēta statistiski ticama atšķirība šādos domēnos: fiziskās funkcionēšanas spēja, ierobežojumi fiziskās veselības stāvokļa dēļ, ierobežojumi emocionālās veselības traucējumu dēļ, nogurums / enerģijas trūkums, sociālā funkcionēšana un sāpes.

Pacientu ar čūlaino kolītu un Krona slimību hospitalizācijas biežuma un ilguma analīze Rīgas Austrumu klīniskajā universitātes slimnīcā

*Vita Skuja, Helēna Dauvarte, Angelika Krūmiņa,
Aleksejs Derovs, Aivars Lejnieks*

*Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija
Rīgas Austrumu klīniskajā universitātes slimnīcā, Latvija*

Ievads. Eiropā biežāk sastopami pacienti ar čūlaino kolītu (ČK) nekā pacienti ar Krona slimību (KS). Iepriekš nav veikti sistemātiski pētījumi par stacionēto iekaisīgo zarnu slimību (IZS) pacientu – ar ČK un KS – profilu Latvijā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Retrospektīvs medicīnas arhīva datu apstrādes pētījums. Apskatīti visi pacientu ar čūlaino kolītu (ČK) un Krona slimību (KS) hospitalizācijas gadījumi 2014. gadā, analizēti pacientu demogrāfiskie, hospitalizācijas, slimības anamnēzes un veikto operāciju dati. Pētījums izstrādāts pēc oriģināla protokola, izveidota datu bāze, datu statistiskā apstrāde veikta ar SPSS 20.0 programmu. Neprecizēta kolīta gadījumi netika ņemti vērā pacientu ar ČK un KS grupu salīdzināšanā.

Rezultāti. 128 hospitalizācijas gadījumi: 74 (72,0%) pacientiem ČK, 29 (28,0%) pacientiem KS, 66 (51,6%) vīrieši un 62 (48,4%) sievietes, vidējais vecums $47,51 \pm 20,51$ gads. Vidējais iekaisīgo zarnu slimību (IZS) anamnēzes ilgums $2,31 \pm 4,27$ gadi. Statistiski ticama atšķirība atrasta hospitalizācijas ilgumā vīriešiem un sievietēm ($p = 0,006$). Vīrieši stacionārā pavadīja vidēji $7,05 \pm 6,96$ dienas, sievietes $8,44 \pm 4,337$ dienas. Pozitīva korelācija atrasta starp pacientu vecumu un stacionārā pavadīto dienu skaitu ($rS = 0,3, p = 0,001$) – jo vecāks IZS pacients, jo ilgāku laiku pacients pavadījis stacionārā. Pozitīva korelācija atrasta starp IZS anamnēzes ilgumu un stacionārā pavadīto dienu skaitu ($rS = 0,251, p = 0,004$) – jo garāka IZS anamnēze, jo ilgāku laiku pacients pavadījis stacionārā. Sešos (4,7%) stacionēšanas gadījumos pacientiem veiktas operācijas saistībā ar IZS, tostarp abscesu drenāža un ileosigmoidālo anastomožu izveidošanas operācijas.

Secinājumi.

1. 2014. gadā RAKUS stacionētajiem pacientiem ar IZS čūlainais kolīts bija sastopams 2,5 reizes biežāk nekā Krona slimība, līdzīgi kā citur Eiropā.
2. Pacienti ar ilgāku IZS anamnēzes laiku, sievietes un vecāki pacienti stacionārā pavadīja ilgāku laiku, ko var skaidrot ar smagāku veselības stāvokli slimības dēļ.

Role of Interferon-Gamma in Immune Response Regulation HIV and HIV + TBC Infected Patients

Inga Januskevica^{1,2}, *Baiba Rozentale*^{1,2}, *Elvira Hagina*³,
*Jelena Eglite*³, *Tatjana Kolupajeva*^{1,2}, *Jelena Storozenko*^{1,2},
Ludmila Guseva^{1,2}, *Aivars Lejnieks*^{1,2}

¹ Rīga East Clinical University Hospital, Latvian Center of Infectology

² Rīga Stradiņš University, Latvia

³ Rīga Stradiņš University, Joint Laboratory of Clinical Immunology and Immunogenetics, Latvia

Introduction. TB is the most common opportunistic infection affecting HIV-seropositive individuals and it remains the most common cause of death in patients with AIDS. *M. tuberculosis* and HIV act in synergy, it is a global health problem accelerating the decline of immunological functions and leading to subsequent death if untreated. The mechanisms behind the breakdown of the immune defense of the co-infected individual are not well known. However, it is known that host protective immune response against this pathogen is mediated by cellular immunity, in which certain cytokines and Th1 cells have a critical role.

Aim, Material and Methods. The aim of the study was to investigate the role of IFN- γ in interaction between IL-10, IL-18, IL-1b and CD4 cell count in the development of HIV-1 in patients co-infected with *M. tuberculosis*. This study was conducted by RECUH LCI HIV Registries. 200 HIV-1 infected patients and 184 HIV-1 with TB co-infection patients divided in four groups. IFN-Gamma, IL-10, IL-18, IL-1b levels were measured in serum with commercially enzyme-linked immunosorbent assay. CD4 cell count was measured by flow Partec IVD cytometry. HIV-1 RNA quantification was performed by COBAS AmpliPrep/COBAS Taqman HIV-1 Test.

Results. All groups were compared with each another. It was noted that IFN- γ production was significantly reduced, whereas production of both IL-18 and IL-10 were significantly elevated in HIV without TB patients compared with other groups. Group with HIV +TB of greater than 5 years duration showed significantly elevated IL-18 production, CD4 cell count and HIV RNA in comparison with data from other groups. However, HIV patients with primary TB have shown significantly elevated IFN-g and IL-18 production, CD4 cell count and significantly reduced IL-10 production.

Conclusions. Our findings have shown that increased IL-18 levels significantly reduce CD4 cell count in HIV patients co-infected with TB. IFN- γ in HIV with primary TB group was highly correlated with HIV-1 RNA viral load and CD4 cell count.

Role of Cytokines and Coagulation Factor PAI-1 in Patients with Developing Acute Respiratory Distress Syndrome

Marina Sarkele¹, Agnese Ozolina¹, Talis Ievins², Alise Silova³,
Andrejs Skesters³, Inta Jaunalksne⁴, Eva Strike¹,
Olegs Sabelnikovs¹, Indulis Vanags¹

¹Rīga Stradiņš University, Department of Anaesthesiology and Reanimatology, Latvia

²Rīga Stradiņš University, Latvia

³Rīga Stradiņš University, Laboratory of Biochemistry, Latvia

⁴Pauls Stradins Clinical University Hospital, Latvia

Introduction. The crucial role in developing ARDS plays inflammatory process. Many aspects concerning the early diagnostic markers of ARDS are still obscure. The crosstalk between lung inflammation and coagulation/fibrinolytic pathways is described. Inflammation modulates blood coagulation by C-reactive protein which stimulates cells to produce tissue plasminogen activator inhibitor-1 (PAI-1). Cytokines as well as fibrinolysis biomarkers can be useful to predict mortality in critically ill patients at risk of developing ARDS.

Aim, Material and Methods. The main aim of the study was to investigate the dynamic changes in the activity of interleukin IL-15, macrophage inflammatory protein 1a (MIP-1a) and fibrinolysis marker PAI-1 in ARDS patients. This prospective study was conducted in the ICU of Pauls Stradins Clinical University Hospital during the year of 2015. Patients with acute severe pneumonia, pancreatitis, sepsis were included. Patients were monitored for seven days. The ARDS was diagnosed according to the Berlin definition criteria. Blood samples we took at the first T1 and fourth T4 after inclusion.

Results. After ethical approval, 40 critically ill patients with a mean age 56 ± 18 years (12 (30%) sepsis, 18 (45%) pneumonia, 10 (25%) pancreatitis) on mechanical ventilation at least for 24 hours due to respiratory failure were studied. ARDS developed in 16 patients (7 (44%) mild, 5 (31%) moderate, 4 (25%) severe). Mean values of IL-15 were consistent between patients with and without developing ARDS (2.6 ± 0.26 pg/ml; $p = 0.004$ vs. 2.34 ± 0.32 pg/ml; $p = 0.002$) with no significant dynamic changes between day 1 and day 4.

MIP-1a was significantly higher in patients with ARDS at T1 20.3 ± 3.46 pg/ml; $p = 0.009$ vs. 7.08 ± 0.89 pg/ml; $p = 0.004$, respectively. Moreover, comparing not survivors ($n = 7$) vs. survivors, significantly higher values were noticed for MIP-1a at T1 - 23.13 ± 1.21 pg/ml; $p = 0.01$ vs. 17.63 ± 2.67 pg/ml; $p = 0.007$, respectively.

PAI-1 showed a significant difference in patients with ARDS if compared with those without ARDS at T4 (89 ± 31 pg/ml; $p = 0.009$ and 45 ± 30 ng/ml; $p = 0.005$).

Conclusions.

1. There are dynamic changes in the level of MIP-1A and PAI-1 in patients with ARDS.
2. Increased level of MIP-1a on the first day after inclusion related with the poor outcome in ARDS patients.



Severe Sepsis Clinical Course and Pharmaco-Economic Analysis

Linda Brīdiņa, Sandra Gintere¹, Angelika Krūmiņa²

Rīga Stradiņš University, Latvia

¹Department of Family Medicine,

²Department of Infectology and Dermatology

Introduction. Sepsis is widespread among hospitalised patients worldwide. In fact, severe sepsis and septic shock is a major cause of patient admission and mortality in intensive care units and the difficulty to diagnose the initial stage of the disease is a major obstacle to the reduction of mortality from sepsis. The sepsis is also one of the most expensive diagnoses in the world, representing a significant health burden. The annual costs of the U.S. in 2011 were more than 20 billion dollars. And the costs are rising by an average of 11.9% each year.

Aim, Material and Methods. The aim of this study was to clarify treated septic patients clinical course and pharmaco-economic analysis. The retrospective analysis of 72 patients' medical records was carried out, stratified by year of treatment outcome (dead/alive). The research included both sexes and patients of all ages who were hospitalised at Riga East Clinical University Hospital inpatient unit "Gaiļezers" between 2011 and 2014. Data were described using means with standard deviations (SD), median with interquartile range (IQR), Mann-Whitney U method, chi-square tests. Data statistical analysis was done in SPSS.

Results. Summarising the results, 40 (55.6%) patients involved in the study were men, 32 (44.4%) were women. The age of patients ranged from 22 to 90. The average duration of the patients' illness and hospitalisation time was 5.6 (SD 8.2) days. At the prehospital stage, no patients received antibiotic therapy. Upon occurring at the hospital, procalcitonine rate for the dead patients was greater than to the survivors, it was 44.5 ng/ml and 29.1 ng/ml ($p = 0.018$), respectively. The average duration of treatment at the sepsis clinic was 9.4 (SD 6.9) days. The respiratory system dysfunction was the most common 48 (66.3%), renal dysfunction developed in 25 (34.4%) cases. Artificial lung ventilation was received by 43 (59.7%) patients, the renal replacement therapy by 13 (18.1%) patients. For the dead patients, statistically reliably, (75%, $p = 0.01$) the artificial lung ventilation was more required, the renal replacement therapy was received by 25% ($p = 0.12$). Septic shock was observed to 34 (48.6%) of all patients and 21 (60.0%) of them died. Plating of blood was positive to 32 (44.4%) patients. The most common final clinical diagnosis was pneumonia – 34 (47.2%), followed by intra-abdominal infection – 16 (22.2%). Total hospitalisation costs by 72 patients were 160,236 euros. Of this amount, 71,494 euros by 72 patients constitute a bed-day price, manipulation costs of 70,742 euros and medication costs 18,000 euros. The average hospitalisation costs per patient are 2226 (SD 1830) euros.

Conclusions. Our research data showed that patients are hospitalised late and no patients received antibiotic therapy at the prehospital stage. In the course of the disease, almost half of the patients 34 (48.6%) had septic shock development, which results in high mortality. The study results showed that for patients with septic shock the mortality rate exceeded half – 60.0%. Severe sepsis is expensive diagnosis, because the average cost of one patient exceeds costs of other departments by 4.5 times.

Immune-Suppressive Effect of Two Different Anaesthesia Methods and Extent of Surgery on the Status of HHV-6 and HHV-7 Infection

*Arnīs Vilks¹, Santa Rasa², Simona Donina¹,
Modra Murovska², Biruta Mamaja¹*

¹ *Rīga East Clinical University Hospital, Latvia*

² *Rīga Stradiņš University, A. Kirchenstein Institute of Microbiology and Virology, Latvia*

Introduction. Beta-herpesviruses HHV-6 and HHV-7 are highly prevalent in the population of healthy individuals. After primary infection, HHV-6 and HHV-7 persists in the host and is detectable in multiple tissues, including cells of immune system. Reactivation is common in a state of immunosuppression and is associated with severe clinical manifestations and increased mortality.

Aim, Material and Methods. The aim of the study was to detect the effect of general (GA), regional anaesthesia (RA) and extent of surgery on the status of HHV-6 and HHV-7 infection in 89 patients. Study group (n = 58) underwent free flap (average 5.7 hours) and control group (n = 31) short-term plastic (average 43.3 minutes) surgery. 35 of study group patients underwent GA, 23 – RA. In control group, 16 patients – GA, but 15 – RA. Viral infection, total number of lymphocytes, and subsets were detected before and 10 days after the surgery. Presence of HHV-6 and HHV-7 DNA sequences in peripheral blood cells-marker of latent and in plasma-marker of active infection.

Results. Comparing the total number of lymphocytes before and directly after the surgery, we found statistically significant decrease in the number of lymphocytes after surgery in the study group with GA (p = 0.01), no statistically significant difference was found in patients with RA (p = 0.25). No changes have been detected in control group irrespective of anaesthesia applied. In the study group, we detected the statistically significantly frequent (p > 0.05) activation of HHV-6 and HHV-7 infection after the surgery with GA, whereas with RA activation frequency was not statistically significant (p < 0.05). In the control group, any statistically significant changes were detected irrespective of anaesthesia method applied. Decreased of total lymphocyte count after the surgery in study group patients with GA was statistically significantly associated with the activation of HHV-6 and HHV-7 infection (p = 0.04).

Conclusions. Our study results suggest that general anaesthesia and greater extent of surgery have more profound immune-suppressive effect and is leading to activation of HHV-6 and HHV-7 infection.

Tipiskas un netipiskas audu reakcijas ar dažādām plaušu anomālijām un iekaisumu sirgstošu jaundzimušo plaušās

Māra Pilmane, Zane Vitenberga

Rīgas Stradiņa universitāte, Anatomijas un antropoloģijas institūts, Latvija

Ievads. Latvijā ir samazinājusies jaundzimušo mirstība, bet vēl joprojām tās rādītāji ir satraucoši. Analizējot nāves cēloņus pēc Slimību profilakses un kontroles centra (SPKC) datiem, redzams, ka pirms pāris gadiem aktuālāko nāves cēloņu vidū ierindojās ar grūtniecības ilgumu un augļa attīstību saistītās patoloģijas, iedzimtās anomālijas, kā arī infekcijas (SPKC, 2012). Tādēļ būtiski ir pētījumi par dažādu, tostarp kombinētu, iedzimto anomāliju un iegūto infekciju izraisītajām pārmaiņām dažādos audos un orgānos, kurus slimības skārušas vissmagāk.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis – dažādu anomāliju skartu elpošanas sistēmas audu iekaisuma un pretiekaisuma citokīnu izpēte mirušiem jaundzimušajiem.

Izanalizējām AAI arhīva 10 bērnu abu plaušu un galveno bronhu rajona audus. Bērnu vecums variēja no četrām dienām līdz trim mēnešiem. Diagnostikas kombinējās: septiņiem bērniem bija pneimopātijas, sešiem – dažādas pakāpes neiznēsātība, pieciem – ilgstoša plaušu ventilācija, septiņos gadījumos uzslāņojās pneimonija. No audiem tika pagatavoti pārskata histoloģiskie griezumumi un sagatavoti imūnhistoķīmiskai krāsošanai ar interleikīnu 1 (IL-1) un 10 (IL-10).

Rezultāti. Pārskata griezumumos abu pušu bronhu un plaušu aina gandrīz neatšķīrās. Konstatējām mainīgas intensitātes intraepitēliālu iekaisuma šūnu infiltrāciju bronhu un plaušu audos, zemepitēlija audu tūsku, limfocītu, makrofāgu un dažkārt neitrofilo leukocītu klātbūtni. Dažos gadījumos bronhu sienā konstatējām tuklās šūnas, galvenokārt *lamina propria* un ap dziedzeriem. Divos gadījumos atradām perēkļveida daudzkārtainā plakanā epitēlija salīņas bronhu daudzrindu skropstiņepitēliju. Trīs gadījumos, izvērtējot plaušu parenhīmu, atradām bronhopulmonālās displāzijas pazīmes: neatvērtas alveolas, neattīstītu audu konglomerātus, izteiktu limfocītu infiltrāciju. Alveolārie makrofāgi tikai pusei apskatīto gadījumu veidoja konglomerātus alveolās un alveolu sienā.

Maz līdz vidēji daudz bronhu epiteliocīti saturēja IL-1, bet vidēji daudz – IL-10. IL-1 saturēja arī tuklās šūnas un hondrocīti, bet tikai retos gadījumos. Savukārt, līdz pat vidēji daudz hondrocīti saturēja IL-10. No plaušu parenhīmas – kopumā maz alveolocīti saturēja IL-1, bet maz līdz vidēji daudz alveolocīti saturēja IL-10. Interesanti, ka arī alveolārie makrofāgi saturēja abus – gan IL-1, gan IL-10 – trīs gadījumos, bet bronhu jauktie dziedzeri galvenokārt saturēja IL-10 (piecos gadījumos). Jāatzīmē, ka trīs gadījumos asinsvadu sienas endoteliocīti arī izdalīja IL-1.

Secinājumi. Neonatālā vecuma iekaisīgs, pneimopātijai skarts bronhu un alveolārais epitēlijs satur vairāk IL-10 nekā IL-1, pamatojot tipisku lokālo citokīnu atbildi. Netipiska atrade ir IL-1 bronhu skrimslī atsevišķos gadījumos, liecinot par individuālām organisma atbildes reakcijām iekaisumam. Toties stabilā IL-10 saturošu hondrocītu klātbūtne liecina par iespējamu IL-10 kompensatoru izdali arī balstaudos infekcijas nomākšanai. Netipiskā IL-1 atrade bronhu tuklajās šūnās norāda uz iespējamu alerģisku komponenti jau esošajam iekaisumam. Limitētā citokīnus saturošo alveolāro makrofāgu atrade pamato kopējas plaušu imunitātes disorganizāciju.

Temporomandibulāro locītavu artrīta attīstību ietekmējošie faktori pacientiem ar juvenilu idiopātisku artrītu

Zane Dāvidsone^{1,2}, Arina Lazareva², Ruta Šantere²,
Dace Bērziņa², Valda Staņēviča¹

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Pediatrijas katedra, Latvija

² Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Bērnu slimību klīnika, Latvija

Ievads. Juvenils idiopātisks artrīts (JIA) ir biežākā reimatoloģiskā slimība bērniem. Tas var skart arī temporomandibulārās locītavas (TML). TML artrīts, izmeklējot ar magnētiskās rezonanses (MRI) metodi, var būt klīniski asimptomātisks līdz pat 71% gadījumu (Weiss, 2009). Līdz šim aprakstīti dažādi demogrāfiskie TML artrīta attīstību veicinoši faktori, klīniskie un laboratoriskie pētījumi par to, kā arī analizēta poliartikulāra slimības gaita, augšējās ekstremitātes artrīts, jaunāks pacienta vecums, augstāks eritrocītu grimšanas ātrums (EGĀ) slimības sākumā, bet HLA B27 antigēns līdz šim izrādījies protektīvs (Cannizaro, 2011).

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir noskaidrot TML artrīta attīstību ietekmējošos faktoros pacientiem ar JIA. Analizēti tika dati par 85 JIA slimniekiem, kuri ārstēti BKUS un kuriem no 2010. līdz 2015. gadam veikts MRI TML ar kontrastvielu. Datu statistiskai apstrādei izmantota STATA programma, korelācijas noskaidrošanai lietots Pīrsona koeficients (r) un Fišera eksaktais tests, pieņemot korelāciju par statistiski ticamu, ja $p < 0,05$.

Rezultāti. Pētījumā iekļauto 85 JIA slimnieku vidējais vecums bija 13,7 ($\pm 3,0$) gadi, 59 (69,4%) bija meitenes un 26 (30,6%) – zēni. Vidējais slimības ilgums MRI brīdī bija 3,1 (IQR 0,2–11) gads. Sadalījums pa JIA apakštipiem bija šāds: seronegatīvs poliartrīts – 51 (60%), seropozitīvs poliartrīts – sešiem (7%), progresējošs oligoartrīts – septiņiem (8%), persistējošs oligoartrīts – diviem (2%), artrīts ar entezītu – 14 (17%), nediferencēts – trim (4%) un sistēmisks artrīts – diviem (2%) pacientiem.

Pēc MRI rezultātiem pacienti tika sadalīti divās grupās: vienā – pacienti ar TML artrītu, otrā – pacienti, kam TML artrīts MRI netika apstiprināts. TML artrīta grupā bija statistiski ticami vairāk meiteņu ($p = 0,04$), šie pacienti bija arī vecāki – 14,2 ($\pm 2,6$) gadi salīdzinājumā ar pacientiem bez TML artrīta pazīmēm, t. i., 12,3 ($\pm 3,6$) ($p = 0,01$). Nebija statistiski ticamu atšķirību šādiem parametriem: slimības ilgums, gadi kopš diagnozes noteikšanas, aktīvo locītavu skaits, kā arī laboratoriskajiem rādītājiem: eritrocītu grimšanas ātrumam (EGĀ), antinukleārām antivielām, reimatoīdajam faktoram (RF), HLA B 27 antigēnam. Tomēr visi RF pozitīvie pacienti bija TML artrīta grupā. Statistiski ticami augstāks C reaktīvais olbaltums (CRO) bija TML artrīta slimnieku grupā – 7,6 (0–180), salīdzinot ar otru grupu – 0,4 (0–1,83), ($p = 0,03$).

Secinājumi.

1. Starp demogrāfiskiem faktoriem, kas ir TML artrīta attīstību veicinoši, jāatzīmē šādi: sieviešu dzimums un vidējais pusaudža vecums.
2. TML artrīta attīstību neietekmē aktīvo locītavu skaits.
3. Augstāks CRP ir saistīts ar TML artrīta attīstību.

Molekulāro norišu izvērtējums nabas saites audos

Elga Sidhoma¹, Māra Pilmane¹, Tamer Sidhom¹, Ilze Kreicberga²

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹*Anatomijas un antropoloģijas institūts,*

²*Dzemdniecības un ginekoloģijas katedra*

Ievads. Nabas saite ir nozīmīgs orgāns, kas piedalās normālas grūtniecības norisē un nodrošina nepārtrauktu saikni starp māti un augli. Arvien vairāk ir pieejami dati par nabas saiti veidojošo audu nozīmi ne tikai grūtniecības laikā, bet arī iespējamu terapeitisku potenciālu dažādu slimību ārstēšanā vēlāk (dzīves laikā).

Darba mērķis, materiāls un metodes. Par darba mērķi tika izvirzīta imūnhistoķīmiska molekulāro norišu izvērtēšana nabas saites audos. Pētījumā tika iekļauti septiņu nabas saišu audu paraugi, kas tika iegūti dažāda gestācijas vecuma pēcdzemdību laikā. No katra audu parauga pagatavotie griezumnieki pārskatam tika nokrāsoti ar hematoksilīnu un eozīnu. Imūnhistoķīmiski audos noteicām cilvēka beta defensīnu 2 (hBD-2), cilmes šūnu marķieri CD34, matricē metālproteināzi-2 (MMP-2), matricē metālproteināzes-2 audu inhibitoru (TIMP-2), nestīnu un transformējošo augšanas faktoru alfa (TGF- α). Iegūtie dati tika izvērtēti puskvantitatīvi.

Rezultāti. Divos audu paraugos konstatējām izteiktu iekaisuma šūnu (makrofāgu un limfocītu) klātbūtni gan Vortona receklī, gan artēriju sienīnās. Antimikrobā atbilde bija izteiktāka tieši Vortona receklī – konstatējām daudz (+++) hBD-2-saturošu šūnu, savukārt hBD-2 pozitīvas šūnas asinsvadu sienīnās (lielākoties tieši artērijās) variēja no vidēji daudz (++) līdz ļoti daudz (++++).

Daudz (+++) šūnu Vortona receklī saturēja CD34, vienlaikus asinsvadu sienīnās konstatējām maz (+) līdz vidēji daudz (++) CD34 pozitīvu šūnu. MMP-2, TIMP-2 un nestīnu saturošās šūnas novērojām visos audu paraugos, un to daudzums variēja no daudz (+++) faktoru saturošām šūnām asinsvadu sienīnās līdz ļoti daudz (++++) Vortona receklī un iekaisuma perēkļos. Ļoti daudz (++++) TGF- α saturošās šūnas konstatējām Vortona receklī un vidēji daudz (++) līdz daudz (+++) asinsvadu sienīņu šūnas saturēja TGF- α .

Secinājumi. Cilvēka nabas saiti veidojošām šūnām raksturīga antimikroba aktivitāte un nabas saitē ir vērojama nediferencētu šūnu klātbūtne. Izteiktā MMP-2, TIMP-2 un nestīna faktoru ekspresija norāda uz to svarīgo nozīmi plašos audu deģenerācijas un kompensatoras remodelācijas procesos. TGF- α , iespējams, ir svarīgs augšanas faktors ekstraembrionālo audu attīstībā.

Citokīnu gēnu – IL10, IL6, TNFA – polimorfisms bērniem ar reimatisko drudzi Latvijā

Valda Staņēviča¹, Liene Nikitina-Zaķe², Laila Zepa³,
Ruta Šantere⁴, Andrejs Ščegoļevs⁴

¹Rīgas Stradiņa universitāte, Pediatrijas katedra, Latvija

²Latvijas Biomedicīnas pētījumu un studiju centrs

³Latvijas Universitāte, Bioloģijas fakultāte

⁴Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija

Ievads. Turpinās reimatiskā drudža (RD) patoģenēzes pētījumi, un būtiski ir ar iekaisumu saistītu gēnu viena nukleotīda polimorfismi (SNP – *single nucleotide polymorphisms*) (A Trejo-de la O, 2014). Biežāk tiek pētīts TNFA-308G/A polimorfisms – saistīts ar mitrālo viru bojājumu – un TNFA-238G/A, kas saistīts ar miokardītu un aortālo vārstuļu bojājumu (Rajendranath R., 2007). Dati ir atšķirīgi, un Hernandez-Pacheeco (2003) TNFA-238 alēli pierādīja kā nesaistītu.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Izpētīt šādus citokīnu gēnu promoteru polimorfismus: TNFA-238G/A (rs361525), -308G/A (rs1800795); IL10-592C/A (rs1800872), -819T/C (rs1800871), -1082G/A (rs1800896) un IL6-174G/C (rs1800795) pacientiem ar RD Latvijā.

Analizēta tika infomācija par 70 RD pacientiem. Genotipēšana tika veikta ar reālā laika *TaqMan* SNP un Sangerā sekvenēšanu. Statistiskā analīze veikta ar programmu *Plink 1.06*. Genotipētie polimorfismi atbilda Hārdija-Veinberga vienādojumam, un pirmreizējās SNP genotipēšanas efektivitāte bija virs 98,8%. Kontroles grupā tika iekļauti dati no Valsts iedzīvotāju genoma datubāzes par 254 veselīgiem indivīdiem.

Rezultāti. No 70 reimatiskā drudža pacientiem 48 (68,5%) bija zēni un 22 (31,4%) – meitenes. Līdz septiņu gadu vecumam bija 23 (32,8%) un pēc septiņiem gadiem – 47 (67,1%) pacienti. 47 (67,1%) pacientiem attīstījās iegūta reimatisksirdskaite: mitrālo viru nepietiekamība – 24 (34,3%), aortālo viru nepietiekamība – trim (4,3%) un kombinēts mitrālo un aortālo viru bojājums – 20 (28,6%) pacientiem. 34 (48,6%) pacientiem diagnosticēja poliartītu. Ar *chorea minor* slimība astoņi (11,4%) pacienti un *erythema annulare* bija trīs (4,3%) gadījumos.

Analizējot TNFA un IL10 gēnu promoteru SNP klīniskajās pacientu grupās un salīdzinot ar kontrolēm, statistiski būtiskas alēļu frekvenču atšķirības netika atrastas, bet pacientu grupā ar poliartītu IL6 gēna rs1800795 alēles uzrādīja statistiski būtiskas atšķirības, salīdzinot ar pārējo pacientu grupu ($p = 0,04737$, OR = 0,4621).

Secinājumi.

1. Iekaisuma citokīna IL6 gēna promotera -174G/C pozīcijā (rs1800795) polimorfisms ir poliartīta attīstību ietekmējošs SNP pacientiem ar reimatisko drudzi Latvijā.
2. Netika pierādīta TNFA- 238G/A un -308G/A SNP saistība ar iegūtu sirdskaišu veidošanos.

Ērču encefalīta klīniskā gaita un neiroloģiskais iznākums Bērnu klīniskajā universitātes slimnīcā ārstētiem bērniem

Zane Odzeleviča¹, Dace Zavadska^{2,3}

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Pediatrijas katedra, Latvija

³ Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija

Ievads. Lai gan 2006. gadā veiksmīgi tika uzsākts Valsts vakcinācijas plāns pret ērču encefalītu (ĒE) bērniem endēmiskajās teritorijās, Latvija joprojām ierindojas starp ĒE endēmiskākajām valstīm Eiropā. Aizviet šeit ir palielināts risks saslimt. Ērču encefalīts attīstības gaitā skar tieši centrālo nervu sistēmu, kas bērna vecumā ir tikai attīstības stadijā. Uzskata, ka bērniem ērču encefalīta klīnika un iznākums ir labvēlīgāki nekā pieaugušajiem, tādēļ simptomu diagnostikai jābalstās tieši uz bērnu klīniskās pētījumiem, lai ĒE salīdzinoši labvēlīgākas formas tiktu laikus atpazītas un ārstētas.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Raksturot ērču encefalīta epidemioloģiskās īpatnības, gaitu, neiroloģiskās simptomātikas sastopamību un slimības agrīno iznākumu ar ērču encefalīta diagnozi Bērnu klīniskajā universitātes slimnīcā (BKUS) stacionētiem bērniem. Retrospektīvi aprakstīts pētījums, kurā iekļauti pacienti, kuri no 2000. līdz 2015. gadam ārstējušies BKUS ar diagnozi A84.7.

Datu apkopošana veikta no pacientu stacionāra medicīniskām kartēm, analizēšana notika ar *MS Excel* un *SPSS Statistics* programmu. Ziņas par ērču encefalīta epidemioloģiju bērniem Latvijā tika iegūtas Slimību profilakses un kontroles centrā.

Rezultāti. No 2000. līdz 2015. gadam BKUS hospitalizēti 90 bērni ar sākotnējo diagnozi ērču encefalīts (A84.7). Diagnoze seroloģiski tika apstiprināta 82 pacientam, tas ir vairāk nekā 1/5 jeb 22% no kopējā 366 ar ĒE saslimušo bērnu skaita šajā periodā Latvijā. Visbiežākais saslimstības laiks tika novērots no vēla pavasara līdz agram rudenim, sasniedzot virsotni jūlijā – 27% (n = 22). Visvairāk pacientu bija vecumā no septiņiem līdz 14 gadiem – 60% (n = 49), viņu vidējais vecums – 11 gadi. Vidējais hospitalizācijas laiks – 16,7 dienas (1–41).

Klasiskā klīniskā aina ar bifāzisku drudzi bija sastopama 50% (n = 41) gadījumā. Ar ērču encefalīta neiroloģisko simptomātiku BKUS iestājās 72% (n = 65) bērnu, no tiem meningīts bija sastopams 55% (n = 50), meningoencefalīts 10% (n = 9), meningoencefalomielīts 7% (n = 6). Drudža forma bija sastopama 19% (n = 17), savukārt 9% (n = 8) no 90 ar ērču encefalīta diagnozi stacionētajiem bērniem ĒE laboratoriski netika apstiprināts.

Secinājumi. Ņemot vērā, ka visbiežākais hospitalizācijas iemesls bērniem ar ĒE bija akūta neiroloģiska simptomātika – meningīts –, arī bērnu vecumā ērču encefalīts ir jāuztver ļoti nopietni.

Sākotnējie nespecifiskie simptomi var būt maldinoši, un, ņemot vērā ĒE epidemioloģisko situāciju un aktualitāti Latvijā, rūpīga, gadījuma definīcijai atbilstīga izmeklēšana ir svarīga, lai laikus sāktu terapiju un noteiktu režīmu, jo vairāk domājot par vēlīno seku, piemēram, postinfekciozas encefalopātijas (galvassāpes, atmiņas traucējumi), kraniālo nervu bojājumu u. c. ietekmi uz bērna tālāko dzīves kvalitāti.

Iedzimti audzēji perinatālās nāves gadījumā Latvijā (2003–2014)

Ivanda Franckeviča¹, Sergejs Ņikuļšins², Veronika Madesova³, Gatis Ķiršākmens³

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Patoloģijas katedra, Latvija

² Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Bērnu patoloģijas birojs, Latvija

³ Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija

Ievads. Par iedzimtiem tiek uzskatīti audzēji, kuri ir radušies grūtniecības laikā vai arī pirmajos trīs mēnešos pēc piedzimšanas. Iedzimtie audzēji veido 1,5–2% no visiem bērnu vecuma audzējiem. Visbiežāk sastopamas šajā grupā ir teratomas, neuroblastomas un nieru audzēji. Vidējā aprakstītā mortalitāte ļaundabīgu iedzimtu audzēju gadījumā ir 41%, lai gan nav pieejami precīzi dati par iedzimto audzēju ietekmi perinatālās nāves gadījumā un arī labdabīgi audzēji šajā periodā var būt dzīvībai bīstami to lokalizācijas un lieluma dēļ (*Alamo et al.*, 2011; *Campbell et al.*, 1987; *Cho et al.*, 2014; *Moore et al.*, 2003).

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir raksturot iedzimto audzēju biežumu, to morfoloģiskos veidus un ietekmi uz nelabvēlīgo grūtniecības iznākumu, kā arī autopsijas nozīmi iedzimtu audzēju diagnostikā perinatālās nāves gadījumā Latvijā. Mērķa sasniegšanai veikta VSIA BKUS Bērnu patoloģijas birojā 12 gadus ilgā laikā – no 2003. līdz 2014. gadam – izdarīto perinatālo autopsiju protokolu retrospektīva analīze. Apkopotie dati analizēti ar datorprogrammu *Microsoft Excel*, izmantojot aprakstošās statistikas metodes.

Rezultāti. No 2003. līdz 2014. gadam BKUS Bērnu patoloģijas birojā pavisam izdarītas 1993 perinatālā perioda autopsijas. Iedzimti audzēji tika atrasti 12 (0,6%) gadījumos. Visbiežāk konstatētais audzējs bija teratoma ($n = 5$; 41,7%), citos gadījumos konstatēta sirds rabdomioma, virsnieru neuroblastoma, vispārēja Langerhansa šūnu histiocitoze, multicistiska limfangioma, hemofagocītiska limfohistiocitoze, *plexus chorioideus papilloma* un iedzimta cistiska adenomatoīda plaušu malformācija (CAPM). 11 gadījumos (91,7%) audzējs bija bērna nāves cēlonis, vienā gadījumā (8,3%) tā bija nejausa autopsijas atrade – neuroblastoma *in situ* 25. gestācijas nedēļā ar nabas saites izkrišanu dzimušam bērnam.

Piecos gadījumos (41,7%) pacienta nāve bija iestājusies postnatāli, četros gadījumos (33,3%) – antenatāli, savukārt trijos gadījumos (25%) konstatēta intranatāla bērna nāve. Antenatālas un intranatālas bērna nāves gadījumā pacienti bija dzimuši no 24. līdz 38. gestācijas nedēļai, vidējais pacientu dzimšanas laiks bija 31,3. gestācijas nedēļa. Septiņos gadījumos (58,33%) neoplastiskais process tika konstatēts pirms bērna dzimšanas.

Prenatāli diagnosticētas bija sakrokocigeālas teratomas (četras), multicistiska limfangioma, CAPM un hemofagocītiska limfohistiocitoze. Pēdējā gadījumā prenatāli bija noteikta PRF1 gēna mutācija amnija šūnās. Piecos gadījumos (41,67%) diagnoze prenatāli nebija noteikta. Prenatāli nediagnostiķētie audzēji bija sirds rabdomioma, neuroblastoma *in situ*, mediastināla teratoma asociēta ar vispārēju augļa tūsku, vispārēja Langerhansa šūnu histiocitoze un *plexus chorioideus papilloma* asociēta ar hidrocefāliju.

Secinājumi.

1. Iedzimtu audzēju biežums (0,6%) un arī to ietekme uz perinatālo mirstību Latvijā ir neliela.
2. Visbiežāk sastopamie iedzimtie audzēji Latvijā, tāpat kā pasaulē, ir teratomas (41,7%), taču ir konstatētas arī vairākas retas iedzimtas patoloģijas, piemēram, vispārēja Langerhansa šūnu histiocitoze un hemofagocītiska limfohistiocitoze.
3. Tā kā liela daļa iedzimto audzēju nebija diagnosticēti prenatāli un diagnoze tika noteikta autopsijā, autopsija ir nozīmīga izmeklēšanas metode neskaidras perinatālās bērna nāves gadījumā.

Interleikīnu 1, 6, 7, 10 sastopamība un relatīvais sadalījums iedzimtu intraabdominālu saaugumu gadījumos bērniem līdz gada vecumam

Anna Junga¹, Māra Pilmane¹, Zane Ābola², Olafs Volrāts²

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹Anatomijas un antropoloģijas institūts, Morfoloģijas katedra

²Bērnu ķirurģijas katedra

Ievads. Iedzimti intraabdomināli saaugumi veidojas kā embrionālās attīstības traucējumu sekas. Līdz šim zināms, ka iekaisuma process un imūnās sistēmas šūnu sintezētie citokīni ir būtiski patoģenētiskie faktori intraabdominālu saaugumu veidošanās procesā pēc operatīvas terapijas lietošanas (Maciver *et al.*, 2011). Tādējādi interleikīni var būt nozīmīgi faktori arī iedzimtu intraabdominālu saaugumu patoģenēzē un ieņemt būtisku lomu diagnostiski prognostiskā algoritma izveidē.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Izpētīt interleikīnu (Il) 1, 6, 7 un 10 relatīvo sadalījumu iedzimtu intraabdominālu saaugumu gadījumos. Audu materiāls ir iegūts no 50 pacientiem vecumā no dzimšanas līdz 292 dienām, kuriem veikta abdomināla ķirurģija pilnīgas vai daļējas zarnu necaurejamības patoloģijas dēļ. Paraugi ir no Rīgas Stradiņa universitātes Anatomijas un antropoloģijas institūta kolekcijas. Ar imūnhistoķīmijas metodi tika noteikts Il-1, Il-6, Il-7 un Il-10, to sadalījums novērtēts ar puskvantitatīvo skaitīšanas metodi. Ar Spīrmēna korelāciju analīzes paņēmieni tika noteikta korelācija starp augšanas faktoriem.

Rezultāti. Audu paraugos visbiežāk tika novērotas retas līdz mēreni daudz Il-1 pozitīvās struktūras – iekaisuma šūnas (makrofāgi, neitrofilie leukocīti), fibroblasti (ieskaitot strukturāli izmainītus fibroblastus), mezoteliocīti. Šis faktors statistiski ticami pozitīvi korelēja ar citiem pētītajiem interleikīniem: ar Il-6 ($r_s = 0,325$, $p = 0,023$), Il-7 ($r_s = 0,471$, $p = 0,001$) un Il-10 ($r_s = 0,438$, $p = 0,002$).

Vidēji daudz tika konstatētas Il-6 pozitīvās iekaisuma šūnas, fibroblasti, mezoteliocīti, atsevišķos paraugos arī endoteliocīti. Il-6 statistiski ticami pozitīvi korelēja ar Il-10 ($r_s = 0,361$, $p = 0,011$). Savukārt vidēji daudz līdz daudz pozitīvo struktūru saturēja Il-7 un Il-10. Starp šiem abiem faktoriem tika konstatēta statistiski ticama pozitīva korelācija ($r_s = 0,433$, $p = 0,002$).

Secinājumi. Relatīvi biežā Il-6 atrade intraabdominālos saaugumos liecina par būtisku citu interleikīnu stimulāciju, tādējādi uzturot iekaisuma procesu audos. Saistība starp iekaisuma mediatoru Il-7 un citiem iekaisuma / pretiekaisuma citokīniem liek domāt par T limfocītu regulētu makrofāgu aktivāciju un iekaisuma perēkļu veidošanos. Būtiskā Il-10 un mazākā Il-1 atrade saaugumu materiālā norāda uz dominējošu audu lokālo aizsardzības reakciju.

Klīniskās un laboratoriskās metodes akūta apendicīta un akūta mezenterīāla limfadenīta diagnostikā bērniem

Astra Zviedre¹, Arnis Eņģelis^{1,2}, Aigars Pētersons^{1,2}

¹Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Bērnu ķirurģijas klīnika, Latvija

²Rīgas Stradiņa universitāte, Bērnu ķirurģijas katedra, Latvija

Ievads. Bērnu vecumā biežākie neatliekamie vēdera dobuma iekaisuma procesi ar līdzīgu klīnisko gaitu ir akūts apendicīts (AA) un akūts mezenterīāls limfadenīts (AML). Savlaicīga šo slimību diferenciālā diagnostika samazina negatīvu apendektomiju skaitu, risku attīstīties komplikētai vēdera dobuma infekcijai un uzlabo pacienta turpmāko dzīves kvalitāti.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noteikt Alvarado skalas un laboratorisko pazīmju kombināciju AA un AML diferenciālajā diagnostikā.

Prospektīvi tika analizēti 57 pacientu dati (7–18 gadi) ar aizdomām par AA (2010–2013). Apendektomija tika veikta 31 pacientam ar AA. 26 pacientiem ultrasonogrāfijā tika konstatēts AML. Stacionēšanas brīdī visi pacienti tika novērtēti pēc Alvarado skalas kritērijiem, kā arī visiem asinīs tika noteikts leukocītu skaits (WBC) un IL-6. Statistiski aprēķināti jutības un specifiskuma rādītāji, pozitīva / negatīvā paredzošā vērtība (PPV / NPV). Papildus tika izmantota ROC analīze un laukums zem līknes (AUC).

Rezultāti. Pētījumā iesaistīto 57 pacientu vidējais vecums bija 12,9 gadi (SD 3,2), no visiem 61,4% (n = 35) bija zēni un 38,46% (n = 22) – meitenes. AA gadījumā visbiežāk tika novērota Alvarado skalas vērtība ≥ 7 ballēm: 71,0% jutība (95% TI: 53,4–83,9), 76,9% specifiskums (95% TI: 57,9–89,0), PPV 78,6% (95% TI: 60,5–89,8), 67,0% NPV (95% TI: 50,8–82,7) un precizitāte – 73,7% (95% TI: 61,0–83,4; p = 0,001).

Pacientiem ar AA tika konstatētas ticamas WBC un seruma IL-6 koncentrācijas atšķirības, salīdzinot ar AML pacientiem. Pacientiem ar AA pirms operācijas IL-6 AUC vērtība bija 0,77 (95% TI: 0,64–0,89; p = 0,001) ar robežvērtību $\geq 4,3$ mg/l (67,7% jutību un 23,1% specifiskumu). Attiecīgi, WBC AUC vērtība bija 0,72 (95% TI: 0,58–0,85; p = 0,005) ar robežvērtību $\geq 10,7 \times 10^3/\mu\text{l}$ (74,2% jutību un 53,8% specifiskumu). Visaugstākā AA diagnostiskā precizitāte tika iegūta pazīmju kopumam: Alvarado skalai ≥ 7 ballēm, WBC $\geq 10,7 \times 10^3/\mu\text{l}$ un IL-6 $\geq 4,3$ pg/ml (jutība 94,1%, specifiskums 50,0%, 94,1% PPV, 50,0% NPV un 89,5% precizitāte).

Secinājumi. Alvarado skalas rezultāts ≥ 7 ballēm kopā ar WBC ar robežvērtību $\geq 10,7 \times 10^3/\mu\text{l}$ un seruma IL-6 ar robežvērtību $\geq 4,3$ mg/l ir nozīmīgs AA un AML diferenciālajā diagnostikā bērniem vecumā no septiņiem līdz 18 gadiem.

Darbs izstrādāts ar ESF projekta "Atbalsts doktorantiem studiju programmas apguvei un zinātniskā grāda ieguvei Rīgas Stradiņa universitātē" atbalstu (projekta vienošanās Nr. 2009/0147/1DP/1.1.2.1.2./09/IPIA/VIAA/009), kā arī ar papildu finansiālu atbalstu.

Dažādu premedikācijas metožu pēcanestēzijas uzbudinājuma biežuma salīdzinājums pirmsskolas vecuma bērniem ķirurģijas dienas stacionārā

*Anda Zundāne, Arta Bārzdiņa, Ivars Veģeris, Valdis Skotelis,
Hardijs Rozenfelds, Vita Pudāne, Vija Krutskih*

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

Ievads. Bailēm pirms operācijas bērnu populācijā ir īpaša nozīme. Tās ir iemesls pēcoperācijas komplikācijām: pēcanestēzijas uzbudinājumam, uzvedības traucējumiem un pēcoperācijas sāpju sindromam. Pirms operācijas baiļu mazināšanai izmanto pacienta biheiviorālo sagatavošanu, vecāku klātbūtni ievadanestēzijas laikā un premedikāciju ar sedatīviem medikamentiem. Bez midazolama premedikācijā izmanto alfa-2 agonistu grupas medikamentus: klonidīnu un deksmedetomidīnu. Kā izvēles iespēja ir pacienta preoperatīva biheiviorāla sagatavošana, diskutējot ar pacientu un viņu vecākiem, izmantojot spēļu terapiju.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Salīdzināt dažādu premedikāciju ietekmi uz pēcanestēzijas delīriju.

Pētījumā tika iekļauti 72 ķirurģiskā dienas stacionāra pacienti pirmsskolas vecumā, randomizēti iedalīti četrās grupās. Preoperatīvi 1. grupa saņēma deksmedetomidīnu 1 µg/kg intranazāli, 2. grupa tika sagatavota ar spēļu terapiju, 3. – saņēma midazolamu 0,2 mg/kg perorāli un 4. grupa saņēma klonidīnu 4 mg/kg perorāli. Pēcoperācijas uzbudinājumu vērtēja pēc PAED (*The Paediatric anaesthesia emergence delirium*) skalas pamostoties un pēc 30 minūtēm. Vecāku anketēšana notika 24 un 48 stundas pēc operācijas, izmantojot POPS (*The Postoperative pain scale*).

Rezultāti. Visās pētījuma grupās uzbudinājuma biežums pirms anestēzijas un reakcija uz sejas maskas uzlikšanu bija vienāda, statistiski nozīmīgas atšķirības netika atrastas.

Novērtējot pacientus pēc PAED skalas uzreiz pēc pamošanās, tika atrasta statistiski nozīmīga atšķirība starp pacientu grupu, kam bija lietota biheiviorālā metode, un pacientu grupu, kas saņēma midazolamu (PAED vidējā vērtība biheiviorālās sagatavošanas grupā – 3,00, midazolama grupā – 5,13; $p = 0,02$). Vērtējums pēc PAED skalas uzreiz pēc pamošanās minimāli atšķīrās biheiviorālās premedikācijas grupas pacientiem un pacientu grupai, kas bija saņēmusi deksmedetomidīnu (PAED vidējā vērtība deksmedetomidīna grupā – 3,59 un biheiviorālās premedikācijas metodes grupā – 3,00).

Vecāku sniegtais pēcanestēzijas uzbudinājuma vērtējums pēc PAED skalas 30 minūtes pēc pamošanās neuzrādīja statistiski ticamas atšķirības starp pētījuma pacientu grupām. Vecāku veiktā novērtēšana pēc POP skalas operācijas dienas vakarā, 24 stundas un 48 stundas pēc anestēzijas neuzrādīja statistiski ticamas atšķirības starp pētījumā iekļauto pacientu grupām.

Secinājumi.

1. Visās četrās pētījuma pacientu grupās uzbudinājums pirms anestēzijas un pacienta reakcija uz sejas maskas uzlikšanu bija statistiski vienāda.
2. Pēcanestēzijas uzbudinājuma biežums uzreiz pēc pamošanās bija statistiski līdzīgs deksmedetomidīna grupā un biheiviorālās premedikācijas grupā.
3. Pēcanestēzijas uzbudinājums statistiski biežāk bija novērojams klonidīna un midazolāma grupas pacientiem, salīdzinot ar deksmedetomidīna grupu un biheiviorālās premedikācijas grupu.

Bērnu klīniskās universitātes slimnīcas Anestezioloģijas un intensīvās terapijas klīnikas pētījums.

Placentas morfoloģiskais raksturojums antenatālas augļa bojāejas gadījumā

Maija Lubgane¹, Ivanda Franckeviča², Ilze Štrumfa²

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Patoloģijas katedra, Latvija

² Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Bērnu patoloģijas birojs, Latvija

Ievads. Placenta ir orgāns, kas savieno māti ar augli grūtniecības laikā. Tai ir nozīmīga loma augļa augšanā un attīstībā, nodrošinot barības vielu un skābekļa apmaiņu starp māti un augli un izvadot augļa vielmaiņas galaproduktus. Pēdējo gadu pētījumos pierādīts, ka placentas patoloģijas ir antenatālas augļa bojāejas galvenais cēlonis; tāpēc tiek uzsvērta kompleksu morfoloģisku placentas izmeklējumu būtiskā loma. Hroniski uteroplacentāri asinsrites traucējumi ir viena no biežākajām morfoloģiskajām diagnozēm antenatālas augļa bojāejas gadījumā (*Annemiek et al.*, 2014).

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir antenatālas augļa nāves gadījumā identificēt klīniski nozīmīgas placentas patoloģijas, kuras varētu būt saistītas ar pašlaik konstatēto nelabvēlīgu grūtniecības iznākumu, kā arī ietekmēt iespējamās nākamās grūtniecības norisi. Pētījumā tika analizēti 2015. gadā VSIA BKUS Bērnu patoloģijas birojā izvērtēto antenatāli bojāgājušo augļu placentu morfoloģiskās izmeklēšanas rezultāti un attiecīgo pacientu klīniskie dati (bērna vecums gestācijas nedēļās, mātes vecums, grūtniecību un dzemdību skaits). Veikta aprakstoša statistiskā analīze ar *Microsoft Excel* un *CIA* programmu.

Rezultāti. Vidējais mātes vecums bija 30,3 (95% ticamības intervāls 19,2–41,3) gadi. Augļa vidējais gestācijas laiks bija 33,1 (22,6–43,6) gestācijas nedēļa. Antenatāli bojāgājušais vidēji bija no 2,6 (1,6–3,6) grūtniecībām un 1,7 (1,4–1,9) dzemdībām. 63,9% (48,2–79,6) dzemdību bija priekšlaicīgas. Akūts iekaisums tika konstatēts 75,0% (60,9–89,1) gadījumā.

Iekaisuma reakcija tālāk tika iedalīta bērna iekaisuma atbildē (iekaisums nabas saites un placentas horiālās plātnītes asinsvados un nabas saites vielā) un mātes iekaisuma atbildē (iekaisums placentas horiālās plātnītes saistaudos, subhoriālajā fibrīna slānī un apvalkos) atbilstīgi *Kraus et al.* (2004) kritērijiem. 1. stadijas bērna iekaisuma atbilde tika konstatēta 5,6% (0–13,0) un 2. stadijas bērna iekaisuma atbilde – 16,7% (4,6–28,9) izmeklēto gadījumā. 1. stadijas mātes iekaisuma atbilde atrasta 25,0% (11,0–41,1) un 2. stadijas mātes iekaisuma atbilde 50,0% (33,7–66,3) gadījumā.

Kopumā 36,1% (15,3–51,8) gadījumā konstatēja hroniskiem uteroplacentārās asinsrites traucējumiem atbilstīgu histoloģisko ainu; 30,6% (15,6–45,6) placentu tika atrasti hroniski placentas infarkti; 8,3% (0–17,3) – paaugstināts sincitiālo mezglu indekss un 5,6% (0–13,0) bija bārkstiņu aglutinācija. 25,0% (11,0–41,1) novērota bārkstiņu nobriešanas retardācija, salīdzinot ar gestācijas vecuma normu. 5,6% (0–13,0) placentu bija masīva fibrīna izgulsnēšanās, un vienā gadījumā tika konstatēta placentas solitāra horangioma. Nabas saites vienas artērijas aģenēzija konstatēta 5,6% (0–13,0) gadījumā.

Secinājumi.

1. Analizētajā laikā posmā biežākā konstatētā morfoloģiskā diagnoze bija akūts iekaisums. Iekaisuma gadījumā prevalē (75,0%) mātes iekaisuma atbildes reakcija. Augļa iekaisuma atbildes reakcija, kas klīniski tiek uzskatīta par svarīgāku, pievienojusies 22,3% visu gadījumā.
2. 36,1% placentu konstatēta hroniskiem uteroplacentārās asinsrites traucējumiem atbilstīga histoloģiskā aina, kas var izskaidrot nelabvēlīgu grūtniecības iznākumu.
3. 14,0% gadījumā tika konstatētas patoloģijas (nabas saites vienas artērijas aģenēzija, solitāra horangioma un bārkstiņu nobriešanas retardācija), kuru nozīme nelabvēlīga grūtniecības iznākuma gadījumā nav skaidra bez papildus klīnisko un morfoloģisko datu analīzes.
4. Patoloģijas, kuras var nelabvēlīgi ietekmēt arī nākamās grūtniecības norisi, – masīva fibrīna depoziģija placentā – konstatētas 5,6% gadījumā.

Biežākās placentas patoloģijas perinatālās nāves gadījumos Latvijā (2003–2014)

Maija Lubgane¹, Ivanda Franckeviča², Ilze Štrumfa¹,
Veronika Madesova³, Gatis Ķiršakmens³

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Patoloģijas katedra, Latvija

² Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Bērnu patoloģijas birojs, Latvija

³ Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija

Ievads. Perinatālā mirstība ir viens no galvenajiem rādītājiem, kas raksturo perinatālās veselības aprūpes kvalitāti valstī. Kaut gan perinatālās nāves gadījumi tiek mērķtiecīgi izmeklēti, tomēr 25–60% gadījumu tiek raksturoti kā “neskaidri”. Augstais neskaidro gadījumu skaits ir nozīmīgs, jo tas neļauj precīzi izprast bojāejas cēloni un izstrādāt mērķtiecīgu veselības aprūpi, kas samazinātu perinatālo mirstību. Tā kā placentas patoloģijas ir viens no galvenajiem perinatālās nāves cēloņiem vai veicinošajiem faktoriem (Ptacek *et al.*, 2014), placentas morfoloģiskie izmeklējumi var sniegt būtiskus datus.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija raksturot biežāk sastopamās klīniski un histopatoloģiski diagnosticētās placentas patoloģijas perinatālās nāves gadījumos.

Pētījumā iekļauti retrospektīvi secīgi atlasīti perinatālās nāves notikumi (2003–2014), par kuriem pieejami dati Bērnu klīniskās universitātes slimnīcas Bērnu patoloģijas biroja arhīvā. Tika izskatīti autopsiju protokoli, lai apkopotu informāciju par placentas patoloģijas klīnisko diagnozi un histopatoloģiskās izmeklēšanas rezultātiem. Veikta deskriptīva statistiska analīze ar *Microsoft Excel* un *CIA* programmu, aprēķinot arī 95% ticamības intervālu (TI).

Rezultāti. Pētījuma ietvaros apkopoti dati par 700 perinatālās nāves gadījumiem. Analizējot klīniski diagnosticētās placentas patoloģijas, visbiežāk konstatēta priekšlaicīga placentas atslāņošanās (193; 27,6%; 95% TI: 24,3–30,9), bet 27 (3,9%; 95% TI: 2,5–5,3) gadījumos atklāta *placenta accreta*. Klīniski 18 (2,6%; 95% TI: 1,4–3,8) nabas saitēs tika konstatēts īstais nabas saites mezgls. Četrpadsmit (2,0%; 95% TI: 1,0–3,0) perinatālās nāves gadījumos notikusi nabas saites izkrišana; savukārt 74 (10,6%; 95% TI: 8,3–12,9) augļiem nabas saite bija apvijusies ap kaklu un 22 (3,1%; 95% TI: 1,8–4,4) – ap citām ķermeņa daļām.

Placentas histopatoloģiskā izmeklēšana tika veikta 460 (65,7%; 95% TI: 62,2–69,2) perinatālās nāves gadījumos, visbiežāk histopatoloģiski konstatējot horioamnionītu (206; 44,6%; 95% TI: 40,3–49,3), placentas infarkta histoloģisko ainu (55; 12%; 95% TI: 9,0–15,0) un / vai nabas saites iekaisumu (52; 11,3%; 95% TI: 8,4–14,2); 80 (17,4%; 95% TI: 76,3–83,7) no izmeklētajām placentām patoloģija netika konstatēta.

Secinājumi.

1. Placenta netika nosūtīta histopatoloģiskajai izmeklēšanai 34,3% perinatālās nāves gadījumu.
2. Priekšlaicīga placentas atslāņošanās ir biežākā klīniski diagnosticētā placentas patoloģija perinatālās nāves gadījumos.
3. Horioamnionīts ir visbiežāk histopatoloģiski noteiktā placentas patoloģija perinatālās nāves gadījumos.

Ēšanas paradumu atšķirības bērniem ar lieko svaru un bērniem ar normālu svaru

*Olga Ļubina¹, Jurgita Gailīte², Ilze Napituhina³,
Karīna Agadžanjana³, Ilze Tāse³, Anita Vētra³,
Elīza Sālījuma⁴, Iveta Dzīvīte-Krišāne²*

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ *Sabiedrības veselības un sociālās labklājības fakultāte,*

² *Pediatrijas katedra,*

³ *Rehabilitācijas katedra,*

⁴ *Medicīnas fakultāte*

Ievads. Bērnu un pusaudžu aptaukošanās ir viens no galvenajiem veselības aprūpes izaicinājumiem 21. gadsimtā. Šo epidēmiju bērnu vecumā izraisa trīs nozīmīgi vides faktori: ēdiena brīva pieejamība, urbanizācija un mazkustīgs dzīvesveids. Vairāk kā 60% bērnu, kuriem liekais svars ir pirmspubertātes vecumā, saglabāsies arī pieaugušo vecumā, samazinot vidējo dzīvildzi, palielinot saslimstību ar hroniskām slimībām, izraisot darba nespēju un samazinot dzīves kvalitāti.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījumā tika iekļauti bērni, kurus konsultēja uztura speciālists pēc rehabilitologa nosūtījuma, lai bērns saņemtu multidisciplināras komandas atbalstu svara korekcijas nolūkos vai individuālu uztura speciālista konsultāciju citu indikāciju dēļ. Pētījumā tika iekļauts 71 bērns. Visiem pētījumā iekļautiem bērniem tika izvērtēti antropometriskie dati (svars, augums) un aprēķināts ķermeņa masas indekss (ĶMI), ka arī veikta aptauja par ēšanas paradumiem.

Rezultāti. Četrdesmit vienam bērnam ĶMI – pēc procentiņu (pc) līknēm attiecībā pret vecumu un dzimumu – bija virs 85. pc, kas vērtējams kā liekais svars; 30 bērniem ĶMI bija no 25. pc līdz 75. pc, kas vērtējams kā normāls bērna svars. Bērniem ar lieko svaru vidējais vecums (gadi ± SD) bija 13,12 ± 2,51 gads, augums (cm ± SD) 163,93 ± 11,71 cm, svars (kg ± SD) 83,18 ± 21,62 kg, ĶMI (kg/m² ± SD) 30,48 ± 4,97 kg/m². Bērniem ar normālu svaru vidējais vecums (gadi ± SD) bija 13,03 ± 3,49 gadi, augums (cm ± SD) 157,41 ± 17,99 cm, svars (kg ± SD) 49,23 ± 17,85 kg, ĶMI (kg/m² ± SD) 19,19 ± 3,88 kg/m².

Pētījuma laikā tika noskaidrots, ka maltiņu skaits bērniem ar lieko svaru un bērniem ar normālu svaru neatšķiras. Bērni ar lieko svaru biežāk atsakās ēst brokastis, savukārt bērni ar normālu svaru biežāk atsakās ēst vakariņas. Bērni ar lieko svaru pavada vairāk laika pie televizora vai datora nekā bērni ar normālu svaru. Bērni ar normālu ķermeņa svaru spēj objektīvi novērtēt savu izskatu atšķirībā no bērniem ar lieko svaru.

Secinājumi. Pētījumā noskaidrots, ka pastāv ēšanas paradumu atšķirības bērniem ar lieko svaru un normālu svaru. Lai noskaidrotu iespējamus atšķirību cēloņus, nepieciešama papildu izpēte par ģimenes dzīvesveidu un bērnu psihoemocionālo stāvokli.

Insulīna homeostāzes modeļa koeficients meitenēm un zēniem ar lieko svaru

*Jurgita Gailite¹, Elīza Sālījuma², Olga Ļubina³,
Ilze Napītuhina⁴, Karina Agadžanjanā⁴, Ināra Kīrillova⁵,
Una Lauga-Tuniņa⁵, Iveta Dzīvīte-Krišāne¹*

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Pediatrijas katedra, Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija

³ Rīgas Stradiņa universitāte, Sabiedrības veselības un sociālās labklājības fakultāte, Latvija

⁴ Rīgas Stradiņa universitāte, Rehabilitācijas katedra, Latvija

⁵ Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Bērnu endokrinoloģijas nodaļa, Latvija

Ievads. Centrālā aptaukošanās ir viens no svarīgākajiem patoģenētiskiem faktoriem insulīna rezistences (IR) attīstībā. Insulīna rezistence ir traucēta atbildes reakcija uz endogēnā un eksogēnā insulīna līmeni un darbību mērķaudos un orgānos: aknās, muskuļos un taukaudos.

Literatūrā atrodami pētījumi un autoru viedokļi par insulīna rezistenci bērniem un pusaudžiem nav vienprātīgi. Pieaugušo vecumā IR ir īpaša nozīme, kas saistīta ar iespēju identificēt personas, kurām ir liels gan 2. tipa cukura diabēta (CD), gan sirds un asinsvadu sistēmas slimību (SASS) risks.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījumā tika iekļauti bērni un pusaudži vecumā no 10 līdz 18 gadiem, kuri apmeklēja adipozitātes kabinetu vai svara korekcijas programmu Bērnu klīniskajā universitātes slimnīcā. Laboratoriskie dati analizēti no paraugiem, kas iegūti, pacientam esot tukšā dūšā – astoņas stundas bez uztura uzņemšanas: kopējais holesterīns, urīnskābe, apolipoproteīns A1 un B (Apo), glikozes un insulīna līmenis. Insulīna homeostāzes (HOMA-IR) koeficients tika aprēķināts pēc formulas: insulīns tukšā dūšā (μU/ml) × glikoze tukšā dūšā (mmol/l) / 22,5.

Rezultāti. Pētījumā tika iekļauti 20 bērni un pusaudži. Deviņas meitenes (45%) un 11 zēni (55%) vecumā no 10 līdz 18 gadiem, vidējais vecums (gadi ± SD) – 13,3 ± 2,5 gadi. Pētījumā iekļautajiem pusaudžiem vidējais KMI bija (kg/m² ± SD) 31,8 ± 6,8 kg/m², vidējais vidukļa apkārtmērs (cm ± SD) – 106,3 ± 17,7 cm.

Insulīna līmenis statistiski nozīmīgi bija augstāks zēniem (μU/ml ± SD) – 22,0 ± 11,3, salīdzinot ar insulīna līmeni meitenēm 10,4 ± 6,4 (p = 0,014), kā arī zēniem bija statistiski ticami augstāks Apo B līmenis asins serumā (mmol/l ± SD) 1,0 ± 0,2, salīdzinot ar meiteņu Apo B līmeni 0,8 ± 0,1 (p = 0,049). Aprēķinot HOMA-IR koeficientu zēniem (vērtība ± SD) 4,8 ± 2,6 un meitenēm 2,3 ± 1,7 tika konstatētas nozīmīgas dzimumu atšķirības (p = 0,019).

Secinājumi. Iespējams, pastāv dzimuma predispozīcija ar aptaukošanos saistītu komplikāciju attīstībā. Lai izvērtētu dzimuma ietekmi uz aptaukošanās komplikāciju risku, nepieciešams paplašināt pētījuma populāciju, kā arī izvērtēt iespējamās atšķirīgos riska faktorus (dzimšanas svars, ekskluzīvas ēdināšanās ilgums, nelabvēlīga ģimenes anamnēze) meitenēm un zēniem.

Bērnu klīniskās universitātes slimnīcas sniegtā palīdzība XI Latvijas Skolu jaunatnes dziesmu un deju svētku dalībniekiem

*Urzula Nora Urbāne^{1,2}, Mārīte Akinfova²,
Jana Pavāre^{2,3}, Dace Gardovska^{2,3}*

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Tālākizglītības fakultāte, Latvija

² Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija

³ Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Pediatrijas katedra, Latvija

Ievads. Latvijas jaunatnes dziesmu un deju svētki ir nozīmīgs valsts kultūras notikums. XI Latvijas Skolu jaunatnes dziesmu un deju svētkos, kuri notika 2015. gada 6.-12. jūlijā Rīgā, piedalījās ap 38 000 bērnu un jauniešu no visas Latvijas. Pasākumu dalībnieku vajadzībām norises vietās, kā arī rajonu kolektīvu apmešanās vietās tika nodrošināta mediķu klātbūtne neatliekamās palīdzības sniegšanai. Nozīmīgu lomu svētku dalībnieku medicīniskajā aprūpē ieņēma arī Bērnu klīniskā universitātes slimnīca (BKUS), svētku norises laikā sniedzot palīdzību ap 130 dalībniekiem.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija apkopot un analizēt datus par BKUS pēc medicīniskās palīdzības griezušos XI Latvijas Skolu jaunatnes dziesmu un deju svētku dalībnieku galvenajām sūdzībām par veselības traucējumiem, kā arī par stacionārā veiktajiem izmeklējumiem un sniegtās aprūpes apjomu un ilgumu. Dati tika iegūti no šo pacientu ambulatorajām un medicīniskajām kartēm un tika analizēti retrospektīvi. Atsevišķi tika analizēti palīdzības sniegšanas likumiskie aspekti, apzinot personas apliecināšanu dokumentu un ārstniecības lēmumu pilnvaru klātesamību pacientiem un to pavadoniem.

Rezultāti. Pētījumā tika analizēti dati par 127 BKUS aprūpētajiem svētku dalībniekiem, no tiem 45 (35,4%) bija zēni un 82 (64,6%) meitenes. Lielākais pacientu pieplūdums bija 11. un 12. jūlijā, kad tika aprūpēti 54,2% visu pacientu.

Starp dalībnieku veselības traucējumiem dominēja traumas (54 jeb 42,5% bērnu), pārslodzes simptomi (33 jeb 26,0% bērnu) un gremošanas sistēmas traucējumi (26 jeb 20,5% bērnu). 22,8% bērnu tika konstatēti sasitumi, 11,8% – lūzumi, mazāk bija sastiepumi, mežģījumi un vaļēju brūču. 21,3% bērnu konstatēja nespēku un reiboņa sajūtu, 13,4% – galvassāpes, bet astoņiem jeb 6,3% bērnu bija samaņas zuduma epizodes. 70% bērnu ar šiem simptomiem bija Dziesmu svētku dalībnieki, kas pēc palīdzības vērsās 11. un 12. jūlijā.

No visiem pacientiem seši tika īslaicīgi stacionēti, pārējie tika aprūpēti uzņemšanas nodaļā, tur pavadot laiku no 17 minūtēm līdz 20,7 stundām. 40,2% pacientu netika veikti nekādi izmeklējumi, 40,7% tika veikti rentgenizmeklējumi, 15,7% gadījumu tika ņemti asins paraugi analīzēm, 6,3% tika noteikts glikozes līmenis asinīs. 36,2% pacientu netika veikti nekādi ārstēšanas pasākumi, 20,5% saņēma intravenozu rehidratāciju, 16,5% saņēma perorālos medikamentus, 11% tika veikta tīrošā vai mikroklizma, ap 8% pacientu attiecīgi bija nepieciešama brūču apstrāde, ģipsēšana un dažādi pārsēji. Personu apliecināšanas dokumenti līdzī tika tikai 22% bērnu un 42,5% pavadonu, tikai 23,6% pavadonu bija pilnvarotas personas, un tikai 3,1% gadījumu tika parakstīta piekrišana bērna ārstēšanai.

Secinājumi. Plašu masu pasākumu norise, kur iesaistīti bērni, palielina pacientu pieplūdumu un darba intensitāti Bērnu klīniskajā universitātes slimnīcā. Ņemot vērā pētījumā iegūtos datus par Skolu jaunatnes dziesmu un deju svētku laikā radušos veselības problēmu raksturu, laikus jāveic profilakses pasākumi nākamā svētku plānošanā. Plašākai izpratnei par veselības traucējumus izraisošajiem riska faktoriem svētku laikā būtu jāievāc detalizētāka informācija par dalībnieku uzturu un miega paradumiem, kā arī citiem traucējumu apstākļiem.

Būtiski uzlabojumi jāveic medicīnisko pilnvaru jautājumā attiecībā uz nepilngadīgajiem dalībniekiem, kā arī bērnu un pavadonu identifikācijas pieejamībā, laikus sagatavojot bērnus, viņu vecākus un kolektīvu audzinātājus iespējamiem veselības traucējumu scenārijiem.

***Streptococcus pneumoniae* epidemioloģija Bērnu klīniskajā universitātes slimnīcā ārstētiem bērniem ar apakšējo elpceļu infekcijām vecumā līdz 18 gadiem**

**Alina Prokofjeva^{1,2}, Anna Ņikuļenkova^{1,2}, Marina Višņevska²,
Hedija Čupeca², Dārta Deksnē², Arta Balode^{3,4},
Jana Pavāre^{1,2}, Dace Gardovska^{1,2}, Ilze Grope^{1,2}**

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Pediatrijas katedra, Latvija

² Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija

³ Rīgas Stradiņa universitāte, Bioloģijas un mikrobioloģijas katedra, Latvija

⁴ Paula Stradiņa klīniskā universitātes slimnīca, Mikrobioloģijas laboratorija, Latvija

Ievads. Invazīva pneimokoku slimība (IPS) ir visbiežākā sadzīvē iegūta bakteriāla infekcija (iekļaujot pneimonijas, meningītu un septicēmiju) ar lielu nāves risku. 2008. gadā pēc PVO datiem no visiem 8,8 milj. nāves gadījumu bērniem līdz piecu gadu vecumam, 541 tūkst. bija tieši pneimokoku infekcijas dēļ. Aprakstīti apmēram 93 pneimokoku serotipi, daļai populācijas *S. pneumoniae* uzskatāmi par normālas nazofaringeālās mikrofloras pārstāvjiem. Pašreiz pieejamās 10 un 13 valentās konjugētās pneimokoku vakcīnās iekļauti serotipi, kas izraisa apmēram 70% pneimokoku infekciju bērniem.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noskaidrot *S. pneumoniae* kolonizāciju BKUS ārstētiem bērniem ar apakšējo elpceļu infekcijām vecumā no viena mēneša līdz 18 gadiem.

Iztriepes paņemšana no aizdegunes bērniem BKUS uzņemšanas un pulmonoloģijas nodaļās. Iztriepes mikroorganismu identifikācija apstiprināta ar optocīna testu un šaubīgos gadījumos tika lietota VITEK GN. Serotipēšana veikta ar daudzkārtējo PCR. Jutības rezultāti interpretēti saskaņā ar CLSI standartiem.

Rezultāti. Pētījumā tika iekļauti 39 bērni ar apakšējo elpceļu infekcijām. 95% (n = 37) gadījumu – ar pneimonijām, 5% (n = 2) ar ieilgušu klepu un atkārtotām pneimonijām anamnēzē, ar vidējo vecumu 60 mēneši (minim. = 1 mēn., maks. = 213 mēn.). 38% (n = 15) bērnu ir vismaz viena hroniska slimība, 73% (n = 11) gadījumu tā ir bronhiāla astma.

Visiem (n = 39) pētījumā iesaistītajiem bērniem tika ņemta kultūra no aizdegunes, lai noteiktu *S. pneumoniae*, 28% (n = 11) tika izdalīts pneimokoks. Prevalējošie serotipi bija 23F (n = 2), 9L/9N (n = 2), 3 (n = 2), pārējiem pacientiem sastopami 19A, 6A/6B/6C, 35F/47F serotipi un serogrupas. Diviem pacientiem neizdevās noteikt serotipu. 87% (n = 34) bērnu vakcinēti atbilstīgi NIP, no viņu paraugiem izdalīti pneimokoki 20% (n = 7) gadījumu. Pētījuma populācijā 59% (n = 23) pilnīgi vai daļēji tika saņemta PCV7 vai PCV10.

Secinājumi. Pētījuma grupa gan bija neliela, taču var secināt, ka šobrīd nav vērojamas tendences kāda konkrēta *S. pneumoniae* izplatībā. Tomēr jāņem vērā izdalītais 19A un 6A, kas šobrīd Eiropā tiek minēti kā multirezistenti. Šie secinājumi prasa palielināt pētījuma populācijas grupu un, iespējams, pārdomāt NIP iekļaujamo pneimokoku vakcīnu. Lai gan ir labi vakcinācijas pārklājumi, 28% gadījumu konstatē kolonizāciju, kas atbilst citu valstu pētījumiem.

Valsts pētījuma programma "Akūtu un hronisku slimību kompleksa izpēte bērniem diagnostikas un ārstēšanas algoritmu izstrādei slimnieku mirstības samazināšanai, dzīvildzes pagarināšanai, dzīves kvalitātes un sabiedrības veselības uzlabošanai".

Vilsona slimības pirmās klīniskās izpausmes bērniem vecumā līdz 18 gadiem Latvijas populācijā

*Agnese Zariņa¹, Linda Piekuse¹, Madara Kreile¹,
Ieva Tolmane^{2,3}, Gunta Čerņevska⁴, Ieva Puķīte⁴,
Zita Krūmiņa⁴, Jāzeps Keišs²*

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Bioloģijas un mikrobioloģijas katedra,
Molekulārās ģenētikas zinātniskā laboratorija, Latvija

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

³ Latvijas Universitāte, Medicīnas fakultāte

⁴ Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija

Ievads. Vilsona slimība (VS) ir progresējoša autosomāli recesīva vara vielmaiņas patoloģija, kuras biežums pasaulē ir 1 : 30 000 un kuru izraisa gēnā ATP7B, kas kodē olbaltumvielu – ATPāzes beta polipeptīdu, notikušas mutācijas (kopā ap 500). Eiropā biežākā (40–70%) ir mutācija H1069Q. Pirmie VS klīniskie simptomi var parādīties piecu līdz 35 gadu vecumā. Klīniskās izpausmes ir ļoti dažādas – no asimptomātiskas ainas līdz fulminantai aknu mazspējai. Slimība galvenokārt skar aknas un centrālo nervu sistēmu. Hepatoloģiskie simptomi pārsvarā izpaužas agrīnākā vecumā nekā neiroloģiskie un psihiatriskie.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis ir salīdzināt VS pirmos simptomus pacientiem vecumā līdz 18 gadiem ar pieaugušajiem. 61 pacientam (t. sk. 17 pacientiem vecumā līdz 18 gadiem), kuriem klīniski bija apstiprināta VS (> 4 punkti, Leipcigas 2001. g. kritēriji), tika noteikta mutācija H1069Q, izmantojot PCR Bi-PASA metodi (*Polakova et al.*, 2006), bet citas, retākas mutācijas ATP7B gēnā tika noteiktas, izmantojot tiešo sekvenēšanu.

Pēc ārstu nosūtījumiem tika analizēti slimības pirmie klīniskie simptomi, klasificējot tos trīs grupās: 1) hepatoloģiskie; 2) neiroloģiskie vai psihiatriskie; 3) jauktie simptomi.

Rezultāti. 41 pacientam Vilsona slimība tika ģenētiski apstiprināta (identificētas abas mutācijas), no tiem 13 pacienti bija vecumā līdz 18 gadiem. Septiņiem pacientiem tika atrasta mutācija heterozigotiskā stāvoklī, no viņiem trīs pacienti bija vecumā līdz 18 gadiem.

VS raksturīgie hepatoloģiskie simptomi bija sastopami 31,82% pieaugušo un 76,47% bērnu ($p = 0,0033$). Neiroloģiskā simptomātika bija vērojama 25% pieaugušo un 0% bērnu ($p = 0,0255$), savukārt jaukta simptomātika (gan hepatoloģiskie, gan neiroloģiskie simptomi) bija vērojami 27,27% pieaugušo un 11,76% bērnu vecumā līdz 18 gadiem; 15,91% pieaugušo un 11,76% bērnu vecumā līdz 18 gadiem VS klīniskās izpausmes netika novērotas, bet bija izmainīti bioķīmiskie rādītāji (samazināts ceruloplazmīna līmenis asinīs un palielināts vara daudzums diennakts urīnā).

Secinājumi.

1. Latvijas VS pacientiem slimība izpaužas ar raksturīgajiem simptomiem – hepatoloģiskajiem, neiroloģiskajiem vai psihiatriskajiem, vai ar jauktu simptomātiku.
2. Bērniem (līdz 18 gadiem) Latvijā VS pirmie simptomi biežāk ir hepatoloģiskie, savukārt vēlīnākā vecumā izpaudusies VS manifestējas dažādāk – gan ar hepatoloģiskiem, gan neiroloģiskiem vai jauktiem simptomiem.

Infekciozais endokardīts Bērnu klīniskās universitātes slimnīcas pacientiem (2010–2015)

*Elīna Ligere¹, Inta Bergmane¹, Ingūna Lubaua²,
Inga Lāce², Baiba Matsate-Matsone³, Lauris Šmits¹,
Normunds Sikora¹, Valts Ozoliņš¹*

¹ Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Bērnu kardioloģijas un kardiķirurģijas klīnika, Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Pediatrijas katedra, Latvija

³ Rīgas Stradiņa universitāte, Tālākizglītības fakultāte, Latvija

Ievads. Infekciозs endokardīts (IE) ir nopietna slimība, kas skar aptuveni vienu no 1000 hospitalizētiem bērniem ASV (*Pasquali et al.*, 2012). Pēc literatūras datiem zināms, ka mirstība no IE bērna vecumā ir aptuveni 16–25%. Tā saistīta ar kardiovaskulāru mazspēju un komplikācijām, piemēram, cerebrālo emboliju (*Johnson et al.*, 2012). Kopš 2009. gada būtiski mainījušās IE profilakses vadlīnijas, nosakot antibakteriālu IE profilaksi tikai augsta riska grupas pacientiem (ESC vadlīnijas, 2009; ESC vadlīnijas, 2015).

Darba mērķis, materiāls un metodes. Analizēt visus IE gadījumus pacientiem, kuri ārstēti un / vai kuriem IE konstatēts autopsijā Bērnu klīniskajā universitātes slimnīcā (BKUS) no 2010. gada 1. janvāra līdz 2015. gada 31. decembrim.

Visi pacienti ar IE diagnozi atlasīti no slimnīcas datubāzes un autopsiju reģistra pētījuma periodā. Tika analizētas pacientu slimības vēstures, lai noskaidrotu slimības gaitu, izraisītāju, ehokardiogrāfijas atradi un iznākumu.

Rezultāti. Pētījuma periodā BKUS konstatēti 13 IE gadījumi: septiņiem zēniem un sešām meitenēm, pacientu vecums $6,5 \pm 4,8$ gadi. Pacientiem četros gadījumos bijis aortas vārstuļa IE (31%), trijos – IE *contegra* konduītā (23%) un tikpat – mitrālā vārstuļa IE, vienā – IE veģetācijas uz elektrokardiostimulatora elektrodiem intrakardiāli, vienā – veģetācija labajā ātrijā, vienā – veģetācija kreisajā ātrijā. Izraisītājs zināms 53,8% (n = 7) gadījumū, t. i., *Staphylococcus aureus* (n = 3), *Haemophilus* (n = 2), *Streptococcus viridans* (n = 1), kā arī viens *Streptococcus pyogenes*, koagulāzes negatīvs stafilokoks un *Pseudomona fluorescens*, nav zināms 46,2% (n = 6) gadījumū. 92% (n = 12) pacientu pirms asins uzņēmuma saņēmuši antibakteriālu terapiju.

Iedzimta sirdskaite anamnēzē bija 61,5% pacientu (n = 8), bet 38,5% (n = 5) anamnēzē bija sirds operācija. 46,2% (n = 6) pacientu iepriekš anamnēzē nesena hospitalizācija akūtas saslimšanas dēļ. 92% (n = 12) IE diagnoze noteikta hospitalizācijas laikā. Miruši 30,8% (n = 4) pacientu: viena *post mortem* IE diagnoze pacientam ar vēlīni diagnosticētu maģistrālo asinsvadu transpozīciju, viņš miris hipoktiska multiorgānu bojājuma dēļ, vienam – smags miokardīts ar sirds ritma traucējumiem un IE pievienošanos, diviem – IE ar septisku šoku.

Secinājumi. IE uzskatāms par nopietnu slimību ar augstu mirstību. Tā sākotnēja klīniska diagnostika var būt sarežģīta. Ikvienam pacientam, ja ir klīniskās aizdomas par IE, nepieciešams veikt asins uzņēmumus izraisītāja noskaidrošanai pirms antibakteriālas terapijas uzsākšanas, neatkarīgi no temperatūras pacēlumiem. Augsts risks ir pacientiem ar iedzimtu sirdskaiti anamnēzē, īpašā riska grupā jāietver pacienti ar mākslīgu un dzīvnieku valsts materiālu lietojumu sirdskaites ķirurģiskai korekcijai.

Akūta apendicīta ķirurģiskas un neķirurģiskas ārstēšanas rezultāti Bērnu klīniskajā universitātes slimnīcā (2014–2015)

*Elīna Siliņa¹, Asnāte Jurģele¹, Artūrs Vīksne^{1,2},
Zane Ābola^{1,2}, Arnis Enģelis^{1,2}, Aigars Pētersons^{1,2}*

¹Rīgas Stradiņa universitāte, Bērnu ķirurģijas katedra, Latvija
²Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Bērnu ķirurģijas klīnika, Latvija

Ievads. Akūts apendicīts (AA) ir biežākā vēdera dobuma ķirurģiskā patoloģija bērnu vecumā. Vēl salīdzinoši nesen par galveno ārstēšanas metodi tika uzskatīta tārpveida piedēkļa rezekcija. Pēdējās desmitgades laikā arvien biežāk nekomplicēts AA tiek ārstēts neķirurģiski.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Analizēt AA ārstēšanas rezultātus laika posmā no 2014. gada līdz 2015. gadam, izmantojot VSIA BKUS pacientu medicīnisko dokumentāciju (pacienta medicīniskās kartes). Noteikt nesekmīgas neķirurģiskas AA ārstēšanas un rekurenta AA saistību ar radioloģisko un laboratorisko analīžu atradni. Datu apstrādei izmantotas aprakstošās un analītiskās statistikas metodes (*IBM SPSS*).

Rezultāti. Pētījuma perioda laikā VSIA BKUS ārstēti 529 pacienti ar AA. Neķirurģiska ārstēšana tika uzsākta 31,9% gadījumu, savukārt ķirurģiska taktika tika izvēlēta 68,1% gadījumu. Ķirurģiski ārstēto pacientu grupā 35,8% veikta laparoskopiska apendektomija un 64,2% – konvencionāla. Pēcoperācijas komplikācijas novērotas 3,2% jeb 13 pacientiem. Neķirurģiski ārstēto pacientu grupā neefektīva terapija tika konstatēta 26,6% jeb 45 pacientiem, no kuriem USG koprolīts tika vizualizēts 22,7% gadījumu, savukārt tārpveida piedēkļa diametrs ≥ 1 cm tika noteikts 21,9% gadījumu. CRO ≥ 50 mg/l tika konstatēts 53,3% gadījumu. Neveiksmīgas neķirurģiskas ārstēšanas gadījumā 46,7% pacientu veikta laparoskopiska apendektomija un attiecīgi 53,3% – konvencionāla. Pētījuma perioda laikā tikai 2,5% jeb 10 pacientiem konstatēts recidivējošs AA pēc veiksmīgas neķirurģiskas ārstēšanas. No šiem pacientiem pirmās epizodes laikā nevienam USG netika vizualizēts koprolīts, taču vienam pacientam tārpveida piedēkļa diametrs bija ≥ 1 cm. Vidējais gultas dienu skaits ķirurģiski un neķirurģiski ārstēto pacientu grupās bija attiecīgi 7,1 un 5,2 dienas.

Secinājumi.

1. Tārpveida piedēkļa rezekcija joprojām ir galvenā ārstēšanas metode pacientiem ar akūtu apendicītu VSIA BKUS. Pēc apendektomijas novērojamo komplikāciju skaits ir mazs, tikai 3,2% gadījumu.
2. Neķirurģiska taktika ir viena no rutīnas ārstēšanas metodēm pacientiem ar akūtu apendicītu VSIA BKUS.
3. Ne USG vizualizētam koprolītam un tārpveida piedēkļa diametram, kas ≥ 1 cm, ne CRO līmenim, kas ≥ 50 mg/l, nav statistiski ticamas saistības ar neefektīvu neķirurģisku ārstēšanu un rekurentu akūtu apendicītu.
4. Jāidentificē papildu kritēriji, lai prognozētu iespējamu neefektīvu neķirurģisku ārstēšanu akūta apendicīta gadījumos bērnu vecumā.

Bērna ar VACTERL asociāciju komplekso vajadzību nodrošināšana agrīnā attīstības periodā: multiprofesionālas komandas darba izpēte

*Lolita Cibule¹, Zane Ūdre², Evita Dubiņina²
Olga Toropkina², Ilze Riņķe², Jūlija Ņestereca²*

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Rehabilitācijas fakultāte, Latvija
² Valsts sociālās aprūpes centrs "Rīga", filiāle "Pļavnieki", Latvija

Ievads. VACTERL asociāciju diagnosticē aptuveni vienam no 10 000 līdz 40 000 dzīvi dzimušiem zīdaiņiem. Burti, kas veido nosaukumu, apzīmē šādu orgānu iedzimtas anomālijas: skriemeļi (*vertebrae*), anālā atvere (*anus*), sirds (*cor*), traheja un barības vads (*trachea-esophagus*), nieris (*ren*), ekstremitātes (*limb*). No 1980. līdz 2003. gadam Bērnu klīniskajā universitātes slimnīcā Rīgā VACTERL asociācija tika novērota septiņos gadījumos. Jau no dzimšanas bērnu ar VACTERL asociāciju ārstēšanā iesaistās dažādu specialitāšu ārstniecības personas.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis – izpētīt multiprofesionālas komandas speciālistu darbu bērna ar VACTERL asociāciju komplekso vajadzību nodrošināšanai agrīnā attīstības periodā.

Lai iegūtu datus par multiprofesionālas komandas darbu, tika apkopota informācija par bērna ar VACTERL asociāciju terapiju no dažādiem avotiem: bērna attīstības kartes (ambulatorās kartes), pacienta slimības vēstures, arhīva dokumentiem, foto un videomateriāliem.

Rezultāti. Trīs gadu vecumā pacientam tika noteikta diagnoze – VACTERL asociācija, pamatojoties uz iepriekš apstiprinātiem datiem par multiplām attīstības anomālijām (anusa artrēzija, kreisās puses greizā pēda, kreisās gūžas locītavas iedzimts mežģījums, pakavveida niere, abu pēdu pirkstiem nagu hipoplāzija).

Bērna agrīnā attīstības periodā (līdz triju gadu vecumam) multiplo iedzimto anomāliju likvidācijai, funkciju korekcijai un attīstības veicināšanai tika piesaistīta plaša multiprofesionāla komanda: neonatologs, bērnu ķirurgs, bērnu ortopēds, pediatrs, rehabilitologs, infekcionists, neirologs, okulists, tehniskais ortopēds, fizioterapeits, ergoterapeits, audiologopēds, speciālais pedagogs (mūzika, kustības, attīstība), ortozēšanas / protezēšanas speciālisti, bērnu masiere.

Secinājumi. Multiprofesionālas ārstniecības komandas speciālisti iesaistās iedzimto defektu korekcijā no bērna pirmās dzīves dienas, lai nodrošinātu bērnu ar VACTERL sindromu vitālās funkcijas. Ļoti agrīni šādu bērnu habilitācijai tiek pieaicināti funkcionālie speciālisti, un viņu iesaistīšanās intensitāte agrīnajā attīstības periodā ir mainīga, atkarīga no bērna prioritārajām vajadzībām noteiktā posmā.

Rezultāti liecina, ka ir nepieciešams uzlabot sadarbību starp multiprofesionālas komandas speciālistiem, lai veicinātu bērna ar VACTERL sindromu attīstību gan visā agrīnās attīstības periodā, gan vēlāk.

Audu bioimplanta *Cardiocal* strukturālās un biomehāniskās īpašības un lietojums bērnu kardiķirurģijā

Valts Ozoliņš¹, Lauris Šmits¹, Elīna Ligere¹,
Normunds Sīkora¹, Hermanis Sorokins²,
Vladimirs Kasjanovs³, Valērija Groma²

¹ Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Bērnu kardioloģijas un kardiķirurģijas klīnika, Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Anatomijas un antropoloģijas institūts,
Starpkatedru elektronmikroskopijas laboratorija, Latvija

³ Rīgas Stradiņa universitāte, Biomehānikas laboratorija, Latvija

Ievads. Pašreiz nav ideāla materiāla sirds vārstu aizvietošanai. Šīm nolūkam parasti lieto auto-
logo perikardu vai decelularizētu dzīvnieku materiālu. Pēdējais bieži vien nedod vēlamo rezultātu, jo
decelularizācijas laikā no materiāla matricē netiek noņemtas visas dzīvnieku šūnas. *Cardiocal* ir jauns
decelularizēts dzīvnieku izcelsmes perikarda aizvietošanas materiāls, izgatavots pēc ADAPT metodes,
kas garantē pilnīgu materiāla matricē decelularizāciju (*Neethling*, 2008, 2013, 2014; *Brizard*, 2014;
Strage, 2015; *Vashi*, 2015).

Darba mērķis, materiāls un metodes. Šā darba ietvaros *Cardiocal* materiāls tika pārbaudīts,
lai noteiktu šūnu klātbūtni tajā, kā arī tika pārbaudīta materiāla morfoloģija, lietojot histoķīmijas
metodes mikroskopijas līmenī un skenējošās elektronu mikroskopijas (SEM) metodes. Materiāla grie-
zumu krāsošanai, lai veiktu izpēti gaismas mikroskopā, tika izmantots hematoksilīna-eozīna krāso-
jums, izpētei SEM paraugi tika atūdeņoti, izmantojot *Quorum Technologies E3000* kritiskā punkta
žāvētāju, un analizēti JEOL JSM-6490LV skenējošā elektronu mikroskopā. Izpētītas parauga biomehā-
niskās īpašības.

Rezultāti. Strukturālajos pētījumos konstatēja, ka *Cardiocal* bioimplants ir acelulārs. Saistaudu
kūlīšu orientācija ir atšķirīga savstarpēji perpendikulāros virzienos. Biomehāniskajos pētījumos
konstatēja, ka materials ir anizotrops.

Maksimālais spriegums statistiski ticami atšķiras: $10,67 \pm 4,07$ MPa un $3,85 \pm 1,30$ MPa ($p < 0,05$).
Maksimālās deformācijas statistiski ticami neatšķiras: $47,99 \pm 4,25\%$ un $47,57 \pm 8,16\%$ ($p > 0,05$). Pieskares
elastības modulis statistiski ticami atšķiras: $46,13 \pm 15,70$ MPa un $14,56 \pm 3,30$ Mpa.

Secinājumi. *Cardiocal* ir dzīvnieku izcelsmes bioimplants, kas, lietojot unikālo ADAPT tehno-
loģiju, ir pilnībā attīrīts no šūnu struktūrām. Saistaudu struktūru orientācija atšķiras savstarpēji
perpendikulāros virzienos, tas korelē ar biomehānisko pētījumu rezultātiem – materiāls vienā virzienā
ir stiprāks un stingrāks nekā otrā virzienā. *Cardiocal* bioimplantam biomehāniskās īpašības ir līdzīgas
cilvēka perikarda biomehāniskajām īpašībām, pēc apstrādes ar glutāraldehīdu.

Klīniskie novērojumi: līdz pat septiņiem gadiem pēc implantācijas iedzimto sirdskaišu korek-
cijas laikā uzrāda daudz labāku materiāla funkciju *in vivo* salīdzinājumā ar citiem dzīvnieku izcelsmes
bioimplantiem. *Cardiocal* bioimplantam ir atbilstīgas strukturālas un biomehāniskās īpašības, lai to
lietotu kompleksu iedzimtu sirdskaišu korekcijā.

Bērnu klīniskajā universitātes slimnīcā izmantotā sepses iekaisuma marķieru komplekta vērtējums

*Jana Pavāre¹, Dārta Deksnē², Hedija Čupeca²,
Zanda Pučuka¹, Renārs Erts³, Sergejs Ņikuļšins¹,
Dace Gardovska⁴, Ilze Grope⁴*

¹ Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Tālākizglītības fakultāte, Latvija

³ Rīgas Stradiņa universitāte, Fizikas katedra, Latvija

⁴ Rīgas Stradiņa universitāte, Pediatrijas katedra, Latvija

Ievads. Bērniem sepse ir viens no biežākajiem mirstības cēloņiem. Agrīna sepses pacientu atpazīšana un nekavējoties sāktā atbilstīga terapija ievērojami samazina mirstību sepses dēļ. Vēl aizvien nav atrasts precīzs sepses pacientu laboratoriskās diagnostikas rīks. No 2014. gada Bērnu klīniskajā universitātes slimnīcā (BKUS) ir pieejams automātiskais hematoloģiskais analizators, kas spēj saskaitīt nenobriedušo leukocītu procentuālo attiecību (*immature granulocyte*, IG%). Saskatījumā perspektīvu šā parametra – kā papildu rādītāja jau pieejamiem sepses diagnostiskiem marķieriem – izpētē bērniem.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Izvērtēt BKUS pieejamo sepses iekaisuma marķieru komplekta – leukocītu skaits, absolūto neitrofilu skaits (ANC), C reaktīvais proteīns (CRP), IG% – atbilstību starptautiski (*Marshal*, 2004) definētiem ideāla sepses iekaisuma marķiera kritērijiem:

- 1) vienkārša analīzes paņemšana;
- 2) nepieciešams mazs asins daudzums;
- 3) metode iespējami automatizēta;
- 4) zemas izmaksas;
- 5) labi definētas robežvērtības;
- 6) laba jutība un specifiskums.

Pētījumā iekļauts 251 stacionēts bērns ar smagu infekciju. Pacienti iedalīti grupās: inficēti bez SIRS (n = 75), pacienti ar sepsi (n = 251). Analizēts pirmais asins paraugs, bērnu stacionējot.

Rezultāti. Pacientu ar sepsi identificēšanai tika lietota ROC (*receiver operating characteristics*) līkņu analīze leukocītu, absolūtā neitrofilu skaita, CRP un IG līmeņu izvērtēšanai. ROC līknes demonstrē, ka leukocītu skaita procentuālā attiecība un CRP līmenis ir standarta labākie parametri pacientu ar sepsi identificēšanai – noteiktas šādas AUC (*area under the curve*) vērtības: CRP 0,87 (0,84–0,91) un leukocītu skaitam 0,77 (0,71–0,82). Nākamā labākā AUC vērtība noteikta nenobriedušo leukocītu procentuālajai attiecībai 0,73 (0,67–0,79) un absolūto neitrofilu skaitam (ANC) – 0,72 (0,66–0,78).

IG procentuālās attiecības robežvērtība pacientu ar sepsi noteikšanai bija 0,45% (57% jutība un 83% specifiskums). CRO robežvērtība pacientu ar sepsi identificēšanai bija 56,5 mg/l (0,64% jutība, 100% specifiskums). Leukocītu skaita robežvērtība pacientu ar sepsi noteikšanai bija $13,53 \times 10^9$ (0,61% jutība, 81% specifiskums). Absolūtā neitrofilu skaita ANC robežvērtība pacientu ar sepsi noteikšanai bija $9,9 \times 10^9$ (0,59% jutība, 83% specifiskums).

Secinājumi. Pašreiz BKUS pieejamais sepses diagnostisko marķieru komplekts var tikt uzskatīts par atbilstīgu starptautiski definētiem iekaisuma marķieru kritērijiem. Analīžu veikšana ir automatizēta un nav saistīta ar augstām izmaksām, analīžu paņemšanas metode nav komplicēta, nepieciešams neliels asins apjoms, marķieriem ir labi definētas robežvērtības ar augstu jutību un specifiskumu.

Nenobriedušie granulocīti (IG%) uzlūkojami kā jauns, noderīgs parametrs līdz šim pieejamā laboratorā komplektā ar nozīmīgu papildu diagnostisko vērtību. To noteikšana iespējama bez papildu izmaksām no jau paņemta asins parauga, un rezultāti iegūstami pēc dažām stundām jebkurā dienā laikā. Turklāt nenobriedušo granulocītu, kā vēl viena diagnostiskā marķiera, pieejamība ikdienā rada papildu drošības sajūtu klīnicistiem potenciāli smagu gadījumu agrīnā identificēšanas procesā.

Pētījums izstrādāts Valsts pētījumu programmas “Biomedicīna sabiedrības veselībai (BIOMEDICINE)” ietvaros. VPP “Biomedicīna” 5.6.2. apakšprojekts.

Univentrikulāras iedzimas sirdskaites jaundzimušajiem

Amanda Smildzere¹, Elīna Ligere², Kristīne Rasnača¹, Daiga Kviļūna¹

Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija

¹ Neonatoloģijas klīnika,

² Kardioloģijas un kardiķirurģijas klīnika

Ievads. Termins “univentrikulāra sirds” aptver vairākas kombinētas iedzimas sirdskaites, kur hemodinamiku nodrošina viens kambaris, kas morfoloģiski var būt gan labais, gan kreisais. Ja agrīni tiek veikta diagnostika un 1. posma ķirurģiska korekcija, pacienta izdzīvošanas iespējas palielinās.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Izpētīt diagnostikas un terapijas īpatnības jaundzimušajiem ar univentrikulārām iedzimtām sirdskaitēm Bērnu klīniskās universitātes slimnīcas (BKUS) Neonatoloģijas klīnikā (NK) no 2007. līdz 2015. gadam. Apstiprināt hipotēzi – savlaicīga diagnostika un ārstēšana uzlabo dzīvildzi, kā arī samazina ārstēšanās ilgumu.

Retrospektīvs pētījums, kurā izmantoti dati no BKUS arhīvā pieejamajām pacientu slimības vēsturēm un iekšējām datubāzēm.

Rezultāti. Pētījumā tika iekļauti 42 pacienti, kuri ārstējušies BKUS NK ar univentrikulārām iedzimtām sirdskaitēm no 2007. līdz 2015. gadam. No viņiem 25 (59,5%) bija zēni un 17 (40,5%) – meitenes ar gestācijas vecuma mediānu 40. gestācijas nedēļa (no 35. līdz 41. gestācijas nedēļai) un dzimšanas svara mediānu 3,22 kg (no 1,32 kg līdz 4,07 kg).

Pētījumā tika iekļautas šādas kombinētas iedzimas sirdskaites: kreisās sirds hipoplāzijas sindroms, dubultieplūšana kreisajā kambarī, dubultatiešana no labā kambara, trikuspidālā vārstuļa atrēzija, plaušu artērijās vārstuļa atrēzija ar labā kambara hipoplāziju. Antenatāli diagnoze bija noteikta 20 (47,6%) pacientiem. Vidējais vecums, kad pacientiem diagnoze tika noteikta postnatāli, bija 122,7 stundas (no divām līdz 696 stundām pēc dzimšanas). Pirmā posma operācija BKUS NK tika veikta 27 (64,3%) pacientiem vidēji 12,3 dienu vecumā. Vidējais ārstēšanās ilgums stacionārā bija 23,8 dienas. Letāls iznākums šajā pacientu grupā tika konstatēts 15 (35,7%) pacientiem.

Secinājumi. Pieaugot diagnostikas un terapijas iespējām, samazinās pacientu mirstība no univentrikulārām iedzimtām sirdskaitēm. Ļoti svarīga ir antenatāla vai agrīna postnatāla diagnostika, agrīna medikamentozās terapijas uzsākšana un 1. posma operācijas veikšana.

Smagi noritošu infekciju laboratoriskās īpatnības jaundzimušo periodā

*Kristīne Rasnača^{1,2}, Ilze Grope^{1,2}, Jana Pavāre^{1,2}, Daiga Kviļūna²,
Ilze Meldere^{1,2}, Dina Sviridova², Dace Gardovska^{1,2}*

¹Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

²Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija

Ievads. Smagi noritoša infekcija ir viens no biežākajiem letāla iznākuma cēloņiem neonatālajā periodā visā pasaulē. Pamatā diagnoze tiek noteikta, balstoties uz nespecifiskām klīniskajām pazīmēm, jo analīžu veikšana un interpretācija jaundzimušo periodā ir apgrūtināta. Visā pasaulē šobrīd notiek pētījumi, lai atrastu specifiskus iekaisuma marķierus agrīnai smagi noritošas infekcijas diagnostikai jaundzimušo periodā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Definēt iekaisuma marķieri, kas būtu izmantojams smagi noritošu infekciju terapijas izvērtēšanai. No 2015. gada novembra valsts programmas pētījumā tiek iekļauti jaundzimušie pacienti, kuri stacionēti Bērnu klīniskās universitātes slimnīcas (BKUS) Neonatoloģijas klīnikā (NK) ar aizdomām par smagi noritošu infekcijas slimību.

Rezultāti. Šobrīd pētījumā iekļauti un analīzes veiktas septiņiem pacientiem, kuri stacionēti BKUS NK ar paaugstinātu ķermeņa temperatūru > 38 °C un kuriem izteiktas aizdomas par smagu bakteriālu infekciju. No stacionētajiem pacientiem četri bija zēni un trīs meitenes ar mediānas vecumu 14 dienas (1–17). Pieci bērni tika stacionēti no mājām, bet divi pārvesti no citu stacionāru dzemdību nodaļām. Visiem pacientiem tika analizēta pilna asinsaina un iekaisuma marķieri 1., 2. stacionēšanas dienā un izrakstoties mājās, kā arī asins kultūra stacionēšanas dienā.

Stacionēšanas dienā bija Lei mediāna 28,56 tūkst./ul (6,28–42,08), Il-6 – 198 pg/ml (10,4–1000), CRO – 10,96 mg/l (7,61–57,59), PCT – 19,92 g/ml (0,15–44,47). Uzsākot antibakteriālo terapiju, Lei mediāna bija 22,93 tūkst./ul (9,23–33,08), Il-6 – 22,5 pg/ml (4,47–162), CRO – 25,9 mg/l (7,52–78,66), PCT – 3,35 g/ml (0,12–30,75). Vislielākās izmaiņas stacionēšanas dienā tika novērotas iekaisuma marķierim Il-6, kā arī, uzsākot antibakteriālo terapiju, tas visstraujāk mazinājās ($p < 0,05$), turpretī CRO arī pēc antibakteriālās terapijas uzsākšanas turpināja pieaugt pieciem pacientiem. Izrakstīšanas dienā analīzēs visiem pacientiem konstatētais leikocītu skaits un iekaisuma marķieri atbilda laboratorijas normām. Visiem pacientiem asins kultūra bija negatīva. Stacionēšanas brīdī SIRS pozitīvi bija četri pacienti.

Klīniskās diagnozes: diviem pacientiem bija agrīna neonatāla sepse, diviem – vēlīna neonatāla sepse, vienam – vēlīna neonatāla sepse ar abpusēju pneimoniju, vienam – vīrusu bakteriāla infekcija un vienam – enterovīrusa encefalīts. Ārstēšanās ilgums stacionārā bija 5–14 dienas (mediāna – 9).

Secinājumi. Pēc pirmajiem iegūtajiem rezultātiem var secināt, ka smagas bakteriālas infekcijas gadījumā empīriski uzsāktās antibakteriālās terapijas izvērtēšanai visnoderīgākais no iekaisuma marķieriem ir Il-6, jo vēro tā visstraujāko samazināšanos pēc antibakteriālās terapijas uzsākšanas. Lai varētu izdarīt statistiski ticamākus secinājumus, ir nepieciešami turpmākie pētījumi ar lielāku populāciju.

Pētījums iestrādāts Valsts pētījuma programmas “Dzīvībai bīstamo un sabiedrībai nozīmīgo infekcijas slimību izpēte bērniem ar jaunu zinātniski pamatotu rīcības algoritmu izstrādi mirstības samazināšanai Latvijā” ietvaros. VPP projekts Nr. 5.6.2.

ADAMTS-13 koncentrācijas saistība ar klīniskajiem slimību raksturlielumiem un iznākumiem hospitalizētiem bērniem

*Anna Ņikuļenkova¹, Marina Višņevska¹, Hedija Čupecā¹,
Alina Prokofjeva¹, Gita Krieviņa², Pēteris Treťakovs², Reinis Balmaks³,
Andris Kazāks⁴, Jana Pavāre¹, Dace Gardovska¹, Ilze Grope¹*

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Pediatrijas katedra, Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Cilvēka fizioloģijas un bioķīmijas katedra, Latvija

³ Bērnu klīniskā universitātes slūmņa, Bērnu slimību klīnika, Latvija

⁴ Latvijas Biomedicīnas pētījumu un studiju centrs

Ievads. Viens no būtiskiem orgānu bojājumu mehānismiem septiskiem pediatriiskajiem pacientiem ir trombotiska mikroangiopātija, kuru izraisa ultralielu fon Villebranda faktora multimēru proteolīzes deficīts, ko savukārt nosaka samazināts ADAMTS-13 proteāzes līmenis un aktivitāte asinīs. Iepriekš mazā klīniskā pētījumā ir izdevies samazināt bērnu mirstību, veicot ADAMTS-13 aizvietošanu plazmas apmaiņas ceļā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija analizēt ADAMTS-13 plazmas koncentrācijas saistību ar klīniskajiem slimību raksturlielumiem un iznākumiem hospitalizētiem bērniem. Prospektīvā pētījumā tika iekļauti BKUS no 2015. gada februāra līdz decembrim ārstētie bērni vecumā no viena mēneša līdz 18 gadiem ar dažādas lokalizācijas infekciju. Pilnas asinsainas rādītāji un iekaisuma marķieru noteikšana veikta pēc standartizētām metodēm. ADAMTS-13 noteikšanai tika izmantots *Quantikine ELISA Human ADAMTS-13 Immunoassay* tests. Datu statistiskā apstrāde tika veikta *SPSSv20* datorprogrammā.

Rezultāti. No 2015. gada februāra līdz decembrim pētījumā tika iekļauti 54 stacionētie bērni – 22 meitenes (40,7%) un 32 zēni (59,3%) ar mediāno vecumu 54 mēneši (starpkvartīļu izkliede 24,5–85). Sistēmiska iekaisuma atbildes sindroms (SIRS) bija 31 (57,4%) pacientam. ADAMTS-13 koncentrācija serumā veiksmīgi tika noteikta 47 (87,3%) bērniem, un vidēji tā bija 679,74 ng/ml (izkliede 393,68–928,22), kas bija būtiski zemāka par ražotāja sniegto normālo vidējo (starpība -305,26; 95% TI: 345,24 – -265,28; $p < 0,001$). Statistiski būtiski zemāka koncentrācija bija pacientiem ar SIRS – vidējo koncentrāciju starpība 102,86 ng/ml (95% TI: 26,44–179,27; $p = -0,009$). ADAMTS-13 koncentrācijas atšķirības starp dzimumiem netika konstatētas.

Statistiski nozīmīga negatīva korelācija tika noteikta starp ADAMTS-13 koncentrāciju un 1. pētījuma dienas iekaisuma marķieriem: C-reaktīvā olbaltuma (Pīrsona $r = -0,338$; $p = 0,02$), interleikīna-6 (Pīrsona $r = -0,379$; $p = 0,009$) un prokalcitonīna (Pīrsona $r = -0,483$; $p = 0,001$) koncentrāciju serumā. Šāda korelācija netika novērota ar 3. pētījuma dienas šo marķieru koncentrācijām. ADAMTS-13 līmenis negatīvi korelēja arī ar stacionēšanas ilgumu (Pīrsona $r = -0,532$; $p < 0,001$). Visbeidzot, nepastāvēja sakarība starp ADAMTS-13 līmeni un pacienta vecumu, slimības dienu un leukocītu skaitu asinīs.

Secinājumi. ADAMTS-13 koncentrācijas normas bērniem nav zināmas. 35 veselu pieaugušo seruma paraugos izkliede bija 515–1644 ng/ml. Šajā prospektīvajā pētījumā stacionētiem bērniem tā bija ievērojami zemāka. Turklāt zemāka ADAMTS-13 koncentrācija bija saistīta ar lielāku stacionēšanas ilgumu, augstākiem agrīniem iekaisuma marķieriem un SIRS. Šis maza mēroga klīniskais pētījums uzrāda samazinātu ADAMTS-13 līmeni kā, iespējams, būtisku sepses patoģenēzes aspektu bērniem.

Turpmākajā izpētē būtu nepieciešams noteikt ADAMTS-13 normas robežas bērniem, kā arī tā līmeņa korelāciju ar citiem slimības smaguma rādītājiem.

Pētījums izstrādāts Valsts pētījumu programmas BIOMEDICINE projekta Nr. 5.6.2 "Dzīvībai bīstamo un sabiedrībai nozīmīgo infekcijas slimību izpēte bērniem ar jaunu zinātniski pamatotu rīcības algoritmu izstrādi bērnu mirstības samazināšanai Latvijā" ietvaros.

Specifiskas un nespecifiskas iekaisuma reakcijas smadzeņu baltajā vielā bērniem un pieaugušajiem pēc fatālām galvas traumām

Arta Bārzdiņa^{1,2}, Māra Pilmane²

¹ Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Anestezioloģijas un intensīvās terapijas klīnika, Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Anatomijas un antropoloģijas institūts, Morfoloģijas katedra, Latvija

Ievads. Makroglījai un mikroglījai ir būtiska loma iekaisuma atbildes reakcijas veidošanā pēc dažādu smaguma pakāpju galvas traumām. Astroglīja traumas gadījumā reaģē ar specifiskā glijas fibrillārā skābā proteīna (GFAP) ekspresiju smadzeņu baltajā vielā (SBV), veicinot glijas rētas veidošanos. Savukārt mikroglīja traumas gadījumā izdala rindu biomarķieru, kas atbild gan par iekaisumu veicinošu, gan par iekaisumu inhibējošu biomarķieru ekspresiju, piemēram, IL-6 un IL-10.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noskaidrot smadzeņu audu iekaisīgās reakcijas pēc fatālām galvas traumām bērniem un pieaugušajiem, kuri miruši notikuma vietā un attālinātā laikā pēc traumas, nosakot specifiskā GFAP un nespecifisko IL-6 un IL-10 ekspresiju smadzeņu baltajā vielā traumas un pretsitiena vietās. Pētījumā izmantots AAI arhīva materiāls – 28 pacientu smadzeņu audi no traumas un pretsitiena vietām. Imunohistoķīmijai izmantotas monoklonālās antivielas pret GFAP un IL-6 un poliklonālās pret IL-10. Dati tika apstrādāti ar programmu SPSS, izmantojot neparametriskās statistikas metodes, grupu un korelāciju metodes.

Rezultāti. Traumu pārdzīvojušiem pacientiem GFAP pretsitiena vietās tika konstatēts lielākā koncentrācijā nekā uz vietas mirušajiem (Spirmana rangu korelācijas statistiskā ticamība GFAP $p = 0,017$). Salīdzinot IL-6 un IL-10 pozitīvo glijas šūnu skaitu smadzeņu baltajā vielā uz vietas mirušajiem, tas bija lielāks nekā traumu pārdzīvojušajiem (*Mann-Whitney U Test*, IL-6, $p < 0,001$; *Mann-Whitney U Test*, IL-10, $p < 0,001$). Salīdzinot IL-6 un IL-10 pozitīvo glijas šūnu skaitu pretsitiena vietā un traumas vietā uz vietas mirušajiem un traumu pārdzīvojušajiem, tika konstatēts, ka uz vietas mirušajiem IL-6 un IL-10 pozitīvo glijas šūnu skaits gan pretsitiena vietā, gan traumas vietā bija lielāks (*Wilcoxon Signed Ranks Test*, IL-6, $p = 0,038$; *Wilcoxon Signed Ranks Test*, IL-10, $p = 0,050$).

Secinājumi. Intermediētais filaments GFAP galvas traumu pārdzīvojušiem pacientiem tika konstatēts lielākā koncentrācijā nekā uz vietas mirušajiem. Bērniem līdz divu gadu vecumam ar smagām galvas traumām konstatē dinamisku glijas šūnu reakciju, salīdzinot ar citiem pacientiem. IL-6 un IL-10 pozitīvo glijas šūnu skaits smadzeņu baltajā vielā korelē ar traumas iznākumu. Smadzeņu baltajā vielā pretsitiena vietā iekaisuma reakcija bija daudz izteiktāka nekā traumas vietā, tomēr iekaisuma reakcijas aktivitāte ir atkarīga no laika perioda pēc traumas notikuma. Nespecifiskās smadzeņu audu iekaisuma reakcijas ir laikā ātrākas par specifiskajām iekaisuma reakcijām.

Antibakteriālās profilakses analīze ar akūto apendicītu hospitalizētiem bērniem

Inese Sviestiņa^{1,2}, Jānis Mozgis¹, Dzintars Mozgis³

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

² VSIA "Bērnu klīniskā universitātes slimnīca", Latvija

³ Rīgas Stradiņa universitāte, Sabiedrības veselības un epidemioloģijas katedra, Latvija

Ievads. Akūts apendicīts gan pieaugušajiem, gan bērniem ir viena no biežākajām akūtajām ķirurģiskajām slimībām, kas galvenokārt sastopams pacientiem 10–19 gadu vecumā. Dažādu valstu un asociāciju vadlīnijās noteikts, ka antibiotiku (AB) profilakse ir nepieciešama akūtā apendicīta ķirurģiskas ārstēšanas gadījumā, jo to lietošana samazina sarežģījumus, piemēram, infekcijas rašanos, tāpēc arī ārstniecības izmaksas ir mazākas.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Izpētīt AB lietošanu ķirurģiskajā profilaksē BKUS Bērnu ķirurģijas klīnikas pacientiem ar akūto apendicītu. Pētījumā iekļauti pacienti līdz 18 gadu vecumam. Analizētais laika periods – 2011.–2013. un 2001.–2003. gads. Ķirurģiskās profilakses izvērtēšanai tika izmantoti Eiropas Slimību un profilakses centra piedāvātie kvalitātes indikatori. AB devu analīzē izmantoti zāļu ražotāju medikamentu apraksti. Nominālajiem datiem norādīts to skaits un procenti ar 95% ticamības intervālu (TI). Kategorisko datu statistiskās atšķirības raksturošanai izmantots hī kvadrāta tests. Rezultāti tiek uzskatīti par statistiski ticamiem, ja p vērtība < 0,05.

Rezultāti. Pētījumā tika iekļauti 520 pacienti 2011.–2013. gadā un 773 pacienti 2001.–2003. gadā. 2011.–2013. gadā visvairāk pacientu bija vecumā līdz 12 gadiem – 257 (49,4%), bet 2001.–2003. gadā – vecuma grupā no 12 līdz 18 gadiem, t. i., 385 (49,8%). 2011.–2013. gadā 283 (68,4%; TI 63,9–72,9) pacienti nesaņēma profilaksi, bet 99 (23,9%; TI 19,8–28,0) – saņēma, savukārt par 32 jeb 7,7% (TI 5,1–10,3) gadījumu nebija sīkākas informācijas, vai AB lietošana uzsākta pirms operācijas. Ķirurģisko profilaksi 2001.–2003. gadā nesaņēma 354 (59,3%; TI 55,4–63,2) pacienti, kam veica operāciju un nozīmēja AB, bet saņēma 221 (37,0%; TI 33,1–40,9) pacients, nebija precīzas informācijas par AB ievadi – 22 (3,7%; TI 2,2–5,2) pacientiem.

Pārbaudot ar hī kvadrātu, tika novērota statistiski ticama atšķirība ($p < 0,05$) starp ķirurģisko profilaksi saņēmušiem un nesaņēmušiem pacientiem gan 2011.–2013. gadā, gan 2001.–2003. gadā. 2011.–2013. gadā savlaicīgu profilaksi saņēma 36 (36,4%) pacienti, bet 2001.–2003. gadā – 25 (11,3%) pacienti. Profilaksei biežāk lietotās AB gan 2011.–2013., gan 2001.–2003. gadā bija ampicilīns un gentamicīns kombinācijā ar ampicilīnu. Ampicilīna devas bija par mazu 21 (34,4%) ordinācijā 2011.–2013. gadā. 2001.–2003. gadā devas bija par mazu 52 (28,9%) ordinācijās. Gentamicīna devas bija par mazu 30 (63,8%) ordinācijās 2011.–2013. gadā un 82 (57,7%) ordinācijās 2001.–2003. gadā. Visas nepietiekamās ampicilīna devas tika saņēmuši bērni līdz 12 gadu vecumam.

Secinājumi. Salīdzinot rādītājus 2011.–2013. gadā un 2001.–2003. gadā, konstatējām, ka Bērnu ķirurģijas klīnikā profilakses jomā ir panākti uzlabojumi, tomēr joprojām saglabājas daudz gadījumu, ka profilakse nav laikus veikta. AB devas biežāk bija nepietiekamas pacientiem līdz 12 gadu vecumam.

New Concept for Five Digit Hand Reconstruction for Congenital Thumb Hypoplasia

Dzintars Ozols¹, Jānis Zariņš¹, Aigars Pētersons^{2,3}

¹*Rīga East Clinical University Hospital, Microsurgery Centre of Latvia,
Department of Hand and Plastic Surgery, Latvia*

²*Children's Clinical University Hospital, Latvia*

³*Rīga Stradiņš University, Latvia*

Introduction. The congenital thumb hypoplasia manifests itself as patient's disability with lack of functions, poor cosmetics and significantly impacted quality of life in the future. Pollicization is a method of choice for Tonkins type IIIa, IIIb, IV and V. Though, in some cases to preserve a five digit hand and maintain function, toe to hand transplantation is preferred. Main problem is stability of carpometacarpal (CMC) joint, there are no surgical techniques for toe to hand transplantation with CMC reconstruction.

Aim, Material and Methods. A total of 3 patients were operated in the Microsurgery Centre of Latvia with thumb hypoplasia type IIIB and hand aplasia. New technique – metasophalangeal joint chondrodesis (arthrodesis) were used for toe to hand transplantation for thumb hypoplasia grade IIIB-V.

Results. The functionality for both evaluated thumbs were good – DASH 42 and 45. Grasp and pinch possible with stable CMC joint. Patients are very satisfied for the thumb VAS 15 and 20 points. Less satisfied results were for the deformity after radial club hand reconstruction.

Conclusions. There are no doubts for CMC (carpometacarpal) stability without ligament reconstruction, it looks like paediatric patients can make stable pseudo joints. Stable thumb can be achieved even without trapezium bone. The results for 5 digit hand reconstruction in radial club hand patients is very difficult to predict, but in our case the results are satisfactory.

IV

Evaluation of Kidney Injury Markers in Children, Undergoing Open Heart Surgery

*Jekabs Krastins¹, Karina Mahlina², Mikelis Birznieks³,
Dagne Gravele⁴, Diana Amerika⁵, Aigars Petersons⁶,
Aivars Petersons⁷, Renars Erts⁸*

¹ Children's Clinical University Hospital, Clinic of Anesthesiology and Intensive Care, Latvia

² Rīga Stradiņš University, Department of Paediatrics, Latvia

³ University of Latvia, Faculty of Medicine

⁴ Children's Clinical University Hospital, Clinical and Biochemical Laboratory, Latvia

⁵ Pauls Stradins Clinical University Hospital, Renal Transplants Centre, Latvia

⁶ Rīga Stradiņš University, Department of Paediatric Surgery, Latvia

⁷ Rīga Stradiņš University, Department of Internal Diseases, Latvia

⁸ Rīga Stradiņš University, Department of Physics, Latvia

Introduction. Acute kidney injury (AKI) is a serious complication in the perioperative period, and is consistently associated with increased morbidity and case fatality rate. This has been best researched in the cardiac surgery setting where it has been shown that up to 52% of patients exposed to cardiopulmonary bypass (CPB) will develop AKI, with 2–18.9% requiring renal replacement therapy (RRT). Depending on the criteria used to define AKI and the postoperative period studied, mortality ranges from 1% to 30% although this is consistently higher, approaching 80%, if RRT is required.

Aim, Material and Methods. The aim of the study was to evaluate perioperative expression of various kidney injury markers and to establish their sensitivity, specificity and cut-off values for AKI in children after open heart surgery. During 2012–2015, we conducted prospective uncontrolled cohort study, 92 children with various congenital heart lesions undergoing CPB were enrolled. Serum creatinine (SCr) level was determined by Jaffé's method (Cobas 6000 analyser, Roche), serum Cystatin C (CysC) was determined by particle-enhanced nephelometric immunoassay, urine NGAL was determined by ARCHITECT system (Abbott Diagnostics, Illinois, USA).

Results. AKI developed in 42 patients (45.6%) by meeting at least KDIGO stage I criteria (with SCr rise by more than 50% from the baseline). 38 patients comply with the first stage of AKI, 2 with second stage AKI, and 2 patients with third stage, according to KDIGO classification and staging system. One patient having severity stage II and two patients having severity stage III of AKI required initiation of RRT, using peritoneal dialysis. Two patients from the RRT group survived, one died. Median intraoperative urine output was 2.32 ml/kg/h (range from 0.42 < 5.87 ml/kg/h). Median CPB time was 163 min., median aortic cross-clamping time was 97.9 min., cooling during CPB to 29.5 °C. The diagnosis of AKI using SCr was delayed by 48 hours after CPB. In contrast, maximum increase in urine NGAL levels was 400-fold within 12 hours after CPB in patients having AKI. Mean level of urine NGAL in the sample collected 12 hours after CPB was 276.87 ± 404 ng/ml. In the group of patients with intact renal function, the corresponding level of NGAL was 64.84 ± 70.07 ng/ml ($p < 0.05$). At 12 hours after CPB AUC-ROC characteristic curve of NGAL was 0.968, sensitivity was 0.982, and specificity was 0.98 for a cutoff value of 50 ng/ml. Plasma CysC has maximum expression at 24 hours after CPB with mean level of 1.3 ± 0.44 mg/l in AKI group vs. 0.89 ± 0.25 mg/l in no-AKI group, ($p < 0.05$). AUC-ROC of CysC at 12 hours after CPB was 0.837 (95% CI 0.724–0.950); $p < 0.05$). Mean fluid balance (FB) on the first postoperative day in no-AKI patients was 3.78 ± 4.56 ml/kg vs. 54.14 ± 7.75 ml/kg in AKI patients ($p < 0.001$).

Conclusions. AKI is a frequent complication after open heart surgery in children with congenital heart lesions. Renal tubular injury marker – urinary NGAL – has maximum expression at 12 hours after CPB with high sensitivity and specificity. Renal glomerular filtration marker – plasma CysC – has maximum expression at 24 hours after CPB with high sensitivity and specificity. FB is a sensitive marker of kidney dysfunction. FB on the first postoperative day has statistically significant difference between AKI patients (54.14 ml/kg) vs. 3.78 ml/kg in patients with intact kidney function (AUC = 0.84; $p = 0.0011$).

Congenital Cataract Surgery and SOX2 Gene Evaluation in Microphthalmic Eyes

Daive Borroni^{1,2}, *Melanie Ferronato*²,
*Kabindra Bajracharya*³, *Giovanni Porta*¹

¹*Insubria University, Genetic Department, Italy*

²*Rīga Stradiņš University, Latvia*

³*Lumini Eye Institute, Department of Ophthalmology, Nepal*

Introduction. In children congenital cataracts represent 25% to 30% of avoidable blindness, and microphthalmus has been found in 7% to 17% of these patients. Our purpose is to report the outcomes and complications of congenital cataract surgery with Intraocular-Lens(IOL) implantation in microphthalmic eyes. In microphthalmic eyes IOL implantation is more challenging due to small anatomy, but it gives better visual prognosis than eyes left aphasic. SOX2 gene has been identified as a major causative gene of microphthalmus. Screening of SOX2 was performed.

Aim, Material and Methods. The study involved 20 microphthalmic eyes from 14 children younger than 3 years of age with congenital cataract. Surgeries consisted in aspiration of the lens and IOL implantation. Eyes with inflammation, ocular trauma, aniridia, chorioretinal coloboma or vitreoretinal diseases were excluded. 6 patients had bilateral cataract. The outcome measures were Intraocular Pressure (IOP), Best-Corrected Visual Acuity (BCVA) intraoperative and postoperative complications. SOX2 coding region was amplified and PCR product were sequenced with Big Dye Terminator v3.1.

Results. Mutations in SOX2 account for 10–20% of A/M. Individuals with SOX2 mutations often have associated systemic anomalies, termed SOX2 anophthalmia syndrome, consisting of ocular, brain, pituitary, genitourinary, and gastresophageal anomalies, although eye defects can be isolated as well. In our study, mean age at the time of surgery was 23.9 ± 1.7 months. Mean ocular axial length was 18.6 ± 0.7 mm. Mean preoperative IOP was 9.3 ± 1.2 mmHg and 10.8 ± 2.7 mmHg on final follow-up. No one intraoperative complications happened. The post-operative complications observed were irregularity of pupil in 2 eyes, glaucoma in 3 eyes, posterior synechiae in 2 eyes, visual axis obscuration due to posterior capsule opacification (PCO) in 1 eye and phthisis in 1 eye (the shortest one with 17.9 mm of axial length). Pre-operative and post-operative BCVA was 2.01 ± 0.89 logMAR and 0.31 ± 0.06 logMAR in bilateral cases and 1.81 ± 0.97 logMAR and 0.32 ± 0.13 logMAR in unilateral cases, respectively. SOX2 mutations appear in 3/14 cases (15%). Most of the SOX2 coding region mutations are represented by nucleotide substitutions or deletions/insertions resulting in a premature truncation of the normal protein. The majority of these truncating mutations are observed de novo in patients. Several missense mutations in SOX2 have also been identified and are predicted to affect the DNA-binding or transactivation domains of this protein, which are critical to its activity. Long term improvement of vision is under control and children will be followed-up every 3 to 6 months.

Conclusions. In microphthalmic eyes primary IOL implantation in congenital cataract surgery resulted in a significant BCVA improvement with minimal postoperative and no intraoperative complications. Glaucoma and axial opacifications are well-known long term postoperative complications and children who underwent congenital cataract surgery must be followed-up regularly. Shorter axial length is a significant risk factor for post-operative complications. SOX2 mutation is found to be one of the major causes of microphthalmus and further studies of mutations affecting the lens membranes (aquaporins/Mip, Lim-2 or connexins) or the structural proteins of the cytosol will give a better understanding of congenital cataracts in developing eyes.

Age and Gender-Related Variability of Double-Negative T-cells in Paediatric Patients

Sergey Nikulshin, Arturs Uzars¹, Iveta Tolstikova, Dagne Gravele

Children's Clinical University Hospital, Latvia

¹Riga Stradiņš University, Latvia

Introduction. Double negative cells (DNC) is a small population of T-lymphocytes that are negative for both CD4 and CD8; DNC comprise 1–5% of peripheral lymphocytes in adults, little is known about DNC in children. DNC may exhibit helper (particularly in AIDS) or regulatory and suppressive properties. DNC relation to other T-cell populations and their biological role remain unclear. Multicolor flow cytometry (at least 4 fluorochromes) is necessary for direct assessment of DNC. BD Multitest 6-Colour TBNK kit for lymphocyte subsets calculates DNC counts as an additional parameter during routine testing.

Aim, Material and Methods. The aim of the study was to evaluate age and gender-related variations of DNC count in paediatric patients tested in 2012–2015 in Children's Clinical University Hospital. Anonymised patients' data (age and gender) were obtained from the Clinical Laboratory LIS. The 6-colour TBNK test was performed by BD FACSCanto II flow cytometer, DNC were routinely measured by “% T-Sum” parameter and their absolute counts were calculated manually. MS Excel database was created, IBM SPSS v.21 software was used for Mann-Whitney and Wilcoxon test.

Results. Reports of 3411 representative consecutive samples entered the study. Median DNC relative content in the whole cohort was 3.8% of T-cells, median absolute count was 0.074E9/L. DNC counts significantly correlated with age ($p < 0.001$ for relative and $p = 0.009$ for absolute counts). Further analysis revealed that relative counts gradually increased until the age 7, then formed plateau until age 13, followed by decrease. Absolute counts increased until the age 2, remained high until the age 7 and then gradually decreased. Furthermore, significant difference between genders was observed, male patients tended to have higher numbers of DNC: their median relative count was 3.8% of T-cells vs 3.7% in girls ($p = 0.03$) and absolute – 0.078E9/L vs 0.069E9/L ($p < 0.001$). Comparison of yearly medians showed significant differences for both groups, too ($p = 0.002$ for relative counts and $p = 0.012$ for absolute counts).

Conclusions. DNC population varies significantly in paediatric patients. The study demonstrated the age-related dynamics of both relative and absolute DNC counts from infancy into adolescence. Unexpectedly, the study revealed gender-related variability, DNC counts in boys being higher. Biological and clinical significance of these findings is unclear and requires further research.

Accessibility and Requirements for Assistive Devices in Children with Spina Bifida in Latvia

*Agnese Kāposte^{1,2}, Anna Zakajeva^{2,3}, Jelena Stunzane¹,
Olga Jusinska⁴, Anita Vetra^{1,2}, Aivars Vetra⁵*

¹ Children's Clinical University Hospital, Latvia

² Rīga Stradiņš University, Latvia

³ Rīga East Clinical University Hospital, Latvia

⁴ Health Centre "Baltezers", Latvia

⁵ National Rehabilitation Centre "Vaivari", Latvia

Introduction. Spina bifida is congenital malformation of neural tube that affects development and functioning of a child. Most common type of spina bifida is myelomeningocele which is 81% of all spina bifida cases according to National Spina Bifida Patient Registry data. A wide variety of adaptive equipment typically is required for individuals with spina bifida. The Quebec User Evaluation of Satisfaction with assistive Technology (QUEST) is an outcome measurement instrument designed to evaluate a person's satisfaction with the assistive technology device.

Aim, Material and Methods. The aim of the study was to detect patient needs for assistive devices and to analyse accessibility of assistive aids in children with spina bifida in Latvia. Retrospective data of 90 patients with spina bifida diagnosis was collected from archive of Children's Clinical University Hospital and Vaivari Assistive Technology Centre (VATC). Data were collected for the period 01.01.1997–31.12.2014. Satisfaction of patients and their caregivers with assistive devices used during the past year supplied by VATC was evaluated by means of telephone survey with QUEST. All data was sorted and processed using Microsoft Excel programme.

Results. The average amount of cases of spina bifida during the period of time mentioned above was 5 cases per year. The most common type of spina bifida was myelomeningocele – 43 out of 90 cases (47.7%). The most common level of damage was lumbo-sacral – 61 out of 90 cases (67.7%). 36 out of 90 patients have never appeared in the VATC data base. Most common of all assistive devices which were supplied by VATC since 2005 for the patients included in research were orthopaedic footwear (41.9%), ankle-foot orthotics (AFO) (21.9%), knee-ankle-foot orthotics (KAFO) (6.7%), bimanual wheelchair (5.3%) and spinal orthoses (4.4%). The average waiting time for devices mentioned above respectively is 70; 52; 51; 355; 60 counting in days. Average waiting time for a bimanual wheelchair was the longest out of all assistive devices – 355 days, while the shortest waiting time was for finger splint, which was 3 days. 65.22%. 40 QUEST questionnaires were collected on technical aids supplied by VATC. The most important satisfaction items for wheelchair users were comfort (23.3%), safety (20%) and service delivery (16.6%), for users of orthosis the ease and comfort of usage (20%). Top 3 most important satisfaction items for both custom made and ready to wear orthopaedic footwear users were effectiveness and comfort (16.6%), the ease in adjusting (fixing, fastening) parts of the shoe (11.1%). Spina bifida patient requirements for assistive device were recorded via telephone survey. There were requirements for reciprocal HKAFO, for better accessibility of vertical standers, wider choice of orthopaedic footwear.

Conclusions.

1. Data collection was difficult due to difference in classification used by different specialists.
2. Most assistive devices are supplied by VATC; however, a significant part of technical aids are supplied by other sources.
3. Lower satisfaction with services is due to long waiting time, absence of follow-up programme.

Dynamics of Bone Marrow Cellularity in Paediatric Acute Lymphoblastic Leukemia: Automatic Approach

Simona Paule¹, Sergey Nikulshin², Ilze Grope¹,
Iveta Tolstikova², Dagne Gravele²

¹Rīga Stradiņš University, Faculty of Continuing Education, Latvia

²Children's Clinical University Hospital, Latvia

Introduction. Bone marrow cellularity (BMC) is related to hemopoiesis activation, suppression and infiltration. It is reported by histology or cytology, evaluation is subjective and prone to sampling and technical artefacts. Using automated leukocyte count is a logical solution, but scarce data on the results have been published. Acute lymphoblastic leukemia (ALL) is a primary BM tumour. It is a good model for BMC studies, since BM is sampled during treatment at defined time points (at diagnosis, on the 15th, 33rd, 78th day of therapy and before reinduction).

Aim, Material and Methods. The aim of the study was to retrospectively evaluate and to follow-up BMC of paediatric ALL patients, using automated hematology counts. BM was routinely analysed by Advia 2120i (2011–October 2014) and Sysmex XN 1000 at the Children's Clinical University Hospital. 216 analyses were available (40 at diagnosis, 47 at day 15, 47 at day 33, 43 at day 78 and 39 before reinduction). BMC of reactive BM (100 tests, N1 group) and samples from N1 group with BMC cytologically evaluated as normal (37 tests, N2 group) were used for reference. MS Excel and IBM SPSS v.21. were used for statistical analysis.

Results. 48 primary ALL cases diagnosed in 2011–2015 and treated according to BFM protocol at the Children's Clinical University Hospital Hematooncology Department were included in the study. Median BMC at diagnosis was 79.6 E9/L, at day 15 – 10.5 E9/L, at day 33 – 11.9 E9/L, at day 78 – 53.7 E9/L and before reinduction – 55.8 E9/L. Median BMC in the N1 reference group was 67.6 E9/L and in N2 group – 54.8 E9/L. Difference between BMC at diagnosis and N1 was non-significant by Mann-Whitney U test; nevertheless, it was significantly higher than N2 ($p = 0.030$). BMC at day 15 and at day 30 was highly significantly lower than both N1 and N2 ($p < 0.001$ in all tests). BMC at day 78 and before reinduction was not significantly different from both N1 and N2. BMC at therapy day 15 was highly significantly lower than at diagnosis ($p < 0.001$) by the related samples Wilcoxon test, at day 33 significantly higher than at day 15 ($p = 0.025$), at day 78 highly significantly higher than at day 33 ($p < 0.001$), and there was no difference between day 78 and before reinduction. BMC at diagnosis did not correlate with further BMC levels during therapy by Spearman test, the only significant correlation found was between day 15 and day 33 ($p = 0.011$).

Conclusions. BMC of ALL patients during treatment follow the general cytological experience: sharp decrease during the initial treatment followed by mild regeneration at day 33, then return to normal levels. The study provided an objective basis for the trend and demonstrated the utility of the automatic hematological analysis for evaluating BMC. Use of reactive BM for reference seems to be a workable approach. The study supports the notion of only minimal difference in BMC between reactive BM and initial ALL infiltration in children. A larger patient cohort would be necessary to define reference values of BMC for standard time points, the study prolongation to BM status during maintenance therapy and at the end of treatment may be of interest. Particular attention should be paid to technical artefacts like hemodilution and clotting that significantly influence leukocyte counts.

Residual Hemopoiesis in Paediatric Acute Lymphoid Leukemia: Assessment by Multicolour Flow Cytometry

*Sergey Nikulshin, Linda Kundzina¹, Iveta Tolstikova,
Simona Paule¹, Dagne Gravele*

Children's Clinical University Hospital, Latvia

¹Rīga Stradiņš University, Latvia

Introduction. Acute lymphoblastic leukemia (ALL) is the most common paediatric malignancy with excellent response to therapy (Pui, 2008). Flow cytometry (FC) is a rapid and sensitive method that is routinely used for diagnosing and monitoring ALL (Peters, 2011). Though evaluation of blast phenotype is the main application of FC, it provides additional information on non-neoplastic cells in the sample (Craig et al., 2008). The condition of residual hemopoiesis is obviously important; still, there are a few published studies of cytometrically defined benign cells in bone marrow (BM) and blood of ALL patients.

Aim, Material and Methods. The aim of the study was to retrospectively evaluate residual hemopoiesis in BM and blood of paediatric ALL at diagnosis. FC was performed by BD FACS Canto II with 3-laser (2 + 4 + 2) configuration, using 8-colour Euroflow protocol (van Dongen, 2012) - orientation ALOT tube and 4-tube T or B-protocol. Files were re-evaluated for the study by Infinicyt software; blasts, total myeloid cells, neutrophils, normal lymphocytes, normal B and normal T and NK cells were defined. Statistics were performed by MS Excel and IBM SPSS v.21, Mann-Whitney test was used for differences and Spearman for correlations.

Results. 68 consecutive cases of ALL diagnosed in 2011-2015 entered the study. Anonymised patient data were obtained from the Children's Clinical University Hospital IS (B- or T-cell variant, primary case or relapse, leucocyte count in BM and blood). There were 57 primary cases and 11 relapses; B-cell ALL was diagnosed to 60 patients, T-cell ALL in 8 patients. Only BM was tested in 10 cases, only blood in 12 cases, both BM and blood tests were available in 46 cases BM: median myeloid cell count was 3.3E9/L, neutrophils 2.6E9/L, normal lymphocytes - 3.9E9/L, B-cells 0.7E9/L, T/NK-cells 3.0E9/L. Absolute counts of all reactive populations significantly positively correlated with blast count and total leukocyte count in BM. Blood: median total myeloid cell count was 1.7E9/L, neutrophils 1.4E9/L, normal lymphocytes 4.4E9/L, B-cells 0.7E9/L; T/NK-cells 3.4E9/L. Likewise in BM, normal blood cells significantly positively correlated with blast count (except neutrophils) and with leukocyte count in blood. There was significant correlation between all populations' BM and blood counts. Total myeloid cell and neutrophil counts both in BM and blood were significantly higher in T-cell ALL in comparison to B-cell ALL ($p = 0.01$ in all tests). Primary cases and relapses significantly differed by the counts of BM total myeloid cells ($p = 0.016$), neutrophils ($p = 0.018$), B-cells ($p = 0.007$) and blood B-cells ($p = 0.007$), T-cells ($p = 0.007$), normal lymphocytes ($p = 0.004$).

Conclusions. Unexpectedly, in spite of a marked relative reduction of residual hemopoiesis, median absolute counts of normal leukocyte populations in BM and blood were normal or even increased, and strongly positively correlated with blast and leukocyte counts. The dispersion of values was very high, thus, a larger cohort and deeper analysis is necessary to understand the phenomenon. In clinical terms, the finding may explain the relatively fast rebound of hemopoiesis after highly intensive chemotherapy employed for the treatment of paediatric ALL; an attempt to correlate initial findings with tests at later time points may be of interest. Finally, comparison with adult data may be indicated to find out if the reasonably well-preserved normal hemopoiesis in ALL at presentation is an exclusively paediatric phenomenon.

Paediatric B-lymphoblastic Lymphoma of Bone: Presentation of Two Cases of Extremely Rare Entity

*Sergey Nikulshin, Madara Strassere¹, Gunita Medne,
Zanna Kovalova, Elizabete Cebura, Marika Grutupa,
Zelma Visnevska-Preciniece, Irena Voitovica*

Children's Clinical University Hospital, Latvia

¹ Rīga Stradiņš University, Latvia

Introduction. Primary lymphoma of the bone (PLB) is a rare tumour, which represents about 3% of all primary malignant bone tumors and 1% of all malignant lymphomas (Zhou et al., 2014). It is even rarer in children (Glotzbecker et al., 2006). Diffuse large B-cell lymphoma is the most common histological subtype, other variants are mentioned as casuistic (Power et al., 2008). There are only several cases of lymphoblastic PLB published. The exact diagnosis is important, since lymphoblastic PLB should be treated according to acute leukemia protocols with good prognosis (Messina et al., 2014).

Aim, Material and Methods. We present two cases of lymphoblastic PLB in paediatric patients, diagnosed and treated at the Children's Clinical University Hospital (Riga) Hematooncology Department. Patients' data were obtained from the Hospital IS, histological slides – from Pathology Bureau archive, cytological slides and flow cytometry files – from Clinical Laboratory archive.

Results. Case 1. 14-year-old boy was admitted with bone lesions (vertebrae with fractures, cranium, pelvis, ribs, sternum, right hand, no extraosseous sites). Blood values were normal, with biochemistry of tumor lysis. Marrow histology revealed patchy infiltrates of large cells with multilobated nuclei and phenotype LCA-, CD20-, CD79a+, CD10+, TdT-, CD34+. Flow showed 5% cells of the same phenotype (in addition, CD19+, sIg-, cIgM-). Except for TdT, phenotype was that of B-precursors. The patient was treated by acute leukemia standard risk BFM. He relapsed while on therapy, regimen was intensified; he was transplanted and is currently in remission.

Case 2. 16-year-old boy was hospitalised with B-symptoms, generalised pain in legs and right hand; tender subcutaneous lesions had newly appeared. Blood values were normal except elevated LDH. MRI revealed lesions in both femurs and tibias, right shoulder and pelvic bones (predominantly left). Marrow aspirate and trephine biopsy from the left iliac revealed total infiltration by polymorphic medium-sized cells with phenotype CD45weak, CD19+, CD79a+, CD20-, CD10weak, CD34-, TdT+, bcl2+. The same infiltrate was found in the skin nodule. B-precursor neoplasm was diagnosed and BFM standard risk treatment commenced. MRD at day 15 was 2% with excellent radiological response, at day 33 MRD was < 10E-4. On day 50, while still on intensive chemotherapy, radiological relapse in pelvic bones was observed, though it was undetectable by bilateral histology and cytology with flow. The patient was switched to high-risk BFM and is currently under treatment.

Conclusions. The cases demonstrate that B-lymphoblastic PBL, besides being extremely rare, associates with considerable diagnostic difficulties. Morphologically, tumour cells in both cases were larger (particularly in case 1) and more pleomorphic than the majority of paediatric B-precursor cell leukemias. There was a considerable patchiness of the bone infiltrate with a high risk of sampling artifact (like in the relapse of case 2). Finally, tumour cells in both cases were of "incomplete" phenotype, lacking some typical blast antigens like CD34 or TdT. The problems led to multiple samples and a need for broad phenotyping panel to exclude mature B-cell neoplasms and tumours of non-hematological origin. Combined clinical, surgical, radiological and laboratory input was necessary in both cases. Contrary to the literature data, however scarce, both patients did not respond well to the initial therapy.

Epidemiology of Paediatric Acute Lymphoid Leukemia in Latvia in 1988–2015

*Sergey Nikulshin, Zanna Kovalova, Veronika Jakupcevic¹,
Marina Bogdanova¹, Gunita Medne, Marika Grutupa,
Elizabete Cebura, Zelma Visnevskā-Preciniece, Irena Voitovica*

Children's Clinical University Hospital, Latvia

¹Rīga Stradiņš University, Latvia

Introduction. Acute lymphoid leukemia (ALL) is the most common paediatric malignancy with male predisposition and peak at the age 2–5. 35–40 primary cases per million children are reported in the USA and Nordic countries, 30–35 in Eastern Europe. Highest rate in the US is among Filipinos and Hispanics, while in Afro-Americans it is 3-fold lower. Some data demonstrate a growth of ALL incidence (Pui, 2012). Epidemiology of childhood ALL in Latvia is of interest because of two large separated ethnic groups (Latvians and others who are mainly of Slavic origin), low internal migration and immigration (Eurostat, 2014).

Aim, Material and Methods. The aim of the study was to retrospectively study paediatric ALL epidemiology in Latvia. Registry of the Hematooncological Department was accessed for patients' diagnosis year, gender, age, nationality (by self-assessment and language preference). Demographic data were obtained from Central Bureau of Statistics (database "Population and Social Processes", including total yearly population, extrapolated yearly children (0–14), total by cities/countryside, extrapolated children by regions). MS Excel and IBM SPSS v.21. were used for data analysis (Mann-Whitney U test for differences).

Results. 332 consecutive primary paediatric ALL patients (age 0–14) diagnosed during the 1988–2015 period were included; median 11.5 cases per year, no significant difference was found between 1988–2000 and 2001–2015 periods. Incidence for the whole period was 28.4 per million children (0–14); it has significantly increased from 24.7 in 1988–2000 to 33.1 in 2001–2015 ($p = 0.018$). There was a slight male prevalence ($M : F = 1.2$), median age was 4; both parameters did not change with time. Age group 2–6 was the most affected (62% patients). 209 patients were defined as ethnic Latvians, 123 of other nationalities. Paediatric ALL incidence in total Latvian population was significantly higher (5.9 per million vs. 4.1 in non-Latvians, $p = 0.033$). $M : F$ ratio was lower in Latvian patients (1.13 vs. 1.34, difference non-significant). Patients' age structure was analogous in both ethnic groups. City or region of residence at the time of diagnosis was analysed for 268 patients diagnosed before 2010; overall, ALL incidence for the period was 28.7 per million children (0–14). There were regional differences: the incidence was 30.5 in Kurzeme, 30.4 in Vidzeme, 29.4 in Riga region, 28.8 in Riga city, 23.5 in Zemgale and 21.8 in Latgale. The difference was statistically significant both for Latgale vs. the rest of the country ($p = 0.031$) and for Latgale with Zemgale vs. the rest of the country ($p = 0.039$). The incidence of paediatric ALL varied between cities (4.2 per million total population) and countryside (6.8 per million) during the 1988–2009 period, the difference was significant ($p = 0.030$).

Conclusions. The incidence of paediatric ALL in Latvia is nearer to Eastern European level, but there is a statistically significant increasing trend. Gender and age structure of the patient cohort is similar to the developed countries. Differences in paediatric ALL incidence between Latvians and non-Latvians, though statistically proven, should be checked by age-standardised approach, since indirect data (like unequal birth rate) point at possibly different age structure of the ethnic groups. Variable geographic distribution of paediatric ALL may be related to the above mentioned ethnic factor, or unknown environmental factors may be responsible. A more detailed further study seems to be indicated.

Dubultspiralizēto RNS *ex vivo* inducētie citokīni

Kristīne Vaivode¹, Ramona Petrovska¹, Iveta Marska²,
Rūta Brūvere¹, Sanita Magone³, Simona Doniņa⁴,
Guna Feldmane⁵, Dace Pjanova¹

¹ Latvijas Biomedicīnas pētījumu un studiju centrs

² Latvijas Universitāte, Eksperimentālās un klīniskās medicīnas institūts

³ Latvijas Universitāte

⁴ Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

⁵ SIA "Larifans", Latvija

Ievads. Dubultspiralizētās RNS (dsRNS) ir gan iedzimto, gan adaptīvo imunitāti aktivējošas molekulārās struktūras, kas tiek plaši pētītas gan kā vakcīnu un potenciāli pretvēža terapijas adjuvanti, gan kā profilaktiski pretvīrusa līdzekļi. Šajā pētījumā tika analizētas divas dsRNS – viena Latvijā ražota dabīgas izcelsmes dsRNS, kas tiek iegūta no *E. coli* šūnām pēc to inficēšanas ar bakteriofāgu un tiek šobrīd lietota, nenovērojot būtiskas blakusparādības, un tās sintētiskais analogs Poly I:C, kurš, neskatoties uz pētījumos pierādīto vēlamo efektu, nav guvis klīnisku pielietojumu spēcīgo blakņu dēļ.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Salīdzināt citokīnu produkciju *ex vivo* kultivētās perifēro asiņu mononukleārās šūnās (PAMŠ) pēc to apstrādes ar dabīgas izcelsmes dsRNS un sintētiski iegūtu dsRNS (Poly I:C), izmantojot *Luminex xMAP* un *ELISA* tehnoloģijas. PAMŠ no sešpadsmit praktiski veseliem cilvēkiem tika kultivētas RPMI-1640 barotnē 37 °C un 5% CO₂ atmosfērā ar pievienotu dabīgas izcelsmes dsRNS, Poly I:C vai bez dsRNS (kontrolē). *Luminex xMAP* paraugi tika analizēti 0, 48, 72 un 120 stundas, savukārt *ELISA* paraugi – 0, 4, 6, 8, 10, 12, 24, 36 un 50 stundas pēc to apstrādes ar dsRNS.

Rezultāti. *Luminex xMAP* rezultāti parāda, ka no 29 (IL-6, IL-23, TNF-α, TNF-β, IL-12p70, IFN-γ, IL-1β, IL-17, IFN-α2, IL-2, IL-28A, GM-CSF, IL-9, IL-5, IL-16, IL-21, IL-23, IL-33, IL-10, IL-3, IL-4, IL-13, MIP-1β, TARC, I-309, MCP-4, IP-10, SDF-1α + β un CTARC) analizētajiem citokīniem būtisks koncentrācijas pieaugums (lielāks par 100 pg/ml) vērojams četriem hemokīniem (MIP-1β, IP-10, TARC un I-309), četriem proinflammatoriem citokīniem (TNF-α, GM-CSF, IL-23 un IFNα2) un diviem antiinflammatoriem citokīniem (IL-10 un IL-6) gan dabīgas izcelsmes dsRNS, gan Poly I:C gadījumā. Vienam citokīnam (IL-16) 120. stundā tika novērota ievērojama supresija attiecībā pret kontroli abu dsRNS klātbūtnē. Arī *ELISA* eksperimentos dabīgas izcelsmes dsRNS un Poly I:C vienādās koncentrācijās inducēja vienus un tos pašus citokīnus (IL-10, TNF-α, IL-6, IL-23 un IFN-γ) ar ļoti līdzīgām izmaiņām laika dinamikā, toties netika novērota IL-16 supresija attiecībā pret kontroli, norādot uz, iespējams, vēlīnāku šī citokīna supresiju.

Secinājumi. Abi dsRNS analogi, gan bakteriofāgu izcelsmes dsRNS, gan Poly I:C, izraisa vienu un to pašu citokīnu un hemokīnu sintēzi, kas liecina par līdzību to darbības principā, tomēr neizskaidro to kraso atšķirību klīniskajā manifestācijā, īpaši attiecībā uz novēroto blakņu profilu.

Pētījums izstrādāts Valsts pētījumu programmas "Biomedicīna sabiedrības veselībai" (VPP BIOMEDICINE Nr. 2014.10-4/VPP-5/16-3.7) ietvaros.

Kaulu minerālā blīvuma noteikšana pacientiem ar mielomas slimību

Daiga Auziņa¹, Ilze Daukste², Sandra Lejniece¹

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Iekšējīgo slimību katedra, Latvija

² Rīgas 2. slimnīca, Latvija

Ievads. Mielomas slimība (MS) ir visizplatītākā kaulu sistēmas ļaundabīga slimība. MS ir plazmas šūnu slimība, kurai raksturīgas multiplas destruktīvas lītiskas izmaiņas kaulos, kas attīstās līdz 80% pacientu. Pacientiem ar samazinātu kaulu minerālo blīvumu (KMB) ir palielināts skriemeļu lūzumu risks.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Analizēt KMB MS pacientiem ar kaulu specifisku bojājumu un bez MS specifiska bojājuma un salīdzināt šos rezultātus ar kontroles grupu. Retrospektīvā pētījumā tika iesaistīti 30 pirmreizēji pacienti ar MS, kuriem veikts DEXA izmeklējums no 2014. gada septembra līdz 2015. gada decembrim. Kontroles grupā tika iekļauti 106 atbilstoša vecuma, dzimuma un ar atbilstošu ĶMI indivīdi, kuriem RP SIA "Rīgas 2. slimnīcas" osteoporozes kabinetā izdarīts DEXA izmeklējums 2014.-2015. gadā. DEXA izmeklējums tika veikts jostas daļas skriemeļiem (L1-L4) un augšstilba kaula kakliņam.

Rezultāti. Pētījumā tika iesaistīti 30 pacienti. Vidējais vecums $65,9 \pm 8,3$ gadi. No tiem 12 (40%) bija vīrieši (vidējais vecums $65,6 \pm 8,1$) un 18 (60%) sievietes (vidējais vecums $66,2 \pm 8,7$). 22 (73,3%) pacientiem bija Rtg, CT vai MRI kaulu lītiskas izmaiņas vai patoloģiski lūzumi. 8 (26,7%) pacientiem netika novērotas kaulu izmaiņas. L1-L4 normālu KMB ($\geq -1,0$) novēroja 8, osteopēniju ($< -1,0$ un $> -2,5$) - 14, bet osteoporozī ($\leq -2,5$) - 8 pacientiem. Augšstilba kaulā normāls KMB bija 5, osteopēnija 20, bet osteoporozē 5 pacientiem. Vidējais ĶMI sievietēm bija $28,4 \pm 6,3$, vīriešiem $27,2 \pm 3,2$. Salīdzinot abu grupu dzimuma proporcijas, izmantojot Pīrsona hī-kvadrāta testu, atšķirības pēc dzimuma nav statistiski nozīmīgas ($p = 0,308$). Salīdzinot abu grupu ĶMI, izmantojot neparametrisko Manna-Vitnija U-testu, atšķirības pēc ĶMI nav statistiski nozīmīgas ($p = 0,807$). Salīdzinot abu grupu vecumu, izmantojot Stjudenta T-testu, atšķirības pēc vecuma nav statistiski nozīmīgas ($p = 0,090$). Pīrsona hī-kvadrāta testā kaulu bojājums statistiski nozīmīgi neatšķirās no KMB gan L1-L4 ($p = 0,335$), gan augšstilba kakliņā ($p = 0,623$). Neparametriskais Spīrmena korelācijas tests nekonstatēja statistiski nozīmīgas saistības ar kaulu bojājumu ne L1-L4 ($r_s = 0,112$, $p = 0,202$), ne augšstilba kakliņā ($r_s = 0,035$, $p = 0,686$). Kaulu bojājums statistiski nozīmīgi neatšķirās no KMB L1-L4 sievietēm ($p = 0,981$), bet vīriešiem statistiski nozīmīga atšķirība tika konstatēta ($p = 0,017$), taču statistiskais nozīmīgums tika panākts grupā ar 5 cilvēkiem, kas ir ļoti maza grupa statistiskai izvērtēšanai. Kaulu bojājums statistiski nozīmīgi neatšķirās no KMB augšstilba kakliņā ne sievietēm ($p = 0,198$), ne vīriešiem ($p = 0,804$).

Secinājumi.

1. KMB izmaiņām MS nebija būtisku atšķirību gan ar, gan bez specifiska kaulu bojājuma.
2. KMB izmaiņas MS slimniekiem ir tādas pašas kā kontrolgrupas indivīdiem. Līdz ar to DEXA nevar izmantot MS diagnostikā.

p21 antigēna ekspresijas biežuma korelācija ar multiplās mielomas klīniski laboratoriskajiem rādītājiem

Jurijs Nazarovs^{1,2}, Regīna Kleina³, Sandra Lejniece^{4,5}

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Doktorantūras nodaļa, Latvija

² Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Patoloģijas centrs, Latvija

³ Rīgas Stradiņa universitāte, Patoloģijas katedra, Latvija

⁴ Rīgas Stradiņa universitāte, Iekšējīgo slimību katedra, Latvija

⁵ Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca,
Ķīmijterapijas un hematoloģijas klīnika, Latvija

Ievads. Multiplās mielomas (MM) gaitas prognozēšanai tiek lietoti dažādi klīniski, bioķīmiski, kā arī morfoloģiski parametri (*Durie, Salmon, 1975; Greipp et al., 2005; Athanasiou et al., 2001; Singhal et al., 2006; Subramanian et al., 2007*). Ir zināms, ka p21 proteīns piedalās šūnu cikla regulācijā (*Coqueret, 2003*). Pacienti ar p21 antigēna ekspresiju mielomas šūnās dzīvildze būtiski saīsinās (*Ohata et al., 2005*). Taču maz ir pētījumu par p21 antigēna ekspresijas izvērtēšanu mielomas šūnās dažādās slimības stadijās, ņemot vērā asins bioķīmiskos rādītājus.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir analizēt p21 antigēna ekspresijas biežumu mielomas šūnās un tā korelāciju ar MM slimnieku klīniski laboratoriskajiem rādītājiem. Analizētas 110 MM slimnieku trepānbiosijas un klīniski laboratoriskie dati. Izvērtējam MM stadiju pēc *Salmon-Durie* (SD) klasifikācijas, noteicām β 2-mikroglobulīna, laktātdehidrogenāzes, albumīna, kopējā olbaltuma un hemoglobīna līmeni, trombocītu skaitu, glomerulu filtrācijas ātrumu, kā arī kreatinīna, C-reaktīvā olbaltuma, kalcija un kālija līmeni, M gradientu, IgG, IgA līmeni. Visi biopātīti tika apstrādāti ar p21 antivielu, izmantojot *EnVision* vizualizācijas sistēmu.

Rezultāti. Analizētās pacientu grupas vidējais aritmētiskais vecums bija (Mean \pm SD) 64,25 \pm 10,07 gadi, tai skaitā vīriešiem - 47, bet sievietēm - 63 gadi. p21 ekspresija tika novērota 30 pacientiem (27,3%). M gradienta vidējais aritmētiskais līmenis visā pētāmo pacientu grupā bija 28,01 \pm 18,1 g/l. p21 ekspresija statistiski ticami korelēja ar paaugstinātu M gradienta līmeni ($r_s = +0,2427$; $p = 0,0114$), kā arī konstatējām statistiski ticamu vāji pozitīvu korelāciju ar p21 ekspresiju un vēlīnākām stadijām pēc SD klasifikācijas ($r_s = +0,2117$; $p = 0,0264$). Multiplas mielomas I stadijā ($n = 24$) p21 ekspresija bija konstatēta 3 gadījumos, II stadijā ($n = 48$) - 12 gadījumos, bet III stadijā ($n = 39$) - 15 gadījumos, kas procentuāli ir attiecīgi 12,5%, 25%, 38,5%. Statistiski ticama korelācija netika atrasta starp p21 ekspresiju un vairumu asins bioķīmisko rādītāju: β 2-mikroglobulīna, laktātdehidrogenāzes, albumīna, kopējā olbaltuma, hemoglobīna, kreatinīna, kalcija, kālija, C-reaktīvā olbaltuma līmeni, kā arī trombocītu skaitu un glomerulu filtrācijas ātrumu ($p > 0,05$).

Secinājumi.

1. Mūsu analizētajā MM slimnieku grupā p21 antigēna ekspresijas biežums proporcionāli pieauga ar M gradienta paaugstināšanos, kā arī vēlīnākās multiplās mielomas stadijās pēc SD.
2. Mūsu pētāmo pacientu grupā p21 proteīna ekspresija nav saistīta ar nieru funkcijas rādītājiem.
3. p21 antigēna ekspresiju mielomas šūnās kaulu smadzeņu biopātatos var izmantot kā multiplās mielomas progresēšanas marķieri.

Laparoskopiska nefrektomija: audzēja izmērs un pēcoperācijas hospitalizācijas laiks pacientiem ar lokalizētu nieres karcinomu

*Māris Jakubovskis^{1,2}, Ieva Vaivode², Jānis Auziņš¹,
Kārlis Pētersons¹, Vilnis Lietuvietis^{1,2}*

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

² Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija

Ievads. Pacientiem ar lokalizētu nieru šūnu karcinomu (NŠK) radikāla ārstēšana nozīmē parciālu vai radikālu nefrektomiju (RN). Šodien nieru ķirurģijā rekomendē mazinvasīvu ķirurģisko tehniku – laparoskopiju (LAP). Tās priekšrocības: mazāks asins zudums, īsāks pēcoperācijas periods, ātrāks atveseļošanās laiks u. c. Tomēr Latvijā LAP tehnika uroloģisko operāciju praksē ienāk salīdzinoši lēni, ko nosaka nepieciešamais laiks metodes apguvei, aparātūras un specifisko instrumentu pieejamība, ārstēšanas izmaksas. Tomēr ieguvums pacientam un ātrāka darbaspēju atgūšana ir nozīmīgi argumenti par labu LAP teknikai.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija izpētīt pēcoperācijas hospitalizācijas laiku pacientiem ar lokalizētu NŠK, atvērtas un LAP RN pacientu grupās. Retrospektīvi analizētas RAKUS Uroloģijas klīnikas 215 pacientu slimības vēstures laikposmā no 2009. līdz 2015. gadam, kuriem veikta atvērta vai LAP nefrektomija (NE). Apkopotie dati: dzimums, vecums, audzēja izmērs, patoloģiskā stadija un pēcoperācijas stacionārā pavadīto dienu skaits. Kvalitatīvās pazīmes starp grupām salīdzinātas, izmantojot χ^2 testu; kvantitatīvo pazīmju salīdzināšanai normālsadalījumam izmantots parametriskais T tests neatkarīgām izlasēm vai Manna-Vitnija U tests.

Rezultāti. No 215 analizētajiem pacientiem atvērta RN bija 122 un LAP RN – 93 gadījumos. Divdesmit piecos gadījumos morfoloģiski apstiprināti labdabīgi nieru veidojumi, 190 gadījumos noteikts ļaundabīgs nieru audzējs, no kuriem 48 bija pT1a, 97 – pT1b, 27 – pT2a, 18 – pT2b stadijā. Vidējais audzēja izmērs centimetros ar standarta novirzi (M + SN) atvērtas RN grupā bija 6,04 + 2,29, LAP RN grupā – 4,89 + 2,07, uzrādot statistiski būtisku atšķirību starp abām grupām (M = 1,15, 95% TI 0,54–1,76, $p < 0,001$). Pēcoperācijas stacionārā pavadīto dienu skaits atvērtas un LAP RN gadījumā bija statistiski nozīmīgi atšķirīgs ($p < 0,001$). Atvērtas RN grupā vidējais pēcoperācijas hospitalizācijas dienu skaits (M + SN) bija 6,7 + 1,9, mediānais laiks (Me) – 7 dienas, starpkvartiļu izkliede (SKI) – 3, moda (Mo) – 7 dienas, minimālais skaits (Min) – 3 un maksimālais (Max) – 15 dienas. LAP RN grupā atbilstošie skaitļi bija šādi: M + SN = 5,7 + 1,9, Me + SKI = 5 + 3, Mo = 4, Min = 1, Max = 15. Analizētās grupas statistiski ticami neatšķirās ne pēc dzimuma ($p = 0,491$), ne pēc vecuma (atvērtas RN grupā M = 63,12 + 9,78 gadi, LAP RN grupā M = 60,52 + 10,17 gadi, $p = 0,058$).

Secinājumi. Pētījuma rezultāti rāda, ka audzēja izmērs ir viens no būtiskākajiem faktoriem atvērtas vai LAP metodes izvēlē RN gadījumā, bet to neietekmē pacienta vecums un dzimums. Laiks, ko pacienti pavada stacionārā pēc LAP RN, ir vismaz 2 dienas mazāks nekā pēc atvērtas operācijas, netieši liecinot par ieguvumu pacientam un, iespējams, ārstniecības iestādei, lai samazinātu kopējās izmaksas.

Plaušu vēža tilpuma saistība ar audzēja histoloģisko veidu un diferenciācijas pakāpi

Agita Jukna¹, Ilze Štrumfa¹, Andrejs Vanags², Jānis Gardovskis²

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ Patoloģijas katedra,

² Ķirurģijas katedra

Ievads. Par plaušu audzēju pacientu svarīgāko prognostisko faktoru tiek uzskatīta audzēja stadija, tomēr ārstēšanas rezultāts var atšķirties arī vienas stadijas ietvaros. Audzēja stadijas noteikšanai svarīgs rādītājs ir tā plaknes lielākais izmērs, kas ir arī iekļauts audzēja TNM klasifikācijā (Travis *et al.*, 2015). Mazāka nozīme, kā arī neskaidra prognoze ir piešķirta audzēja tilpumam, bez tam nav izzināta tā saistība ar vēža diferenciācijas pakāpi.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir noteikt primāru plaušu adenokarcinomu un plakanšūnu vēža tilpumu operācijas materiālā un tā saistību ar audzēja diferenciācijas pakāpi. Pētījumā iekļauti plaušu vēža audu materiāli, kas iegūti 5 gadu ilgā posmā. Audzēja diagnostikai izmantota histoķīmiskā vizualizācija, morfoloģiskais veids noteikts saskaņā ar Pasauls Veselības organizācijas klasifikāciju (Travis *et al.*, 2015). Analizēts audzēja izmērs trīs dimensijās; tilpums aprēķināts, izmantojot elipsoīda formulu. Veikta deskriptīva statistiska analīze ar 95% ticamības intervāla (TI) noteikšanu (Altman *et al.*, 2000).

Rezultāti. Retrospektīvā pētījumā tika identificēti 255 primāra plaušu vēža gadījumi operāciju materiālā ar vidējo audzēja tilpumu 20,00 cm³ [95% TI 14,92–25,07], no kuriem 51,76% [TI 45,65–57,83] bija adenokarcinomas ar vidējo audzēja tilpumu 12,57 cm³ [TI 8,37–16,77] un 48,24% [TI 42,17–54,35] plaušu plakanšūnu vēzis, kas konstatēts ar lielāku vidējo tilpumu, respektīvi, 27,96 cm³ [TI 18,57–37,35], nekā adenokarcinomām (p = 0,016; hī kvadrāta tests). Plaušu adenokarcinomu grupā augstu diferencēta (G1) vēža vidējais tilpums bija 6,07 cm³ [TI 0,23–11,91], vidēji diferencētam (G2) audzējam 10,02 cm³ [TI 6,73–13,31], bet zemu diferencētam (G3) vēzim – 18,28 cm³ [TI 7,73–28,83]. Savukārt plaušu G2 un G3 plakanšūnu vēža vidējais tilpums bija lielāks nekā vidēji un zemu diferencētam adenokarcinomām, attiecīgi 21,48 cm³ [TI 12,66–30,30; p = 0,041] un 40,47 cm³ [TI 18,68–62,26; p = 0,004].

Secinājumi.

1. Primārai plaušu adenokarcinomai ķirurģiskās terapijas laikā raksturīgs mazāks audzēja tilpums (12,57 cm³), salīdzinot ar primāru plaušu plakanšūnu vēzi (21,48 cm³), turklāt statistiski ticamas atšķirības saglabājas gan vidēja, gan zemu diferencēta audzēja gadījumā.
2. Augstu diferencētam plaušu audzējam ķirurģiskās rezekcijas brīdī ir tendence būt ar mazāku tilpumu, salīdzinot ar vidēji un zemu diferencētu audzēju grupām.

Λ

Dzemes kakla priekšvēža slimību persistences / recidivēšanas korelācija ar maksts ekosistēmas izmaiņām Rīgas Austrumu klīniskās universitātes slimnīcas Kolposkopijas references centra pacientēm

Irina Jermakova¹, Dace Rezeberga^{1,2}, Olga Vasina¹, Jana Žodžika^{1,2}

¹Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija

²Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

Ievads. Maksts pH korelē ar maksts mikrofloras izmaiņām un ģenitālā trakta iekaisuma procesiem, kuri ir cervikālas intraepiteliālas neoplāzijas (CIN) persistences kofaktori. Bakteriālā vaginoze (BV) ir zināma kā visbiežākā maksts infekcija reproduktīvā vecuma sievietēm un tiek uzskatīta par kofaktoru dzemes kakla vēža attīstībai. Tika atrasta pozitīva korelācija starp BV un dzemes kakla priekšvēža slimībām.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noteikt maksts pH un maksts mikrofloras izmaiņu saistību ar dzemes kakla priekšvēža slimību persistenci / recidivēšanu 50 sievietēm vecumā no 18 līdz 65 gadiem ar izmainītām citoloģijas analīzēm pirmās vizītes laikā RAKUS Kolposkopijas references centrā. pH mērījums tika veikts ar *Machery Nagel* stripiem. Natīvas mikroskopijas rezultāti tika izvērtēti pēc *Donders-Schroeder* skalas. Tika veikta retrospektīva 2014.-2015. gada slimības vēsturu analīze. Tika analizēti citoloģijas uztriepju un mērķa biopsiju histoloģijas rezultāti, kas tika iegūti 2.-3. kontroles vizītes laikā pēc 6 / 12 mēnešiem.

Rezultāti. Paaugstināts pH līmenis (> 4,4) tika konstatēts 8 pacientēm no 14 ar zema riska priekšvēža izmaiņām (LSIL) un 22 pacientēm no 36 ar augsta riska priekšvēža izmaiņām (HSIL). Normāla maksts mikroflora - laktobacilāra pakāpe I (LBP I) - tika konstatēta 10 pacientēm (LSIL-2, HSIL-8). Pētot LBP III prevalenci, mēs konstatējām, ka tā bija sastopama daudz biežāk ($p < 0,05$). LBP III tika diagnosticēta 20 gadījumos no 50 (LSIL-4, HSIL-16). pH > 4,4 tika atrasts 23 no 37 pacientēm ar CIN II / CIN III histoloģiski pieradītām izmaiņām (histoloģijas materiāls pēc dzemes kakla elektroekscīzijas) un 8 pacientēm no šīs grupas dokumentēta CIN persistence vai recidīvs novērošanas laikā. Normāls pH (pH < 4,4) daudz biežāk korelē ar normāliem citoloģijas / histoloģijas rezultātiem 2.-3. vizītes laikā, šajā grupā CIN persistence tika konstatēta tikai vienā gadījumā.

Secinājumi. Mūsu atrade apstiprina saistību starp paaugstinātu maksts pH / izmainītu maksts mikrofloru un dzemes kakla priekšvēža slimību persistenci. Jāturpina padziļināta izmeklēšana maksts mikrofloras izmaiņu dažādiem aspektiem pacientēm ar dzemes kakla priekšvēža slimībām.

V

Šūnu adhēzijas prognostiskā nozīme kolorektālā vēzī

Inese Driķe¹, Ilze Štrumfa¹, Andrejs Vanags², Jānis Gardovskis²

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ Patoloģijas katedra,

² Ķirurģijas katedra

Ievads. Šūnu adhēzijas molekulām, kuru vidū būtisku lomu ieņem E-kadherīns, ir patoģenētiska nozīme kolorektālā vēža attīstībā. Samazinoties E-kadherīna ekspresijai, audzēja audos izzūd starpšūnu kontakti. Šīs izmaiņas veicina plašu audzēja invāziju un palielina vēža metastātisko potenciālu, tādējādi potenciāli samazinot pacientu izdzīvotību (Ngan *et al.*, 2007; Tsanou *et al.*, 2008).

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir noteikt E-kadherīna ekspresijas atšķirības kolorektālā vēzī saistībā ar audzēja lokalizāciju, pTN un diferenciāciju. Pētījumā analizēts pacientu vecums un kolorektāla audzēja diagnoze, kas noteikta saskaņā ar Pasaules Veselības organizācijas un *American Joint Committee on Cancer* pTNM klasifikācijām (Bosman *et al.*, 2010; Edge *et al.*, 2010). Informācija par audzēja lokalizāciju iegūta no morfoloģiskās izmeklēšanas protokoliem. Veikta E-kadherīna imūnhistoķīmiskā vizualizācija un kvantitatīva morfometrija. Datu apstrādei izmantota deskriptīva statistiska analīze.

Rezultāti. Retrospektīvā pētījumā iekļauti 200 potenciāli radikāli operēti kolorektāla vēža pacienti ar vidējo vecumu 68,4 gadi [95% TI 66,9–69,8]. Histoģenētiski lielākā daļa audzēju bija adenokarcinomas (179; 89,5% [84,4–93,1]). pT3 tika konstatēts 56,5% [49,6–63,2], bet pT4 – 33,5% [27,3–40,3] pacientu, savukārt metastāzes reģionālajos limfmezglos (pN+) identificētas 110 (55,0% [48,1–61,7]) gadījumos. E-kadherīna ekspresijas kopējā intensitāte (0–3 punktu skalā: 0 – negatīva; 1 – vāja; 2 – mērena; 3 – intensīva ekspresija), ņemot vērā arī intensitātes līmeņu relatīvo plašumu, visā pētāmajā grupā bija 1,92 [1,86–1,98]. Statistiski ticami zemāka ekspresija konstatēta vēžos bez adenokarcinomas diferenciacijas: 1,63 [1,41–1,85]. Vidēji diferencētos (G2) audzējos vidējā E-kadherīna ekspresijas intensitāte bija 1,99 [1,94–2,06], bet zemu diferencētos (G3) vēžos: 1,70 [1,56–1,85]. Analizējot metastātisku audzēja izplatību uz limfmezgliem, pN+ gadījumos E-kadherīna ekspresija bija 1,88 [1,80–1,96] pretstatā vēžiem bez izplatības uz reģionālajiem limfmezgliem (pN0): 1,97 [1,90–2,07]. Perineirālas invāzijas gadījumā E-kadherīna ekspresija bija 1,88 [1,79–1,97], intraneirāli augošos vēžos – 1,85 [1,69–2,01], bet audzējos ar intravenozu invāziju – 1,95 [1,79–2,11]. Vēžos, kuros šīs trīs invāzīvās augšanas izpausmes nekonstatēja, E-kadherīna ekspresija bija attiecīgi 1,90 [1,79–2,00], 1,89 [1,81–1,97] un 1,86 [1,78–1,94]. Netika konstatēta statistiski ticama atšķirība E-kadherīna ekspresijā starp resnās zarnas labās un kreisās puses audzējiem.

Secinājumi.

1. Pavājināta E-kadherīna ekspresija statistiski ticami saistīta ar audzēja diferenciāciju. Adhēzijas molekulu ekspresijas vājināšanās raksturīga audzējiem bez adenokarcinomas diferenciacijas, kā arī zemu diferencētiem audzējiem pretstatā vidēji diferencētiem vēžiem.
2. Kolorektālos vēžos ar metastāzēm reģionālajos limfmezglos konstatē tendenci uz zemāku E-kadherīna ekspresijas līmeni.
3. E-kadherīna ekspresijā nav atšķirības starp resnās zarnas labās un kreisās puses audzējiem. E-kadherīna līmenis nav saistīts ar tādām invāzīvās augšanas lokālajām izpausmēm kā intraneirāla, perineirāla un intravenoza invāzija.

p53 proteīna ekspresija kolorektālā vēzī

Inese Driķe¹, Ilze Štrumfa¹, Andrejs Vanags², Jānis Gardovskis²

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ *Patoloģijas katedra,*

² *Ķirurģijas katedra*

Ievads. Kolorektālā vēzī, analogi citiem ļaundabīgiem audzējiem, novēro šūnas cikla regulācijas traucējumus. Viens no šādu procesu mehānismiem un marķieriem ir p53 proteīns, kura aberācijas saistītas ar šūnas cikla patoloģiskām izmaiņām gan kolorektālā vēzī, gan citos ļaundabīgos audzējos (*Georgescu et al.*, 2007). Aberantā p53 proteīna ekspresija bieži vien tiek uzskatīta par prognostiski sliktu atradi, lai gan dati ir pretrunīgi un p53 proteīna ekspresijas pieaugums atsevišķos gadījumos ir saistīts ar labāku reakciju uz ķīmijterapiju (*Lumachi et al.*, 2011).

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija noteikt p53 proteīna ekspresijas plašumu kolorektālā vēzī saistībā ar audzēja lokalizāciju un pTN. Retrospektīvā pētījumā analizēts pacientu vecums un kolorektāla audzēja diagnoze saskaņā ar Pasaules Veselības organizācijas un *American Joint Committee on Cancer* pTNM klasifikācijām (*Bosman et al.*, 2010; *Edge et al.*, 2010). Audzēja audos veikta p53 proteīna imūnhistoķīmiskā vizualizācija un nukleārās ekspresijas kvantitatīvs vērtējums (pozitīvo neoplastisko šūnu relatīvais skaits, %). Veikta deskriptīva statistiska analīze, aprēķinot 95% ticamības intervālu (TI).

Rezultāti. Retrospektīvā pētījumā iekļauti 108 potenciāli radikāli operēti kolorektālā vēža pacienti ar vidējo vecumu 69,2 gadi [95% TI 67,1–71,4]. Adenokarcinomas atklātas 89,8% [82,7–94,2] slimnieku. Dominēja plaša lokālā izplatība: pT3 konstatēts 48,1% [38,9–57,5], bet pT4 – 34,3% [25,9–43,6] pacientu. Limfmezglu metastāzes (pN+) identificētas 51 jeb 47,2% [38,1–56,6] gadījumū. p53 proteīna ekspresija kopējā grupā konstatēta vidēji 11,6% [9,1–14,2] neoplastisko šūnu, bet pozitīvo šūnu īpatsvars svārstījās intervālā no 1,0 līdz 54,0%. p53 proteīnu pT2 audzējos ekspresēja vidēji 15,3% [7,4–23,2], pT3 – 11,8% [7,9–15,6], bet pT4 audzējos – 10,1% [6,2–14,0] neoplastisko šūnu. Netika konstatēta statistiski ticama atšķirība p53 proteīna ekspresijā pN0 un pN+ audzējos. Limfvadu invāzijas gadījumā p53 proteīns vidēji tika ekspresēts 12,8% [8,5–17,2] audzēja šūnu, bet perineirāli augošos kolorektālos vēžos – 11,5% [6,9–16,0] šūnu. Resnās zarnas labās puses (saskaņā ar morfoloģiskās izmeklēšanas protokoliem) audzējos konstatēta zemāka p53 proteīna vidējā ekspresija nekā kreisās puses vēžos, attiecīgi 8,1% [5,0–11,2] un 13,3% [9,9–16,7] neoplastisko šūnu.

Secinājumi.

1. p53 proteīna ekspresijas ziņā nav statistiski ticamu atšķirību starp kolorektāla vēža pacientiem ar dažādiem audzēja pTN parametriem. Perineirāli augošos kolorektālos vēžos un audzējos, kuri invadē limfvadus, nekonstatē būtiski atšķirīgu p53 ekspresiju.
2. Ņemot vērā aberantā p53 proteīna klātbūtni noteiktā šūnu frakcijā visos pētāmajos audzējos un maz izteikto saikni ar dažādiem audzēja parametriem, jādomā, ka p53 molekulārā ceļa bojājumi ir agrīns un vispārējs notikums kolorektālā kancerogēnēzē.
3. Labās puses audzējos konstatēta tendence uz zemāku p53 proteīna ekspresiju nekā kreisās puses audzējos.

Iekaisuma intensitātes un Krona slimībai līdzīgās limfoidās reakcijas nozīme kolorektālā vēzī

Inese Driķe¹, Ilze Štrumfa¹, Andrejs Vanags², Jānis Gardovskis²

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ *Patoloģijas katedra,*

² *Ķirurģijas katedra*

Ievads. Kolorektālā vēža attīstībā nozīme ir gan iekaisumam, gan imūnās sistēmas reakcijai (Hanahan *et al.*, 2011). Vairākos pētījumos uzsvēta prognostiski labāka slimības norise, ja audzējā attīstās intensīva limfoidā reakcija (Vayrynen *et al.*, 2014). Pacienti ar limfocitāru infiltrāciju audzējā morfoloģiski raksturīga mazāk infiltratīva audzēja augšana, bet molekulārā līmenī – mikrosatelītu nestabilitāte, kas saistāma ar labāku dzīvildzi (Phillips *et al.*, 2004; Boland *et al.*, 2010).

Darba mērķis, materiāls un metodes. Izvērtēt iekaisuma intensitātes un Krona slimībai līdzīgās limfoidās reakcijas saistību ar kolorektāla vēža invāziju apkārtējos audos. 124 kolorektālu karcinomu mikropreparātos hematoksilīna-eozīna krāsojumā kvalitatīvi izvērtēta peritumoroza iekaisuma reakcija atbilstoši *Klintrup-Makinen* četrpakāpju skalai, kā arī kvantitatīvi noteikta limfoidās reakcijas intensitāte saskaņā ar *Vayrynen* metodiku (limfoīdo folikulu skaits laukuma vienībā, resp., mikroskopa redzes laukā). Veikta deskriptīva statistiska analīze, aprēķinot 95% ticamības intervālu (TI).

Rezultāti. Retrospektīvi analizētas 124 kolorektālas karcinomas, t. sk. 62 jeb 50,0% [95% TI 41,3–58,7] pT3 un 44 jeb 34,7% [26,9–43,4] pT4 audzēju. *Klintrup-Makinen* iekaisuma skalas (0 – nav iekaisuma reakcijas; 1 – viegls, 2 – mērens un 3 – izteikts iekaisums) dati apvienoti divās pakāpēs: zemas (0–1) un augstas (2–3) intensitātes iekaisums. Zemas intensitātes iekaisums novērots 41,9% [30,5–54,3] pT3 un 60,5% [45,6–73,6] pT4 audzēju. Audzējos ar augstu iekaisuma intensitāti perineirālas un intraneirālas invāzijas biežums bija 23,1% [14,5–34,6] un 7,7% [3,3–16,8], bet invāziju limfvados konstatēja 32,3% [22,2–44,4] audzēju. Zemas iekaisuma intensitātes gadījumā perineirālu un intraneirālu augšanu konstatēja attiecīgi 47,5% [35,3–59,9] un 20,3% [12, –32,3] gadījumu, bet invāziju limfvados – 50,9% [38,4–63,2] pacientu. Limfoīdo folikulu veidošanos novēroja 60 jeb 48,4% [39,8–57,1] audzēju invāzijas frontē ar limfoīdo folikulu vidējo blīvumu 0,21/mm [0,16–0,26]. Septiņi gadījumi jeb 11,7% [5,7–22,2] atbilda augstam blīvumam (atbilstoši *Vayrynen* kritērijiem > 0,38/ mm). Kolorektālos vēžos ar zemu limfoīdo reakciju invāzija limfvados konstatēta 39,6% [27,6–53,1], bet perineirāla invāzija 22,6% [13,4–35,5] gadījumu. Invāzija limfvados atrasta 28,6% [8,2–64,1] audzēju ar augstu limfoīdo reakciju, bet perineirālas invāzijas biežums šai grupā bija 42,9% [15,8–74,9]. Nebija statistiski ticamas atšķirības (izmantots hī kvadrāta tests) starp augstas un zemas limfoidās reakcijas grupām limfvadu (p = 0,57), perineirālas (p = 0,24) un intraneirālas invāzijas (p = 0,08) aspektos.

Secinājumi.

1. Peritumoroza iekaisuma reakcija var liecināt par audzēja invāzīvo potenciālu, tādēļ tā būtu izvērtējama kolorektālo karcinomu patomorfoloģiskajā izmeklēšanā.
2. Zemas iekaisuma intensitātes gadījumā novērojama izteiktāka audzēja invāzija tam pieguļošo audu struktūrās, t. sk. statistiski ticami biežāka perineirāla invāzija un pT4, kā arī tendence uz biežāku intraneirālu augšanu un invāziju limfvados.
3. Pētījuma ietvaros pirmo reizi Latvijā noteikts Krona slimībai līdzīgās limfoidās reakcijas biežums un pakāpe kolorektāla vēža audos. Limfoīdo reakciju konstatē bieži, taču tikai nelielai daļai pacientu tā sasniedz augstu blīvumu.

IDH1 R132H mutanta proteīna ekspresijas biežums difūzās astroцитomās

Arvīds Jakovļevs¹, Andrejs Vanags², Jānis Gardovskis², Ilze Štrumfa¹

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ Patoloģijas katedra,

² Ķirurģijas katedra

Ievads. Difūza astroцитoma (DA) ir 2. anaplāzijas pakāpes gliāls audzējs (Louis *et al.*, 2007). 70–80% DA atrod IDH1 gēna mutācijas, biežāk IDH1 R132H, kas izraisa imūnhistoķīmiski nosakāma mutanta proteīna veidošanos (Loussouarn *et al.*, 2012). Šīs mutācijas saglabājas DA progresijā par sekundāru glioblastomu (Ohgaki *et al.*, 2012), bet neveidojas reaktīvā gliozē (Camelo-Piragua *et al.*, 2012). IDH1 mutāciju saistība ar noteiktiem gliāliem audzējiem padara IDH1 R132H mutantā proteīna noteikšanu par precīzu diagnostisku testu, kas varētu novērst esošās interpretācijas grūtības DA morfoloģiskajā diagnostikā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Izvērtēt IDH1 R132H mutanta proteīna ekspresijas biežumu DA un tā saistību ar pacientu vecuma struktūru. Pētāmās grupas izveidei retrospektīvi atlasīti 28 secīgi pacienti. Kā ieslēgšanas kritērijs noteikta DA diagnoze atbilstoši Pasaules Veselības organizācijas kritērijiem (Louis *et al.*, 2007), kas pamatota, izmeklējot pietiekamu pirmreizējas operācijas audu materiālu. Audzēja audos veikta imūnhistoķīmiska IDH1 R132H mutanta proteīna vizualizācija nukleāras ekspresijas noteikšanai. Datu analīzei izmantota deskriptīvā statistika (Altman *et al.*, 2000).

Rezultāti. IDH1 R132H mutanta proteīna ekspresija konstatēta 19 DA (67,9%; 95% ticamības intervāls (TI) 45,8–88,1), savukārt 9 DA (32,1%; 95% TI 24,2–65,8) IDH1 R132H proteīna ekspresija netika konstatēta. DA diagnosticēja 15 sievietēm un 13 vīriešiem ar vidējo vecumu attiecīgi 37,5 [95% TI 27,8–35,4] un 38,5 [28,6–46,7] gadi. Vidējais vecums pacientiem ar DA bija 37,9 gadi [95% TI 33,6–41,9], tai skaitā IDH1 R132H negatīvām DA – 42,6 gadi [95% TI 39,2–56,1], bet IDH1 R132H pozitīvām DA – 35,7 gadi [95% TI 34,2–49,1]. Statistiski ticamas pacientu vecumu atšķirības netika novērotas ne abu dzimumu starpā ($p = 0,1$; t-tests), ne pēc IDH1 R132H ekspresijas parametra ($p = 0,8$; t-tests).

Secinājumi.

1. Biežai IDH1 R132H proteīna ekspresijai difūzās astroцитomās ir diagnostiski svarīga nozīme, jo tā ļauj atklāt šo audzēju 67,9% gadījumos. Ņemot vērā augsto ekspresijas biežumu, mutantā proteīna vizualizācija ieteicama diagnostiski komplikētos audu materiālos. Tomēr ir daļa difūzu astroцитomu (32,1%), kuras neekspresē IDH1 R132H proteīnu. Šajos gadījumos būtu vēlama citu mutāciju noteikšana.
2. Difūzas astroцитomas pacientu vidū ir vienāds sieviešu un vīriešu daudzums.
3. IDH1 R132H mutācijas klātbūtne difūzās astroцитomās nav saistīta ar specifisku pacientu vecuma grupu.

V

p21 un p53 proteīna ekspresija gliālos audzējos

Arvīds Jakovļevs¹, Andrejs Vanags², Ilze Štrumfa¹, Jānis Gardovskis²

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ Patoloģijas katedra,

² Ķirurģijas katedra

Ievads. p21 proteīns ir ciklīnkarīgo kināžu inhibitors, kas aptur bojātas šūnas reprodukciju (Abbas *et al.*, 2009). p21 var darboties arī pretēji – kā onkoproteīns, nomācot apoptozi un veicinot proliferāciju (Gartel *et al.*, 2006). Paaugstinātu p21 ekspresiju novēro gliālos audzējos (Zolota *et al.*, 2008). p53 ir audzēju supresorproteīns, kas var darboties arī netieši, inducējot p21 ekspresiju (Mirzayans *et al.*, 2012). Ņemot vērā abu proteīnu funkcionālo saistību šūnas cikla regulācijā un iesaisti kancerogēnēzē, kā arī zinātniskajā literatūrā pastāvošās pretrunas, nepieciešami tālāki pētījumi.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Izvērtēt p21 un p53 proteīnu ekspresiju un savstarpējo korelāciju glioblastomās (GBM) un difūzās astrocitomās (DA). Retrospektīvā pētījumā iekļauti 175 secīgi pacienti, kam noteikta GBM (146) vai DA (29) diagnoze atbilstoši PVO kritērijiem (Louis *et al.*, 2007) pietiekamā pirmreizējas operācijas audu apjomā ($> 1 \text{ cm}^3$). Audzēja audos veikta p21 un p53 proteīnu imūnhistoķīmiska vizualizācija, kvantitatīvs ekspresijas vērtējums (pozitīvo audzēja kodolu proporcija, %) un deskriptīva, kā arī korelācijas (Spirmana metode) statistiska analīze (IBM SPSS 22).

Rezultāti. Izvērtējot p21 proteīna ekspresiju, iegūti šādi rezultāti. Glioblastomās p21 proteīnu ekspresēja no 1,0% līdz 68,0%, vidēji 21,1% [95% ticamības intervāls 18,7–23,6] audzēja šūnu. Turpretim difūzās astrocitomās konstatēta būtiski zemāka ekspresija – no 0,0% līdz 32,0%, vidēji 6,8% [2,9–10,6] neoplastisko šūnu. p53 proteīna ekspresiju glioblastomās konstatēja no 0,0% līdz 99,0%, vidēji 35,3% [28,7–41,9] neoplastisko šūnu. Difūzās astrocitomās p53 ekspresija konstatēta no 0,0% līdz 95,0%, vidēji 41,5% [28,7–54,2] audzēja šūnu. p53 proteīna ekspresijas atšķirība GBM un DA nav statistiski ticama ($p = 0,4$; t-tests), savukārt p21 proteīna ekspresija bija ievērojami augstāka GBM ($p < 0,0001$; t-tests). Korelācija starp p21 un p53 bija zema, un tai nepiemita statistiska ticamība ne GBM ($r_s = 0,019$; $p = 0,829$), ne DA ($r_s = -0,237$; $p = 0,2$) grupā.

Secinājumi.

1. Gliāliem audzējiem raksturīga p21 proteīna ekspresija, kura ir ievērojami augstāka GBM, salīdzinot ar DA. Tā kā gliālos audzējos p21 saistīts ar augstāku malignitātes pakāpi, jādome, ka šajos neoplastiskajos procesos p21 darbojas kā onkoproteīns.
2. p53 proteīns gliomās tiek ekspresēts bieži, bet tā ekspresijai nav statistiski ticamas atšķirības augstas un zemas malignitātes pakāpes gliālos audzējos.
3. p21 un p53 proteīna ekspresija savstarpēji nekorelē ne DA, ne GBM. Jādome, ka gliomās p21 un p53 ir divi neatkarīgi marķieri un p21 ekspresijas indukcija glioblastomās nav saistīta ar p53 proteīnu.

Λ

Primāras plaušu adenokarcinomas histoloģiskā subtipa saistība ar audzēja proliferācijas aktivitāti

Agita Jukna¹, Ilze Štrumfa¹, Andrejs Vanags², Jānis Gardovskis²

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ Patoloģijas katedra,

² Ķirurģijas katedra

Ievads. Primārām plaušu adenokarcinomām, salīdzinot ar citiem audzējiem, nav skaidri izveidota un plaši lietota diferenciācijas pakāpes klasifikācija. Pasaules Veselības organizācijas (PVO) plaušu audzēju klasifikācijā tās tiek iedalītas atbilstoši pieciem histoloģiskajiem augšanas subtipiem, kuri tiek saistīti ar pacienta prognozi (Travis *et al.*, 2015; Solis *et al.*, 2012). Vairāki pētījumi norāda arī uz adenokarcinomas augšanas veida saistību ar audzēja recidīvu un reakciju uz ķīmijterapiju (Jung-Jyh Hung *et al.*, 2013; Wilbur *et al.*, 2012).

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir noteikt primāru plaušu adenokarcinomu histoloģiskā subtipa saistību ar audzēja proliferācijas aktivitāti. Pētījumā iekļauti primāru plaušu adenokarcinomu audi, kas iegūti no operāciju materiāla. Audzēja diagnostikai izmantota histoķīmiskā vizualizācija. Vēža histoloģiskais subtips noteikts atbilstoši PVO klasifikācijai un iedalīts 5 grupās (Travis *et al.*, 2015). Proliferācijas indekss vērtēts kvantitatīvi audzēja histoloģisko subtipu apvidū ar visaugstāko Ki-67 ekspresiju. Veikta deskriptīva statistiska analīze ar 95% ticamības intervāla (TI) noteikšanu (Altman *et al.*, 2000).

Rezultāti. Retrospektīvā pētījumā tika identificēti 63 primāras plaušu adenokarcinomas gadījumi operāciju materiālā, no kuriem analizēti piecu histoloģisko subtipu reģioni, attiecīgi 24 apvidi ar lepidiskas augšanas subtipu, 40 (katram subtipam) acināri, papillāri un solīdi apvidi un 16 mikropapillāri apvidi. Vidējais proliferācijas indekss (PI) lepidiskam augšanas subtipam bija 6,19% [95% TI 4,16–8,23], acināram 21,98% [TI 17,02–26,95], papillāram 28,66% [TI 22,95–34,36], solīdam 41,01% [TI 34,53–47,49] un mikropapillāram 24,31% [TI 16,14–32,49]. Salīdzinot histoloģisko subtipu vidējos proliferācijas indeksus, adenokarcinomai lepidiskos apvidos bija zemāks PI nekā pārējos subtipos ($p = 0,03$; hī kvadrāta tests), kā arī zemāku PI varēja novērot acināra un mikropapillāra rakstura adenokarcinomām nekā solīda audzēja apvidiem, attiecīgi $p = 0,016$ un $p = 0,039$. Starp acināriem, papillāriem un mikropapillāriem apvidiem, kā arī papillāru un solīdu subtipu būtiskas atšķirības netika konstatētas.

Secinājumi.

1. Proliferācijas indekss ir statistiski ticami zemāks primāru plaušu adenokarcinomu lepidiska rakstura apvidos, salīdzinot ar citiem adenokarcinomas histoloģiskiem subtipiem.
2. Zemāka proliferācijas aktivitāte novērojama adenokarcinomu acinārā (21,98%) un mikropapillārā (24,31%) apvidū, salīdzinot ar solīdu augšanas tipu (34,53%).
3. Proliferācijas aktivitātes atšķirības starp adenokarcinomas acināru, papillāru un mikropapillāru apvidu, kā arī papillāru un solīdu apvidu netika konstatētas.

p21 un p27 proteīnu ekspresējoša kuņģa vēža klīniski morfoloģiskais profils

Tatjana Bogdanova¹, Ilze Štrumfa¹, Andrejs Vanags², Jānis Gardovskis²

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ Patoloģijas katedra,

² Ķirurģijas katedra

Ievads. Kuņģa vēzis ir biežs onkoloģiskās saslimstības un mirstības cēlonis gan Latvijā, gan visā pasaulē. Atbilstoši kancerogēneses kardinālajām īpašībām kuņģa vēzim piemīt šūnu proliferācijas traucējumi, kas var būt saistīti ar tādiem nozīmīgiem šūnas cikla regulatorproteīniem kā p21 un p27. p27 izzudums tiek saistīts ar audzēja agresivitāti un sliktāku prognozi (Kim *et al.*, 2007). Ar sliktāku iznākumu asociējas arī p21 ekspresija (Park *et al.*, 1998). Zinot šos pētījumus, svarīgi izvērtēt, vai p21 un p27 proteīnu ekspresija mainās atkarībā no audzēja progresijas atbilstoši pTNM.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir noteikt p21 un p27 ekspresiju kuņģa vēža audos saistībā ar kardināliem onkoloģiskiem parametriem (pTN) un pacientu demogrāfisko (vecuma, dzimuma) raksturojumu. Retrospektīvā pētījumā analizēti 124 secīgu, potenciāli radikāli operētu kuņģa karcinomu standartizēti morfoloģiskās izmeklēšanas protokoli un mikropreparāti. Imūnhistoķīmiski noteikta p21 un p27 ekspresija, mērot pozitīvo audzēja šūnu kodolu frakciju (%). Darbā izmantota aprakstošā statistika, t. sk. noteikts 95% ticamības intervāls (TI), kā arī Mann-Whitney tests. Atšķirība uzskatīta par ticamu, ja $p < 0,05$.

Rezultāti. Identificētajā 124 pacientu grupā (2011–2014) bija 42 (33,9%; 95% TI 26,1–42,6) sievietes un 82 vīrieši (66,1%; 95% TI 57,4–73,9). Slimnieku vecums bija 24–88 gadi, vidēji 66,8 gadi (95% TI 64,6–69,0). Kopumā raksturojot pētāmos audzējus, invāzijas dziļums (pT) bija šāds: kuņģa zemgļotādā un muskuļslānī (pT1b, pT2) ieauga 21 (17,0%; 95% TI 11,3–24,6), subserozā (pT3) 36 (29,0%; 95% TI 21,7–37,6) audzēji, bet serozas cauraugšana (pT4) konstatēta 67 (54,0%; 95% TI 45,3–62,6) gadījumos. Metastātiski izmainīti limfmezgli (pN+) konstatēti 98 (79,0%; 95% TI 71,0–85,3) pacientiem. Sievietēm p21 ekspresiju konstatēja vidēji 19,9% audzēja šūnu, bet p27 pozitīvo šūnu kodolu frakcija bija 38,4%. Vīriešu vidū šie parametri bija 16,5% ($p = 0,390$) un 41,0% ($p = 0,689$), respektīvi. Pacientiem, kuri jaunāki par 65 gadiem, p21 pozitīvo šūnu kodolu frakcija bija 12,1%, bet vecākiem slimniekiem – 22,6% ($p = 0,012$). p27 pozitīvo šūnu frakcija šajās grupās sasniedza attiecīgi 22,6% un 43,5% ($p = 0,099$). p21 pozitīvo šūnu kodolu frakcija atkarībā no vēža invāzijas dziļuma bija šāda: pT2 – 14,2%; pT3 – 19,9%; pT4 – 17,5%, bet p27 pozitīvo šūnu frakcija sasniedza pT2 – 37,9%; pT3 – 41,9%; pT4 – 39,7% ($p = 0,274$ un $p = 0,837$). p21 ekspresija audzējos, kas bija metastātiski izplatījušies uz reģionālajiem limfmezgliem, aptvēra 17,9% neoplastisko šūnu, bet kuņģa karcinomās bez metastātiska limfmezglu bojājuma (pN0) p21 pozitīvo šūnu kodolu frakcija sasniedza 16,6% ($p = 0,803$). Savukārt p27 pozitīvo šūnu kodolu frakcija pN+ audzējos bija 38,2% un pN0 – 47,1% ($p = 0,219$).

Secinājumi.

1. p21 proteīna ekspresija statistiski ticami atšķiras dažādās vecuma grupās: pacientiem, kas jaunāki par 65 gadiem, novērota zemāka p21 pozitīvo šūnu frakcija ($p = 0,012$).
2. Statistiski ticamas dzimumu atšķirības p21 un p27 ekspresijā netika konstatētas.
3. p21 un p27 ekspresija, vērtējot pozitīvo audzēja šūnu kodolu frakciju, statistiski ticami neatšķiras starp audzējiem ar dažādu izplatību kuņģa sienā un reģionālajos limfmezgļos. Līdz ar to jādomā, ka šo proteīnu līmenis raksturo audzēja bioloģisko potenciālu, nevis stadiju.

Šūnas cikla regulatorproteīnu p21 un p27 saistība ar kuņģa vēža diferenciaciju

Tatjana Bogdanova¹, Ilze Štrumfa¹, Andrejs Vanags², Jānis Gardovskis²

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ Patoloģijas katedra,

² Ķirurģijas katedra

Ievads. Kuņģa vēzis ir biežs onkoloģiskās saslimstības un mirstības cēlonis gan pasaulē, gan Latvijā. Audzēja nopietnā prognoze liek analizēt tā molekulāro profilu (Wong *et al.*, 2014), kurā būtisku lomu var ieņemt prognostiski svarīgie šūnas cikla regulatorproteīni p21 un p27 (Park *et al.*, 1998; Kim *et al.*, 2007). Tā kā, definējot audzēju molekulāros tipus, svarīgi izprast molekulārā profila saistību ar pašreizējām prognostiskos pētījumos izmantotām morfoloģiskajām klasifikācijām, nepieciešams izpētīt p21 un p27 ekspresiju kuņģa vēža audos atkarībā no audzēja histogēnēzes un diferenciacijas pakāpes.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir noteikt p21 un p27 ekspresiju kuņģa vēža audos saistībā ar audzēja histogēnēzi un diferenciacijas pakāpi. Retrospektīvā pētījumā analizēti 124 secīgu potenciāli radikāli operētu kuņģa karcinomu standartizēti morfoloģiskās izmeklēšanas protokoli un mikropreparāti. Histogēnēze un diferenciacijas pakāpe novērtēta atbilstoši Pasaules Veselības organizācijas (PVO) un Lauren klasifikācijām. Imūnhistoķīmiski noteikta p21 un p27 proteīnu nukleāra ekspresija. Analīzei izmantota deskriptīva statistika, Mann-Whitney un Kruskal-Wallis testi, atšķirību uzskatot par ticamu, ja $p < 0,05$.

Rezultāti. Pētāmo 124 audzēju (2014–2011) vispārīgs raksturojums bija šāds: 92 (74,2%; 95% ticamības intervāls (TI) 65,8–81,1) intestināla tipa un 32 (25,8%; TI 18,9–34,2) difūzi kuņģa vēži atbilstoši Lauren klasifikācijai; 100 (80,7%; TI 72,8–86,7) adenokarcinomas un 24 gredzenšūnu vēži (19,3%; TI 13,3–27,2) saskaņā ar PVO klasifikāciju; 29 (23,4%; TI 16,8–31,6) vidēji (G2) un 95 (76,6%; TI 68,4–83,2) zemu (G3) diferencēti vēži, vērtējot diferenciacijas pakāpi. Imūnhistoķīmiska marķieru ekspresija tika vērtēta kā pozitīvo audzēja šūnu kodolu frakcija (%) un reklasificēta, izmantojot 20% sliekšni: zema s. negatīva – 0–20%, augsta s. pozitīva – 21–100%. Augsta nukleāra p21 ekspresija konstatēta 46 (37,1%; TI 29,1–45,9), bet zema – 78 (62,9%; TI 54,1–70,9) gadījumos. p27 augsta nukleāra ekspresija vizualizēta 85 (68,6%; TI 59,9–76,1), bet zema ekspresija – 39 (31,4%; TI 23,9–40,1) audzējos. Vidējā pozitīvo vēža šūnu kodolu frakcija intestināla tipa audzējos bija šāda: p21 – 20,5% un p27 – 41,9%, bet difūzos vēžos šis parametrs attiecīgi bija 9,6% un 34,9% ($p = 0,011$ un $p = 0,254$). Adenokarcinomās p21 ekspresija konstatēta 20,2%, p27 ekspresija – 45,7%, bet gredzenšūnu vēžos attiecīgi 7,2% un 16,7% neoplastisko šūnu ($p = 0,004$ un $p < 0,001$). p27 ekspresija konstatēta 56,0% G2 audzēju un 35,2% G3 vēžu ($p = 0,002$).

Secinājumi.

1. p21 un p27 proteīnu ekspresija kuņģa vēža audos statistiski ticami saistās ar noteiktas histogēnēzes un diferenciacijas pakāpes audzējiem.
2. p21 ekspresija statistiski ticami atšķiras intestināla un difūza kuņģa vēža audos atbilstoši Lauren klasifikācijai ($p = 0,011$). Intestinālos kuņģa vēžos konstatē augstāku p21 pozitīvo šūnu kodolu frakciju.
3. p27 gadījumā pastāv ticama atšķirība starp dažādas diferenciacijas pakāpes audzējiem ($p = 0,002$). Zemāk diferencēta kuņģa vēža audos biežāk konstatē p27 izzudumu.
4. Adenokarcinomās konstatēta statistiski ticami augstāka p21 pozitīvo šūnu kodolu frakcija, salīdzinot ar gredzenšūnu vēzi ($p = 0,004$).
5. p27 proteīna izzudums gredzenšūnu vēžos aptver statistiski ticami lielāku šūnu frakciju ($p < 0,001$).

Iekaisuma un imunoloģisko rādītāju nozīme nieršūnu karcinomas pacientu izvērtēšanā

*Ieva Vaivode, Margarita Citoviča, Ludmila Eņģele,
Vilnis Lietuvietis, Dace Baltiņa, Simona Doniņa*

Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija

Ievads. Hronisks iekaisums un ar to saistītās novirzes imūnsistēmā veicina nieršūnu karcinomas (NŠK) attīstību, kas visuzskatāmāk vērojams tieši audzēja vidē. Tomēr izmaiņas, kuras ir nosakāmas asins cirkulācijā, ir gan vieglāk analizējamas, gan arī mērāmas dinamiskā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noteikt būtiskākos iekaisuma un imunoloģiskos rādītājus perifērajās asinīs, kuri korelē ar NŠK stadiju un statistiski ticami mainās slimības progresijas gaitā, lai spriestu par to potenciālo nozīmi diagnostikā un prognozē. Pacientiem pirms terapijas tika noteikts C reaktīvais olbaltums (CRO), eritrocītu grimšanas ātrums (EGĀ), laktātdehidrogenāze (LDH), absolūtais leukocītu (L), neitrofilo leukocītu (Ne), monocītu (Mo), limfocītu (Ly), trombocītu (Tr) skaits, analizējot ar standarta metodēm, un limfocītu subpopulācijas, izmantojot plūsmas citometriju, un aprēķinātas šūnu attiecības.

Rezultāti. Pētījums tika veikts RAKUS Uroloģijas klīnikā no 25.11.2013. līdz 01.12.2015., apkopojot datus par 158 pacientiem ar vizuāldiagnostiski konstatētiem nieru audzējiem un sekojošu morfoloģisku verifikāciju. Vidējais pacientu vecums bija 62,8 + 10,32 gadi. 19 pacienti bija ar labdabīgiem nieru veidojumiem un 139 – ar NŠK, no kuriem 85 bija I stadija, 9 – II stadija, 12 – III stadija un 33 – metastātiski. Pētījuma beigās dzīvi bija 140 (88,6%) un miruši – 18 (11,4%) pacienti. Ievērojamas atšķirības starp lokalizētiem un metastātiskiem nieru audzējiem konstatēja leukocītu skaitā ($p = 0,020$), Ne ($p = 0,053$), Tr ($p = 0,001$), Mo ($p = 0,011$), CRO ($p = 0,001$), LDH ($p = 0,008$), kā arī šūnu attiecībā: Tr / Ly ($p = 0,001$), Mo / Ly ($p = 0,019$). Starp labdabīgiem veidojumiem un lokalizētu NŠK statistiski ticami atšķīrās vienīgi Mo / Ly attiecība ($p = 0,057$). Asins parametru ietekme uz izdzīvotību pacientiem ar progresējošu NŠK tika analizēta, nosakot dzīvildzes līkņu izkliedi pēc Kaplana-Meijera metodes starp pacientu grupām ar rādītāja esamību zem vai virs mediānās vērtības. Statistiski ticama korelācija ar dzīvildzi tika pierādīta Tr skaitam ($p = 0,002$), CRO līmenim ($p = 0,011$), EGĀ ($p = 0,002$) un CD8+ / CD19+ šūnu ($p = 0,023$) un Tr / Ly attiecībai ($p = 0,049$).

Secinājumi. Ar NŠK stadiju visizteiktāk korelē Tr un Mo absolūtais skaits, CRO un EGĀ, kā arī CD19+ šūnu (B limfocītu) skaits. Slimībai progresējot, perifērajās asinīs statistiski ticami mainās Tr / Ly, Mo / Ly un CD8+ / CD19+ šūnu attiecība.

Λ

Proteīns SolCD44 kā agrīns marķieris rīkles un balsenes plakanšūnu vēža diagnostikā

Viktorija Šiļina¹, Ingrīda Čēma²

¹ Veselības centrs 4, Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Mutes medicīnas katedra, Latvija

Ievads. Mutes dobuma, rīkles un balsenes plakanšūnu vēzis ir viens no izplatītākajiem audzējiem, kas bieži tiek diagnosticēts vēlīnās stadijās. Ir zināmas grūtības agrīni diagnosticēt rīkles un balsenes plakanšūnu vēzi, ņemot vērā, ka specifisku simptomu var nebūt. Līdz ar to aktuāls ir jautājums par marķieru izmantojumu agrīnai plakanšūnu vēža diagnostikai. Viens no šādiem potenciāliem marķieru kandidātiem ir CD44, kuru iespējams noteikt siekalās.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Apzināt solCD44 kā rīkles un balsenes plakanšūnu vēža agrīna marķiera diagnostikas un prognostiskās iespējas, izmantojot siekalas un mutes skalojumu. Plānots uzsākt pētījumu par solCD44 marķiera ieviešanas un lietošanas iespējām Latvijā. Veikts literatūras apskats, un izmantotas datu bāzes *PubMed*, *Science Direct*.

Rezultāti. Šķīstoša CD44 (SolCD44) būtisks pieaugums konstatēts pacientiem ar mutes dobuma un rīkles plakanšūnu vēzi, salīdzinot ar kontroles (veseliem) pacientiem (*Franzmann, 2007*). Datu metaanalīze uzrādīja CD44 saistību ar izplatīta audzēja un limfātisko mezglu (TN) stadiju un sliktāku prognozi rīkles un balsenes audzēju gadījumos (*Chen, 2014*). *Trapasso (2015)* atzīmēja, ka solCD44 līmeņa noteikšanai ir arī prognostiska vērtība. Kombinējot CD44 un kopēja proteīna noteikšanu mutes skalojumā, uzlabojas plakanšūnu vēža noteikšanas jutīgums un specifiskums. Pacientiem ar augstu CD44 un kopējā proteīna līmeni plakanšūnu vēža varbūtība ir līdz pat 25 reizes lielāka nekā pacientiem bez šo marķieru līmeņu pieauguma (*Franzmann, 2011*).

Secinājumi. Literatūras apskata dati pamato solCD44 proteīna līmeņa noteikšanu siekalās vai mutes skalojumā kā potenciālu rīkles un balsenes plakanšūnu vēža diagnostisku un prognostisku marķieri. Šī marķiera noteikšana riska grupas pacientiem (smēķētājiem, pārmērīga alkohola daudzuma lietotājiem) var palīdzēt diagnosticēt rīkles un balsenes vēzi agrīnās stadijās, uzlabot ārstēšanas rezultātus, kā arī veicināt dzīvesveida izmaiņas un mazināt rīkles un balsenes plakanšūnu vēža slimības risku.

V

Proliferācijas heterogenitāte hiperplastisku un neoplastisku epitēlijķermenīšu audos

*Ilze Štrumfa¹, Ervīns Vasko¹, Arnis Āboliņš¹,
Didzis Gailis¹, Andrejs Vanags², Arvīds Jakovļevs¹,
Tatjana Bogdanova¹, Jānis Gardovskis²*

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ *Patoloģijas katedra,*

² *Ķirurģijas katedra*

Ievads. Patologa praksē mūsdienās pieaug epitēlijķermenīšu izmeklējumu apjoms, jo, uzlabojoties kalcija maiņas un endokrīno traucējumu diagnostikai, aizvien biežāk tiek atklāta un ķirurģiski ārstēta primāra hiperparatireoze. Epitēlijķermenīšu patoloģiju diagnostikai izmanto kombinētus kritērijus, praktisku atbalstu un patoģenētisku izpratni sniegtu paratireoīdo slimību molekulārās bāzes izpēti. Viens no pamatparametriem ir proliferācijas aktivitāte (*Inic et al.*, 2015), taču nepieciešams izvērtēt jaucējfaktorus, t. sk. audzēju pētniecībā aktuālo heterogenitāti (*Marusyk et al.*, 2014).

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija novērtēt proliferācijas aktivitāti un heterogenitāti primāras epitēlijķermenīšu hiperplāzijas un adenomas audos, salīdzinot ar karcinomu un neizmainītiem dziedzeraudiem. Retrospektīvi izvērtējot 179 epitēlijķermenīšus (t. sk. 102 adenomas, 27 primāras hiperplāzijas gadījumus, 45 normālus dziedzerus, 5 karcinomas), veikta imūnhistoķīmiska Ki-67 proteīna vizualizācija. Proliferācijas frakcijas noteikšanai ar datormorfometrijas metodi mērīta vidējā pozitīvo parenhimālo šūnu frakcija (%), bet heterogenitātes raksturojumam – zemākais un augstākais ekspresijas līmenis (%).

Rezultāti. Pētāmajās grupās konstatētas statistiski nozīmīgas atšķirības Ki-67 ekspresijas līmeņos, t. sk. vidējās ($p < 0,001$; *Kruskal-Wallis* tests) un augstākās ($p < 0,001$; *Kruskal-Wallis* tests) pozitīvo parenhimālo šūnu frakcijas ziņā. Atšķirības minimālās vērtības ziņā nebija statistiski ticamas ($p = 0,253$; *Kruskal-Wallis* tests). Proliferācijas frakcija, nosakot Ki-67, adenomās bija 1,57% [95% ticamības intervāls 1,30–1,84], hiperplastiskos epitēlijķermenīšos 0,98% [0,71–1,25], karcinomā – 5,78% [0,18–11,38] un normālos dziedzeros – 0,38% [0,17–0,59]. Analizējot zemāko un augstāko ekspresijas līmeni attiecīgi aukstajos un karstajos perēkļos, proliferācijas aktivitāte svārstījās no 0,19 līdz 3,54% adenomās, 0,00–2,84% – hiperplastisku epitēlijķermenīšu audos, 0,00–11,76% – karcinomās un 0,00–1,04% – normālos dziedzeros.

Secinājumi.

1. Hiperplastisku un neoplastisku patoloģiju skartos epitēlijķermenīšu audos konstatētas statistiski ticamas proliferācijas aktivitātes atšķirības, proliferācijai paaugstinoties no normāliem dziedzeriem raksturīgā līmeņa uz hiperplāzijā, adenomā un karcinomā konstatēto līmeni. Šādas atšķirības, to statistiskā ticamība un secība saglabājas gan vidējās, gan augstākās proliferācijas aktivitātes ziņā.
2. Proliferācijas heterogenitāte piemīt ne tikai ļaundabīgiem audzējiem, bet arī hiperplastiskiem procesiem un labdabīgiem audzējiem. Iespējams, ka heterogenitāte ir viena no bioloģisku procesu pamatīpašībām.
3. Nosakot diagnostiskus kritērijus, jāņem vērā patoloģisko procesu heterogenitāte. Nepieciešams strikti definēt bioloģisku parametru iegūšanas tehnoloģijas, t. sk. atzīmējot, vai diagnostisks kritērijs izpaužas vidējās, maksimālās vai minimālās vērtības aspektā.

Pētījums izstrādāts zinātniskā projekta RSU ZP 08/2013 ietvaros.

VELscope lietojuma iespējas agrīnu malignitātes pazīmju diagnostikā mutes gļotādā

Madara Dzudzilo, Ingrīda Čēma, Guntars Selga

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

Ievads. Konvencionālā mutes dobuma izmeklēšana ir standarta metode potenciāli ļaundabīgu veidojumu un mutes dobuma plakanšūnu vēža atklāšanā, apstiprinot diagnozi ar biopsiju un histoloģiskiem izmeklējumiem. Apmēram pirms 35 gadiem tika atklāts, ka audu fluorescenci var izmantot mutes dobuma patoloģiju un vēža noteikšanai. Fluorescences spektroskopija identificē smalkas atšķirības starp veselīgiem un izmainītiem audiem. *VELscope* ir manuāla iekārta, kas parāda izmaiņas normālā fluorescencē, kas saistītas ar morfoloģiskām un bioķīmiskām izmaiņām, kuru rezultātā vēža skartie audi rādās tumši.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Ar *VELscope* diagnostikas metodi noteikt dažādu mutes dobuma gļotādas patoloģiju fluorescences zudumu un iespējamo ļaundabīguma potenciālu. Pētījumā tika veikta *VELscope* tehnoloģiju iegūto datu analīze 32 pacientiem ar dažādiem mutes dobuma gļotādas veidojumiem. Tika noteikts autofluorescences zudums pēc 0-4 punktu skalas, kur 4 nozīmē smagu displāzijas pakāpi ar pilnīgu fluorescences zudumu (ļoti tumšs gļotādas rajons). No aizdomīgiem rajoniem tika ņemta biopsija.

Rezultāti. *Lichen planus* erozīvai un atrofiskai formai fluorescences zudums - 4, plankuma un retikulārai formai - 2-3, leukoplakijai (homogēnai, verukozai, erozīvai formai) - 4, akūtai traumatiskai čūlai - 3, bet hroniskai - 4, "ģeogrāfiskai" mēlei - 2-3. Fokālās epiteliālās hiperplāzijas fluorescences zudums - 2-3. Salīdzinātas patoloģiski pārmainīto audu klīniski nosakāmās robežas un robežas, ko uzrāda *VELscope*.

Secinājumi.

1. Pacientiem ar verukožu un erozīvu leukoplakiju un hronisku traumatisku čūlu tika histoloģiski pierādīta veidojumu malignizēšanās. Veidojumu fluorescences zudums ir 4.
2. *VELscope* uzrāda patiesās patoloģiskā procesa robežas un līdz ar to ekscīzijas robežas operācijas laikā.

V

Šūnas cikla regulācija un tās heterogenitāte paratireoidās patoloģijās

*Ilze Štrumfa¹, Arnis Āboliņš¹, Ervīns Vasko¹,
Arvīds Jakovļevs¹, Agita Jukna¹, Andrejs Vanags²,
Ilze Fridrihsone¹, Didzis Gailis¹, Jānis Gardovskis²*

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ Patoloģijas katedra,

² Ķirurģijas katedra

Ievads. Mūsu zinātniskā grupa konstatējusi atšķirīgu proliferācijas aktivitāti dažādās epitēlijķermenīšu patoloģijās, tādēļ būtu mērķtieciģi analizēt šūnu vairošanās traucējumu molekulāro bāzi, t. sk. šūnas cikla regulatorproteīnus ar potenciāli duālu darbību. Pētījumi dzīvnieku modeļos liecina par ciklīna D1 būtisku lomu paratireoidā patoloģijā (*Imanishi et al.*, 2001). p21 darbība savukārt var būt duāla (*Cazzalini et al.*, 2010). Precīzākai izpratnei nepieciešami pētījumi lielākā grupā, kas mūsdienās kļūst iespējami, uzlabojoties paratireoido patoloģiju diagnostikai.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija novērtēt šūnas cikla regulatorproteīnu ekspresiju un tās heterogenitāti epitēlijķermenīšu patoloģijā. Retrospektīvi izvērtējot 179 epitēlijķermenīšu audus (102 adenomas, 27 hiperplāzijas gadījumus, 45 normālus dziedzerus, 5 karcinomas), ar imūnhistoķīmiskas vizualizācijas un datormorfometrijas algoritmu tika noteikta p21 un ciklīna D1 ekspresija, mērot pozitīvo parenhimālo šūnu vidējo frakciju (%), bet heterogenitātes raksturojumam – zemāko un augstāko ekspresijas līmeni (%) katrā pētāmajā gadījumā. Datu analīzei izmantota aprakstošā statistika, kā arī *Kruskal–Wallis* tests.

Rezultāti. Pētāmajās grupās konstatētas statistiski nozīmīgas atšķirības gan p21, gan ciklīna D1 ekspresijas noteiktās frakcijās. p21 ekspresiju, vērtējot pozitīvo šūnu vidējo frakciju, konstatēja 12,8% [95% ticamības intervāls 11,4–14,2] adenomas šūnu; 15,7% [13,4–18,0] šūnu hiperplastiskos epitēlijķermenīšos un 7,6% [0,0–18,8] karcinomas šūnu, pretstatā 3,1% [2,3–3,9] šūnu normālos epitēlijķermenīšu audos. Heterogenitāti raksturo šādi zemākās / augstākās ekspresijas dati: 2,4 / 23,7% adenomā, 2,5 / 29,8% hiperplastiskos epitēlijķermenīšos, 1,5 / 15,6% karcinomā un 2,3 / 3,8% normālos dziedzeros. Statistiski ticamas atšķirības konstatētas vidējās ($p < 0,001$) un augstākās ($p < 0,001$), bet ne zemākās ($p = 0,432$) ekspresijas līmeņos. Ciklīna D1 ekspresiju konstatēja 12,0% [10,5–13,6] adenomas šūnu, 24,8% [14,6–35,0] šūnu hiperplastiskos dziedzeros, 31,5% [0,0–80,1] vēža šūnu un 10,1% [6,8–13,4] šūnu normālos dziedzeros. Heterogenitāti raksturo šādi zemākās / augstākās ekspresijas dati: 3,4 / 22,8% adenomā, 12,2 / 42,5% hiperplāzijas gadījumā, 21,8 / 41,8% karcinomā, 8,8 / 11,9% normālos dziedzeros. Statistiski ticamas atšķirības konstatētas zemākās ($p = 0,006$) un augstākās ($p = 0,002$), bet ne vidējās ($p = 0,095$) ekspresijas līmeņos.

Secinājumi.

1. Ciklīna D1 un p21 ekspresijas līmenis statistiski ticami atšķiras epitēlijķermenīšu proliferatīvo patoloģiju, t. sk. hiperplastisku un neoplastisku izmaiņu, vidū.
2. Pētīto proteīnu ekspresija saistīta ar ievērojamu heterogenitāti, kas izpaužas arī labdabīgos audzējos un hiperplastiskos audos.
3. Bioloģiskos pētījumos un diagnostisko kritēriju izstrādes procesā nepieciešams pievērst uzmanību heterogenitātei kā biežam un vispārējam patoloģisko procesu raksturlielumam. Heterogenitāte ietekmē diagnostisko kritēriju informativitāti.

Darbs izstrādāts zinātniskā projekta RSU ZP 08/2013 ietvaros.

Intermediārie filamentu epitēlijķermenīšu patoloģijā

*Ilze Štrumfa¹, Andrejs Vanags², Ervīns Vasko¹,
Zane Simtniece¹, Inese Driķe¹, Arnis Āboliņš¹,
Ilze Fridrihsone¹, Agita Jukna¹, Jānis Gardovskis²*

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ *Patoloģijas katedra,*

² *Ķirurģijas katedra*

Ievads. Intermediārie filamentu, t. sk. vimentīns un citokeratīns-19 (CK19), ir svarīgi labdabīgu un malignu šūnu struktūras komponenti, kuri saistās ar šūnu plasticitāti. Pasaules literatūrā pieejami tikai reti, daļēji pretrunīgi vimentīna ekspresijas pētījumi epitēlijķermenīšos (*Miettinen et al.*, 1985; *Carlson*, 2010). Atsevišķi autori konstatējuši CK19 ekspresiju paratireoīdās adenomās un karcinomās (*Li et al.*, 2014). Ņemot vērā ierobežoto datu klāstu, šai jomā būtu nepieciešami plašāki pētījumi ar mūsdienīgām imūnhistoķīmiskās vizualizācijas tehnoloģijām.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija noteikt intermediāro filamentu ekspresiju normālos un patoloģiski izmainītos epitēlijķermenīšu audos. Retrospektīvā pētījumā 179 epitēlijķermenīšos (102 adenomās, 27 primārās hiperplāzijas gadījumos, 45 normālos dziedzeros, 5 karcinomās) veikta CK19 un vimentīna imūnhistoķīmiska vizualizācija. Ar datormorfometrijas metodi noteikta pozitīvo parenhīmas šūnu frakcija (F) atbilstoši katram ekspresijas intensitātes līmenim (IL, 0–3). Kopējā IHĶ ekspresijas intensitāte tika aprēķināta, summējot $IL \times F$. Datu analīzei izmantota aprakstošā statistika un *Kruskal–Wallis* tests.

Rezultāti. Vimentīna kopējā ekspresijas intensitāte bija vidēji 0,57 [95% ticamības intervāls 0,39–0,75] adenomās, 0,35 [0,20–0,50] hiperplastiskos dziedzeros, 1,08 [0,00–2,38] karcinomās un 0,28 [0,17–0,39] normālos dziedzeros. Ekspresijai bija citoplazmatisks un perinukleārs raksturs. Pozitīvo gadījumu vidū citoplazmatiska ekspresija konstatēta 84,2% [72,4–91,7] adenomu, 42,9% [24,4–63,5] hiperplastisku dziedzeru, kā arī visās karcinomās 100,0% [51,1–100,0], bet normālos dziedzeros šādu ekspresijas veidu nekonstatēja: 0% [0,0–18,2]. Perinukleāra ekspresija konstatēta 47,4% [35,0–60,1] pozitīvo adenomu, 85,7% [64,5–95,9] hiperplastisku dziedzeru, 40,0% [11,6–77,1] karcinomu un visos pozitīvajos normālajos dziedzeros 100,0% [81,8–100,0]. Citokeratīna-19 kopējā ekspresijas intensitāte bija vidēji 0,84 [0,68–1,01] adenomās, 0,82 [0,45–1,19] hiperplastiskos dziedzeros, 1,02 [0,00–2,70] karcinomās un 0,26 [0,19–0,33] normālos dziedzeros. Proliferatīvos procesos, t. sk. hiperplastiskos dziedzeros un audzējos, konstatēta statistiski ticami pastiprināta citokeratīna-19 ekspresija ($p = 0,012$), kā arī tendence uz pastiprinātu vimentīna ekspresiju ($p = 0,091$).

Secinājumi.

1. Epitēlijķermenīšu audos konstatēta parenhīmatoza perinukleāra vimentīna ekspresija. Proliferatīvu paratireoīdu patoloģiju gadījumā vimentīna ekspresijai ir tendence pastiprināties, un tā var iegūt citoplazmatisku raksturu.
2. Proliferatīvu epitēlijķermenīšu patoloģiju gadījumā statistiski ticami pastiprinās citokeratīna-19 ekspresija.

Darbs izstrādāts zinātniskā projekta RSU ZP 08/2013 ietvaros.

Šūnu adhēzija epitēlijķermenīšu audos: e-kadherīna predominance

*Ilze Štrumfa¹, Arnis Āboliņš¹, Ervīns Vasko¹,
Andrejs Vanags², Inese Driķe¹, Tatjana Bogdanova¹,
Didzis Gailis¹, Jānis Gardovskis²*

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ Patoloģijas katedra,

² Ķirurģijas katedra

Ievads. Mūsdienu medicīnas literatūrā ir maz pētījumu par adhēzijas faktoriem epitēlijķermenīšu audos (Zeromski *et al.*, 1998), taču šīs molekulas saistās ar šūnu migrāciju (Nagathihalli *et Merchant*, 2012) un arī proliferāciju (Jaggupilli *et Elkord*, 2012). Tā kā diagnostikas progresa rezultātā epitēlijķermenīšu audu izmeklējumi kļūst aizvien biežāki, rodas gan iespējas, gan nepieciešamība izpētīt hipotētiskās izmaiņas dažādos proliferatīvos procesos, lai atrisinātu literatūrā esošās pretrunas un gūtu datus diagnostisku algoritmu izstrādei paratireoīdu un perifokālu tireoīdu masu diferencēšanai.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija noskaidrot adhēzijas faktoru spektru normālos un patoloģiski izmainītos epitēlijķermenīšu audos. Retrospektīvi veikta imūnhistoķīmiska e-kadherīna, NCAM un CD44 vizualizācija 179 epitēlijķermenīšos (102 adenomās, 27 primārās hiperplāzijas gadījumos, 45 normālos dziedzeros, 5 karcinomās). Datormorfometriski noteikta pozitīvo parenhīmas šūnu frakcija atbilstoši intensitātes līmenim (0–3). Imūnhistoķīmiskās ekspresijas intensitāte aprēķināta, summējot intensitātes līmeņa un atbilstošās šūnu frakcijas reizinājumu. Analīzei izmantota aprakstošā statistika un *Kruskal-Wallis* tests.

Rezultāti. Vidējais e-kadherīna ekspresijas līmenis normālos dziedzeros bija 2,25 [95% ticamības intervāls 2,05–2,45]. Patoloģisku izmaiņu gadījumā konstatēja pavājinātu e-kadherīna ekspresiju: 1,00 [0,86–1,14] adenomā, 0,96 [0,60–1,32] hiperplastiskos audos un 1,27 [0,79–1,75] karcinomas audos, tomēr konstatētās atšķirības nebija statistiski ticamas ($p > 0,05$). NCAM ekspresijas vidējā vērtība bija 0,04 [0,01–0,07] adenomās un 0,07 [0,00–0,18] karcinomās. Gan hiperplastiski, gan normāli dziedzeri bija negatīvi: 0,00 [0,00–0,00]. CD44 ekspresiju konstatēja retās adenomās; vidējā vērtība adenomu grupā bija 0,05 [0,03–0,07], bet hiperplastiski dziedzeri, karcinomas audi un normāli dziedzeri bija negatīvi: 0,00 [0,00–0,00].

Secinājumi.

1. Izvērtējot šūnu adhēziju, epitēlijķermenīšu audiem raksturīga e-kadherīna ekspresija. CD44 un NCAM klātbūtne reti novērojama un var liecināt par patoloģiska procesa primāru izcelsmi ārpus epitēlijķermenīša.
2. Proliferatīvām paratireoīdām patoloģijām piemīt tendence uz pazeminātu e-kadherīna līmeni.

Darbs izstrādāts zinātniskā projekta RSU ZP 08/2013 ietvaros.

Bazālo šūnu karcinomas morfoloģisks raksturojums Latvijas pacientu iztvērumā

Ilze Fridrihsone, Marta Riekstiņa, Arnis Āboliņš, Ilze Štrumfa

Rīgas Stradiņa universitāte, Patoloģijas katedra, Latvija

Ievads. Bazālo šūnu karcinoma ir biežs ādas vēzis, kas attīstās no epidermas bazālo šūnu slāņa. Zemās metastātiskās aktivitātes dēļ šie audzēji tiek dēvēti arī par epiteliomām, tomēr termins “karcinoma” ir piemērotāks, jo bazālo šūnu karcinoma ir lokāli invazīva, agresīva un mēdz destruēt ādu un blakus esošās audu struktūras (Wu *et al.*, 2015). Saslimstība ar bazālo šūnu karcinomu turpina pieaugt ne tikai vecākiem indivīdiem, bet arī indivīdiem, kuri ir jaunāki par 40 gadiem (Berlin *et al.*, 2015).

Darba mērķis, materiāls un metodes. Apkopot datus par pacientiem ar bazālo šūnu karcinomas diagnozi Latvijas slimnieku iztvērumā un salīdzināt iegūtos raksturlielumus Latvijā ar pasaulē pieejamiem datiem. Retrospektīvā, aprakstošā pētījumā tika iekļauti, apkopoti un analizēti vienas universitātes slimnīcas arhīva secīgi dati par pacientiem, kuriem gada laikā (no 2013. gada janvāra līdz 2014. gada janvārim) morfoloģiski pierādīta bazālo šūnu karcinomas diagnoze. Iegūtie dati statistiski apstrādāti un analizēti ar *MS Excel* un *CIA* programmatūru 95% ticamības intervāla (TI) noteikšanai.

Rezultāti. Tika identificēti 38 secīgi bazālo šūnu karcinomas (BŠK) morfoloģiskās izmeklēšanas protokoli. Pētāmajā grupā ietverti 10 (26,3%; 95% TI 14,9–42,0) vīrieši un 28 (73,7%; 95% TI 57,9–85,0) sievietes. Pacientu vidējais vecums bija 53,4 gadi. Seši (15,8%; 95% TI 7,4–30,4) pacienti bija jaunāki par 40 gadiem, vidēji 31,2 gadi. No tiem 2 (33,3%; 95% TI 9,6–70,0) bija vīrieši, bet 4 (66,7%; 95% TI 30,0–90,3) – sievietes. BŠK visbiežāk, respektīvi, 16 (42,1%; 95% TI 27,8–57,8) gadījumos bija lokalizēta galvas ādā, bet 8 (21,1%; 95% TI 11,0–36,3) pacientiem – uz muguras. Savukārt lokalizāciju krūškurvja, vēdera vai roku ādā novēroja trim pacientiem katrā no šīm apakšgrupām: 3 (7,9%; 95% TI 2,7–20,8). Pa vienam audzējam konstatēts (2,6%; 95% TI: 0,4–13,4) padusē, kājas un kakla ādā. Savukārt divos (5,3%; 95% TI 1,4–17,2) gadījumos lokalizācijas vieta netika precizēta. Septiņpadsmit (44,7%) gadījumos lietota *punch* biopsijas metode, bet 21 (55,3%) – ķirurģiska ekscīzija. Septiņos (18,4%) gadījumos nosūtīšanas diagnoze neatbilda patomorfoloģiskajai diagnozei – 3 (7,9%) slimniekiem nosūtīšanas diagnoze bija dermatofibroma, bet 4 (10,5%) gadījumos – *naevus*.

Secinājumi.

1. Pētītajā Latvijas pacientu iztvērumā BŠK biežāk sastopama sievietēm nekā vīriešiem, un tas ir pretēji pasaules datiem, kur tiek norādīts, ka BŠK vairāk skar vīriešus. Pētītajiem pacientiem, kuri jaunāki par 40 gadiem, tā biežāk sastopama sievietēm, kas atbilst literatūras datiem.
2. Lielākajai daļai pacientu BŠK konstatēta galvas un kakla rajonā, kā arī uz rumpja.
3. Ievērojama daļa BŠK klīniski līdzinās labdabīgiem ādas audzējiem: dermatofibromai un *naevus*, tādēļ svarīgi visus ādas audu materiālus pēc operācijas vai biopsijas veikšanas nosūtīt morfoloģiskajai izmeklēšanai.

Sekvenču variantu rs9693444 un rs1436904 ietekme uz saslīmšanu ar krūts vēzi un pacienšu dzīvildzi

Monta Ustinova¹, Miki Nakazawa-Miklaševiča¹,
Lelde Kalniņa¹, Ieva Priedniece, Zanda Daneberga¹,
Edvīns Miklaševičs¹, Jānis Gardovskis²

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ Onkoloģijas institūts,

² Ķirurģijas katedra

Ievads. Ģenētiskie marķieri, to skaitā viena nukleotīda nomaiņas, ir aktuāls pētījumu objekts krūts vēža patoģenēzē. Līdz šim ir plaši aprakstīta augstas penetrances gēnu (BRCA1, BRCA2, PTEN, TP53) variantu ietekme uz krūts vēža attīstību, kas izskaidro aptuveni 20% no visiem pārmantotā krūts vēža gadījumiem. Pastāv uzskats, ka tieši zemas penetrances gēnu varianti un to alēļu kombinācijas to multiplikatīvā efekta dēļ varētu izskaidrot atlikušos krūts vēža gadījumus. Divi no šādiem zemas penetrances sekvenču variantiem ar potenciālu nozīmi krūts vēža attīstībā ir rs1436904 un rs9693444.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noteikt zemas penetrances variantu rs9693444 un rs1436904 ietekmi uz krūts vēža attīstību un pacienšu dzīvildzi. Pacientu grupu veidoja 2530 krūts vēža slimnieces vecumā no 24 līdz 95 gadiem (vidējais vecums 59,77 ± 12,46 gadi). Kontroles grupa sastāvēja no 731 praktiski veselām, brīvprātīgām asins donores vecumā no 19 līdz 92 gadiem (vidējais vecums 52,00 ± 20,09 gadi) bez konstatētām onkoloģiskām slimībām pieteikšanās brīdī. Rs9693444 un rs1436904 genotipēšanu veica ar restrikcijas fragmentu garuma polimorfisma (RFLP) metodi. Datu statistisko apstrādi veica programmā R ar versiju 3.1.0.

Rezultāti. Sekvenču variantu rs1436904 konstatēja 1101 (48,61%) no 2265 krūts vēža slimniecēm un 313 (47,07%) no 665 kontroles grupas sievietēm. Krūts vēža slimniecēm novēroja mazāku varbūtību būt rs1436904 nesējām nekā veselām sievietēm (heterozigotiem OR = 0,79; 95% TI 0,63-1; homozigotiem OR = 0,62; 95% TI 0,45-0,87; p = 0,008), liecinot par protektīvu efektu uz krūts vēža attīstību. Sekvenču variantu rs9693444 konstatēja 982 (52,40%) no 1874 krūts vēža slimniecēm un 235 (44,17%) no 532 kontroles sievietēm. Hī kvadrāta testa rezultāti liecina, ka krūts vēža slimniecēm ir lielāka varbūtība būt rs9693444 nesējām nekā veselām sievietēm (heterozigotiem OR = 1,39; 95% TI 1,11-1,75; homozigotiem OR = 1,51; 95% TI 1-2,34; p = 0,005). Nosakot abu sekvenču variantu alēļu kombināciju efektu uz krūts vēža risku, novēroja, ka rs9693444 *wild type* forma kopā ar rs1436904 alēli statistiski ticami samazina risku saslimt ar krūts vēzi (OR = 0,54; 95% TI 0,39-0,73; p = 0). Krūts vēža slimnieču dzīvildzes datu analīzes rezultāti liecina, ka nav statistiski ticamu atšķirību audzēja specifiskās dzīvildzes rādītājos starp krūts vēža pacientēm, kas ir rs1436904 vai rs9693444 nesējas, un pacientēm ar *wild type* formu. Nosakot abu sekvenču variantu alēļu kombinācijas ietekmi uz krūts vēža slimnieču audzēja specifisko dzīvildzi, pacientēm ar rs9693444 alēli un rs1436904 *wild type* formu novēroja sliktākus dzīvildzes rādītājus nekā pacientēm ar rs9693444 *wild type* formu un rs1436904 alēli, taču šie dati nerasniedza statistisko ticamību (p = 0,0877).

Secinājumi.

1. Sekvenču variants rs9693444 sievietēm palielina risku dzīves laikā saslimt ar krūts vēzi.
2. Sekvenču variantam rs1436904 ir protektīvs efekts uz krūts vēža attīstību.
3. Sekvenču varianti rs9693444 un rs1436904 ir potenciāli krūts vēža prognostiskie biomarķieri.

Pētījums izstrādāts Valsts pētījumu programmas BIOMEDICINE 2014-2017, projekta Nr. 5.5. "Personalizēta vēža diagnostika un terapijas efektivitātes noteikšana" ietvaros.

Ķermeņa masas indeksa raksturojums pacientiem ar mielomas slimību

Jurijs Nazarovs^{1,2}, Austra Breikša³, Sandra Lejniece^{4,5}, Regīna Kleina⁶

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, doktorantūra, Latvija

² Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Patoloģijas centrs, Latvija

³ Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija

⁴ Rīgas Stradiņa universitāte, Iekšējās slimību katedra, Latvija

⁵ Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Ķīmijterapijas un hematoloģijas klīnika, Latvija

⁶ Rīgas Stradiņa universitāte, Patoloģijas katedra, Latvija

Ievads. Daļa pētnieku uzsver, ka cilvēkiem ar aptaukošanos ir paaugstināts risks saslimt ar resnās zarnas, piena dziedzeru u. c. onkoloģiskām slimībām (Giovannucci, et al., 2010; Handelsman, et al., 2013). Ir pētījumi, kuros konstatēta statistiski ticama saistība starp multiplo mielomu (MM) un aptaukošanos, CD, hiperglikēmiju (Tamayo et al., 2014, Richardson, 2005). IL-6, kuru producē adipocīti, uzskata arī par MM progresēšanas faktoru (Wallin et al., 2011). Savukārt Beason et al. (2013) pierāda, ka adipoziem MM slimniekiem ir labāki dzīvildzes rādītāji, jo vēlīnāk veidojas kaheksija.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Analizēt sakarības starp MM slimnieku ķermeņa masas indeksu, vēdera apkārtmēru un laboratoriski morfoloģiskajiem rādītājiem. 110 MM pacientiem izvērtējām ķermeņa masas indeksu (ĶMI), MM stadijas pēc Salmon-Durie, β2-mikroglobulīnu, LDH, albumīnus, kopējo olbaltumu, Hb līmeni, Tr skaitu, glomerulu filtrācijas ātrumu, kreatinīnu, CRO, kalcija un kālija līmeni, M gradientu, IgG, IgA. Morfoloģisko datu izpētē tika lietotas rutīnas krāsošanas metodes un MM diagnostiskie testi. Trepānbiopsijās imūnhistoķīmiski tika izvērtēti šādi marķieri: CD138, CD20, LCA, ciklīns D1, p53, Ki-67, BCL2, CD56.

Rezultāti. Analizēto MM pacientu (47 vīriešu un 63 sievietes) vidējais aritmētiskais ķermeņa masas indekss bija (Mean ± SD) 27,9 ± 5,36, taču tas svārstījās no 19,9 līdz 46,61. Slimniekiem sākotnējās slimības 1. un 2. stadijā ĶMI bija attiecīgi 29 ± 5,15 un 24 ± 6,66, bet vēlīnā (III) stadijā – 26,1 ± 3,41. Izvērtējot sakarības starp ĶMI un M gradientu, konstatējām vāji negatīvu statistiski ticamu korelāciju ($r_s = -0,2033$; $p = 0,0375$). Analogas korelācijas iegūtas ar multiplās mielomas stadijām ($r_s = -0,2028$; $p = 0,0362$) un mielomas šūnu (CD138+) daudzumu kaulu smadzenēs ($r_s = -0,2129$; $p = 0,0277$). Statistiski ticama korelācija netika atrasta starp ĶMI un β2-mikroglobulīna, LDH, albumīna, kopējā olbaltuma, hemaglobīna, kreatinīna, kalcija, kālija, CRO līmeni, kā arī ar trombocītu skaitu un GFĀ ($p > 0,05$). Pacientu vidējais aritmētiskais vecums bija 64,25 ± 10,07 gadi.

Secinājumi. Vidējais aritmētiskais ķermeņa masas indekss pacientiem ar primāri diagnostīcētu MM bija augstāks par normu – 27,9 ± 5,36 un, iespējams, aptaukošanās ir viens no riska faktoriem multiplās mielomas attīstības sākuma posmā. Atrastā negatīvā korelācija starp ĶMI un mūsu pētāmo slimnieku atsevišķiem labākiem laboratoriskiem un morfoloģiskiem kritērijiem norāda uz ĶMI protektīvo darbību pētāmās ļaundabīgās slimības progresēšanas gaitā.

Ādas jaunveidojumu atpazīstamība ar dermatoskopu Latvijā

Evita Jakušonoka, Raimonds Karls

Derma Clinic Riga, Latvija

Ievads. Dermatoskopija ir neinvazīva metode, kas ļauj novērtēt jaunveidojumu morfoloģiskās pazīmes, kas nav redzamas ar neapbruņotu aci. Šī metode spēj vizualizēt ādas struktūras līdz papildlāras dermas līmenim. Dermatoskopijā redzamās pazīmes korelē ar morfoloģiskām izmaiņām ādā. Ādas virsmas mikroskopija iesākās 1663. gadā, kad Kolhaus izmeklēja ādas asinsvadus. 1989. gadā *Braun-Falco* izveidoja pirmo portatīvo rokā turamo dermatoskopu. Diagnostes precizitāte, izmantojot dermatoskopu, uzlabojas par 10–30% salīdzinājumā ar neapbruņotu aci. Agrīnas melanomas atpazīstamība uzlabojas pat līdz 49%.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noskaidrot starp Latvijas dermatovenerologiem, kāda ir ādas jaunveidojumu (labdabīgu, ļaundabīgu, premalignu) atpazīstamība. Kurus jaunveidojumus atpazīst labāk – melanocītu vai nemelanocītu? Tika izveidotas elektroniskās anketas *Monkey Survey* sistēmā ar 60 dermatoskopijas attēliem, kuros bija redzami ādas jaunveidojumi. Tās tika izsūtītas dermatovenerologiem un rezidentiem, dati apkopoti, izmantojot *SPSS* datubāzi. Pētījumā tika iegūtas 45 aptaujas anketas, no kurām 6 bija aizpildījuši rezidenti.

Rezultāti. No visiem aptaujātajiem ārstiem 5–10 gadus savā praksē dermatoskopu izmanto tikai 44,4% respondentu, 4,4% to lieto ilgāk nekā 15 gadus. No visiem labdabīgajiem jaunveidojumiem vislabāk tika atpazīts *pigmentatio artificialis* (100%), *acral naevus* (95,6%), *verruca vulgaris* (91,1%), *xanthogranuloma* (80%), *keratosis seborrhoica* (68,35%). No premaligniem jaunveidojumiem aktīnisko keratozi atpazīst 84,4% gadījumu, keratoakantomu – 82,2%. No ļaundabīgiem audzējiem melanomu *in situ* atpazīst tikai 46,7%, pārējie respondenti atzīmē to kā labdabīgu veidojumu. Turpretī melanomu, kas nav vairs *in situ* stadijā, diagnosticē 95% gadījumu. Bazaliomas atpazīstamība svārstās no 42,2% līdz 97,8%. Plakanšūnu karcinomu atpazīst tikai 51,1% gadījumu.

Secinājumi. Dermatoskopijas metodi var lietot tikai pieredzējis speciālists, citādi šīs metodes precizitāte līdzinās rezultātiem, ko veic speciālisti ar neapbruņotu aci. Dermatoskopija uzlabo diagnostes precizitāti agrīnas melanomas atpazīstamībā, kad klīniski nedarbojas neviens no ABCDE pazīmēm. Melanomu *in situ* stadijā Latvijas dermatologi 53,3% gadījumu uzskata par labdabīgu veidojumu un tā netiek laikus diagnosticēta. Latvijas dermatologi nemelanocītu veidojumus atpazīst labāk nekā melanocītu.

A

Paduses operācijas apjoms krūts vēža slimniecēm pēc neoadjuvantas ķīmijterapijas

Baiba Puzāka¹, Arvīds Irmejs^{2,3}

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Ķirurģijas katedra, Latvija

³ Paula Stradiņa klīniskā universitātes slimnīca, Krūts slimību centrs, Latvija

Ievads. Sargmezgla biopsija ir zelta standarts paduses limfmezglu stāvokļa noteikšanai krūts vēža slimniecēm, kurām klīniski nav datu par metastāzēm paduses limfmezglos. Saudzējoša paduses limfmezglu operācija ir būtiski samazinājusi morbiditāti. Tomēr pacientēm, kurām klīniski ir metastāzes paduses limfmezglos, vairumā gadījumu tiek veikta neoadjuvanta ķīmijterapija un pēc tam – traumatiska paduses operācija – limfadenektomija.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Novērtēt paduses operācijas apjomu krūts vēža slimniecēm pēc neoadjuvantas ķīmijterapijas. Retrospektīvs pētījums, kurā tika analizēti 116 krūts vēža gadījumi, kuros tika veikta neoadjuvanta ķīmijterapija. Visi gadījumi ārstēti Paula Stradiņa Klīniskajā universitātes slimnīcā no 2009. līdz 2015. gadam. Dati iegūti no Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas medicīniskās dokumentācijas, kā arī no Vēža reģistra. Iegūtie dati statistiski apstrādāti un analizēti ar *MS Excel* un *SPSS 20.0*.

Rezultāti. No 116 pacientēm 95 (81,9%) tika veikta limfadenektomija, 21 (18,1%) pacientei tā netika veikta; 13 (13,7%) no 95 gadījumiem tika veikta sargmezgla biopsija pirms limfadenektomijas, operācijas laikā vai pirms limfadenektomijas operācijas citā stacionēšanas reizē. No 95 veiktajām limfadenektomijām 30 (31,6%) gadījumos pN bija 0. Kopumā no 116 pacientēm pN0 bija 49 (42,2%) gadījumos.

Secinājumi.

1. Neoadjuvanta ķīmijterapija samazina ne tikai primārā audzēja izmērus, bet arī metastāžu skaitu paduses limfmezglos.
2. Ir nepieciešams attīstīt un ietvert jaunu pieeju paduses limfmezglu operācijām pēc neoadjuvantās ķīmijterapijas, lai samazinātu nevajadzīgu limfadenektomiju skaitu un ar to saistīto morbiditāti.

V

Kuņģa polipoīdo bojājumu morfoloģiskais spektrs un diametra diagnostiskā nozīme

Ilze Štrumfa¹, Vlada Meļņikova¹, Andrejs Vanags², Jānis Gardovskis²

Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija

¹ Patoloģijas katedra,

² Ķirurģijas katedra

Ievads. Kuņģa gļotādas polipoīdi pacēlumi ir bieža atrade gremošanas trakta augšējā endoskopijā. To pamatā ir plašs patoloģiju klāsts, kas ietver gan hronisku iekaisumu, gan epitēlija hiperplāziju un audzējus. Plānojot biopsiju skaitu vai apsverot atkārtota izmeklējuma nepieciešamību, būtu noderīgi zināt morfoloģisko spektru, t. sk. audzēja iespējamību. Kaut gan pasaules literatūrā pieejami analogi epidemioloģiskā profila pētījumi (*Gencosmanoglu et al.*, 2003), tomēr nevar izslēgt ar *Helicobacter pylori* izplatību, ģenētisko fonu, medicīnas paradigmu un citiem faktoriem saistītas ģeogrāfiskas atšķirības.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noteikt kuņģa polipoīdu bojājumu morfoloģisko spektru un malignitātes risku lokālā populācijā. Retrospektīvā pētījumā analizētas 713 secīgas kuņģa gļotādas makroskopisku pacēlumu biopsijas 618 pacientiem, nosakot veidojuma morfoloģisko diagnozi saskaņā ar starptautiskiem kritērijiem (*Gencosmanoglu et al.*, 2003; *Rosai*, 2011) un makroskopisko izmēru, kā arī pacientu demogrāfiskos datus (dzimumu, vecumu). Pētījumā izmantota aprakstošā statistika un Fišera tests, izmantojot *Data Analysis Resource Center GraphPad* (Sandjago, ASV) programmatūru www.graphpad.com.

Rezultāti. Visbiežāk konstatēta foveolāra hiperplāzija, kas atklāta 38,3% [95% ticamības intervāls 34,6–42,2] pacientiem ar vidējo vecumu 62 ± 2 gadi, galvenokārt sievietēm – 70,5% [64,4–75,2]. Hiperplastiskus polipus konstatēja 27,8% [24,4–31,5] cilvēku ar vidējo vecumu 63 ± 2 gadi, pārsvarā sievietēm – 72,7% [65,6–78,8]. Iekaisīgi polipi atklāti 24,9% [21,7–28,5] pacientu (vidējais vecums 61 ± 2 gadi), t. sk. 98 sievietēm – 63,6% [55,8–70,8]. Ļaundabīgus audzējus konstatēja 7,4% [5,9–10,2] cilvēku ar vidējo vecumu 67 ± 4 gadi, biežāk vīriešiem – 60,4% [46,3–73,0]. Pirmsvēža stāvokļus (labdabīgus epiteliālus audzējus un intraepitēliālu neoplāziju) atklāja 5,0% [3,5–7,1] pacientu ar vidējo vecumu 65 ± 5 gadi, t. sk. 15 jeb 48,4% [32,0–65,2] sievieti. Leiomiomas un plakanšūnu papilomas konstatēja attiecīgi 1,0% [0,4–2,2] un 0,3% [0,0–1,3] personu. Stratificējot polipoīdos bojājumus pēc makroskopiskā izmēra (0,5–1,0 cm vs. > 1 cm), statistiski ticamas biežuma atšķirības atklātas attiecībā uz ļaundabīgiem audzējiem ($p < 0,001$: 1,2% [0,1–4,7] vs. 32,8% [22,3–45,3]), iekaisīgiem polipiem ($p = 0,03$: 13,6% [9,1–19,8] vs. 3,3% [0,3–11,9]) un foveolāru hiperplāziju ($p = 0,01$: 40,1% [32,9–47,8] vs. 21,3% [12,8–33,3]), bet priekšvēža stāvokļu biežums nebija atkarīgs no izmēra ($p > 0,05$). Izmēram > 1 cm kā ļaundabīga audzēja īpašībai piemīt: jutība 90,9% [70,8–98,9], specifiskums 79,6% [73,4–85,0], pozitīvā riska attiecība 4,5 [3,3–6,0], pozitīvā un negatīvā paredzes vērtība attiecīgi 32,8% [21,3–46,0] un 98,8% [95,6–99,9].

Secinājumi.

1. Polipoīdu kuņģa bojājumu morfoloģiskajā spektrā dominē foveolāra hiperplāzija, hiperplastiski un iekaisīgi polipi.
2. Pētāmajā grupā konstatēts arī būtisks ļaundabīgu audzēju biežums (7,4%), kas turklāt statistiski ticami pieaug ($p < 0,001$), ja polipa diametrs pārsniedz 1 cm. Šādiem bojājumiem piemērojama aktīva biopsiju taktika.
3. Veidojuma diametram, izmantojot sliekšņa vērtību 1 cm, ir augsta jutība (90,9%), specifiskums (79,6%), pozitīvā riska attiecība (4,5) un negatīvā paredzes vērtība (98,8%) ļaundabīgu procesu preliminārai atšķiršanai, lai plānotu tālāku intensīvu morfoloģisko diagnostiku.
4. Konstatētās statistiski nozīmīgās ģeogrāfiskās atšķirības apliecina pētījuma praktisko vērtību un novitāti.

Asins ainas parametri kā urīnpūšļa karcinomas invāzijas dziļuma un diferenciācijas pakāpes raksturlielums

Ilze Štrumfa¹, Staņislavs Ukleikins¹, Andrejs Vanags², Jānis Gardovskis²

Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija

¹ Patoloģijas katedra,

² Ķirurģijas katedra

Ievads. Pēc Slimību profilakses un kontroles centra datiem urīnpūšļa karcinomas incidence Latvijā pēdējos astoņos gados pieaug. 2014. gadā šī karcinoma bija starp 10 biežākajiem ļaundabīgajiem audzējiem Latvijā, bet pasaulē tā ir septītais biežākais ļaundabīgais audzējs vīriešiem (*Burger et al.*, 2013). Agrīna diagnostika, t. sk. precīza muskulārās invāzijas un zemas diferenciācijas atklāšana, ir būtiska savlaicīgai adekvātas terapijas izvēlei. Hipotētiski audzēja agresivitāti vai izplatību var atspoguļot neitrofilo leukocītu skaita attiecība pret limfocītiem, kas saistās ar iekaisuma lomu karcinoģenēzē.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija noteikt, vai pastāv sakarība starp asins ainas parametriem, t. sk. neitrofilo leukocītu–limfocītu attiecības vērtību, un urīnpūšļa karcinomas invāzijas dziļumu un diferenciācijas pakāpi. Retrospektīvā pētījumā tika iekļauti secīgi pacienti ar morfoloģiski apstiprinātu urīnpūšļa karcinomu. Asins ainas parametru analīze veikta, salīdzinot slimniekus ar augstu diferencētu karcinomu bez ieaugšanas muskuļslānī (T_a-1G1) un pacientus, kam konstatēta zemu diferencēta karcinoma ar muskulāru invāziju (T₂-3G3). Statistikas aprēķiniem izmantotas deskriptīvās metodes un *Mann-Whitney* tests.

Rezultāti. Pētījumā iekļauti 149 pacienti, t. sk. 112 (75,2%) vīrieši ar vidējo vecumu 67,6 ± 10,9 gadi un 37 (24,8%) sievietes, kuru vidējais vecums ir 64,9 ± 11,9 gadi. T_a-1G1 audzējs konstatēts 91 (61,1%) personai (vidējais vecums 66,5 ± 11,6 gadi), bet T₂-3G3 karcinoma – 58 pacientiem (38,9%) ar vidējo vecumu 67,6 ± 10,5 gadi. Neitrofilo leukocītu – limfocītu skaita attiecība statistiski ticami atšķīrās šo grupu vidū ($p < 0,01$): 2,32 [95% ticamības intervāls 2,07–2,57] vs. 3,76 [2,91–4,62]. Neitrofilo leukocītu skaits abās grupās bija attiecīgi 4,20 G/L [3,84–4,56] vs. 5,92 G/L [4,71–7,13]; atšķirība bija statistiski ticama ($p < 0,01$). Pacientiem, kuriem konstatēta augstu diferencēta karcinoma bez muskuļslāņa invāzijas, bija statistiski ticami zemāks ($p < 0,01$) kopējais leukocītu skaits – 7,04 G/L [6,58–7,50] vs. 8,90 G/L [7,61–10,12]. Statistiski ticami atšķīrās arī monocītu skaits – 0,63 G/L [0,49–0,77] vs. 0,70 G/L [0,63–0,77]; $p < 0,001$. Hemoglobīna koncentrācija bija statistiski ticami zemāka ($p < 0,01$) pacientiem ar muskuļslānī ieaugošu zemu diferencētu karcinomu: attiecīgi T_a-1G1 un T₂-3G3 grupās 135,40 g/L [130,90–139,91] vs. 124,59 g/L [118,80–130,37]. Analogi statistiski ticami ($p = 0,011$) atšķīrās eritrocītu skaits – 4,49 T/L [4,35–4,63] vs. 4,18 T/L [4,003–4,348]. Tādi eritrocītu raksturlielumi kā MCV (90,30 fL [88,94–91,66] vs. 90,33 fL [88,58–92,09]; $p = 0,5$), MCH (30,11 pg [29,57–30,65] vs. 29,83 pg [29,15–30,50]; $p = 0,2$) un MCHC (330,13 g/L [322,86–337,41] vs. 330,10 g/L [326,47–333,74]; $p = 0,08$) abu grupu vidū nebija atšķirīgi.

Secinājumi. Zemu diferencētai, muskuļslānī ieaugušai urīnpūšļa karcinomai raksturīga statistiski ticami zemāka neitrofilo leukocītu–limfocītu skaita attiecība asins ainā, salīdzinot ar augsti diferencētu karcinomu bez invāzijas muskuļslānī. Tā kā neitrofilo leukocītu–limfocītu attiecība statistiski ticami saistās ar urīnpūšļa karcinomas invāzijas dziļumu, t. sk. invāziju muskuļslānī, un diferenciācijas pakāpi, šis parametrs var sniegt noderīgu papildu informāciju diagnostiski neskaidros gadījumos un subinformatīvu biopsiju identifikācijai. Pacientiem, kuriem attīstījusies zemi diferencēta, muskuļslānī ieaugusi urīnpūšļa karcinoma, konstatē arī statistiski ticami augstāku neitrofilo leukocītu skaitu, leukocītu kopējo skaitu un monocītu skaitu asins tilpuma vienībā. Pacientiem ar lielāku audzēja invāzijas dziļumu un zemāku diferenciācijas pakāpi novēro zemāku hemoglobīna līmeni nekā virspusējai augsti diferencētai karcinomai.

Incidence of Distant Metastases from Visceral Malignancies to Head and Neck Region

Anna Ivanova¹, Kalvis Pastars², Janis Zarins², Juris Tars¹

Rīga East Clinical University Hospital, Latvia

¹ Oncology Center of Latvia,

² Center of Plastic and Reconstructive Surgery

Introduction. The head and neck are unusual sites for distant metastases but the hematogenous spread of cancer may rise from tissues outside the head and neck region. Metastases in the upper and middle neck are generally attributed to head and neck cancers, whereas the lower neck or supraclavicular region involvement is often associated with primaries below the clavicles such as lung, breast, oesophageal, gastric, pancreatic, gynecologic, and prostate. Cutaneous metastases in head and neck from visceral malignancies are relatively rare. An estimated 0.7–9% of internal tumors metastasize to the skin.

Aim, Material and Methods. The purpose of this study was to investigate the frequency of metastasis to head and neck region and the type of primary tumor. This is the retrospective study. This study was based on the International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD-10); C00–C80 codes. Clinical records from Riga East University Hospital, Oncology Centre of Latvia, over a five-years time (2009–2014) were reviewed. Diagnosis was proven by histological examination of biopsies.

Results. Between 2009 and 2014, 568 patients with malignancies who developed metastases to the head and neck region underwent surgery and adjuvant chemotherapy and radiotherapy at Riga East University Hospital. The median age was 56 years (range 18–94). There were 228 females and 340 males. The metastases to the cervical lymph nodes we found in 137 women (60%) and 207 men (61%). In women, with the location of primary cancer in head and neck area the most common was thyroid gland cancer followed by the head skin carcinoma, in men, primary cancer was localised in larynx followed by skin cancer and hypopharynx cancer. In women who represented internal cancers the most common cervical metastases were developed from breast cancer followed by uterine and ovarian cancer and represented 3%. In men, the most common cervical metastases developed carcinoma of kidney, prostate and carcinoma of unknown primary and represented together almost 2%. In 32% women we detected also head and neck skin metastases. The highest rates 14% of skin metastases in women were found to occur from carcinoma of the head, followed by thyroid gland – 2.6%, colorectal cancer – 1.7%. Melanoma developed skin metastases in 2.2%. In 28% men developed head and neck skin metastases the primary tumour was localised in larynx – 6%, hypopharynx – 5%, the floor of the mouth – 2.4% and head skin – 2%. Melanoma developed skin metastases only in 0.6%. We found that metastases to the oropharynx in female were most common from lips carcinoma and represented 0.8%.

Conclusions. The majority of distant metastases to the head and neck region are localised within the lymph nodes. According to our results, skin metastases were found in head and neck region mostly from skin cancer as a result of dissemination of the primary tumour, the thyroid cancer was in the second place in female group. Internal malignancies, however, rarely spread to the head and neck with the exception of breast carcinoma. We also have found the most common internal cancer with metastatic spread to head and neck cervical lymph nodes in female group was breast cancer and in male group kidney cancer. According to our results, melanoma of skin is not the most common malignancy with cutaneous metastases in the head and neck region as it is demonstrated in other studies. We have high incidence skin SCC of the head and neck in the advanced stage (III and IV) with increased metastatic potential. The discovery of skin metastasis may be the first evidence of disseminated disease or visceral cancer.

Λ

Solid Cancers during Pregnancy in Latvia

Laura Dronka¹, Dace Baltiņa²

¹*Rīga Stradiņš University, Faculty of Medicine, Latvia*

²*Rīga East Clinical University Hospital, Oncology Centre of Latvia*

Introduction. Pregnancy-associated cancer is defined as a malignancy detected during pregnancy or within two years of delivery. The incidence of cancer diagnosed in pregnant women is 1 : 1000 pregnancies. The most common cancers associated with pregnancy are cervical and breast cancer, melanoma, lymphomas and acute leukemia. Optimal treatment involves balancing the benefit of treatment for the mother and minimizing harm to the fetus. Both surgery and chemotherapy are generally safe during pregnancy, whereas radiation therapy is contraindicated. Iatrogenic prematurity is the most common pregnancy complication.

Aim, Material and Methods. The aim of the study was to clarify the situation with pregnancy-associated cancer in Latvia – common types, treatment options and effects on pregnancy. This was a retrospective study of pregnant cancer patients treated at Oncology Centre of Latvia over a seven years period, from 2009 to 2015.

Results. The total number of pregnant women with cancer is 8. The common types were breast cancer (3), cervical cancer in situ (3), invasive cervical cancer (1) and kidney cancer (1). Patients' age varied between 27 and 42 years (median = 34.4). The average gestational age, when cancer was diagnosed, was 15.6 gestational weeks. All cases were diagnosed during the I or II trimester (I trimester – 2, II trimester – 6). All women had had delivery before. In 6 cases suspicion of malignancy was discovered during antenatal care checkup, in 2 cases women had previous history of premalignant condition. The treatment of cancer in all cases included surgery (radical hysterectomy, electro-conization, breast sector resection, breast quadrantectomy, axillary lymphadenectomy, nephro-adrenalectomy), for breast cancer – chemotherapy (in 1 case – started before delivery, in 2 cases – started after delivery) and radiation therapy (started after delivery). Pregnancy was terminated in 2 cases – when diagnosis was invasive cervical cancer and cervical cancer in situ. For 3 women preterm childbirth was recommended due to start chemotherapy and radiation therapy as soon as possible.

Conclusions. Cancer in pregnancy poses significant challenges to both the clinician and the mother. All women after the age of 30 before pregnancy counting should be checked at least for breast and cervical health.

V

Reconstruction of Scalp Defect for Patients with Scalp Tumours

Kalvis Pastars^{1,2}, *Janis Zarins*^{1,2}, *Juris Tars*³,
*Anna Ivanova*³, *Andrejs Skagers*⁴

¹ *Microsurgery Centre of Latvia, Department of Hand and Plastic Surgery*

² *Rīga Stradiņš University, Latvia*

³ *Oncology Centre of Latvia, Department of Head and Neck Surgery*

⁴ *Rīga Stradiņš University, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Latvia*

Introduction. Patients with large size tumour usually need wide excision with proper reconstruction of soft tissue of the scalp. Despite reconstruction of scalp defects has wide option list and usually can be done using local flaps, free flap sometimes is the only possibility to close the defect.

Aim, Material and Methods. 25 patients with large size tumour of the scalp, had excision of tumour with reconstruction of scalp with free flap. 7 patients had scalp involvement with part of face as well. One patient had tumour with brain involvement. Radial forearm flap was used in 6 cases, Anteriolateral thigh flap was used in 4 cases, latissimus dorsi flap with split thickness skin graft was used in 11 cases, scapular-parascapular or combined flap was used in 4 cases.

Results. All flaps survived. Generally there were no problems with vascularity of flaps. Small marginal necrosis with bone exposure was in one case. Two patients past away due to recurrence and dissemination of tumour. Free flaps provided proper coverage of scull in all cases. Esthetical results were satisfactory or good in all cases.

Conclusions. Reconstruction of scalp with local flaps still remains the first choice reconstruction method. It provides good functional and esthetical results. Scalp reconstruction with free flaps remains the last chance reconstruction method in cases when local flap is not an option. It provides good function and esthetical results, despite it is more demanding surgery.

Λ

Retrospective Study Evaluating the Possible Causes for Early Mortality after Breast Cancer Surgery

Marie-Kristin Neef¹, Arvīds Irmejs²

¹ *Rīga Stradiņš University, Latvia*

² *Pauls Stradins Clinical University Hospital, Latvia*

Introduction. In recent years there has been made a great progress in the treatment of primary breast cancer. Nevertheless, the development of metastasis is not clearly understood and the mortality rate is still high.

Aim, Material and Methods. In a retrospective study we examined possible causes for early mortality after breast cancer surgery. On request, we received data on 1143 patients from the National Cancer Registry diagnosed with breast cancer from January 2008 to March 2015 at Pauls Stradins Clinical University Hospital in Latvia. For 164 of these, the date of death was documented. We excluded 52 patients that did not meet the criteria of our research (no surgery or stage IV).

Results. That gave us a group of 112 patients with stage IA to IIIC with a known date of death and date of diagnosis that underwent surgery without proven distant metastasis. 81/112 patients died of breast cancer. 45/81 patients who died of breast cancer survived for less than two years. 36/81 patients survived longer than two years. Median survival in both groups was 10 month and 33 month, respectively. Further evaluation was continued only with the two groups who died due to breast cancer. Following data were compared: type of surgery, age, reproductive status, cancer type, TNM, stage (I to III), hormonal receptors, molecular subtypes. At the time of diagnosis the average age for the patients with less than two years survival was 70.3 years in comparison to 63.6 years in the group of patients with more than two years survival. Older aged patients are at a higher risk to die within less than two years. In both respective groups no significant difference was found when the stage at the time of diagnosis was compared. TNM classification shows patients diagnosed with T4 are at a higher risk for early mortality. The lymph node involvement was not predictive for the survival in both examined groups. No significant difference in the type of breast cancer, hormonal receptors and surgical approach was found.

Conclusions. It can be concluded that the general prognostic markers are of limited value to predict early mortality, and further research is necessary to the selected group of patients of very poor prognosis to improve their management.

V

Survival Rates of Patients with Oropharyngeal Squamous Cell Carcinoma at Riga East Clinical University Hospital

Andrejs Lifšics¹, Juris Tars¹, Anna Ivanova¹, Jegors Safronovs²,
Valerija Groma³, Modra Murovska⁴

¹ Rīga East Clinical University Hospital, Oncology Centre of Latvia,
Department of Head and Neck Surgery, Latvia

² Rīga East Clinical University Hospital, Latvia

³ Rīga Stradiņš University, Institute of Anatomy and Anthropology, Latvia

⁴ Rīga Stradiņš University, A. Kirchenstein institute of Microbiology and Virology, Latvia

Introduction. Oropharynx is one of the most common localisation for malignant neoplasms in head and neck region. The most recent GLOBOCAN data (2012) confirm over 140,000 new cases of pharyngeal cancer worldwide and age-standardised incidence of 1.9 per 100,000, in Europe – about 34,000 new cases and age-standardised incidence of 2.9. Histopathologically, most malignancies found in the oropharynx (~ 90%) are squamous cell carcinoma. Known major risk factors are smoking and excess alcohol consumption. Over the last 10 years, an increasing etiologic association with human papilloma virus can be seen.

Aim, Material and Methods. The main goal of this study was to analyse specific 3 and 5-year survival rates of OPSCC patients treated in RECUH in the period of 2000–2010, depending on TNM status and disease stage. The retrospective study was performed for 257 OPSCC patients, who were treated in RECUH during the period from January 1st 2000 till December 31st 2010. The patients' data were collected from RECUH Archive and The Centre for Disease Prevention and Control, and included in the study when OPSCC was confirmed histologically and survival data were available.

Results. Most patients with OPSCC had stage IV disease (66.67%), stage III – 24.69%, stage II – 7.41%, stage I – 1.23%. The majority of patients were male (91.46%), most patients were regular smokers, abused alcohol or exposed to both major risk factors mentioned above. Kaplan-Meier survival analysis showed statistically significant ($p < 0.05$) 5-year survival according to disease stage with only 5% 5-year survival for stage IV patients, 10% for stage III patients, 17% for stage II patients and 100% for stage I patients.

Conclusions. It is still a major problem in Latvia to diagnose oropharyngeal squamous cell carcinoma (OPSCC) at early stages of the disease. Based on statistical data analysis, we suggest that the majority of patients are diagnosed with stage IV OPSCC that in most cases means poor prognosis. Additional measures must be taken to insure OPSCC diagnosis at early stages.

A

Histology and Cytology of Bone Marrow: Comparative Analysis of Diagnostic Value and Duration in Paediatric Practice

Sergey Nikulshin, Valentina Heimane, Ivars Melders, Jana Skrule¹

Children's Clinical University Hospital, Latvia

¹Rīga Stradiņš University, Latvia

Introduction. Morphology remains the foremost tool for diagnosing neoplastic processes in bone marrow (BM). Traditionally, histological samples (trephine biopsies) and cytological material (needle aspirates) have been used for examination. Both methods have advantages: cytology is fast and is easily combined with non-morphological methods like automatic cell counting, flow cytometry (FC) and molecular genetics; while histology, particularly in combination with immunohistochemistry (IHC), provides information on BM structure, non-hematological elements, and is considered less prone to sampling artefacts.

Aim, Material and Methods. The aim of the study was to retrospectively compare BM histology and cytology for diagnostic usefulness and time to report in paediatric patients. 284 consecutive BM analyses performed in 2013–2015 with histological and cytological samples taken simultaneously were included in the study. Clinical, histological and cytological diagnosis, information on IHC and FC and time span to report were obtained from the Children's Clinical University Hospital IS and the Clinical Laboratory IS. MS Excel and IBM SPSS v21 were used for statistical analysis, Mann-Whitney test was applied for differences.

Results. Clinical diagnosis in 106 cases was acute leukemia at presentation and during treatment, in 79 samples – solid tumours with initial BM involvement; in 99 cases patients had benign conditions. Histological and cytological diagnosis differed in 36 cases (12.7%); histology was more diagnostically informative in 24 instances and cytology in 12 ($p = 0.045$). Discrepancy in 18 cases was due to one of the samples being uninformative (6.3% of all cases); histology was not informative in 8 instances and cytology in 10. In no single instance both materials were uninformative. Cytological and histological diagnoses differed in other 18 cases (6.3%). In 4 cases of acute leukemia, IHC failed to detect existing residual blast population (7% from 57 blast-positive marrows), thus proving histology with IHC significantly less sensitive than FC ($p < 0.001$). In 14 out of 19 (73.7%) cases of patients with histologically proven BM, infiltration by solid tumours cytology with or without FC failed to detect malignant cells. Median time to histological report was 9 days and to cytological reports 0.5 days ($p = 0.002$). IHC was performed in 263 cases (92.6%) and significantly prolonged the time of analysis (from median 3 to 9 days, $p < 0.001$). FC was carried out in 120 cases (65.2%); time to report remained the same with and without FC

Conclusions. The study revealed a good diagnostic concordance between bone marrow cytology and histology in the studied group (93.2% of informative samples), with the marked exception of solid tumours. Diagnostic value of histology in paired tests was higher, cytology turned out to be non-applicable for detecting solid tumours in BM, even if assisted by FC. Sensitivity of cytology in combination with FC was superior to histology with IHC in the acute leukemia group. The result is not surprising, considering that multiparametric FC is the reference method for detecting small blast populations; still, there was 93% agreement between the methods.

The study demonstrated that cytological testing was significantly faster at Children's Clinical University Hospital setting, particularly if IHC was used. Considering the importance of correct morphological diagnosis in hematooncology and shortcomings of both methods, paired use of BM cytology and histology seems to be appropriate.

Thyroid Metastases Arising from Colorectal Cancer

*Zane Visnevska¹, Arturs Ozolins¹, Zenons Narbutis¹,
Arnīs Abolins², Ilze Strumfa², Aija Gerina-Berzina³,
Ildze Krievina⁴, Janis Gardovskis¹*

¹Pauls Stradins Clinical University Hospital, Department of Surgery, Latvia

²Rīga Stradiņš University, Department of Pathology, Latvia

³Pauls Stradins Clinical University Hospital, Department of Oncology, Latvia

⁴Pauls Stradins Clinical University Hospital, Department of Neurology, Latvia

Introduction. Metastatic lesions to the thyroid gland are rare, possibly due to a high oxygen and iodine environment. To highlight the possibility of cancer metastasis to thyroid gland, we are presenting a rare case of colorectal cancer spread to thyroid.

Aim, Material and Methods. Clinical and treatment data were reviewed including complete medical history and detailed anamnesis. Radiological and morphological methods as well as immunohistochemistry were employed to reach an evidence-based tumour diagnosis.

Results. A 62-year-old man was directed to a neurologist following a fall. The patient presented extensive back pain. He had had anterior rectum resection in 2012 due to rectal adenocarcinoma, followed by adjuvant chemo and radiation therapy. Small nodules were found in lungs and thoracic spine via computed tomography. Further investigation revealed an additional mass in the dura mater. The patient underwent surgery for the head metastasis and additional radiation and chemotherapy for remaining metastasis (2014). In addition, thyroid ultrasound and scintigraphy revealed multiple thyroid nodules within both lobes, yielding suspected low differentiated thyroid cancer by fine needle aspiration. Subtotal thyroidectomy with partial lymphadenectomy was performed in a two step surgery - the thyroid tumour had infiltrated surrounding tissue, radical resection was not possible. By morphology and immunohistochemistry including cytokeratins 7 and 20, CDX2, and thyroid transcription factor-1, metastatic colorectal cancer was found in thyroid and lymph nodes.

Conclusions. Colorectal cancer is a common neoplasm in the Western world. The metastases are frequently spread by portal system, therefore, liver is most commonly affected followed by lungs. Clinically documented colorectal cancer metastases to the thyroid are extremely rare. Multinodular goiters and adenomatous change have both been associated with an increased incidence of metastases to the thyroid gland.

Λ

Deguna novērtējums pēc plastiskajām operācijām trīsdimensiju (3D) attēlos

Ieva Bāgante^{1,2}, Ilze Akota^{1,2}

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ *Stomatoloģijas institūts,*

² *Mutes, sejas un žokļu ķirurģijas katedra*

Ievads. Deguna deformācijas korekcija pie vienpusējas lūpas, alveolārā izauguma un aukslēju šķeltnes (UCLP) ir komplikēta, jo nav vienotas pieejas par šādu deguna deformāciju korekcijas laiku un metodiku. Deguna operāciju klīnisko rezultātu novērtējums ir sarežģīts tā trīsdimensionālās uzbūves dēļ.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija veikt deguna izskata novērtējumu bērniem ar UCLP pēc plastiskajām operācijām (pētījuma grupa) un salīdzināt ar kontroles grupu 3D attēlos. Pētījumā analizēti pacienti ar caurejošu nesindromisku UCLP, kuri dzimuši laikposmā no 1994. līdz 2004. gadam un kuriem veikta ķirurģiska ārstēšana. No 35 bērniem 26 atnāca uz kontroli, Pacientu vidējais vecums bija 14,6 gadi (no 10 līdz 18 gadiem). Kontroles grupā bija 35 veseli bērni 10 gadu vecumā. Tika atlikti 25 antropometriski anatomiski punkti un izmērīti 12 attālumi. Dati statistiski apstrādāti.

Rezultāti. Pētījuma grupā vienīgais mērījums ar statistiski ticamu atšķirību starp šķeltnes un nešķeltnes pusi bija deguna spārna garums. Atšķirības kontroles grupā starp labo un kreiso deguna pusi nebija statistiski ticamas. Atšķirības starp pētījuma un kontroles grupu bija statistiski ticamas visos mērījumu parametros.

Secinājumi. Deguna izskats pētījuma grupā atšķiras no tā izskata kontroles grupā. Deguna anatomiskā forma pēc plastiskajām UCLP operācijām bija atjaunota, bet dažiem pacientiem deguna simetrijas uzlabošanai būtu nepieciešama papildu korekcija.

Gēnu proteīnu, interleikīnu un β -defensīna ekspresija pacienti ar lūpas un aukslēju šķeltņi

Iveta Jankovska¹, Māra Pilmane², Ilze Akota¹

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ Stomatoloģijas institūts,

² Anatomijas un antropoloģijas institūts

Ievads. Pasaulē visbiežāk sastopamā kraniofaciālā patoloģija ir lūpas un / vai aukslēju šķeltne. Latvijas populācijā lūpas un aukslēju šķeltne ir sastopama vienā gadījumā no 700–800 dzīvi dzimušajiem un rada funkcionālus, estētiskus, kā arī psiholoģiskus traucējumus. Šķeltnes veidošanās saistīta ar kraniofaciālo izaugumu, kas veido primārās un sekundārās aukslējas, nesaaugšanu. Gēnu proteīnu, interleikīnu un β -defensīna noteikšana pacientiem ar lūpas un aukslēju šķeltņi dotu papildu informāciju par šīs anomālijas patoģenēzi un individuālo pacientu audu morfoģenēzi.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noteikt gēnu proteīnu MSX1, RYK, PAX9, IRF6 un interleikīnu IL4, IL6, IL7, IL8, IL10, kā arī β -defensīna-2 ekspresiju pacientiem ar lūpas un aukslēju šķeltņi. Desmit pacientiem ar lūpas un aukslēju šķeltņi deguna operācijas laikā tika ņemti kaula un skrimšļa audu paraugi un, lietojot standarta imūnhistoķīmisko reakciju tehniku, noteikta gēnu proteīnu MSX1, IRF6, PAX9, RYK, β -defensīna-2 un interleikīnu IL4, IL6, IL7, IL8 un IL10 ekspresija. Struktūru kvantifikācijai izmantota puskvantitatīvā skaitīšanas metode un lietotas aprakstošās statistikas metodes.

Rezultāti. Visizteiktākā bija IL10 (vidējā vērtība $47,28 \pm 4,26$) un IL7 ($35,62 \pm 11,18$) ekspresija pacientu skrimšļa audos, bet nedaudz mazāka bija IL8 ($30,14 \pm 8,74$), IL6 ($22,52 \pm 10,88$) un IL4 ($14,81 \pm 6,94$) ekspresija. Arī β -defensīna-2 ekspresija bija izteikta ($34,52 \pm 11,79$) un līdzīga ar IL7 ekspresiju, un uzrādīja vidēji daudz līdz daudz pozitīvu struktūru redzes laukā. MSX1, PAX9, RYK un IRF6 gēnu proteīni (vidējās vērtības attiecīgi $17,67 \pm 5,94$; $16,14 \pm 5,52$; $16,57 \pm 5,22$ un $11,86 \pm 4,21$) skrimšļa audos uzrādīja mazāku izdales intensitāti nekā interleikīni un β defensīns 2, jo galvenokārt konstatējām vidēji daudz pozitīvu struktūru redzes laukā. Gēnu proteīnu MSX1 ($12,44 \pm 3,34$), PAX9 ($6,89 \pm 2,14$), RYK ($11 \pm 5,92$) un IRF6 ($9,11 \pm 4,76$) ekspresija kaulaudos uzrādīja nelielu daudzumu pozitīvu struktūru redzes laukā.

Secinājumi. Izteikta IL7, IL10 un β -defensīna-2 ekspresija pacientu skrimšļaudos varētu norādīt uz nozīmīgu imūno atbildes reakciju šķeltnes skartajos cietajos audos un galvenokārt neizteikta MSX1, PAX9, un IRF6 gēnu proteīnu ekspresija kaulaudos, iespējams, norāda uz nepilnīgu šūnu diferenciāciju, proliferāciju un migrāciju šķeltnes rajonā.

Radioloģisko izmeklējumu salīdzinājums pacientiem ar zobu implantāciju

Liene Zamure^{1,2}, Laura Neimane², Andrejs Skaģers¹

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ Stomatoloģijas institūts,

² RSU doktorantūra

Ievads. Koniskā stara datortomogrāfijas (KSDT) izmeklējums mūsdienās ir zelta standarts zobu implantācijas plānošanai. Joprojām tiek izmantota arī dentālās panorāmas tomogrāfija (DPT), kas ļauj novērtēt alveolārā kaula augstumu, bet ne biezumu un struktūru. Nepilnīgu mērījumu dēļ ir iespējams traumēt zobu implantācijai blakus esošās anatomiskās struktūras, turklāt, izmantojot neprecīza diametra implantātu, pasliktinās prognoze.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Salīdzināt zobu implantācijas preoperatīvos mērījumus žokļu alveolārajos kaulos pirms zobu implantācijas, izmantojot digitālos DPT attēlus un KSDT attēlus. Pētījums veikts retrospektīvi pacientiem, kuriem veikta implantācija laikposmā no 2007. gada decembra līdz 2009. gada jūnijam. Tika mērīts attālums no alveolārās kores augšžoklī līdz *sinus maxillaris*; apakšžoklī līdz *canalis mandibularis*. Datu apstrāde veikta ar *Microsoft Excel* programmu. Datu apstrādei tika izmantotas parametriskās un neparametriskās apstrādes metodes. Par statistiskās ticamības robežvērtību izraudzīta $p < 0,05$.

Rezultāti. Izmeklējumi veikti deviņiem pacientiem (sešām sievietēm un trīs vīriešiem) vecumā no 31 līdz 62 gadiem. Visi izmeklējumi veikti gada laikā. No 20 gadījumiem 14 mērījumi tika salīdzināti augšžoklī molāru un premolāru rajonā, kur KSDT mērījums no DPT atšķiras vidēji par $M = 3,84$ mm (minimāli 0,45 mm; maksimāli 9,5 mm) \pm SD = 2,48 mm; seši mērījumi tika salīdzināti apakšžoklī molāru rajonā, kur KSDT mērījums no DPT atšķiras par $M = 2,37$ mm (minimāli 0,6 mm; maksimāli 4,08 mm) \pm SD = 1,36 mm. Statistiskā ticamība $p > 0,05$.

Secinājumi. Žokļu alveolārā kaula augstuma rādītāji zobu implantācijas vietās, kas noteikti ar dentālās panorāmas tomogrāfiju un koniskā stara datortomogrāfiju, nav statistiski ticami atšķirīgi. Statistiskā atšķirība var būt saistīta ar mazu pētījuma grupu. Rezultāti uzrāda dentālās panorāmas tomogrāfijas mērījumu atšķirību no koniskā stara datortomogrāfijas mērījumiem. Dentālās panorāmas tomogrāfijas rezultāti var atšķirties arī pacienta neprecīzas pozicionēšanas dēļ, kas var radīt neprecīzus mērījumus.

Nestīna, Sox3 un Dlx4 ekspresija šķeltnes skartajos aukslēju audos

Benita Krivicka, Māra Pilmane

Rīgas Stradiņa universitāte, Anatomijas un antropoloģijas institūts, Morfoloģijas katedra, Latvija

Ievads. Sejas un mutes dobuma attīstība ir dinamisks daudzpakāpju process, kura pamatā ir koordinēta nervu kores šūnu migrācija sejas aizmetņos un mijiedarbība ar virsmas ektodermas šūnām. Zināms, ka šīs sākotnēji pluripotētās šūnas attīstības gaitā zaudē savu potenci, tomēr pēdējo gadu pētījumi demonstrē, ka nervu korei radniecīgās cilmes šūnas ir izolētas no periodontālās saites, zoba pulpas un aukslējām (*Grimm et al.*, 2014). Kā raksturīgi šo šūnu marķieri minēti nestīns, Sox3 un Dlx4, tomēr dati par to lokalizāciju cilvēka aukslējās iedzimtu patoloģiju skartajos audos trūkst. Turklāt Dlx4 ir būtisks faktors inducētu pluripotentu cilmes šūnu veidošanās procesā (*Tamaoki et al.*, 2014).

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija nestīna, Sox3 un Dlx4 relatīvā sadalījuma un novietojuma imūnhistoķīmiska izpēte bērniem lūpas un aukslēju šķeltnes skartajos cieto un mīksto aukslēju audos. Materiāls tika iegūts no 30 bērniem, kam bija lūpas un aukslēju šķeltnes. Desmit gadījumos tas tika paņemts cieto aukslēju plastikas laikā, savukārt 20 gadījumos – mīksto aukslēju plastikas laikā. Vispārēja pārskata iegūšanai audi tika krāsoti ar hematoksilīnu un eozīnu. Audu griezumos ar imūnhistoķīmijas metodi tika noteikta nestīna (trusis, kods: ab5968, 1 : 250, *abcam*), Sox3 (trusis, kods: orb158460, 1 : 200, *Biorbyt*), Dlx4 (trusis, kods: orb160775, 1 : 100, *Biorbyt*) lokāla ekspresija. Pozitīvo struktūru kvantifikācijai tika lietota puskvantitatīvā skaitīšanas metode.

Rezultāti. Nestīna ekspresiju novērojām visu pacientu šķeltnes skartajos cieto un mīksto aukslēju audos. Epitēlijā to demonstrēja galvenokārt vidēji daudz un perēkļveidīgi lokalizētas epitēlija šūnas, bet gļotādas saistaudos – vidēji daudz un daudz fibroblastu, kā arī atsevišķu nervu šķiedru kūlīšu struktūras. Vidēji daudz un daudz pozitīvu šūnu, īpaši hondrocītu, redzējām visos šķeltņu zonas audu paraugos, kuri demonstrēja cietos audus. Relatīvais Sox3 imūnreaktīvo struktūru daudzums gan cieto, gan mīksto aukslēju gļotādā bija mazāks. Minētā faktora ekspresija pamatā raksturoja maz epitēlija šūnas, endoteliocītu, saistaudu šūnas, tostarp iekaisuma šūnas. Skrimslī novērojām daudz pozitīvu šūnu visās skrimšļa zonās. Dlx4 pozitīvas struktūras – maz osteocītu un hondrocītu; asinsvadu sienīņas un saistaudu šūnas konstatējām piecos cieto aukslēju audu paraugos. Šķeltņu skartajos mīksto aukslēju audos ekspresija bija vērojama visu pacientu materiālā, un pozitīvo struktūru – epiteliocītu, saistaudu šūnu, endoteliocītu, hondrocītu un osteocītu – relatīvais daudzums gan mīkstajos, gan cietajos audos bija lielāks.

Secinājumi. Lūpas un aukslēju šķeltnes rajona cieto un mīksto aukslēju audus raksturo vidēji izteikta nestīna un variabla Sox3 ekspresija, kas kopumā liecina par patoloģijas skarto audu šūnu potences līmeni un tādējādi sekmīgu reģenerāciju. Mīksto aukslēju audiem raksturīga vairāk izteikta Dlx4 ekspresija, kas norāda uz šeit lokalizēto šūnu lielākām plasticitātes spējām.

Sejas šķeltņu morfopatoģenēzes longitūdinālais pētījums.

Audu reaktogenitāte pēc hidroksiapatītu saturošu biomateriālu implantācijas

*Jolanta Vamze-Liepiņa¹, Māra Pilmane², Andrejs Skaģers³,
Ģirts Šalms³, Vita Zālite⁴*

¹ Valsts Tiesu medicīnas ekspertīzes centrs, Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Anatomijas un antropoloģijas institūts, Latvija

³ Rīgas Stradiņa universitāte, Mutes, sejas un žokļu ķirurģijas katedra, Latvija

⁴ Rīgas Tehniskā universitāte, Rūdolfa Cimdiņa Rīgas Biomateriālu attīstības un inovāciju centrs, Latvija

Ievads. Hidroksiapatītu (HAP) saturošu biomateriālu kā kaula masas palielināšanas un kaula transplantātu aizstājējmateriālu izmantošana stomatoloģijas jomā ir joprojām aktuāla. Reaktogenitātes rādītājiem – audu reakcijām un izdalītajām vielām implantāta rajonā – iekaisuma mediatoriem interleikīniem (IL), antimikrobās aizsardzības rādītājam β -defensīnam-2 (β Def-2), kaula matricē proteīniem osteopontīnam (OP) un osteokalcīnam (OC), kaula morfoģenētiskajam proteīnam (BMP-2/4), šūnu aktivitātes rādītājam osteoproteģerīnam (OPG) ir būtiska un arī prognostiska nozīme materiālu biosaderības izvērtēšanā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noteikt reaktogenitātes rādītājus dzīvnieku cietajos audos trīs mēnešus pēc HAP saturošu materiālu implantācijas. Trušu apakšžoklī tika implantēti RTU izstrādātie biomateriāli – nepārklāta un ar polikaprolaktonu pārklāta HAP (HAP/PCL) tablete, apdedzinātas un neapdedzinātas HAP granulas, HAP/ β -trikalcijs fosfāta granulas. Pēc trīs mēnešiem tika veikta dzīvnieku eitanāzija un kaulaudu paraugu izdalīšana no implantātu apvidus un kontroles apvidiem. Morfoloģisko datu analīzei izmantota pārskata rutīnās krāsošanas un imūnhistoķīmiskā metode, puskvantitatīvā skaitīšanas un neparimetriskās metodes.

Rezultāti. Salīdzinot ar citu biomateriālu implantācijas apvidiem, HAP granulu un HAP/PCL tabletes apvidū konstatēta izteikta audu tūska un atsevišķu limfocītu infiltrācija, jauna kaula veidošanās. Izmantojot imūnhistoķīmisko metodi, konstatēts variabls iekaisuma mediatoru – proinflammatorocitokīnu IL-1, IL-6, IL-8 un antiinflammatorā citokīna IL-10, antimikrobās aizsardzības rādītāja β Def-2, kaula matricē proteīnu – OP un OC, augšanas faktora – BMP-2/4, šūnu aktivitātes rādītāja – OPG ekspresējošo osteocītu skaits, un tas bija atšķirīgs implantācijas un kontroles apvidos. Vislielākais OPG, BMP-2/4, OP un OC ekspresējošo osteocītu skaits tika konstatēts HAP/PCL tabletes rajonā, kad arī atrasts liels skaits IL-6 un IL-10 pozitīvu osteocītu. Salīdzinoši daudz BMP-2/4, OP un OC pozitīvu osteocītu konstatēti arī apdedzinātu HAP granulu rajonā, bet nepārklāta HAP rajonā – IL-10 un β Def-2 pozitīvi osteocīti. Kontroles audos minēto marķieru saturošo šūnu skaits bija mazākā daudzumā. Statistiski ticami lielāks BMP-2/4 un IL-1 saturošo šūnu skaits konstatēts implantātu rajona audos. Kontroles audos statistiski ticami cieši korelēja IL-1 un OP ($r_s = 0,880$), IL-6 un OPG ($r_s = 0,897$), IL-8 un β Def-2 ($r_s = 0,897$) izdale, bet implantāta rajona audos, pieaugot β Def-2 izdalei, pieauga arī IL-10 ($r_s = 0,703$), OP ($r_s = 0,755$, $r_s = 0,705$), OC ($r_s = 0,701$) izdale; cieši korelēja arī IL-1 un IL-10 ($r_s = 0,810$), IL-6 un OP ($r_s = 0,738$), IL-10 un OP ($r_s = 0,780$), OP un OC ($r_s = 0,944$) izdale.

Secinājumi. BMP-2/4 ekspresija selektīvi ir atkarīga no biomateriāla veida. β -defensīna-2 izdale kaulaudos korelē ar iekaisuma norisi un proinflammatoro un antiinflammatoro citokīnu izdali. Kaulu resorbcijas aktivitāte noris vienlaikus ar iekaisuma procesu, par ko liecina OPG izdales ciešā korelācija ar IL-6 izdali.

Alveolārā kaula reģenerāciju un remodelāciju ietekmējošo faktoru izvērtējums šķeltnes zonas audos

Liene Smāne¹, Māra Pilmane¹, Ilze Akota²

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹Anatomijas un antropoloģijas institūts,

²Mutes, sejas un žokļu ķirurģijas katedra

Ievads. Alveolārā kaula dzišana un remodelācija ir komplekss process, kuru koordinē šūnas, bioaktīvie faktori un ekstracelulārās matricas, stimulējot preosteoblastu proliferāciju, diferenciāciju un migrāciju, tāpēc tiek pētītas dažādu faktoru spējas ietekmēt kaula reģenerāciju, jo tās laikā tiek inducēta dažādu signālcēļu kaskāde, tāpēc palielinās iekaisuma veicinošo citokīnu, angioģenēzi un osteoģenēzi ietekmējošo augšanas faktoru ekspresija.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija MMP-2, TIMP-2, BMP2/4 un TGFβ3 relatīvā sadalījuma un novietojuma imūnhistoķīmiska izpēte osteoplastikas laikā iegūtajā materiālā. Pētījumā tika iekļauti 22 pacienti ar caurejošām lūpas, alveolārā izauguma un aukslēju šķeltnēm. Kontrolei tika izmantots Anatomijas un antropoloģijas institūta arhīvā esošais materiāls (septiņi gadījumi). Iegūtie imūnhistoķīmijas dati tika izvērtēti puskvantitatīvi. Audu griezumus (5 μm biezi) tika analizēti ar mikroskopu *Leica DM RB* (Vācija) un attēlu apstrādes programmas *Image Pro Plus 6*. versiju. Grupu salīdzināšanai izmantots Bonferoni tests.

Rezultāti. Pacientu ar abpusēju caurejošu lūpas, alveolārā izauguma un aukslēju šķeltni audos MMP-2, TIMP-2, BMP 2/4, TGFβ3 pozitīvu struktūru bija statistiski ticami mazāk, salīdzinot ar vienusējām caurejošām lūpas, alveolārā izauguma un aukslēju šķeltnēm ($p < 0,001$). Vienpusēju šķeltnu skartajos pacientu audos MMP-2, TIMP-2, TGFβ3 klātbūtne bija pārliecinoša un tika fiksēts statistiski ticami vairāk imūnreaktīvo šūnu nekā kontroles pacientu audos ($p < 0,001$).

Secinājumi. Statistiski ticama MMP-2, TIMP-2, BMP 2/4, TGFβ3 saturošo struktūru relatīvā daudzuma samazināšanās abpusēju caurejošu lūpas, alveolārā izauguma un aukslēju šķeltnu audos pacientiem liecina par alveolārā kaula reģenerācijas un remodelācijas procesu mazināšanos.

Pētījums izstrādāts projekta Nr. 2-3/150 "Šķeltnu morfopatoģenēzes longitūdinālais pētījums" ietvaros.

Radioloģiskas periimplantāta kaula līmeņa izmaiņas *BioHorizons*[®] un *XiVE*[®] dentāliem implantātiem – retrospektīvs pētījums

*Kārlis Krāģis*¹, *Pēteris Apse*², *Ģirts Šalms*³, *Gints Krāģis*⁴

¹ *Rīgas Stradiņa universitāte, Zobu protezēšanas katedra, Latvija*

² *Zobārstniecības klīnika "Adenta", Latvija*

³ *Rīgas Stradiņa universitāte, Mutes, sejas un žokļu ķirurģijas katedra, Latvija*

⁴ *Rīgas Stradiņa universitāte, Zobu protezēšanas katedra, Latvija*

Ievads. Zobu aizvietošana, izmantojot implantātus kā zobu sakņu analogus, ir ārstēšanas veids ar augstu veiksmi un paredzamu iznākumu. Iespējamās bioloģiskas, tehniskas un estētiskas komplikācijas. Smagākā un neatgriezeniska komplikācija ir implantāta zaudējums. Pētījumos nav vienprātības, novērtējot dentālo implantātu ārstēšanas veiksmi, taču tā ir atkarīga no implantāta un mutes dobuma mīksto un cieto audu integrācijas. Periimplantāta kaula līmenis ir svarīgs priekšnoteikums, lai implantāts un tā balstītā restaurācija ilgi funkcionētu.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija, izmantojot radioloģiskas diagnostikas metodes, retrospektīvi izvērtēt periimplantāta kaula līmeņa izmaiņas *BioHorizons*[®] un *XiVE*[®] dentālo implantātu sistēmām apakšžokļa sānu zobu rajonā. Pētījuma izstrādāšanā tika izmantota zobārstniecības privātklīnikas "Adenta" (Rīga, Latvija) datu bāze ar datiem par pacientiem ievietotiem dentāliem implantātiem laikposmā no 2004. gada februāra līdz 2009. gada februārim. Tika veikti periimplantāta kaula līmeņa radioloģiskie mērījumi pacientiem veiktajos digitālās ortopantomogrammas un digitālajos periapikālajos rentgenuzņēmumos.

Rezultāti. Tika iegūti dati par 141 dentālo implantātu, kuri ievietoti 78 pacientiem vecumā no 18 līdz 74 gadiem (vidējais vecums 44,8 gadi, SD 12,26), no kuriem 55,1% (n = 43) pacientu bija sievietes (vidējais vecums 43,7 gadi, SD 12,26) un 44,9% (n = 35) vīrieši (vidējais vecums 46,1 gads, SD 9,97). No 141 pacientam ievietotā dentāla implantāta 57,4% (n = 81) bija *BioHorizons*[®] ražotāju izgatavotie, bet 42,6% (n = 60) implantātu bija *XiVE*[®] izgatavotie. Vidējais laiks no vizītes, kad tika veikts atskaites rentgenuzņēmums (rtg0), līdz pirmajai apsekošanas vizītei, kuras laikā tika veikts pirmais kontroles rentgenuzņēmums (rtg1), bija 2,3 gadi (SD 1,48). 112 implantātiem bija veikts atkārtots kontroles rentgenuzņēmums 2. kontroles vizītē (rtg2). Vidējais laiks starp rtg1 un rtg2 veikto rentgenuzņēmumu bija divi gadi (SD 1,14). Salīdzinot abas implantātu sistēmas, pirmās kontroles vizītes rentgenuzņēmumu rezultāti vidēji uzrādīja par 0,39 mm (p = 0,0002) lielākas mežiālas un par 0,29 mm (p = 0,0194) distālas periimplantāta kaula līmeņa izmaiņas *BioHorizons*[®] implantātiem, salīdzinot ar *XiVE*[®] implantātiem. Statistiski nozīmīgas periimplantāta kaula līmeņa atšķirības tika uzrādītas arī otrajā kontroles vizītē veiktajos rentgenuzņēmumos ar lielākām izmaiņām *BioHorizons*[®] implantātiem – mežiāli par 0,63 mm (p = 0,0000) un distāli par 0,56 mm (p = 0,0001). Katras implantātu sistēmas ietvaros pēc pirmās kontroles vizītes (vidēji 2,3 gadi) notikušās periimplantāta kaula līmeņa izmaiņas netika uzrādītas kā statistiski ticamas.

Secinājumi.

1. Statistiski nozīmīgas periimplantāta kaula līmeņa izmaiņas *BioHorizons*[®] dentāliem implantātiem notikušas pirmajos 2,5 gados un *XiVE*[®] implantātiem pirmajos 2 gados pēc implantātu slogošanas.
2. Notikušās periimplantāta kaula līmeņa izmaiņas *BioHorizons*[®] un *XiVE*[®] dentāliem implantātiem atbilst vispārpieņemtiem veiksmes kritērijiem.
3. Vērtējot pētījuma rezultātus, jāņem vērā atšķirīgie kaula līmeņa mērījumiem izmantoto rentgenuzņēmumu uzņemšanas laiki starp abām dentālo implantātu sistēmām.

Epulis: patomorfoloģisks raksturojums

*Arnīs Āboliņš¹, Ilze Štrumfa¹, Lauris Seilis²,
Marika Āboliņa³, Jānis Gardovskis⁴*

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Patoloģijas katedra, Latvija

² Valmieras rajona zobārstniecības klīnika, Latvija

³ SIA "Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca", Latvija

⁴ Rīgas Stradiņa universitāte, Ķirurģijas katedra, Latvija

Ievads. Grieķu vārdu "epulis", kas nozīmē "smaganu pietūkums", zobārstniecībā lieto kā nespecifisku terminu, lai apzīmētu audzējus vai audzējam līdzīgus veidojumus, kas varētu būt cēlušies gan no smaganām, gan no alveolārās gļotādas. Tā kā epulis ir nespecifisks klīniskais termins, tad, veicot patomorfoloģiskus izmeklējumus, iespējams diagnosticēt dažādus patoloģiskos procesus, kas var ietvert gan reaktīvas izmaiņas, gan dažāda bioloģiskā potenciāla audzējus.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija patomorfoloģiski izanalizēt klīniski diagnosticēta epuļa operāciju materiālu, lai izpētītu klīniski noteiktas epuļa diagnozes cēloņus un to bioloģisko potenciālu. Retrospektīvajā pētījumā tika secīgi iekļauti visi klīniskie gadījumi, kas viena gada laikā operēti un kuru materiāls nosūtīts patomorfoloģiskai izmeklēšanai ar nepārprotami ietvertu klīnisko diagnozi "epulis". Operāciju materiāls izvērtēts gaismas mikroskopā, sagatavojot 4 μm biežus, secīgus parafīna griezumus hematoksilīna un eozīna krāsojumā. Datu apstrādei izmantotas aprakstotās statistikas metodes (Altman et al., 2000).

Rezultāti. Pētījuma laikā patomorfoloģiskai izmeklēšanai tika nosūtīti 65 gadījumi ar klīnisko diagnozi, kas nepārprotami ietver terminu "epulis". Operēto pacientu vidū bija 52 [80,0%; 95% ticamības intervāls (TI) = 68,7-87,9] sievietes un 13 [20,0%; 95% TI = 12,1-31,3] vīrieši. Sieviešu vidējais vecums bija 52 gadi, robežās no 10 līdz 85 gadiem, bet vīriešu vidējais vecums bija 46 gadi, robežās no 6 līdz 75 gadiem. Patomorfoloģiskā izmeklēšanā visbiežākā atrade bija iekaisīga fibroza hiperplāzija - 30,8% gadījumu [95% TI = 20,9-42,8]; 26,2% gadījumu [95% TI = 17,0-38,0] konstatēts fibroepiteliāls polips, bet 13,9% gadījumu [95% TI = 7,5-24,3] mikropreparātos bija novērojams hronisks hiperplastisks gingivīts. Gan perifēra gigantšūnu granuloma, gan piogēna granuloma tika konstatēta 10,7% gadījumu katra [95% TI = 5,3-20,6]. 6,2% pacientu [95% TI = 2,4-14,8] mikroskopiski vizualizēja perifēru osificējošu fibromu, bet vienā gadījumā [1,5%; 95% TI = 0,3-8,2] labdabīgu asinsvadu audzēju - kapilāru hemangiomu.

Secinājumi.

1. Klīnisko operējama epuļa diagnozi četras reizes biežāk konstatē sievietēm nekā vīriešiem.
2. Patomorfoloģiskajā izmeklēšanā visbiežāk kā klīniska epuļa cēlonis atklājas iekaisīga fibroza hiperplāzija, bet labdabīgs audzējs izraisa tikai 1,5% epuļa gadījumu.
3. Ļaundabīgs audzējs netika konstatēts nevienam pacientam.

Odontogēnu cistu klīniski morfoloģisks izvērtējums

*Arnīs Āboliņš¹, Lauris Seilis², Marika Āboliņa³,
Ilze Štrumfa¹, Jānis Gardovskis⁴*

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Patoloģijas katedra, Latvija

² Valmieras rajona zobārstniecības klīnika, Latvija

³ SIA "Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca", Latvija

⁴ Rīgas Stradiņa universitāte, Ķirurģijas katedra, Latvija

Ievads. Īsta cista ir patoloģisks veidojums ar centrālu telpu, kuras sienu veido saistaudi, bet iekšējo virsmu izklāj epitēlijs. Centrālā telpa jeb cistas lūmens var saturēt gan šķidrās, gan gāzveida, gan arī cietas konsistences vielas. Neīstās cistas jeb pseidocistas makroskopiski ir līdzīgas īstām cistām, bet tām mikroskopiskajā izmeklēšanā nav epitēlija izklājuma. Gan klīniski, gan radioloģiski cistas var simulēt dažādas patoloģijas, tostarp audzējus vai audzējam līdzīgus veidojumus.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir klīniski un morfoloģiski izanalizēt odontogēnas cistas, lai iegūtu diagnožu spektru diagnostiskā darba plānošanai. Retrospektīvajā pētījumā tika iekļauti secīgi klīniskie gadījumi ar odontogēnām cistām, kuras operētas viena gada laikā un kuru operāciju materiāls nosūtīts patomorfoloģiskai izmeklēšanai. Ķirurģiskais materiāls izvērtēts gaismas mikroskopā, sagatavojot 4 μm biezus, secīgus griezumus parafinā ieguldītajiem audiem, kas nokrāsoti ar hematoksilīnu un eozīnu. Datu apstrādei izmantota aprakstošā statistika ar 95% ticamības intervāla noteikšanu (Altman *et al.*, 2000).

Rezultāti. Patomorfoloģiskai izmeklēšanai pētījumā noteiktā laikposmā nosūtīti 125 odontogēnu cistu gadījumi. Operēto pacientu vidū bija 65 sievietes [52,0%; 95% ticamības intervāls (TI) = 43,3–60,6] un 60 vīrieši [48,0%; 95% TI = 39,4–56,7]. Vidējais vecums sievietēm bija 41 gads, robežās no 3 līdz 85 gadiem, savukārt vīriešiem – 37 gadi, robežās no 8 līdz 71 gadam. Operāciju materiāls patomorfoloģiskai izmeklēšanai tika nosūtīts kā radikulāra cista 62,4% gadījumu [95% TI = 53,7–70,4], kā folikulāra cista 20,0% gadījumu [95% TI = 13,9–27,9], bet 17,6% pacientu materiālā [95% TI = 11,9–25,2] nosūtījumā uz patomorfoloģisko izmeklējumu netika norādīts specifisks cistas veids. Veicot mikroskopisku izmeklēšanu, visbiežāk tika diagnosticētas radikulāras cistas – 60,8% gadījumu [95% TI = 52,0–68,9], kā nākamās – folikulāras cistas 16,0% pacientu [95% TI = 10,6–23,4]. Granulāciju audi ar hronisku iekaisumu konstatēti 12,0% gadījumu [95% TI = 7,4–18,9], bet nobrieduši saistaudi ar hronisku iekaisumu 8,0% audu materiālu [95% TI = 4,4–14,0]. Kā cistas pa vienam gadījumam tika konstatēta odontogēna keratocista un glandulāra odontogēna cista – 0,8% gadījumu katra [95% TI = 0,1–4,4], bet starp audzējam līdzīgiem veidojumiem konstatēta fibroza displāzija un kompleksa tipa odontoma, 0,8% gadījumu katra [95% TI = 0,1–4,4].

Secinājumi.

1. Odontogēnas cistas klīniski nedaudz vairāk tika konstatētas sievietēm nekā vīriešiem.
2. Patomorfoloģiskajā izmeklēšanā visbiežāk tika diagnosticētas radikulāras cistas, savukārt precīzu cistas veidu nebija iespējams noteikt 20% gadījumu.
3. Morfoloģiski audzējam līdzīgi veidojumi kā fibrozā displāzija un kompleksa tipa odontoma var klīniski simulēt kādu no odontogēnām cistām, tāpēc mikroskopiskā audu izmeklēšana ir nepieciešama jebkuram operāciju un biopsiju materiālam.

Odontogēno cistu lokalizāciju analīze

*Arnīs Āboliņš¹, Lauris Seilis², Marika Āboliņa³,
Andrejs Vanags⁴, Ilze Štrumfa¹, Jānis Gardovskis⁴*

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Patoloģijas katedra, Latvija

² Valmieras rajona zobārstniecības klīnika, Latvija

³ SIA "Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca", Latvija

⁴ Rīgas Stradiņa universitāte, Ķirurģijas katedra, Latvija

Ievads. Audzēji, kas attīstījušies no odontogēniem audiem, veido būtisku daļu no visām orālām patoloģijām. Odontogēno audzēju un cistu attīstība tiek saistīta ar kompleksiem bojājumiem ontogēnēzē, tāpēc iespējama gan klīniska, gan radioloģiska simulācija ne tikai pēc uzbūves, bet arī pēc lokalizācijas. Visprecīzākā metode patoloģisko veidojumu noteikšanai ir morfoloģiskā izmeklēšana, bet gadījumos, kad audu materiāls nav iegūstams, radioloģiskie izmeklējumi var sniegt nozīmīgu informāciju. To pilnīgākai interpretācijai nepieciešami dati par odontogēno patoloģiju biežāko lokalizāciju.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir klīniski un morfoloģiski izanalizēt dažādu odontogēno cistu lokalizāciju žokļa kaulos pēc Pasaules Zobārstu federācijas noteiktās zobu numerācijas sistēmas. Retrospektīvajā pētījumā iekļauti visi secīgi klīniskie gadījumi ar odontogēnām cistām, kuras operētas viena gada laikā un kuru operāciju materiāls nosūtīts patomorfoloģiskai izmeklēšanai. Veidojumu lokalizācijas izvērtētas, izmantojot klīniskos datus no medicīniskās dokumentācijas, respektīvi, nosūtījumiem patomorfoloģiskai izmeklēšanai.

Rezultāti. Klīniski diagnosticētas radikulāras cistas tika izoperētas no 26 zobu apvidiem, visbiežāk no 11. zoba apvidus [19,2%; 95% ticamības intervāls (TI) = 12,0–29,3], nedaudz mazāk no 12. zoba apvidus [18,0%; 95% TI = 11,0–27,9]. Neviena radikulāra cista netika diagnosticēta 26., 28., 33., 37., 38. un 48. zoba apvidū [0,0%; 95% TI = 0,0–4,7]. Folikulāras cistas klīniski tika atklātas un izoperētas no 13 zobu apvidiem, visbiežāk no 38. zoba apvidus [65,0%; 95% TI = 43,3–81,9]. Klīniski neprecizētas cistas tika diagnosticētas un izņemtas no 25 zobu apvidiem, visbiežāk no 23. zoba apvidus [22,7%; 95% TI = 10,1–43,4]. Patomorfoloģiski diagnosticētas radikulāras cistas, kopumā no 29 zobu apvidiem, visbiežāk atradās 12. zoba apvidū [17,1%; 95% TI = 16,6–31,3] vai 11. zoba apvidū [16,0%; 95% TI = 9,3–25,6], savukārt folikulāras cistas no 12 zobu apvidiem visbiežāk bija 38. zoba apvidū [60,0%; 95% TI = 38,7–78,1]. Dažāda brieduma saistaudi, kas konstatēti 20,0% mikroskopiski izmeklēto gadījumu [95% TI = 13,9–27,9], visbiežāk klīniski bija izņemti no 22. zoba apvidus [29,4%; 95% TI = 0,1–4,4]. No 35. un 36. zoba apvidus vienam pacientam tika izņemta odontogēna keratocista, no 23. un 24. zoba apvidus vienam pacientam – glandulāra odontogēna cista [katra patoloģija: 0,8%; 95% TI = 0,1–4,4]. Audzējam līdzīgi veidojumi, respektīvi, kompleksa tipa odontoma, bija 35. zoba apvidū, bet fibroza displāzija aizņēma 5 zobu apvidus – no 33. līdz 37. zoba apvidum.

Secinājumi.

1. Klīniskajā un patomorfoloģiskajā izmeklēšanā radikulārās cistas tika konstatētas visdažādāko zobu apvidos, bet visbiežāk 11. un 12. zoba apvidū.
2. Trīsdesmit astotā zoba apvidū gan klīniski, gan patomorfoloģiski visbiežāk diagnosticēja folikulāru cistu.
3. Patomorfoloģiskajā izmeklēšanā konstatētie audzējam līdzīgie veidojumi klīniski var simulēt odontogēnas cistas un aizņemt ne tikai viena zoba, bet pat vairāku zobu apvidu.

Hidroksiapatīta granulu izmantošana kaula defekta aizvietošanai pie alveolāriem tilpuma defektiem un periimplantītiem

Vadims Kļīmečs¹, Andrejs Skaģers¹, Aleksandrs Grišuļonoks¹,
Boriss Nemcevs², Laura Neimane¹, Vita Zālīte³

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Stomatoloģijas institūts, Latvija

² Nemtsev Family dental clinic, Latvija

³ Rīgas Tehniskā universitāte, Rūdolfa Cimdiņa Rīgas Biomateriālu attīstības un inovāciju centrs, Latvija

Ievads. Hidroksiapatīts (HAp) ir galvenais cilvēka kaula neorganiskais komponents. Materiāls ir pilnīgi inerts cilvēka audiem, bieži tiek izmantots stomatoloģijā, traumatoloģijā un ķirurģijā (sejas un žokļu ķirurģijā, estētiskajā ķirurģijā). Materiālu izmanto pēc zobu ekstrakcijas, pie dentālas implantācijas un pie kaula apjoma palielināšanas (*sinuss lift* un kaula transplantācija). Hidroksiapatīts pastiprina natīva kaula mineralizāciju, kā arī pastiprina kaulu, kas ir nepieciešams labai dentālā implanta integrācijai. Radioloģiska densimetrija var to apstiprināt.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Veikt klīnisku un radioloģisku izmeklējumu (3D-CT densimetrija) pirms HAp lietošanas un piecus gadus pēc kaula pildīšanas. Uzmanība tika pievērsta materiāla efektivitātei pie alveolāra kaula defektiem, kas atgādina nazi, un periimplantītiem. Laikposmā no 2009. līdz 2016. gadam Stomatoloģijas institūta ķirurģijas klīnikā HAp biokeramikas materiālu implantācija tika veikta 315 pacientiem. No tiem Rīgas Tehniskajā universitātē R. Cimdiņa izstrādātie HAp materiāli "tīrā" veidā tika lietoti 154 (48,9%) pacientiem. Periimplantīta ārstēšana tika veikta 32 (10,2%) reizes, pie dentālās implantācijas HAp izmantoja 129 (40,9%) pacientiem.

Rezultāti. Pēc izmeklēšanas konstatēja, ka pacientu piecu gadu novērošanas dati pēc alveolārā kaula pastiprināšanas bija pozitīvi, ar labu granulu osteointegrāciju. Tas papildus ir apstiprināts ar 3D-CT densimetrijas rezultātiem. Pēc HAp implantācijas densimetrijas izmeklēšana tika veikta deviņos punktos.

Klīniski piemēri: Paciente S. A., vecums – 53 gadi, alveolārā kaula platums 2,12 mm apakšžokļa mugurējā rajonā. Vertikālais izmērs līdz *n. alveolaris inferior* 15,00 mm. 2012. gadā, izmantojot intraorālo pieeju, tika veikts mukoperiostāls lēveris no d33 līdz d37. Alveolārais kauls tika pastiprināts ar HAp/TCP 30/70 0.4 < d < 1 mm 2,5 ml. 2014. gadā trīs dentālie implantīti tika ievietoti rajonā dd34, 35 un 36 (*BEGO Semados RS* 3,75 × 10 mm). 2014. gadā tika veikta implantu atsegšana un ievietoti trīs smaganas formētāji, protezēšana ar metālkeramiskiem kroņiem pabeigta 2015. gada janvārī.

Pacients V. K., vecums – 48 gadi. 2009. gadā ir ievietoti pieci dentālie implantīti (*BEGO Semados RS*). Vadoties pēc 2. posma protokola, 2010. gadā implantīti tika noslogoti ar metālkeramiskiem kroņiem. 2014. gadā pacients ir vērsies Stomatoloģijas institūtā ar sūdzībām: apakšžoklī kreisajā pusē ir pietūkusi smagana un ir nepatīkama smaka no mutes. Smaganas asiņo. Pēc klīniskās un rentgenoloģiskās izmeklēšanas tika konstatēts periimplantīts ap implantītiem dd 34, 35, 36. Tika veikta ķirurģiskā ārstēšana ar implantu virsmas attīrīšanu, smaganu kabatas kiretāžu – visu granulācijas audu evakuāciju. Defekts tika pildīts ar HAp 0,4 < d < 1 mm granulām. Izveseļošanās periods noritēja bez komplikācijām.

Secinājumi. Rīgas Tehniskās universitātes Rūdolfa Cimdiņa Rīgas Biomateriālu inovāciju un attīstības centrā izstrādāto kalcija fosfātu biokeramikas materiālu plašu pielietojumu Stomatoloģijas institūtā var skaidrot ar materiāla labajām bioloģiskajām īpašībām, kas nodrošina prognozējamu rezultātu. Materiāla īpašības ļauj izvērtēt attālinātus implantācijas rezultātus, piemēram, veikt 3D koniska stara datortomogrāfiju ar radio densimetriju.

Mutes veselības stāvokļa izmaiņas bērniem, regulāri apmeklējot zobārstu un zobu higiēnistu

Ieva Novika¹, Jūlija Kalniņa^{1,2}, Anda Brinkmane², Inese Ķirpe¹

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ Stomatoloģijas institūts, Bērnu nodaļa,

² Zobu terapijas un mutes veselības katedra

Ievads. Galvenais faktors, kas veicina kariesa un periodontālo audu saslimšanu, ir aplikums. Lai gan zobu aplikumu var notīrīt mājas apstākļos, daudziem pacientiem nepietiek motivācijas un iemaņu, lai ilgtermiņā nodrošinātu kvalitatīvu higiēnu. *The American Academy of Pediatric Dentistry* vadlīnijās uzsvērts: "Periodiska mutes dobuma profesionālā higiēna ir nepieciešama, lai samazinātu zobakmens un aplikuma daudzumu, kavētu aplikuma un pigmenta veidošanos un iepazīstinātu jauno pacientu ar zobārstniecības manipulācijām, motivētu un veicinātu zobu un smaganu veselības saglabāšanu."

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija novērtēt kariesa intensitāti, periodonta veselību, mutes higiēnu un salīdzināt izmaiņas pēc 36 mēnešiem bērniem, kuri regulāri apmeklēja zobārstu un zobu higiēnistu. Pētījumā piedalījās 92 desmit gadu veci bērni. Tika noteikts kariesa intensitātes indekss (KPE). Mutes higiēnas stāvokļa novērtēšanai izmantoja vienkāršoto *Greene-Vermillion* indeksu, kas parāda aplikuma un zobakmens daudzumu. Periodonta veselību novērtēja, izmantojot CPITN indeksu. Bērniem tika veikta profesionāla mutes dobuma higiēna. Atkārtota izmeklēšana veikta ik pēc sešiem mēnešiem trīs gadu garumā.

Rezultāti. Vidējais KPE indekss zobiem pēc 36 mēnešiem pieauga no 1,86 (SN - 2,12) līdz 4,42 (SN - 3,23), bet virsmām - no 3 (SN - 3,77) līdz 7,51 (SN - 6,88) ($p < 0,001$). Vidējais *Greene-Vermillion* mutes higiēnas indekss pēc 36 mēnešiem samazinājās no 2,20 (SN - 0,96) līdz 1,47 (SN - 0,59) ($p < 0,001$). Vidējais sekstantu skaits ar veselu periodontu pieauga aptuveni divas reizes - no 1,58 (SN - 2,12) līdz 3,05 (SN - 2,03) ($p < 0,001$). Vidējais asiņojošo sekstantu skaits pētījuma laikā samazinājās no 3,15 (SN - 2,26) līdz 2,30 (SN - 1,90) ($p < 0,016$). Vidējais sekstantu skaits ar zobakmeni pēc 36 mēnešiem samazinājās no 1,26 (SN - 2,04) līdz 0,57 (SN - 1,07), bet šīs izmaiņas nebija statistiski ticamas.

Secinājumi. Regulāri apmeklējot zobārstu un zobu higiēnistu, bērnu mutes higiēnas stāvoklis, tāpat kā periodonta veselība, būtiski uzlabojās. Tomēr kariesa intensitāte bērniem pēc 36 mēnešiem pieauga, tāpēc turpmāk ir nepieciešams atrast tā iespējamus cēloņus, nosakot kariesa risku.

Early and Late Integration of Biphasic Calcium Phosphate Bioceramics Mixed with Autologous Mesenchymal Cells in Osteoporotic Rabbit's Jaw

*Aleksandrs Grisulonoks¹, Inese Cakstina², Vita Zalite³,
Ilze Salma¹, Andrejs Skagers¹, Vadims Klimecs¹*

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

² University of Latvia, Laboratory of Biodosimetry and Bioanalytical Methods

³ Riga Technical University, Rudolfs Cimdins Riga Center for Development and Innovation of Biomaterials, Latvia

Introduction. Formation, maintenance, and repair of bone tissue involve close interlinks between two stem cell types housed in the bone marrow: the haematologic stem cell originating osteoclasts and mesenchymal stromal cells generating osteoblasts. In osteoporosis, increased bone fragility and susceptibility to fractures results from increased osteoclastogenesis and insufficient osteoblastogenesis. Because of their ability to self-renew and differentiate, mesenchymal stem cells are the source *in vivo* for replacing lost cells in high-turnover tissues during the life of an organism.

Aim, Material and Methods. The aim of this study was to detect possible difference in reactivity of biphasic calcium phosphates with and without autologous mesenchymal cells after implantation in osteoporotic jaw bone. Experimental osteoporosis was induced in 2.5-year-old female rabbits by ovariectomy and 1 mg/kg of methylprednisolone daily for 8 weeks. On the first rabbit's group the holes were created in both angles of lower jaw; on the left side filled with HAP/TCP 90/10 granules; on the right side – the same granules mixed with autologous fat tissue-derived mesenchymal cells.

Results. After 3 and 6 months, bone samples for Hem/Eoz staining and mBiotin-streptavidin method for immunohistochemical detection of collagen I, ON and OP were prepared. Semi-quantitative counting method was used for quantification of relative frequency of immunohistochemically detected tissue degrading collagen I, ON and OP. Morphometric measurements were performed to notice differences between cortical and trabecular bone with and without mesenchymal stem cells. It was discovered that supplement of HAP/TCP 90/10 granules with autologous mesenchymal cells does not lead to significantly faster rates of osteoporotic bone healing controlled by methods of traditional histology and immunohistochemistry for expression of osteonectin, osteopontin and collagen I. Such result may be based on low regenerative potency of mesenchymal cells produced in old animals. It does not exclude elucidation how cell-based therapies impact bone healing and identify autologous mesenchymal cells as an attractive candidate for cell-based skeletal regenerative therapy. Morphometric measurement of osteoporotic bone osseointegrated with Hap/TCP (90/10) granules implanted in rabbit lower jaw with and without autologous mesenchymal cells after 3 and 6-month observation period was without statistically significant morphological differences. Mainly healthy bone granules were embedded in the new formed bone, but in osteoporotic bone surrounded by fibrous tissue layer, more thick in samples, mesenchymal cells were added.

Conclusions. The osteoporotic old rabbit jaw bone defect with addition of autologous mesenchymal cells after immunohistochemical analysis were without significant influence on collagen I expression, osteonectin or osteopontin. Integration of HAP/TCP granules in defect of osteoporotic rabbit jaw is through encapsulation by fibrous tissue while in healthy bone occurs osseointegration. There were detected no signs of inflammation reaction in both bone types.

Mākslīgo zobu izvietošanas atbilstība protezējamā lauka anatomiskajiem orientieriem pacientiem ar izņemamām zobu protēzēm

Viktorija Artjomenko¹, Aldis Vidžis², Vinita Cauce³, Guntis Žīgurs²

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ Doktorantūra, studiju programma "Medicīna",

² Zobu protezēšanas katedra,

³ Fizikas katedra

Ievads. Zaudējot zobus, alveolārais kauls resorbējas nevienmērīgi. Literatūrā atzīmēts, ka, uzstādot mākslīgos zobus izņemamajām zobu protēzēm (IP), ir jāvadās pēc saglabātā alveolārā kaula viduslīnijas, un netiek uzsvērts, ka vestibulārais bāzes izvietošanas ir jāveido kā zaudētā alveolārā kaula restaurācijas elements. Ir aprakstīti zobu pozīciju raksturojošie protezējamā lauka anatomiskie lielumi; tos respektējot, ir iespējams atjaunot mutes dobuma telpisko apjomu pēc protezēšanas ar IP. Literatūrā nav izdevies atrast saistību starp IP mākslīgo zobu izvietošanas atbilstības izvērtējumu un pacientu fonētiskās adaptācijas īpatnībām.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Analizēt IP mākslīgo zobu izvietošanas atbilstību protezējamā lauka anatomiskajiem orientieriem. Pētījumā iekļauti 50 pacienti, piekrita piedalīties 45 (25 sievietes un 20 vīrieši) ar IP. Katram pacientam tika noņemti nospiedumi un atlieti diagnostiskie veiduļi. Uz veiduļiem tika atzīmēti anatomiskie orientieri (*papilla incisive* un *rugae palatine, tuber maxillaris* un retromolārais paugurs, *frenulae lingualis* un *vestibularis*) (Goodacre, 2012; Korholz, 1999). Mērījumiem tika izmantots *Korhaus* lineāls un elektroniskais *Topex* bīdmērs. Dati analizēti programmā *SPSS 22.0*. Mx un Md protēžu salīdzināšanai izmatots hī kvadrāta tests ($p < 0,05$).

Rezultāti. Pētījumā iekļautajiem 45 pacientiem tika izvērtētas 80 izņemamās protēzes (10 pacientiem bija viena IP, 35 - divas). Izvērtēti 165 diagnostikas veiduļi (87 Mx un 78 Md). Mākslīgo zobu izvietošanas tika izvērtēts atsevišķi augšžokļa (Mx) un apakšžokļa (Md) protezējamam laukam un attiecīgi izrēķināts kopējais zobu pozīcijas rādītājs. Analizētas 43 Mx un 37 Md protēzes, no tām 74% ($n = 32$ no 43) Mx un 76% ($n = 28$ no 37) Md protēzēs mākslīgie zobi bija izvietoti atbilstoši anatomiskajiem orientieriem ($p = 0,01$). Nav atrastas statistiski ticamas atšķirības starp Mx un Md mākslīgo zobu izvietošanas atbilstību protezējamā lauka anatomiskajiem orientieriem ($p = 0,897$). Tas norāda, ka pētījumu grupas ir homogēnas. No pētījumā iekļautajiem pacientiem 73% ($n = 33$ no 45) izmantotas protēzes ar atbilstoši anatomiskiem orientieriem uzstādītiem mākslīgajiem zobiem un atbilstošām alveolārā kaula restaurācijām ar protēzes bāzi ($p = 0,03$). 12 pacientiem tika atrasta neatbilstība starp mākslīgo zobu izvietošanas un anatomisko orientieru rādītājiem (11 Mx un 9 Md protēzēm), no tiem sašaurināts zobu loks tika atrasts 73% (8 no 11) Mx un 67% (6 no 9) Md protēžu ($p = 0,769$).

Secinājumi. Pētījumā iekļautajiem pacientiem 73% gadījumu izņemamo zobu protēžu mākslīgie zobi izvietoti atbilstoši anatomiskajiem orientieriem. Nav atrastas statistiski ticamas atšķirības starp mākslīgo zobu izvietošanas atbilstību anatomiskajiem orientieriem augšžoklī un apakšžoklī ($p = 0,897$). Gadījumos, kad mākslīgie zobi bija novietoti neatbilstoši anatomiskiem orientieriem, tie bija izvietoti sašaurinātā zobu lokā, kas būtiski samazināja mutes dobuma telpu.

Ekstraorālo un intraorālo protezējamā lauka anatomisko rādītāju pielietojums izņemamo zobu protēžu dizaina veidošanā, to saikne ar fonētiskās adaptācijas īpatnībām

Viktorija Artjomenko¹, Aldis Vidžis², Vinita Cauce³, Elīna Blūma¹

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ Doktorantūra, studiju programma "Medicīna",

² Zobu protezēšanas katedra,

³ Fizikas katedra

Ievads. Zaudējot zobus, runas kvalitāte un saprotamība mazinās. Protezēšanas mērķis ir aizvietot zaudētos zobus, alveolāro kaulu un atjaunot mutes dobuma funkcijas ar izņemamām zobu protēzēm, nodrošinot fonētisko adaptāciju. Būtiski ir uzlabot estētiku un nodrošināt atbilstošu sejas mīksto audu atbalstu, atjaunojot sejas apakšējās trešdaļas augstumu. Literatūrā nav izdevies atrast detalizētu šī jautājuma izklāstu.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Analizēt izņemamo zobu protēžu (IP) mākslīgo zobu izvietojuma atbilstību protezējamā lauka intraorāliem rādītājiem, izvērtēt to saistību ar ekstraorāliem rādītājiem un pacientu fonētiskās adaptācijas īpatnībām. Pētījumā iekļauti 100 pacienti (50 pacienti ar intaktām zobu rindām (kontroles grupa) un 45 pacienti ar IP (5 pacienti atteicās piedalīties pētījumā)). Analizēti diagnostiskie gipsa modeļi, video ieraksti, izvērtēti sejas morfoloģiskie parametri, analizēti ekstraorālie rādītāji. Dati analizēti programmā SPSS 22.0. Grupas salīdzināšanai izmatots hī kvadrāta un Fišera tests ($p < 0,05$).

Rezultāti. Analizēti 165 diagnostiskie pacientu modeļi, novērtējot fonētiskās adaptācijas biometriskos parametrus (Goodacre, 2012; Korholz, 1999). Izpētot 235 video ierakstus, izvērtēti sejas morfoloģiskie parametri, analizēti ekstraorālie rādītāji: lūpu atbalsts, sejas apakšējās daļas vertikālās dimensijas, nazolabiālās krokas (Zarbs, 2012). Sadarbībā ar audiologopēdijas speciālistiem izvērtēta izrunāto skaņu precizitāte (Latvijas Audiologopēdu asociācijas apstiprināts protokols, 2013). Anketējot ($n = 95$) iegūti anamnēzes dati un pacienta pašnovērtējuma spektrs. Pēc mākslīgo zobu izvietojuma atbilstības anatomiskiem orientieriem pētījumā iekļautie pacienti tika iedalīti divās grupās: ar atbilstoši intraorāliem anatomiskiem orientieriem izvietotiem mākslīgiem zobiem (AIOR) ($n = 33$) un neatbilstoši izvietotiem mākslīgiem zobiem (NAIOR) ($n = 12$). Neprecīzas skaņas izruna tika atrasta katram ceturtajam (24%) AIOR grupas pacientam, bet NAIOR grupas pacientiem runas kvalitātes izmaiņas tika novērotas 50% gadījumā. Kontroles grupas pacientiem šis parametrs tika izmainīts 6 (12%) cilvēkiem ($p = 0,013$). Apmierināti ar savas runas kvalitāti bija 29 (88%) AIOR grupas pacienti ($p = 0,013$). Ekstraorālie rādītāji (sejas proporcija, lūpu un vaigu balsts) tika novērtēti kā harmoniski 27 AIOR grupas pacientiem (87%) un 4 (33%) NAIOR grupas pacientiem. Kontroles grupas pacientiem neizmaiņoti sejas ekstraorālie rādītāji tika konstatēti 45 (94%) pacientiem ($p < 0,001$).

Secinājumi. Pacientiem ar anatomiskiem orientieriem neatbilstoši izvietotiem mākslīgajiem zobiem biežāk novērota neprecīza skaņu izruna un izmaiņas sejas ekstraorālos rādītājos ($p = 0,013$). Subjektīvi pacienti vērtē savu izrunu sliktāk, salīdzinot ar pacientiem, kuru mākslīgie zobi izvietoti atbilstoši intraorāliem anatomiskiem orientieriem ($p = 0,013$).

Zobu mākslīgo apvalka kroņu kvalitātes ietekme uz periodonta audu veselību

Elīna Blūma¹, Aldis Vidžis², Imants Kalniņš³, Viktorija Artjomenko¹

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ Doktorantūra, studiju programma "Medicīna",

² Zobu protezēšanas katedra,

³ Fizikas katedra

Ievads. Nodrošinot maksimālu estētiku ar fiksētajām zobu protēzēm, jāievēro zoba slīpēšanas un mākslīgā apvalka kroņa izgatavošanas prasības. Nekvalitatīvi izgatavota protēze veicina bakteriālā aplikuma uzkrāšanos, apgrūtina higiēnas iespējas mutes dobumā un rada periodonta audu iekaisumu.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mākslīgā kroņa kvalitātes saistības noteikšanai ar periodonta audu veselību, pētījumā iekļauti 50 pacienti. Katram apsekoti: zobs ar mākslīgo apvalka kroni un kontrolei attiecīgais pretējās zobu rindas zobs. Atzīmētas tehniskās komplikācijas pēc USPHS kritērijiem un smaganu iekaisuma rādītāji: smaganu asiņošanas, aplikuma indeksi un smaganu kabatu dziļums. Pētījuma un kontroles mērījumu salīdzināšanai lietoti neparametriskās statistikas testi. Sakarības starp mainīgajiem lielumiem novērtētas ar regresijas un korelācijas analīzi. Datu apstrādei lietotas datorprogrammas *MS Excel* un *SPSS 22*.

Rezultāti. Izvērtējot tehniskās komplikācijas pēc zobu protezēšanas, atzīmējama mākslīgā apvalka kroņa malas adaptācijas (42%), toņa, krāsas, caurspīdīguma (22%) un proksimālo kontaktu (36%) neatbilstība, kuru atzina kā klīniski pieņemamu, bet ar nelieliem defektiem. Smaganu iekaisuma rādītāji neuzrādīja statistiski ticamu atšķirību starp pētījuma un kontroles mērījumiem ($p > 0,05$). Nenovēro statistiski ticamu atšķirību starp iekaisuma rādītājiem un mākslīgā apvalka kroņa malas adaptāciju un krāsu toni ($p > 0,05$). Atzīmējamās proksimālo kontaktpunktu atjaunošanas problēmas ($p < 0,001$), kuras norāda uz periodonta audu iekaisuma rādītāju palielinājumu.

Secinājumi. Lai uzlabotu mākslīgo apvalka kroņu kvalitāti, jāpievērš uzmanība kroņa tehnikajam izpildījumam (malas precizitātei, krāsu atbilstībai un proksimālo kontaktu ciešumam). Nelieli mākslīgo apvalka kroņu defekti būtiski neietekmē smaganu iekaisuma rādītājus. Proksimālo kontaktpunktu nepilnīga restaurācija palielina periodonta iekaisuma rādītājus ($p < 0,001$).

D hipovitaminoze asociējas ar saules starojumu, uztura produktiem un dzīvesveida faktoriem

Anastasija Šitova¹, Zigurds Zariņš²

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹Doktorantūra, studiju programma "Medicīna",

²Rehabilitācijas fakultāte, Sporta un uztura katedra

Ievads. Latvija atrodas starp 55,40 (galējais dienvidu punkts) un 58,05 (galējais ziemeļu punkts) ziemeļu platumu grādiem, tāpēc regulāra atrašanās saulē trīs reizes nedēļā pa 15 minūtēm mūs nodrošina ar D vitamīnu tikai laika posmā no maija līdz oktobrim.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noteikt D vitamīna līmeni serumā un to saistību ar saules starojumu, uzņemto uzturu un dzīvesveidu pieaugušiem vīriešiem. Prospektīvs šķērsriezuma pētījums, kurā piedalījās 254 respondenti vecumā no 45 līdz 80 gadiem, vidējais vecums $59 \pm 8,3$ gadi, 25% vīriešu bija vecāki par 65 gadiem. Tika noteikta informācija par fizisko aktivitāti, atrašanās ilgumu saules staru iedarbībā, izglītību, statusu un sociālekonomiskajiem apstākļiem. Noteikts 25(OH) D vitamīna līmenis asins serumā ar ELISA metodi. Dati tika analizēti, izmantojot SPSS 20.

Rezultāti. Vidējais D vitamīna 25(OH)D līmenis serumā bija $16,9 \pm 7,6$ ng/ml (2,2–43,2 ng/ml). D vitamīna deficīts (25(OH)D < 10 ng/ml) konstatēts 22,7%, nepietiekamība (25(OH)D 10–20 ng/ml) – 52,8%, mērena nepietiekamība (25(OH)D 21–29 ng/ml) – 18,5%, pietiekams D vitamīna daudzums – tikai 6% vīriešu. Vidējais D vitamīna daudzums uzturā bija $7,4 \pm 5,4$ µg dienā (296 ± 216 SV), minim. 0,2 µg (8 SV), maks. 30 µg (1200 SV). Starp 25(OH)D līmeni serumā un D vitamīnu uzturā pastāv statistiski ticama korelācija ($r = 0,973$, $p = 0,01$). Rudenī vidējais D vitamīna līmenis bija $17,5 \pm 7,6$ ng/ml (4,8–43,2 ng/ml), pavasarī – $15,8 \pm 7,7$ ng/ml (2,2–39,3 ng/ml). D vitamīna līmenis bija ievērojami zemāks vīriešiem, kas vecāki par 65 gadiem ($p = 0,0001$), fiziski mazāk aktīviem ($p = 0,006$) un tiem, kas mazāk nekā trīs reizes nedēļā atrodas saules starojuma ietekmē ($p = 0,001$).

Secinājumi. D vitamīna līmenis asins serumā vīriešiem bija zem normas, 94% nepietiekams līmenis bija saistīts ar samazinātu fizisko aktivitāti, darbu iekšstelpās, mazāku saules staru iedarbību, augstāku izglītību un augstāku sociālekonomisko statusu. Atrašanās saulē 15–30 minūtes ar atkailinātu seju, rokām un kājām trīs reizes nedēļā būtu pietiekami, lai saņemtu pietiekamu daudzumu D vitamīna, ja vien dzīvojam valstī, kas atrodas līdz 40 platumu grādiem.

Augšstilba kaula kakliņa lūzumu ķirurģiskās ārstēšanas metodes izvēle vecāka gadagājuma pacientiem

Oļegs Stunžāns^{1,2}, Andris Juntiņš^{2,3}, Pēteris Studers^{2,3}, Daņils Beļajevs^{2,3}

¹ Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, stacionārs "Gaiļezers",
Traumatoloģijas un ortopēdijas klīnika, Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Ortopēdijas katedra, Latvija

³ Traumatoloģijas un ortopēdijas slimnīca, Latvija

Ievads. Augšstilba kaula kakliņa lūzumi ir bieža patoloģija, kuru sastop traumatoloģijas un ortopēdijas specialitātes ārsti savā praksē. Pacientu populāciju galvenokārt veido vecāka gadagājuma cilvēki ar daudzām blakusslimībām. Latvijā augšstilba kaula kakliņa lūzumu ķirurģiskās ārstēšanas metodes izvēli nosaka pacienta vecums. Jaunākiem pacientiem – līdz 65 gadu vecumam – lūzumu ārstēšanā lieto osteosintēzi, bet vecāka gadagājuma pacientiem – pēc 80 gadu vecuma – tiek lietota endoprotezēšana. "Pelēko" grupu veido pacienti vecumā no 65 līdz 80 gadiem.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noteikt piemērotāko ķirurģiskās ārstēšanas metodi pacientiem no 65 līdz 80 gadiem ar nedislocētiem un mazdislocētiem augšstilba kaula kakliņa lūzumiem. Pētījuma retrospektīvo datu analīzē tika iekļauti visi 65–80 gadu veci pacienti ar augšstilba kaula kakliņa lūzumiem, kuri tika operēti RAKUS stacionārā "Gaiļezers" 2013.–2015. gadā. Izmantojot elektronisko RTG datu bāzi, tika izanalizēti pēcoperācijas rezultāti. Dzīviem pacientiem tika noteikti funkcionālie rezultāti pēc Harisa skalas. Sekundārie pacientu dati tika iegūti no operācijas žurnālu ierakstiem, ambulatorā kabineta datu bāzes un arhīva.

Rezultāti. Pētījuma pirmie retrospektīvie analīžu dati tiks paziņoti vēlāk.

Secinājumi. Ķirurģiskās ārstēšanas metodes izvēle, ārstējot pacientus 65–80 vecuma grupā ar nedislocētiem un mazdislocētiem augšstilba kaula kakliņa lūzumiem, ir atkarīga no pacienta faktoriem un lūzumu īpatnībām. Noteicošais faktors par labu osteosintēzes izvēlei nav pacienta vecums, bet fiziskās aktivitātes līmenis, blakusslimības un lūzuma veids.

Fizioterapijas vingrojumu efektivitāte kritienu risku mazināšanā personām ar Parkinsona slimību: sistemātisks literatūras pārskats

Gunta Pole¹, Dace Driba^{1,2}

¹Paula Stradiņa klīniskā universitātes slimnīca, Latvija

²Rīgas Stradiņa universitāte, Rehabilitācijas katedra, Latvija

Ievads. Parkinsona slimība ir otrā biežāk sastopamā progresējošā neurodeģeneratīvā slimība. Eiropā no Parkinsona slimības cieš vairāk nekā 1,2 miljoni cilvēku, un tiek prognozēts, ka līdz 2030. gadam šis skaits divkāršosies. Augstais kritienu risks personām ar Parkinsona slimību rada risku gūt traumas, imobilitāti un samazina dzīves kvalitāti. Apakšējo ekstremitāšu nespēkam, nestabilitātei un “sasalušajai” gaitai ir galvenā loma kritienos, kas piemeklē 40–70% personu ar Parkinsona slimību, tāpēc ir nepieciešams analizēt fizioterapijas vingrojumu metožu efektivitāti.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noskaidrot fizioterapijas vingrojumu efektivitāti kritienu risku mazināšanai personām ar Parkinsona slimību. Pētījumi meklēti tiešsaistes datubāzēs EBSCO un PubMed ar šādiem atslēgas vārdiem: “Parkinson’s AND fall risk AND reduce AND physiotherapy”, kā arī “Fall risk AND Parkinson AND physiotherapy”. Apskatā iekļauti pēdējo piecu gadu pilna teksta bezmaksas randomizēti kontrolēti noslēgti pētījumi angļu valodā, tika pielietotas fizioterapijas metodes un tika aplūkoti kritiena riski un reģistrēti kritieni.

Sistemātiskajā pārskatā tika analizēti četri pētījumi. Tika analizēta statiskā un dinamiskā līdzsvara, spēka, pozu maiņu un gaitas vingrojumu efektivitāte kritiena risku mazināšanā personām ar Parkinsona slimību.

Rezultāti. Divi pētījumi ar līdzsvara un spēka vingrojumu kombināciju apstiprināja īstermiņa efektivitāti.

Rezultāti par kritieniem:

Allen et al. (2010) pētījumā, kurā pielieto līdzsvaru un spēku uzlabojošus vingrojumus 6 mēnešus, 3 reizes nedēļā līdz 60 min, tika reģistrēti 14 pacienti (no 48), kuri pirms terapijas ir krituši, taču pēc terapijas nav reģistrēti neviens kritiens.

McGinley et al. (2012) pētījumā, kurā pielietoja spēka, kustību mobilitātes un līdzsvara vingrojumus 8 nedēļas, veicot vingrojumus 1 reizi nedēļā pa 2 stundām, tika reģistrēti 116 pacienti, kuri ir krituši (no 210), pēc terapijas – 34.

Stack et al. (2012) pētījumā, kurā pielieto spēka, stabilitātes vingrojumus, pozu maiņu 4 nedēļas, 3 reizes nedēļā pa 60 min, pirms terapijas tika reģistrēti 6 pacienti (no 47), kuri ir krituši.

Pickering et al. (2013) pētījumā, kur pielietoja līdzsvara, spēka, mobilitātes vingrojumus un gaitas treniņu, kritieni bija iekļaušanas kritērijs, tāpēc no 100% pētījumu dalībnieku pēc terapijas kritieni piemeklēja 73% dalībnieku.

Salīdzinot testa rezultātus: *Allen et al.* (2010) pētījumā, veicot *Sit to stand Time*, uzrādīja 10,7 (s), bet *Stack et al.* (2012) pētījumā 1,5 (s). *Stack et al.* (2012) pētījumā *functional reach* testā pēc terapijas dalībnieki spēja aizsniegties 25,5 cm, bet *Pickering et al.* (2013) pētījumā tika aizsniegti 23 cm.

Secinājumi. Analizētajos zinātniskajos pētījumos bija pretrunīgi rezultāti. Puse no pētījumiem apstiprināja, ka līdzsvara vingrojumi kombinācijā ar spēka vingrojumiem efektīvi spēj mazināt kritienu risku personām ar Parkinsona slimību, taču ir nepieciešams veikt padziļinātu izpēti, lai izvērtētu fizioterapijas ilgstošu ietekmi uz kritienu risku un multikomandas darba efektivitāti.

Primāro un sekundāro aknu audzēju raksturojums autopsiju materiālā

*Regīna Kleina¹, Jurijs Nazarovs², Andris Šmits²,
Daina Lutinska¹, Sanita Vāne³*

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Patoloģijas katedra, Latvija

² Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Patoloģijas centrs, Latvija

³ Eiropas Tālmācības augstskola

Ievads. Aknas ir viens no visbiežākajiem orgāniem, kurās attīstās metastātiski audzēji, taču primārie jaunveidojumi tajās pieaugušajiem Eiropā ieņem tikai 18. vietu (*Briux et al.*, 2011). Klīnikās bieži pastāv diferenciāldiagnostiskas grūtības starp aknu primārajiem un sekundāriem audzējiem (*Vilmanis, Štrumfa*, 2011), jo tie vēlini izmaina orgāna izmēru, virsmu un laboratoriskos rādītājus asinīs. Aknu primāro un sekundāro audzēju ārstēšanā plaši lieto ķirurģisku terapiju un ķīmijterapiju, un 5 gadu dzīvildze ir pieaugusi līdz pat 40–70% (*Herrine*, 2007; *Siviņš*, 2014; *Vasko u. c.*, 2014).

Darba mērķis, materiāls un metodes. Izanalizēt primāro un sekundāro aknu audzēju spektru un morfoloģiju letālajos gadījumos, izmantojot RAKUS Patoloģijas centra (PC) 6 gadu arhīva materiālus. Pētījumā izmantoti autopsiju dati un histoloģiskie preparāti, kā arī mums pieejamie laboratoriskie rādītāji. Tika izanalizēta primāro audzēju lokalizācija, to TMN, histoloģiskais veids, G pakāpe, kā arī hematoloģisko saslimšanu spektrs un stadija. Izvērtējam aknu izmērus un to reljefu, metastāžu skaitu. Analizējam metastāžu veidošanos, ņemot vērā vārtu un dobās vēnas asins savākšanas baseinus. Rezultāti apkopoti *Microsoft Excel* programmā.

Rezultāti. 2010.–2015. gadā RAKUS PC onkoloģisku gadījumu autopsijas sastāda 12% gadā. Tika diagnosticēti 16 primāri ļaundabīgi aknu audzēji: hepatocelulāra karcinoma (CA) (n = 9); holangioCA (n = 6) un ļaundabīgā histiocitoma (n = 1), taču 80% gadījumu tie īslaicīgas hospitalizācijas dēļ netika konstatēti pacienta dzīves laikā. Metastātiskie procesi aknās tika noteikti 69 (24,2%) slimniekiem ar hematoloģiskām saslimšanām, kā arī ar neoperētām bronhu (21,2%), gremošanas trakta (18%) un uropoētiskās sistēmas (15,2%) u. c. CA G2 un G3 diferenciācijas pakāpē. Hepatocītu morfoloģiskās izmaiņas ap metastāzēm bija nenozīmīgas, izņemot steatozi, hepatītu un cirozi kā fona saslimšanu daļai no pacientiem. Asins bioķīmiskie rādītāji: ASAT, ALAT, EGĀ bija palielināti 26%, hepatomegālija – 43%, bet aknu virsmas izmaiņas – 22% gadījumu. Medicīniskajā dokumentācijā nebija informācijas par saslimšanu ilgumu un ārstēšanu vai tās veidu. Biežākās komplikācijas pacientiem ar primāriem un metastātiskiem audzējiem aknās bija: anēmija (31%), kaheksija (21%), dzelte (18%), ascīts (14%), hipostātiska pneimonija (13%), hidrotorakss (8%). Pēdējos gados plašāku CA disemināciju novēro HIV inficētiem, gados jauniem pacientiem ar limfomām un CA augšējā gremošanas trakta daļā. Reti slimniekiem bija konstatēti divi sinhroni audzēji. Saskaņā ar medicīnisko dokumentāciju aknu *core* biopsija netika veikta nevienā gadījumā. Metastātiskos procesus izvērtējam, ņemot vērā primāro CA topogrāfisko lokalizāciju (galva un kakls, krūšu kurvis, vēdera dobums un iegurnis) un to venozās asinsrites raksturojumu šajos reģionos.

Secinājumi. Aknu primāro un sekundāro audzēju attiecība analizēto letālo gadījumu grupā bija 1 : 4,5. Metastātiskie procesi aknās biežāk attīstījās leikožu un limfomu, kā arī bronhu un gremošanas trakta CA gadījumā. Laboratoriskie rādītāji (bilirubīns, ALAT, ASAT) bija informatīvāki slimniekiem ar primāriem aknu audzējiem. Sekundārie audzēji aknās veidojās pārsvarā multiorgānu metastāžu gadījumā, un 11,5% gadījumu tie bija tikai aknās un attīstījās no ļaundabīgiem veidojumiem plaušās. Venozo asiņu kolektori neietekmēja metastāžu lokalizāciju un daudzumu, iespējams, daudzo *vv. cava-cava-porta* anastomožu dēļ.

Drāmas terapija grupā sociālo kompetenču veicināšanai pieaugušajiem ar vidēji smagu garīgo atpalcību ilgstošas aprūpes centrā

Maija Romaško¹, Kristīne Mārtinsonē²

¹ Drāmas terapijas asociācija, Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

Ievads. Daļa no 4177 (SPKC, 2015) pieaugušajiem ar garīgo atpalcību dzīvo ilgstošas aprūpes centros, kur viņu vajadzības un vēlmes tiek ierobežotas institūcijas ietvaros (Leimane, 2000) un viņiem ir ierobežotas iespējas attīstīt dažādas sociālās kompetences, tādās kā gatavība un spēja risināt konfliktus (Argyle, 1994), uzturēt un izprast sociālās attiecības (Chesner, 1995), spēja komunicēt, sadarboties un sniegt informāciju (Kurg, 2002) utt., kas tiešā veidā ietekmē institūciju mikroklimatu un attiecības pacientu starpā un ar personālu.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis – Insbrukas sociālo kompetenču aptaujas (I-S-K-I-E-LV) (Krug, 2005) adaptācija latviešu valodā, noskaidrojot, vai drāmas terapija (DT) grupā veicina sociālo kompetenču attīstību pieaugušajiem ar vidēji smagu garīgo atpalcību ilgstošas aprūpes centrā. I posmā piedalījās 18 pieaugušie (SSK-10 F71.01) un divi viņu vērtētāji. II pētījuma posmā piedalījās 14 pieaugušie (F71.01) un divi viņu vērtētāji. Dalībnieki saņēma 10 DT grupas sesijas, katru pa 60 min. Pirms un pēc DT tika ievāktas I-S-K-I-E-LV aptaujas un salīdzināti iegūtie rezultāti grupā un apakšgrupās.

Rezultāti. Augsti I-S-K-I-E-LV aptaujas kategoriju testa Kronbaha alfa koeficienti – saskarsmes kompetence ($\alpha = 0,977$), individuālā elastība ($\alpha = 0,984$), pašregulatīvā kompetence ($\alpha = 0,985$), metakognitīvā kompetence ($\alpha = 0,985$), un retesta koeficienti – saskarsmes kompetence ($\alpha = 0,973$), individuālā elastība ($\alpha = 0,972$), pašregulatīvā kompetence ($\alpha = 0,949$), metakognitīvā kompetence ($\alpha = 0,980$). Atsevišķām I-S-K-I-E-LV apakšsadaļām zemāki testa Kronbaha alfas rezultāti diapazonā no 0,47 līdz 0,98, retesta rezultāti diapazonā no 0,64 līdz 0,95. DT grupā statistiski nozīmīgi uzlabo I-S-K-I-E-LV kategorijas pašregulatīvās kompetences apakšsadaļas impulsu un vajadzību kontroles rādītājus ($t = 2,92$, $p < 0,05$; pirms DT $M = 29,64$, $SD = 9,36$; pēc DT $M = 26,93$, $SD = 7,75$) pieaugušajiem ar vidēji smagu garīgo atpalcību. Vienai DT apakšgrupai statistiski nozīmīgi uzlabojās I-S-K-I-E-LV kategorija “individuālās elastības raksturojums” ($t = 3,60$, $p < 0,05$; pirms DT $M = 123,20$, $SD = 44,27$; pēc DT $M = 41,11$, $SD = 3,60$), I-S-K-I-E-LV kategorijas “individuālās elastības” apakšsadaļas: attieksme pret noteikumiem ($t = 3,54$, $p < 0,05$; pirms DT $M = 21,60$, $SD = 9,74$; pēc DT $M = 19,20$, $SD = 8,32$) un spēja pārveidot un pielāgot ($t = 2,82$, $p < 0,05$; pirms DT $M = 33,40$, $SD = 11,80$; pēc DT $M = 31,40$, $SD = 11,82$), kā arī I-S-K-I-E-LV kategorijas “pašregulatīvā kompetence” apakšsadaļa – impulsu un vajadzību kontrole ($t = 2,99$, $p < 0,05$; pirms DT $M = 33,40$, $SD = 12,90$; pēc DT $M = 29,00$, $SD = 10,27$).

Secinājumi. Ir veikta I-S-K-I-E-LV adaptācija Latvijas kultūrvidē. Pastāv saistība starp testa un retesta rezultātiem, kas norāda uz instrumenta noturību laikā. I-S-K-I-E-LV papildinās instrumentu klāstu Latvijā, ar kuru iespējams novērtēt pieaugušos ar vieglu, vidēji smagu garīgo atpalcību un mācīšanās grūtībām, ko varēs izmantot pētnieki, ārstniecības personas, rehabilitācijas personas, veselības aprūpes u. c. speciālisti. Būtu nepieciešams pārbaudīt I-S-K-I-E-LV aptaujas testa–retesta rezultātus lielākā izlasē, lai tos varētu attiecināt uz plašāku klientu / pacientu izlasi. Drāmas terapija grupā ir efektīva dažādu sociālo kompetenču attīstības veicināšanai pieaugušajiem ar vidēji smagu garīgo atpalcību.

Funkcionāli ierobežotu jauniešu pāreja uz pieaugušo veselības aprūpes sistēmu: sagatavotība un pieredze

Laura Baranova¹, Anita Vētra²

¹ Fizioterapijas prakse SIA "Rursus", Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Rehabilitācijas fakultāte, Latvija

Ievads. Veselības aprūpes kontekstā pāreja (angļu val. *transition*) tiek definēta kā mērķtiecīga, organizēta jauniešu ar īpašām vajadzībām pāreja uz pieaugušo veselības aprūpes sistēmu. Pastiprināta uzmanība pārejas procesam tiek pievērsta, balstoties uz skaitā pieaugušo pētījumu rezultātiem, kas rāda, ka jauniešu ar hroniskām saslimšanām piekļuve un veselības aprūpes pakalpojumu izmantošana būtiski samazinās pārejas procesā, atstājot negatīvu ietekmi uz jaunieša veselības stāvokli ilgtermiņā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir izpētīt funkcionāli ierobežotu 18–21 gadus vecu jauniešu sagatavotību pārejai uz pieaugušo veselības aprūpes sistēmu un noskaidrot viņu subjektīvo viedokli par sociāli ētiska rakstura problēmām, saņemot veselības aprūpes pakalpojumus pārejas periodā. Lai izvērtētu jauniešu sagatavotību pārejai, tika izmantota pārejas sagatavotības novērtēšanas anketa (angļu val. *Transition Readiness Assessment Questionnaire* (TRAQ)). Kvalitatīvo datu ieguvei tika veikta fokusa grupas diskusija.

Rezultāti. TRAQ aizpildīja 68 dalībnieki, tostarp 50 anketas aizpildīja paši jaunieši, bet 18 anketas aizpildīja jaunieša vecāks / aprūpētājs. Kopējais vidējais aritmētiskais TRAQ rādītājs ir 3,86, mediāna – 4,25, bet, atsevišķi izvērtējot tikai jauniešu aizpildītās anketas, kopējais TRAQ rādītājs ir 3,74, mediāna – 4,08. Viszemākie rādītāji tika uzrādīti apakšgrupā "Pierakstīšanās pie veselības aprūpes speciālistiem": vidējais aritmētiskais rādītājs – 3,45, mediāna – 3,86. Kopējais TRAQ vērtējums statistiski būtiski atšķiras atkarībā no anketas aizpildītāja ($p = 0,009$), augstāku TRAQ vērtējumu uzrādot gadījumā, kad anketas aizpildītājs ir vecāks / aprūpētājs. Izvērtējot tikai jauniešu aizpildīto anketu rezultātus, kopējais TRAQ vērtējums ($p = 0,039$) un rezultāti vienā no apakšgrupām – sava veselības stāvokļa pārzināšana ($p = 0,011$) – statistiski būtiski atšķiras atkarībā no jaunieša dzimuma, abās kategorijās augstākus rezultātus uzrādot gadījumā, kad anketas aizpildītājs ir sieviete. TRAQ latviešu valodas tulkojumam tika konstatēta laba iekšējā saskaņotība ($\alpha = 0,943$). Fokusa grupas diskusijā piedalījās 4 dalībnieki. Diskusijas dalībnieki pārvalda nepieciešamās pašaprūpes prasmes un spēj aizstāvēt savas intereses, kas ir sagatavotību raksturojoši faktori. Dalībnieki ziņo, ka piekļuve medicīnas pakalpojumiem, kas tiek segti no valsts pamatbudžeta, ir apgrūtināta. Līdz ar pilngadības sasniegšanu diskusijas dalībnieki aizvien retāk izmanto veselības aprūpes pakalpojumus.

Secinājumi.

1. Funkcionāli ierobežoti jaunieši vecumā no 18 līdz 21 gadam pārvalda pārejai uz pieaugušo veselības aprūpes sistēmu nepieciešamās pašaprūpes prasmes un spēju aizstāvēt savas intereses.
2. Jaunieši nepietiekami izmanto apgūtās prasmes veselības aprūpes pakalpojumu izmantošanā.
3. Sievietes un jaunieši, kas uzsākuši mācības augstākās izglītības iestādēs, ir labāk sagatavoti pārejai uz pieaugušo veselības aprūpes sistēmu.
4. Diskusijas dalībnieki norāda uz apgrūtinātu piekļuvei valsts apmaksātiem medicīnas pakalpojumiem, kas ierobežo nepieciešamo medicīnisko pakalpojumu regulāru saņemšanu.
5. Lai gan pētījuma dalībnieki ir norādījuši uz medicīnas pakalpojumu sniedzēju bezpersonisku un vienaldzīgu attieksmi, tomēr viņiem ir izdevies izveidot labas attiecības ar veselības aprūpes speciālistiem, ko apstiprina arī anketēšanas rezultāti apakšgrupā "Komunikācija ar medicīnas pakalpojuma sniedzējiem".

Riteņkrēsļa lietošanas prasmju saistība ar plecu joslas muskuļu spēku personām pēc muguras smadzeņu bojājuma

Jolanta Maculeviča, Dace Stirāne, Evita Legzdiņa, Līva Tiesnese

Rīgas Stradiņa universitāte, Rehabilitācijas katedra, Latvija

Ievads. Personām ar muguras smadzeņu bojājumu, kas ikdienā kā pārvietošanās palīgierīci lieto manuāli vadāmu riteņkrēsli, patstāvīgi un droši jāvar pārvarēt fiziskās barjeras, kas sastopamas ikdienas dzīves situācijās. Manuāli vadāma riteņkrēsļa lietotājiem ir nepieciešamas riteņkrēsļa lietošanas prasmes. Nespēja pielietot noteiktas riteņkrēsļa lietošanas prasmes var ierobežot riteņkrēsļa lietotāja funkcionālo neatkarību un līdzdalību ikdienas aktivitātēs. Augšējo ekstremitāšu muskuļu spēks riteņkrēsļa lietotājiem ir nozīmīgs mobilitātes un lokomociju nodrošināšanai.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Analizēt saistību starp riteņkrēsļa lietošanas prasmēm un plecu joslas muskuļu spēku, un dzīves kvalitāti personām pēc muguras smadzeņu bojājuma. Tika veikta vienreizēja pētījumā iesaistīto dalībnieku ($n = 46$) novērtēšana, izmantojot pētījuma instrumentus: aptaujas anketu, dzīves kvalitātes novērtējuma anketu (WHOQOL-BREF), plecu joslas muskuļu spēka novērtēšanu ar tenzodimanometru un riteņkrēsļa lietošanas prasmju novērtēšanu (*Wheelchair Skills Test Version 4.2* (WST)). Iegūto rezultātu apstrāde tika veikta, izmantojot matemātiskās statistikas metodes.

Rezultāti. Pētījumā tika iesaistīti 46 dalībnieki – personas ar muguras smadzeņu bojājumu, kas ikdienā pārvietojoties izmanto manuāli vadāmu riteņkrēsli (riteņkrēsļa lietošanas pieredze – vismaz 6 mēneši), vecumā no 25 līdz 68 gadiem (17 personas ar tetraplēģiju, 26 personas ar paraplēģiju). Personām ar tetraplēģiju ir būtiskāk ierobežotas riteņkrēsļa lietošanas prasmes (uzbraukšana uz apmales, uzbraukšana slīpumā, noturēšanas uz aizmugurējiem riteņkrēsļa riteņiem) nekā personām ar paraplēģiju. Personām ar tetraplēģiju un paraplēģiju novēro spēcīgas *m. biceps brachii*, *m. triceps brachii*, *m. deltoideus* vidējās šķiedras, *m. pectoralis major* apakšējās šķiedras un *m. trapezius* augšējās šķiedras, bet vājas *mm. rhomboidei*, *m. trapezius* apakšējās šķiedras, *m. serratus anterior* un *m. latissimus dorsi*. Tika atrasta statistiski ticama ($p < 0,05$) savstarpējā saistība starp riteņkrēsļa lietošanas prasmēm un labās rokas *m. deltoideus* vidējām šķiedrām, *m. latissimus dorsi*; labās un kreisās rokas *m. deltoideus* mugurējām šķiedrām, *m. supraspinatus*, *m. triceps brachii* un kreisās rokas *m. infraspinatus* un *m. teres minor*. Pētījuma dalībniekiem ar paraplēģiju tika atrasta statistiski ticama ($p < 0,05$) savstarpējā saistība starp riteņkrēsļa lietošanas prasmēm un kreisās rokas *m. supraspinatus* un labās un kreisās rokas *mm. rhomboidei*. Pētījuma dalībniekiem ar paraplēģiju tika atrasta statistiski ticama sakarība ($p < 0,05$) starp riteņkrēsļa lietošanas prasmēm un dzīves kvalitātes fiziskās veselības, psihiskās veselības, sociālo attiecību un vides sfēru.

Secinājumi. 1. Personām ar muguras smadzeņu bojājumu, kas pārvietojas, izmantojot manuāli vadāmu riteņkrēsli, pastāv saistība starp plecu joslas muskuļu spēku (muskuļiem, kas nodrošina pleca locītavas un skapulotorakālās locītavas dinamisko stabilitāti) un riteņkrēsļa lietošanas prasmēm. Lielāks plecu joslas muskuļu spēks ir saistīts ar labākām riteņkrēsļa lietošanas prasmēm. 2. Personām ar tetraplēģiju kāda muskuļa funkciju zudumu ir iespējams kompensēt, izmantojot proksimālo muskuļu spēku, tādā veidā tomēr nodrošinot iespēju pārvietoties, izmantojot manuāli vadāmu riteņkrēsli. 3. Personām ar muguras smadzeņu krūšu, jostas un krustu daļas bojājumu (personām ar paraplēģiju) pastāv saistība starp riteņkrēsļa lietošanas prasmēm un dzīves kvalitātes, fiziskās veselības, psihiskās veselības, sociālo attiecību un vides sfēras novērtējumu. Augstāks riteņkrēsļa lietošanas prasmju līmenis nosaka augstāku dzīves kvalitātes novērtējumu visās iepriekšminētajās sfērās.

Nocireceptīvā refleksa bloķēšana, izmantojot etorikoksibu pirms gūžas locītavas endoprotezēšanas osteoartrīta gadījumā

Iveta Golubovska¹, Sergejs Zadorožnijs^{1,2}, Aleksejs Miščuks^{1,2}, Deniss Valters²

¹ Traumatoloģijas un ortopēdijas slimnīca, Latvija

² Latvijas Universitāte

Ievads. Nocireceptoru spēcīgs kairinājums rada sāpju sajūtu. Sāpju sajūtu aktivē neurotransmiteri, no kuriem viens ir prostaglandīns. Selektīvais COX-2 inhibitors (etorikoksibs), inhibējot COX-2, neveido no arahidonskābes prostaglandīnu, tā rezultātā netiek aktivēti nocireceptori un mazinās sāpju sajūta. COX-2 inhibitori neietekmē trombocītu agregāciju un var būt iedarbīgāki par tradicionālajiem NSPL sāpju ārstēšanā pēc operācijām. Optimālā sāpju ārstēšana nodrošina pacientu labsajūtu un agrīnu mobilizāciju.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Salīdzināt pretsāpju medikamenta etorikoksiba divu ievades metožu efektivitāti pacientiem pēc gūžas locītavu endoprotezēšanas. Pētījumā tika iekļauti pacienti vecumā no 18 līdz 80 gadiem. Pacienti tika randomizēti iedalīti divās grupās: I grupa saņēma etorikoksibu 90 mg 2 stundas pirms operācijas, pētījuma II grupa saņēma etorikoksibu 90 mg 1 stundu pēc operācijas. Pacienti tika atsāpināti, izmantojot paracetamolu, etorokoksibu un morfīnu. Pacientiem sāpju intensitāte tika novērtēta pirms un pēc operācijas miera stāvoklī un staigājot, kā arī miega kvalitāte un apmierinātība ar sāpju remdēšanu.

Rezultāti. Sāpes miera stāvoklī pirms operācijas I grupā - $2,7 \pm 2,6$ VAS, II grupā - $3,0 \pm 2,3$. Sāpes staigājot pirms operācijas I grupā - $5,2 \pm 2,4$, II grupā - $6,5 \pm 1,0$. Sāpes miera stāvoklī 4 stundas pēc operācijas I grupā - $1,7 \pm 1,3$, II grupā - $3,4 \pm 2,8$. Sāpes miera stāvoklī 8 stundas pēc operācijas I grupā - $2,9 \pm 1,1$, II grupā - $2,5 \pm 1,8$. Sāpes miera stāvoklī POD1 8 : 00 I grupā $2,0 \pm 1,6$, II grupā - $2,6 \pm 1,6$.

Morfīna patēriņš operācijas dienā I grupā - $8,5 \text{ mg} \pm 5,8$, II grupā - $8,5 \text{ mg} \pm 5,4$. Morfīna patēriņš POD1 I grupā - $5,5 \text{ mg} \pm 3,6$, II grupā - $6,7 \pm 7,1$. Morfīns POD2 I grupā - $2,0 \pm 3,0$, II grupā - $4,7 \pm 4,7$. Kopā saņemtais morfīns I grupā - $16,5 \text{ mg} \pm 10,1$, II grupā - $20,7 \pm 14,2$.

Apmierinātība ar sāpju remdēšanu 4 stundas pēc operācijas I grupā - $3,5 \pm 0,7$, II grupā - $3,1 \pm 0,8$. Apmierinātība ar sāpju remdēšanu 8 stundas pēc operācijas I grupā - $3,7 \pm 0,4$, II grupā - $3,1 \pm 0,8$.

Secinājumi. Pārliecinoši neizdodas pierādīt, ka, saņemot etorikoksibu pirms operācijas, pacientiem būtu mazākas sāpes vai būtiski mazāks morfīna patēriņš.

Komplikācijas pēc endoprotezēšanas pacientiem ar displastisku gūžas locītavas osteoartrītu

Silvestris Zēbolds, Andris Jumtiņš, Pēteris Studers

Traumatoloģijas un ortopēdijas slimnīca, Latvija

Ievads. Komplikāciju skaits pēc endoprotezēšanas pacientiem ar displastisku gūžas locītavas osteoartrītu (OA) ir ievērojami lielāks nekā deģeneratīvā OA pacientiem. Displastiskā OA pacientiem gūžas locītavas anatomijai ir raksturīga sekla un iegarena locītavas bedrīte, ovālas formas ciskas kaula galviņa, kas bieži atrodas subluksētā stāvoklī. Operācijas sarežģītību nosaka tas, ka izteiktu displāziju gadījumos grūti panākt endoprotēzes (EP) acetabulārā komponenta stabilu fiksāciju anatomiskās locītavas līmenī iegurnā kaula masa deficīta dēļ. EP iespējams fiksēt arī sekundārajā locītavas bedrītē.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija veikt komplikāciju analīzi pēc gūžas locītavas endoprotezēšanas displastiskā OA pacientiem atkarībā no EP acetabulārā komponenta novietojuma. Retrospektīvā pētījumā tika analizēti 106 TOS veikto endoprotezēšanas operāciju rezultāti, novērošanas laiks vismaz četri gadi (48–84 mēneši) pēc operācijas. Komplikācijas tika iedalītas agrīnajās (intraoperatīvajās un līdz 6 nedēļām pēc operācijas) un vēlīnajās (vairāk nekā 6 nedēļas pēc operācijas). Displāzijas smaguma pakāpes raksturošanai izmantojām Krova (*Crowe*) klasifikāciju.

Rezultāti. No 106 operācijām 80 (75,5%) gadījumos EP acetabulārais komponents tika ievietots primārajā locītavas bedrītē, bet 26 (24,5%) gadījumos – sekundārajā bedrītē. No 88 displastiskā OA pacientiem 71 bija sieviete (80,7%), 17 – vīrieši (19,3%). Vidējais vecums bija 44,42 (20–78) gadi. Tika atklātas 9 agrīnas un 3 vēlīnas komplikācijas. Visas agrīnās komplikācijas tika konstatētas gadījumos, kad EP acetabulārais komponents bija pozicionēts primārajā locītavas bedrītē. Četros gadījumos intraoperatīvi tika konstatēts augšstilba kaula proksimālā gala lūzums, kas, paplašinot operācijas apjomu, tika sanēts, veicot osteosintēzi ar stieplu cirklāžām. Tika novēroti arī divu nervu bojājumi: viens sēžas nerva trakcijas tipa bojājums un viena femorālā nerva neiropātija. Divos gadījumos (1,9%) vēlīnu komplikāciju dēļ (viena infekcija, viena EP acetabulārā komponenta izkustēšanās) bija nepieciešams veikt revīzijas operācijas.

Secinājumi.

1. Izteiktu displāziju gadījumos pacientiem ar EP acetabulārā komponenta novietojumu primārajā locītavas bedrītē agrīno komplikāciju iespējamība ir ievērojami augstāka nekā pacientiem ar EP acetabulārā komponenta novietojumu sekundārajā locītavas bedrītē.
2. Kopumā TOS displastiskā OA pacientu endoprotēžu dzīvildze – 98,1% vidēja termiņa laikā (48–84 mēneši pēc operācijas) – vērtējams kā labs ārstēšanas rezultāts.

Rehabilitācijas pakalpojumi bērniem ar cerebrālo trieku vecāku skatījumā: aprūpes procesa novērtējums

Dace Bērtule, Anita Vētra

Rīgas Stradiņa universitāte, Rehabilitācijas katedra, Latvija

Ievads. Cerebrālā trieka ir biežākais fiziskās nespējas iemesls bērnu vecumā, un tai ir potenciāli negatīva ietekme ne tikai uz paša bērna, bet arī visas ģimenes dzīves kvalitāti un līdzdalību sabiedrībā. Pakalpojumi, kas tiek sniegti, ievērojot uz ģimeni vērstu pakalpojumu sniegšanas principus (*family-centred services*), ir atzīti par visefektīvākiem darbā ar ģimenēm, kurās aug bērns ar attīstības traucējumiem. Tiek atzīmēts, ka šādā veidā iespējams sasniegt labākus rezultātus bērna funkcionēšanas uzlabošanā un ģimenes specifisko vajadzību apmierināšanā, kā arī dzīves kvalitātes paaugstināšanā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noskaidrot pirmsskolas vecuma bērnu ar cerebrālo trieku vecāku viedokli par saņemto rehabilitācijas pakalpojumu atbilstību uz ģimeni vērstu pakalpojumu sniegšanas principiem. Pētījumā piedalījās 234 bērnu ar cerebrālo trieku vecāki. Viedokli par saņemto rehabilitācijas pakalpojumu atbilstību uz ģimeni vērstu pakalpojumu sniegšanas principiem noskaidrojām, izmantojot standartizētu aptaujas protokolu *Measure of Processes of Care* (King, 1998). Datu analīzei izmantojām pazīmes vidējo vērtību un standartnovirzi (SN).

Rezultāti. Rezultātu analīze atklāja, ka rehabilitācijas pakalpojumu sniedzēji tikai daļēji ievēro uz ģimeni vērstu pakalpojumu sniegšanas principus. Vecāki pozitīvāk vērtēja tādu principu ievērošanu kā "Cienpilna un atbalstoša vide" (vidējā vērtība = 4,84; SN = 1,81), "Sadarbība" (vidējā vērtība = 4,65; SN = 1,29) un "Koordinēta aprūpe" (vidējā vērtība = 4,62; SN = 1,17). Negatīvāku vērtējumu saņēma ar informācijas nodrošināšanu saistīto principu ievērošana - "Specifiskas informācijas sniegšana" (vidējā vērtība = 3,62; SN = 1,21) un "Vispārējas informācijas sniegšana" (vidējā vērtība = 3,32; SN = 1,20).

Secinājumi. Pētījumu rezultāti liecina, ka rehabilitācijas pakalpojumu sniedzēji tikai daļēji ievēro uz ģimeni vērstu pakalpojumu sniegšanas principus.

Malnutrīcijas riska novērtēšana intensīvās terapijas profila nodaļās, lietojot modificēto NUTRIC skalu

*Dainis Kalnačs^{1,2}, Anna Trušina², Juris Jansons²,
Illa Mihejeva², Aivars Vētra², Ilze Jagmane²*

¹Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

²Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, stacionārs "Gaiļezers", Latvija

Ievads. Malnutrīcija (MN) ir problēma mūsdienu klīnikās, īpaši intensīvās terapijas profila nodaļās (ITN), kur pacientiem ir pastiprināta vielmaiņa un kataboliskā aktivitāte. Pēdējos gados ir izpētīts, ka MN paaugstina mirstību un saslimtību. Savlaicīga MN un tās riska noteikšana un uztura terapijas sākšana ievērojami uzlabo pacienta prognozi turpmākajā terapijā (Neal, 2014). NUTRIC (*Nutricion Risk in Critically Ill*) un modificētā (m)NUTRIC skala speciāli izstrādāta ITN un ir apstiprināta un atzīta par derīgu, lai atpazītu pacientus, kuriem vajadzīga optimāla makroelementu uzturterapija (Rahman, 2015).

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noteikt MN risku un pakāpi ITN. Šis ir prospektīva tipa pilotpētījums, veikts RAKUS "Gaiļezers" ITN un Toksikoloģijas un sepses klīnikā (TSK) no 01.05.2015. līdz 30.06.2015. Apstiprināts Ētikas komitejā. Piedalījās pacienti, kuri pirmreizēji iestājušies nodaļā un kuri neatbilda izslēgšanas kritērijiem. MN vērtēšanai ņemta (m)NUTRIC skala. Lai novērtētu MN, papildus reģistrēti albumīna un kopējo olbaltumvielu analīžu rezultāti asins serumā dinamikā. Lietota aprakstošās statistikas metode un Pīrsona korelācijas metode.

Rezultāti. Pētījumā kopā piedalījās 146 pacienti vecumā no 18 līdz 92 gadiem (vid. = 60,55, SD = 16,7), no tiem 63,7% vīriešu un 37,3% sievietes. (m)NUTRIC skalas rezultāts no 0 līdz 9 punkti, kur vērtība ≤ 4 norāda uz zemu MN risku, bet > 4 - uz augstu MN risku. Pēc (m)NUTRIC skalas vairāk par 4 punktiem bija 27,4% pacientu. Vidējais punktu skaits pēc (m)NUTRIC - 2,92 punkti (biežākā vērtība 3 punkti). Pētījumā iekļauto vīriešu vidū augsts MN risks bija 22,6% pacientu ar vidējo vecumu 58,5 gadi (SD = 15,8). Vidējais punktu skaits pēc (m)NUTRIC - 2,7 punkti. Savukārt sieviešu vidū augsts MN risks bija 35,8% pacientu ar vidējo vecumu 64,2 gadi (SD = 17). Vidējais punktu skaits pēc (m)NUTRIC - 3,7 punkti. Pacientiem pēc 65 gadu vecuma pastāv izteiktāks malnutrīcijas risks - 51,6%, salīdzinot ar 15,9% vecuma grupā līdz 65 gadiem. Albumīna daudzums serumā tika noteikts 59 pacientiem (40,4%). Normas robežās tas bija 40,6%, no tiem 36,8% pacientu tas tika ņemts dinamikā, norādot uz to, ka albumīna daudzuma samazinājums bija 64% pacientu. Kopējais olbaltumvielu daudzums tika noteikts 37% pacientu, un tikai 18,5% tas bija normas robežās. No pacientiem (32,3%), kuriem šis rādītājs tika ņemts dinamikā, 62% uzrādīja samazinātas vērtības. Analīzes tika noteiktas iestāšanās dienā un pēdējā novērtēšanas dienā (vidēji 5,27 dienas, SD = 3,66). Korelācija starp (m)NUTRIC vērtību un albumīna izmaiņām dinamikā - $r = 0,034$, $p = 0,873$, un starp kopējo olbaltumvielu izmaiņām dinamikā un (m)NUTRIC vērtību - $r = 0,105$, $p = 0,802$.

Secinājumi. Rezultāti liecina, ka gandrīz trešdaļai intensīvās terapijas profila pacientu pastāv augsts malnutrīcijas risks. Izteikta riska grupa ir gados vecāki pacienti (virs 65 gadiem) un sievietes dzimuma pacientes, kurām, atklājot šo risku savlaicīgi, jāuzsāk adekvāta uztura terapija. (m)NUTRIC varētu būt labs MN vērtēšanas rīks ITN - skala ir vienkārši lietojama un interpretējama. Izvērtējot pacientu datus dinamikā, var secināt, ka nav statistiski nozīmīgas korelācijas starp albumīna, kopējo olbaltumvielu līmeni un MN risku. Pētījuma rezultātā ir skaidrs, ka ir nepieciešami tālāki pētījumi, lai noteiktu galvenos malnutrīcijas riska veicinošos faktorus un rīkus uztura terapijas efektivitātes izvērtēšanai, kā arī spētu pielietot (m)NUTRIC skalas efektivitāti ikdienas praksē.

Biežāk sastopamās pacientu sūdzības pirmajā un desmitajā dienā pēc laringektomijas

Santa Salaka

*Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, stacionārs "Gaiļezers",
Fizikālās un rehabilitācijas medicīnas klīnika, Latvija*

Ievads. Pēc Latvijas Vēža slimnieku reģistra datiem 2,5–3,0% diagnosticētu ļaundabīga vēža gadījumu ir saistīti tieši ar balsenes vēzi, un ik gadu Latvijā tiek diagnosticēti apmēram 120–130 jaunu balsenes vēža gadījumu. Kā viena no ārstēšanas metodēm balsenes audzēja gadījumā tiek izmantota laringektomijas operācija. Literatūrā pieejamā informācija liecina, ka biežākās grūtības, ar kurām saskaras pacienti pēc laringektomijas operācijas, ir rīšanas, elpošanas un runas funkciju traucējumi.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Izzināt biežāk sastopamās pacientu sūdzības pirmajā un desmitajā dienā pēc laringektomijas operācijas. Tika atlasīti pacienti, kuri stacionējušies RAKUS Latvijas Onkoloģijas centra Galvas un kakla ķirurģijas nodaļā pēc laringektomijas operācijas. Pacienti saņēma mutisku uzaicinājumu piedalīties pētījumā pirmajā un desmitajā dienā pēc operācijas, saņemot autores veidotu anketu latviešu vai krievu valodā (25 jautājumi: 10 jautājumiem atbilstošu variantu metode, 15 jautājumiem Likerta skala).

Rezultāti. Pasaulē pieejamās literatūras dati liecina, ka visnozīmīgākās grūtības, ar kurām saskaras pacienti pēc laringektomijas operācijas, ir balss veidošanas, elpošanas un rīšanas funkciju traucējumi. Salīdzinot pētījumā iegūtos datus ar literatūras datiem, var secināt, ka pētījumā apkopotās grūtības, ar kurām saskaras pacienti pēc operācijas, daļēji sakrīt ar pasaules literatūrā nosauktajām. No deviņām pacientiem piedāvātajām jomām kā aktuālākās pacienti ir atzīmējuši rīšanas, runas un elpošanas grūtības, kā arī siekalošanos. Pētījuma rezultātos redzams, ka pirmajā pēcoperācijas dienā pacienti kā aktuālu grūtību atzīmē arī siekalošanos, kas pasaulē pieejamajā literatūrā tiek atspoguļota retāk. Pētījuma gaitā izkristalizējās atšķirības starp grūtībām, ar kurām pacienti saskaras pirmajā un desmitajā pēcoperācijas dienā. Pirmajā pēcoperācijas dienā pacientiem aktuālākas ir rīšanas, siekalošanās un elpošanas grūtības, savukārt desmitajā dienā kā aktuālā grūtība tiek minēta tieši runas funkcijas zaudējums. Šāda informācija rehabilitācijas speciālistiem sniedz iespēju veiksmīgāk izstrādāt terapijas plānu pacientiem pēc laringektomijas operācijas.

Secinājumi.

1. Grūtības, ar kurām saskaras pacienti pēc laringektomijas operācijas, daļēji sakrīt ar literatūrā norādītajām.
2. Pacientu sūdzības pirmajā un desmitajā dienā pēc operācijas atšķiras.
3. Pirmajā dienā pēc operācijas visbiežākās pacientu sūdzības ir saistītas ar rīšanas funkcijas traucējumiem.
4. Desmitajā dienā pēc operācijas visbiežākās pacientu sūdzības ir saistītas ar runas funkcijas zudumu.

Mūzikas terapijas efektivitāte vēža slimnieku psihosociālajā rehabilitācijā: literatūras pārskats

Jana Duhovska¹, Dace Baltiņa^{2,3}, Inga Millere⁴

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Veselības psiholoģijas un pedagoģijas katedra, Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Iekšējo slimību katedra, Latvija

³ Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Latvijas Onkoloģijas centrs

⁴ Rīgas Stradiņa universitāte, Sabiedrības veselības un sociālās labklājības fakultāte, Latvija

Ievads. Pretēji stigmatizējošam pieņēmumam, ka vēzis ir nāves spriedums, pateicoties savlaicīgam skrīningam un arvien efektīvākām ārstēšanas metodēm, daļā gadījumu iespējama pilnīga izārstēšana vai būtisks dzīves pagarinājums. Tādējādi vēzis no akūtas slimības kļūst par hroniski noritošu procesu. Lai sekmētu to, ka šie pacienti spētu no jauna iekļauties sociālajā dzīvē un, izmantojot atlikušās darbības, saglabāt savu ekonomisko autonomiju, nepieciešams nodrošināt rehabilitāciju, kas atbilstošā apmērā akcentē arī psiholoģiskos un sociālos veselības aspektus.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir raksturot izdzīvojušo onkoloģisko pacientu (*cancer survivors*) psihosociālās vajadzības, kā arī sniegt kopsavilkumu par mūzikas terapijas efektivitāti šo pacientu psihosociālajā rehabilitācijā. Veikts zinātniskās literatūras pārskats, iekļaujot 26 pētījumus (kopējais dalībnieku skaits N = 686), kas atlasīti EBSCO, ScienceDirect un ProQuest datu bāzēs, izmantojot atslēgas vārdus *psychosocial rehabilitation, cancer survivors, psychosocial needs, psychoemotional needs*, kas saistīti ar Būla operatoru AND.

Rezultāti. Ļaundabīga audzēja diagnoze un tā ārstēšana var radīt ne vien fiziskas grūtības, bet izteiktu psiholoģisko distresu (Norton et al., 2004; Gomez-Campelo, 2013; Arden-Clos et al., 2008; Arving et al., 2006; Aaronson et al., 2014; Menhert & Koch, 2008), kam raksturīga trauksme, pazemināts pašvērtējums (Moyer et al., 2009; Mustafa et al., 2013), skumīgums un depresīvs noskaņojums, grūtības saglabāt attiecības ar ģimeni un sabiedrību, nepatika pret savu ķermeņa tēlu, bažas par slimības recidīvu (Livestrong, 2015). Līdztekus citiem psihosociālā atbalsta veidiem onkoloģisko pacientu rehabilitācijā tiek lietota arī mūzikas terapija, kuras darbība ir pamatota gan ar teorētiskiem konceptiem, gan pētījumiem, t. sk. sistemātiskiem pārskatiem un publikācijām Cochrane datubāzē (Cepeda et al., 2006; Bradt et al., 2011). Pētījumi parāda, ka mūzikas terapija sekmē vēža slimnieku subjektīvās dzīves kvalitātes uzlabošanu (Burns et al., 2011; Magill, 2006), veicina sociālo funkcionēšanu (Nightingale et al., 2013; Wormit et al., 2012), mazina trauksmainību un psiholoģisko distresu (Nilson, 2008; Magill, 2009; Daykin, McClean & Bunt, 2007), sekmē relaksācijas un pašregulācijas prasmju attīstīšanu (Magill, 2009; Curtis, 2011; Krout, 2003), apmierina pacientu garīgās (spirituālās) vajadzības (Curtis, 2011; Daykin, McClean & Bunt, 2007; Burns et al., 2011), kā arī var sekmēt sāpju mazināšanu (Cepeda, Carr, Lau & Alvarez, 2006; Aldridge, 1999; O'Callaghan, 1996; Bradt, Dileo, Grocke & Magill, 2011; Xiao-Mei et al., 2011; Tucquet & Leung, 2014).

Secinājumi. Apkopojums ļauj izdarīt secinājumu, ka mūzikas terapiju var izmantot onkoloģisko pacientu psihosociālās funkcionēšanas veicināšanā, sevišķi – relaksācijas un pašregulācijas prasmju attīstīšanā, trauksmainības un psiholoģiskā distresa mazināšanā, kā arī pacientu sociālo prasmju veicināšanā un garīgo (spirituālo) vajadzību apmierināšanā. Tomēr secinājumi iegūti galvenokārt no kvalitatīvas, jauktas pieejas vai kvaziekspimentāliem pētījumiem, tādēļ nepieciešams turpināt izpēti kontrolēta nejaušināta pētījuma dizaina ietvaros.

Trabekulārā metāla implantu lietošanas īstermiņa rezultāti gūžas locītavas revīzijas endoprotezēšanā

*Matīss Zolmanis^{1,2}, Jānis Ābols², Pēteris Studers²,
Dainis Ilješāns², Silvestris Zēbolds², Daņils Beļajevs²*

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, rezidentūra, Latvija

² Traumatoloģijas un ortopēdijas slimnīca, Latvija

Ievads. Gūžas locītavas bedrītes defekti ir kompleksa problēma, ar kuru nākas saskarties revīzijas operācijās. Pēc Latvijas Traumatoloģijas un ortopēdijas slimnīcas endoprotēžu reģistra datiem gūžas locītavas revīzijas operāciju daudzums nepieaug skaita ziņā, taču palielinās to pacientu skaits, kuriem ir gūžas locītavas bedrītes defekti. Šo defektu aizvietošanai var pielietot dažādus aizvietojošus materiālus.

Darba mērķis, materiāls un metodes. 32 pacientu agrīno rezultātu analīze, kuriem gūžas locītavas operācijās, aizvietojošā kaulu defektus, tika izmantoti trabekulārā metāla implantanti.

Rezultāti. Pēc rentgenoloģisko mērījumu veikšanas 32 pacientiem klasificējām tos pēc *Paprosky*, ieguvām, ka: IIA ir vienam pacientam, IIB – septiņiem, IIC – deviņiem, IIIA – desmit, IIIB – pieciem pacientiem. Pacientiem tika lietoti hemisfēriski augmenti, ņemot vērā esošo patoloģiju. Agrīna integrācija un kaula kontakts ar TM vērojams 30 gadījumos.

Secinājumi. Pacientiem ir ievērojams HGS (Harisa gūžas skala) uzlabojums, salīdzinot ar pirmsoperācijas HGS. Agrīnie radioloģiskie izmeklējumi pierāda labu kaula integrāciju TM implantos. Iesakām gūžas locītavas pirmsoperācijas plānošanu veikt rūpīgi, izmantojot kaulu defektu klasifikāciju pēc *Paprosky*.

Funkcionālo ierobežojumu klīniskā epidemioloģija ar ilgstoši nedzīstošām brūcēm

Ķitija Irbe¹, Jeļena Civako¹, Illa Mihejeva^{1,2}, Aivars Vētra²

¹Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija

²Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

Ievads. Izgulējumi galvenokārt veidojas hospitalizētiem pacientiem, gados veciem cilvēkiem, gados jauniem cilvēkiem pēc muguras smadzeņu bojājuma ar kvadriplēģiju un paraplēģiju. Biežāk izgulējumi veidojas vīriešiem nekā sievietēm. Visbiežāk sastopamā izgulējuma lokalizācija ir *sacrum* rajons, augšstilba kaula *trochanter major* rajons, *tuberositas ischii* rajons, papēži, laterālā potīte. Literatūrā ir pieejami pētījumi, kur tiek analizēta izgulējumu lokalizācija, etioloģijas kopsakarības ar aktivitātes un līdzdalības ierobežojumu kopsakarībām.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Izpētīt ilgstoši nedzīstošu brūču izcelsmes epidemioloģiskos aspektus. Tika veikts randomizēts, kvalitatīvs pētījums. Pētījumā piedalījās 20 personas ar izgulējumiem, kas piekrita sniegt interviju. Pielietojot Starptautiskās funkcionēšanas, nespējas un veselības klasifikācijas (SFK) kategorijas, tika noskaidrota izgulējumu lokalizācija un dziļuma kopsakarība ar personu vispārējo funkcionēšanu. Pētījumā tika lietota aprakstošās statistikas metode.

Rezultāti. Pētījumā piedalījās 90% vīriešu (n = 18) un 10% sieviešu (n = 2). Vidējais respondentu vecums bija 55,65 gadi. Izvērtējot funkcionēšanu, personām ar izgulējumiem ir traucēta ķermeņa stāvokļa nodrošināšana (d429), kā arī ierobežota mobilitāte (d469), to kompensēšanai tiek lietoti tehniskie palīgīdzekļi. 65% respondentu pārvietojās ar riteņkrēslu (n = 13), 10% - ar paduses krukļiem (n = 2), 15% respondentu staigā (n = 3). 90% respondentu ir osteomielīts (n = 18) un 10% - izgulējumi (n = 2). 55% respondentu diagnoze ir sekas pēc muguras smadzeņu bojājuma (n = 11), 10% - pēc politraumas (n = 2), 5% - pēc mielīta (n = 1), 5% - spināla insulta (n = 1), 25% ir citas diagnozes (n = 5).

Izgulējuma lokalizācija 35% respondentu ir *sacrum* rajonā (n = 7), 30% - labā *tuberositas ischii* rajonā (n = 6), 20% - labā *trochanter* rajonā (n = 4), 5% - abu *trochanter* rajonā (n = 1), 5% - kreisās *tuberositas ischii* rajonā (n = 1) un 5% - labā pleca rajonā (n = 1). 20% respondentu (n = 4) izgulējumus guvuši, ilgstoši atrodies sēdus vai guļus, bet 10% respondenti (n = 2) - kritot no dažāda augstuma, 70% nav minējuši iemeslu (n = 14).

Kanādā (*Zhong et al.*, 2008) veiktā pētījumā pacientiem izgulējumi gūti ierobežotas mobilitātes dēļ, atrodies ilgstoši sēdus vai guļus. Vācijā (*Biglari et al.*, 2013) veiktā pētījumā 43% respondentu izgulējumi lokalizējās *tuberositas ischii* rajonā, 21% - *sacrum* rajonā un 18% - *trochanter* rajonā, kas saistīts ar pozicionēšanu un agrīnu mobilizāciju. Latvijā biežākā izgulējuma lokalizācija ir *sacrum* rajonā, kas ir saistīts ar mazāk aktīvu pozicionēšanu sēdus un ilgstošu atrašanos guļus.

Secinājumi. Pētījuma rezultāti liecina, ka izgulējumi atbilstoši to izraisīto slimību epidemioloģijai biežāk veidojas vīriešiem, kas sakrīt ar citu pētījumu datiem. Salīdzinot ar Vācijas autoru datiem, šajā pētījumā respondentiem izgulējumu lokalizācija atšķiras un vairāk ir ilgstošas guļus stāvokļa imobilitātes izraisīti izgulējumi *sacrum* rajonā. 90% respondentu ir osteomielīts (n = 18), kas būtiski sarežģī to ārstēšanu un kas nav apskatīts salīdzinošajos pētījumos.

Insulta slimnieku gaitas uzlabošana, izmantojot gaitas treniņu uz skrejceļiņa ar vizuālo atgriezenisko saiti

*Inga Garuta¹, Zane Pavāre², Aleksejs Smolovs¹,
Dace Stirāne³, Anda Nulle¹*

¹ Nacionālais rehabilitācijas centrs "Vaivari", Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Rehabilitācijas fakultāte,
Rehabilitoloģijas pētnieciskā laboratorija, Latvija

³ Rīgas Stradiņa universitāte, Rehabilitācijas katedra, Latvija

Ievads. Pacientiem pēc pārciesta insulta var attīstīties funkcionālie traucējumi, kas ietekmē pārvietošanās spējas, tā rezultātā tiek traucēta ikdienas aktivitāšu veikšana un pašaprūpe. Tādējādi normālu kustību atjaunošana rumpī, iegurnī un apakšējās ekstremitātēs gaitas laikā, simetrijas un noslodzes uzlabošana parētiskajā pusē un energoefektīva iešana ir vissvarīgākie gaitas treniņa mērķi pacientiem pēc insulta. Gaitas treniņi uz skrejceļiņa ar vizuālo atgriezenisko saiti, kas nodrošina papildu sensoro informāciju, ir viena no metodēm, kas var sekmēt gaitas uzlabošanas insulta slimniekiem.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Izpētīt gaitas treniņu uz skrejceļiņa ar vizuālo atgriezenisko saiti nozīmi gaitas kvalitatīvo un kvantitatīvo parametru uzlabošanā insulta slimniekiem stacionārās rehabilitācijas laikā. Pētījumā piedalījās 20 pacienti pēc pirmreizēja insulta ar hemiparēzi, kuri spēja noiet vismaz 10 metrus bez fiziskas palīdzības. Pētījuma dalībnieki tika randomizēti iedalīti divās grupās. Visi pētījuma dalībnieki saņēma konvencionālu fizioterapiju piecas dienas nedēļā 60 minūtes un gaitas treniņus uz skrejceļiņa ar vai bez vizuālās atgriezeniskās saites 30 minūtes. Metodes: Hausera pārvietošanās indekss, instrumentālā gaitas analīze.

Rezultāti. Novēroja nozīmīgus uzlabojumus gaitas laika un distances parametros pētījuma dalībnieku grupai, kas saņēma gaitas treniņus uz skrejceļiņa ar vizuālo atgriezenisko saiti – statistiski nozīmīgi palielinājās gaitas vidējais ātrums par $0,11 \pm 0,09$ m/s ($p = 0,009$), statistiski nozīmīgi samazinājās veselās ekstremitātes balsta fāzes ilgums, vidēji par $3,8 \pm 2,9\%$ ($p = 0,011$), statistiski nozīmīgi palielinājās veselās ekstremitātes vēziena fāzes ilgums, vidēji par $3,8 \pm 2,9\%$ ($p = 0,011$), statistiski nozīmīgi palielinājās parētiskās ekstremitātes soļa garums vidēji par $0,06 \pm 0,06$ m ($p = 0,007$), statistiski nozīmīgi samazinājās soļa platums, vidēji par $0,02 \pm 0,02$ m ($p = 0,037$). Pētījuma dalībnieku grupai, kas saņēma gaitas treniņu uz skrejceļiņa bez vizuālās atgriezeniskās saites, novēroja uzlabojumus gaitas laika un distances parametros, taču šīs izmaiņas nav statistiski nozīmīgas ($p > 0,05$). Izvērtējot gaitas kinemātikas parametrus, abu pētījuma grupu dalībniekiem netika konstatēta statistiski nozīmīga kustību apjoma uzlabošanās ($p > 0,05$) ceļa un pēdas locītavās sagītālā plaknē.

Secinājumi. Gaitas treniņi uz skrejceļiņa ar vizuālo atgriezenisko saiti insulta pacientiem stacionārās rehabilitācijas laikā ievērojami uzlabo gaitas laika un distances parametrus, taču neuzrāda statistiski nozīmīgas izmaiņas apakšējās ekstremitātes locītavu kustību apjoma izmaiņas sagītālā plaknē.

Nogurums un depresija multiplās sklerozes slimniekiem

Signe Geižina¹, Daina Pastare^{2,3}, Andrejs Millers^{2,3}

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Tālākizglītības fakultāte, Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Neuroloģijas un neiroķirurģijas katedra, Latvija

³ Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Neuroloģijas klīnika,
Multiplās sklerozes centrs, Latvija

Ievads. Pacientiem ar multiplo sklerozi (MS) raksturīgi neiroloģiski traucējumi, kas rada progresējošu invaliditāti un ievērojami samazina dzīves kvalitāti. Nogurums un depresija ir bieži sastopami traucējumi MS pacientiem, kuri arī nozīmīgi ietekmē dzīves kvalitāti. Šie simptomi var būt primāri galvas smadzeņu atrofijas un perēkļu ietekmes rezultātā, kā arī sekundāri progresējošas invaliditātes un kustību traucējumu dēļ. To agrīna identifikācija un ārstēšana ļauj uzlabot pacienta darba spējas un paaugstināt sociālo funkcionēšanas līmeni, kā arī dzīves kvalitāti kopumā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pierādīt, ka MS pacientiem pastāv savstarpēja saistība starp invaliditātes pakāpi, nogurumu un depresiju un ka pacientiem ar klīniski nozīmīgu depresiju ir paaugstināts noguruma līmenis, salīdzinot ar pacientiem, kuriem depresijas nav. Pētījumā iekļauti 45 pacienti. Tika izmantota Izvērstā invaliditātes statusa skala (EDSS – *Expanded Disability Status Scale*), depresijas skala (PHQ-9 – *Patient Health Questionnaire 9*), kur par klīniski nozīmīgu depresiju tika uzskatīts skalas vērtējums, kas ≥ 10 , noguruma skala (FSS – *Fatigue Severity Scale*). Dati tika apstrādāti SPSS programmā.

Rezultāti. Pētījumā iekļauti 45 pacienti ar MS diagnozi saskaņā ar 2010. gada Makdonalda kritērijiem. Pētāmā populācija sastāvēja no 38 pacientiem (22 sievietēm un 16 vīriešiem) vecumā no 21 līdz 63 gadiem ($41,58 \pm 10,95$). 32 / 38 (84,2%) pacienti bija ar recidivējoši remitējošu MS gaitu un 6 / 38 (16%) ar sekundāri progresējošu MS gaitu. Vidējais slimības ilgums bija $6,7 \pm 6,45$ gadi un vidējais EDSS skaitlis – $2,6 \pm 1,70$. Apkopojot demogrāfiskos un klīniskos parametrus, netika atrasta statistiski ticama atšķirība starp sievietēm un vīriešu populāciju. Vidējais PHQ-9 skalas rādītājs bija $7,47 \pm 0,862$, vidējais FSS skalas rādītājs – $3,74 \pm 0,32$. Tika atrasta vidēja korelācija starp noguruma un depresijas rādītājiem ($r = 0,53$, $p < 0,01$), vidēja korelācija starp nogurumu un EDSS ($r = 0,49$, $p < 0,01$) un vāja korelācija starp depresiju un EDSS ($r = 0,39$, $p < 0,01$). Balstoties uz PHQ-9 skalas vērtējumu, kas ≥ 10 , pacienti tika iedalīti divās grupās: 8 / 38 (21,1%) pacienti ar klīniski nozīmīgu depresiju un 30 / 38 (78,9%) pacienti bez klīniski nozīmīgas depresijas. Lai arī EDSS skaitlis un slimības ilgums statistiski ticami neatšķīrās abām populācijām ($t = -1,72$, $p > 5$; $t = -1,34$, $p > 0,05$), FSS skalas rādītājs populācijai ar klīniski nozīmīgu depresiju bija ievērojami augstāks ($t = -2,75$, $p < 0,01$).

Secinājumi. Mūsu pētījuma rezultāti liecina, ka multiplās sklerozes pacientiem depresija un nogurums attīstījušies sekundāri un ir saistīti ar neiroloģisku traucējumu līmeni. Pacientiem, kuriem tika konstatēta klīniski nozīmīga depresija, ir statistiski ticami paaugstināts noguruma līmenis. Nepieciešami turpmāki pētījumi, lai izvērtētu, vai, ārstējot depresiju multiplās sklerozes pacientiem, iespējams samazināt noguruma līmeni, tādējādi uzlabojot dzīves kvalitāti.

Darba spēju novērtējums klienta un ergoterapeita skatījumā

Mairīta Švāne¹, Liene Saukuma²

¹ Valsts sociālās aprūpes centrs "Rīga", filiāle "Jugla", Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Rehabilitācijas katedra, Latvija

Ievads. Cilvēkiem darbspējīgā vecumā viens no galvenajiem mērķiem rehabilitācijā ir darba spēju atjaunošana. Lai veicinātu personas atgriešanos darbā, svarīgi ir balstīt terapijas procesu uz sākotnējo novērtējumu un terapijas laikā sistemātiski to kontrolēt, pielietojot standartizētus novērtēšanas instrumentus. Latvijā ergoterapeitu praksē lietotās metodes nesniedz pietiekamu informāciju par personas darba spējām. Citviet ergoterapeitu praksē, lai novērtētu personas darba spējas, lieto novērtēšanas instrumentu *Dialogue about Working Ability (DWA)* (Linddahl, Norrby, 2012).

Darba mērķis, materiāls un metodes. Novērtēt personu darba spējas, izmantojot novērtēšanas instrumentu DWA un pārbaudīt DWA latviskās versijas ticamību. DWA tika sagatavots latviešu valodā. Pirms instrumenta lietošanas tika veikta sagatavotās versijas pārbaude (pilotpētījums). Dalībnieki pētījumam tika atlasīti, sadarbojoties ar praktizējošiem ergoterapeitiem no trijām prakses vietām atbilstoši iekļaušanas kritērijiem. DWA aizpildīja gan dalībnieki, gan ergoterapeiti. Pirms instrumenta aizpildīšanas ergoterapeiti tika izglītoti par DWA aizpildīšanas procedūru un vērtēšanas sistēmu.

Rezultāti. Pētījumā piedalījās 20 sievietes un 10 vīrieši, kuru vidējais vecums – 43 gadi (SD ± 13,08). 73% dalībnieku bija noteikta invaliditāte, 27% pētījumā iesaistīto personu invaliditātes nebija vai bija noteikta prognozējama invaliditāte. Mazāk nekā puse dalībnieku (40%) strādāja algotu darbu, bet lielākā daļa (60%) nebija nodarbināti. Darba spējas kopumā klienti novērtēja augstāk nekā ergoterapeiti. Pētījumā noskaidrots, ka nav korelācijas starp indivīda vecumu un darba spējām ergoterapeita skatījumā. Invaliditāte negatīvi ietekmē personas mijiedarbības un komunikācijas spējas. Pētījuma dalībniekus, kuri ir nodarbināti, ergoterapeiti novērtēja augstāk nekā tos, kuri nestrādā. Novērots, ka personām ar augstāko izglītību ir augstākas darba spējas nekā personām ar pamatzglītību vai vispārējo vidējo izglītību.

Secinājumi. Klienti savas darba spējas vērtē augstāk nekā ergoterapeiti. Pastāv savstarpēja sakarība starp nodarbinātību, izglītības pakāpi un to ietekmi uz darba spējām, kas norāda uz augstākām darba spējām personām, kuras ir nodarbinātas un ieguvušas augstāku izglītību. Pastāv savstarpēji ticama sakarība starp invaliditāti un tās ietekmi uz darba spējām. Personām, kurām nav noteikta invaliditāte, darba spējas ir augstākas. Nepastāv savstarpēja sakarība starp personas vecumu un tā ietekmi uz darba spējām. Novērtēšanas instruments ir ticams, derīgs un lietojams ergoterapeitu praksē personu darbspējīgā vecumā darba spēju novērtēšanai.

“Locītavu aizsardzības pielietojuma novērtējums”: latviskās versijas pārbaude ergoterapijas praksē

Kitija Irbe¹, Zane Liepiņa²

¹Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, stacionārs “Biķernieki”, Latvija

²Rīgas Stradiņa universitāte, Rehabilitācijas katedra, Latvija

Ievads. Locītavu aizsardzības principi ir metodes, kuru mērķis ir saglabāt funkcionālās spējas, mainot darbību metodes, kas mazina sāpes, iekaisumu un deformāciju veidošanos reimatoģiskiem pacientiem. Novērtējot locītavu aizsardzības principu pielietojumu, līdz šim Latvijā ergoterapeiti izmantoja anketas un pacientu pašvērtējumu. “Locītavu aizsardzības pielietojuma novērtējums” (*The Joint Protection Behavior Assessment, Hammond, 1991, 1994a*) ir izstrādāts, lai sniegtu iespēju praktizējošiem ergoterapeitiem objektīvi novērtēt locītavu aizsardzības principu pielietošanu ikdienas aktivitāšu veikšanā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pārbaudīt instrumenta “Locītavu aizsardzības pielietojuma novērtējums” latviešu valodas versijas ticamību ergoterapijas praksē pacientiem ar reimatoīdo artrītu. Tika veikts kvantitatīvs, neeksperimentāls, aprakstošs pētījums, kura ietvaros tika sagatavots “Locītavu aizsardzības pielietojuma novērtējums” un instrumenta vadlīnijas latviešu valodā saskaņā ar Britu starpkultūras instrumentu adaptācijas vadlīnijām. Pētījumā piedalījās 10 ergoterapeiti, kuri tika apmācīti lietot instrumentu “Locītavu aizsardzības pielietojuma novērtējums”. Lai noteiktu instrumenta starpvērtētāju ticamību, tika pielietots *Cronbach's alpha* tests.

Rezultāti. Pētījumā piedalījās desmit ergoterapeiti, kuri sniedz medicīniskās rehabilitācijas pakalpojumus. Ergoterapeiti, vadoties pēc novērtēšanas instrumenta vadlīnijām, novērtēja pacientu ar reimatoīdo artrītu, kas, pielietojot locītavu aizsardzības principus, veica ikdienas aktivitāti – karstā dzēriena pagatavošanu. Aizpildot novērtēšanas instrumenta “Locītavu aizsardzības pielietojuma novērtējums” punktu skaitīšanas lapu, ergoterapeiti kopvērtējumā ieguva dažādu punktu skaitu. Dažādās atbildes rezultātā samazina novērtēšanas instrumenta iekšējo saskaņotību, kā arī samazina ticamības līmeņa koeficientu. Izmantojot *Cronbach's alpha* testu, instrumentam “Locītavu aizsardzības pielietojuma novērtējums” ir pieņemama iekšējā saskaņotība (*Cronbach's alpha* tests - $\alpha = 0,657$). Novērtēšanas instrumentam un novērtēšanas instrumenta 10 uzdevumiem tika iegūti rezultāti, kas ir lielāki par koeficientu $p = 0,5$. Visi rezultāti tiek uzskatīti par ticamiem, kas liecina, ka novērtēšanas instrumenta “Locītavu aizsardzības pielietojuma novērtējums” versiju latviešu valodā var lietot ergoterapijas praksē reimatoģijas jomā.

Secinājumi. Novērtēšanas instruments “Locītavu aizsardzības pielietojuma novērtējums” ir ticams un to var lietot ergoterapijas praksē Latvijā, objektīvi novērtējot locītavu aizsardzību principu pielietojumu ikdienas aktivitāšu veikšanā personām ar reimatoīdo artrītu. Novērtēšanas instruments “Locītavu aizsardzības pielietojuma novērtējums” pēc Kronbaha alfa testa ieguva pieņemamu iekšējo saskaņotību. Pirms novērtēšanas instrumenta lietošanas nepieciešama ergoterapeitu apmācība saskaņā ar instrumenta vadlīnijām.

Biopsiju loma psoriāzes diagnostikā

*Marta Riekstiņa, Ilze Fridrihsone, Arnis Āboliņš,
Anele Krūmiņa¹, Ilze Štrumfa*

Rīgas Stradiņa universitāte, Patoloģijas katedra, Latvija

¹ Latvijas Universitāte, Cietvielu fizikas institūts

Ievads. Psoriāze ir hroniska, multifaktoriāla iekaisuma slimība, kas morfoloģiski izpaužas ar keratinocītu hiperproliferāciju. Biežāk tiek skarti elkoņi, ceļgali, skalps, lumbosakrālais reģions, gluteālā rievā un dzimumlocekļa galviņā. Diagnoze parasti tiek noteikta klīniski, taču pacientiem ar neskaidrām slimības izpausmēm indicēta diagnostiska biopsija (*Meffert et al.*, 2015). Psoriāze skar 2–3% pasaules iedzīvotāju. Tā visbiežāk izpaužas pusaudžiem, kā arī 55–60 gadu vecumā (*Langley et al.*, 2005).

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija novērtēt biopsiju lomu psoriāzes diagnozes verifikācijā dažādās demogrāfiskajās grupās. Retrospektīvā pētījumā apkopoti un analizēti dati par pacientiem, kuru dermatoloģiskā aina radījusi aizdomas par iespējamu psoriāzes diagnozi un kuriem saskaņā ar klīniskām indikācijām veikta diagnostiska ādas biopsija. Viena gada ietvaros secīgi tika analizēti dati par pacienta vecumu, dzimumu, klīnisko nosūtīšanas un morfoloģisko diagnozi. Datu apstrādei izmantota aprakstošā statistika ar 95% ticamības intervāla (TI) noteikšanu (*Altman et al.*, 2000).

Rezultāti. Atlasot secīgus pacientus, kam dermatoloģiski izteiktas aizdomas par psoriāzes diagnozi un pēc klīniskām indikācijām veikta diagnostiska ādas biopsija, izveidota 174 personu grupa, t. sk. 50,0% vīriešu un 50,0% sieviešu (95% TI 42,6–57,4). Pacientu vidējais vecums bija 37,0 gadi. Tikai 48,9% (95% TI 41,6–56,2) gadījumu klīniskā diagnoze sakrita ar patoloģisko diagnozi. Šo pacientu vidū 48,2% (95% TI 37,9–58,7) bija sievietes un 51,8% (95% TI 41,3–62,1) – vīrieši. 22 pacienti biopsijas brīdī bija jaunāki par 18 gadiem. Šajā grupā psoriāzes diagnoze apstiprinājās 40,9% (95% TI 23,3–61,3) gadījumu. Vecumā no 18 līdz 61 gadam iekļaujas 120 pacienti, no kuriem psoriāze konstatēta 51,7% (95% TI 42,8–60,4) biopsiju. Savukārt 23 pacienti bijuši vismaz 62 gadus veci, un to vidū 39,1% (95% TI 22,2–59,2) audu materiālu morfoloģiski verificēta psoriāzes diagnoze. 51,1% audu materiālu (95% TI 43,7–58,5) morfoloģiski tika pierādītas citas diagnozes, t. sk. neprecizēts dermatīts 12,1% (95% TI 8,0–17,8) pacientu, keratodermija 5,7% (95% TI 3,2–10,3) gadījumu, *lichen ruber planus* 4,0% (95% TI 2,0–8,1) slimnieku. 29,3% (95% TI 23,6–37,1) pacientu konstatētas dažādas citas diagnozes. Biopsijas psoriāzes diagnostikai iegūtas no rokas (27,6%; 95% TI 21,5–34,7), kājām (19,5%; 95% TI 14,3–26,1), galvas (14,9%; 95% TI 10,4–20,1) vai starpenes (5,7%; 95% TI 3,2–10,30) ādas. 7,8% (95% TI 4,4–12,4) pacientu bojājumi lokalizēti vairākās ķermeņa daļās, bet 9,8% (95% TI 6,2–15,1) gadījumu izsitumu lokalizācijas vieta nav precizēta.

Secinājumi.

1. Vairumam pacientu, kuru klīniskā aina radījusi aizdomas par psoriāzi, šī diagnoze biopsijā tomēr netiek morfoloģiski apstiprināta. Lai precīzi noteiktu psoriāzes diagnozi un izvairītos no hiperdiagnostikas, nepieciešama biopsija un patoloģiskā izmeklēšana.
2. Klīniskās un morfoloģiskās diagnozes sakrišanas biežums nav statistiski ticami atšķirīgs dažādās vecuma vai dzimuma grupās.
3. Lielākā daļa morfoloģiski verificēto psoriāzes diagnožu noteikta vecuma grupā no 18 līdz 61 gadam, kas atbilst literatūrā minētajiem datiem.

Ādas biopsiju diagnostiskais spektrs dažādās vecuma grupās

*Ilze Fridrihsone, Marta Riekstiņa, Arnis Āboliņš,
Anete Krūmiņa¹, Ilze Štrumfa*

Rīgas Stradiņa universitāte, Patoloģijas katedra, Latvija

¹Latvijas Universitāte, Cietvielu fizikas institūts

Ievads. Ādas biopsija ir relatīvi vienkārša, bet svarīga procedūra ādas slimību diagnostikā (*Alguire et al.*, 2015). Diagnozes noteikšanai un slēdziena pareizai interpretācijai svarīga gan adekvāta biopsijas tehnika, izvēloties pareizo metodi un biopsijas vietu, gan precīzs klīniskais un bojājuma vietas vizuālais apraksts korelācijai ar mikroskopisko ainu, gan pieredze, t. sk. zināšanas par dažādu ādas slimību sastopamību lokālā populācijā (*Llamas-Velasco et Paredes*, 2012).

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija noteikt biežākās morfoloģiskās diagnozes ādas biopsijās atbilstoši vecuma grupām. Retrospektīvā pētījumā tika iekļauti un apkopoti secīgi ādas biopsiju (651) dati 2013. gada ietvaros, analizējot pacienta vecumu, kā arī klīnisko un morfoloģisko diagnozi. Datu apstrādei tika izmantota aprakstošā statistika ar 95% ticamības intervāla (TI) noteikšanu (*Altman et al.*, 2000).

Rezultāti. Vecuma grupā līdz 18 gadiem iekļauts 41 pacients, no kuriem psoriāze diagnosticēta 29,3% (95% TI 17,6–44,5) un neprecizēts dermatīts – 19,5% (95% TI 10,2–34,0) personu. Vecuma intervālā no 18 līdz 61 gadam ietverti 524 slimnieki, kuriem vienādi bieži diagnosticēta psoriāze un *naevus* – 14,3% (95% TI 11,2–17,2) gadījumu katrā grupā, savukārt epidermāla cista konstatēta 8,0% (95% TI 5,8–10,4) pacientu. Pētāmajā grupā bija 86 personas, kuru vecums bija vismaz 62 gadi. Šo pacientu vidū psoriāze diagnosticēta 15,1% (95% TI 9,1–24,2), bazalioma – 9,3% (95% TI 4,8–17,3), bet epidermāla cista un *lichen ruber planus* – 7,0% (95% TI 3,2–14,4) gadījumu katrā grupā. Morfoloģiskā diagnoze vecuma grupā virs 62 gadiem ar klīnisko diagnozi nesakrita 44,8% (95% TI 32,3–55,8) gadījumu, bet vecuma grupā līdz 18 gadiem un vidēja vecuma grupā no 18 līdz 61 gadam diagnozes nesakrita 31,7% (95% TI 19,6–47,0) un 32,1% (95% TI 28,2–36,2) pacientu.

Secinājumi.

1. Visās vecuma grupās morfoloģiski visbiežāk noteiktā diagnoze bija psoriāze, kuras īpatsvars vecuma grupā līdz 18 gadu vecumam bija statistiski ticami lielāks nekā vidēja vecuma pacientiem (18–61 gads).
2. Ļaundabīgi ādas veidojumi visbiežāk diagnosticēti pacientiem, kuri ir vismaz 62 gadus veci.
3. Visās vecuma grupās ievērojama daļa klīnisko diagnožu nesakrita ar morfoloģiskajām diagnozēm. Jāņem vērā, ka visās vecuma grupās morfoloģiskie izmeklējumi var nodrošināt klīniski negaidītu diagnostisko informāciju.

Ādas biopsiju klīniskā un morfoloģiskā analizē

*Marta Riekstiņa, Ilze Fridrihsone, Arnis Āboliņš,
Anele Krūmiņa¹, Ilze Štrumfa*

Rīgas Stradiņa universitāte, Patoloģijas katedra, Latvija

¹ Latvijas Universitāte, Cietvielu fizikas institūts

Ievads. Ādas biopsija ir informatīvākā diagnostikas metode dermatoloģijā. Precīzai diagnostikai vienlīdz svarīga ir adekvāta biopsijas tehnika, izvēloties pareizo metodi un biopsijas vietu, kā arī precīzs klīniskais un bojājuma vietas vizuālais apraksts (*Llamas-Velasco and Paredes, 2012*). Lai veiksmīgi izmantotu morfoloģisko informāciju, plānojot biopsiju, svarīgi pārzināt arī metodes informatīvo spektru.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir noteikt ādas biopsiju morfoloģisko spektru, salīdzinot audu izmeklējumu slēdzienu ar klīniskajām izpausmēm, lai potenciāli pilnveidotu klīnisko diagnostiku un identificētu problēmjaucējumus. Retrospektīvā pētījumā iekļauti secīgi ādas biopsiju gadījumi viena gada ietvaros no dermatoloģijas klīnikas, analizējot pacienta dzimumu, klīnisko un morfoloģisko diagnozi, audu paraugu iegūšanas tehnikas veidu. Datu apstrādei izmantota aprakstošā statistika ar 95% ticamības intervāla noteikšanu (*Altman et al., 2000*).

Rezultāti. Kopējais analizēto gadījumu skaits pētījuma noteiktajā periodā bija 675, no kuriem 393 (58,2%; 95% ticamības intervāls (TI) 54,5–61,9) bija sievietes un 282 (41,8%; 95% TI 38,1–45,5) vīrieši. Pētāmajā kopā 52,0% pacientu (95% TI 48,2–55,8) nosūtīšanas diagnoze tika morfoloģiski apstiprināta, 34,0% (95% TI 30,5–37,6) gadījumu nosūtīšanas un patomorfoloģiskā diagnoze nesakrita, 6,0% (95% TI 4,4–8,0) biopsiju dokumentācijā bija vairākas nosūtīšanas diagnozes, no kurām vismaz viena sakrita ar morfoloģisko, savukārt 2,0% (95% TI 1,1–3,3) gadījumu bija vairākas nosūtīšanas diagnozes, no kurām neviena morfoloģiski netika apstiprināta. 4,0% (95% TI 2,8–5,8) pacientu dokumentācijā nebija norādītas nosūtīšanas diagnozes, tikai norādījums, ka ir veikta ādas biopsija. 2,0% (95% TI 1,1–3,3) gadījumu morfoloģisko diagnozi noteikt nebija iespējams neinformatīvas biopsijas dēļ, no kurām trīs izmeklējamie materiāli (24,0%; 95% TI 8,2–50,3) bija iegūti ķirurģiskas ekscīzijas ceļā, savukārt 10 gadījumos (76,0%; 95% TI 49,7–91,8) tās bija *punch* biopsijas. Trīs biežākās morfoloģiskās diagnozes sievietēm bija *naevus* – 14,8% (95% TI 11,6–18,6), psoriāze – 12,0% (95% TI 9,1–15,5) un bazalioma – 5,1% (95% TI 3,2–7,7), savukārt vīriešiem 19,5% biopsiju (95% TI 15,3–24,5) konstatēta psoriāze, 12,8% (95% TI 9,3–17,1) gadījumu – epidermāla cista, bet *naevus* un dermatīts – 5,8% (95% TI 3,5–9,0) katrs. Citas diagnozes bija sastopamas mazāk nekā 5% gadījumū.

Secinājumi.

1. Biopsija ādas slimību diagnostikai biežāk izmantota sievietēm.
2. Klīnisko diagnozi morfoloģiskajā izmeklēšanā apstiprināja tikai nedaudz biežāk nekā pusē gadījumu. Būtiskai daļai pacientu morfoloģiskā izmeklēšana atklāj diagnozi, kas nav tikusi klīniski apsvērtā pat kā diferenciāldiagnoze. Augstais diagnožu nesakritības īpatsvars liecina par morfoloģisko izmeklējumu augsto nozīmīgumu.
3. Neinformatīvo ādas biopsiju vidū ir vairāk *punch* biopsiju nekā ekscīzijas materiālu.
4. Biežākās patoloģijas, kuras Latvijas pacientiem atklāj diagnostiskā ādas biopsijā, ir psoriāze un *naevus*.

**Enterostomu izmantošanas biežums un efektivitāte
Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas
Vispārējās ķirurģijas centra nodaļās.
Ar enterostomām saistīto agrīno un vēlino
stacionārā ārstējamo komplikāciju biežums**

Andris Daudišs, Sergejs Ļebedjkovs

Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Ķirurģijas klīnika, Latvija

Ievads. Anastomozes nepietiekamība ir nopietna, dzīvību apdraudoša komplikācija, kas izveidojas pacientiem pēc zarnu rezekcijas un to rekonstrukcijas. Šo iemeslu dēļ visā pasaulē plaši tiek lietotas dažādas anastomozes nepietiekamības profilakses metodes. Enterostoma ir viena no senākajām un visplašāk izmantojamām komplikācijas profilakses metodēm, kas tiek izmantota arī Paula Stradiņa Klīniskajā universitātes slimnīcā. Tā ir efektīva metode, tomēr ar enterostomām asociējas vairākas komplikācijas, kas variē no virspusēja ādas kairinājuma līdz daļējai vai pilnīgai tās disfunkcijai.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noskaidrot zarnu rezekciju biežumu, to lokalizāciju un pamatiemeslus. Izpētīt enterostomu izmantošanas biežumu un efektivitāti komplikācijas profilakses nolūkos. Pētījuma ietvaros apskatīt saistību starp anastomozes nepietiekamību un primārās zarnu anastomozes lokalizāciju, konfigurāciju un izveidošanas tehniku. Izpētīt ar enterostomām saistīto agrīno, kā arī vēlino stacionārā ārstējamo komplikāciju biežumu divu gadu periodā. Retrospektīva tipa pētījums. Dati iegūti no Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas arhīva slimības vēsturēm.

Rezultāti. Pētījumā tika iekļauti 454 pacientu slimības vēstures, kuriem divu gadu periodā tika veikta zarnu rezekcija kādā no Paula Stradiņa Klīniskās universitātes slimnīcas vispārējās ķirurģijas nodaļām. Lielākā daļa operāciju (91,4%) tika veiktas konvencionāli. Biežāk zarnu rezekcija tika veikta sievietēm – 249 jeb 55% pacientu. Biežākais zarnu rezekcijas pamatiemesls bija dažādu lokalizāciju audzēji. Primārā zarnu anastomoze tika izveidota 311 jeb 68,5% pacientu. Visos pārējos gadījumos tika izvadīta enterostoma. Lielāko daļu enterostomu ir kolostomas – vienkāršas descendostomas. Tikai 6 jeb 1,9% pacientu tika izveidota primārā kolokoloanastomoze vai kolorektāla anastomoze kopā ar piesienas enterostomu. Anastomozes nepietiekamības incidence – 19 pacienti jeb 4% no kopējā rezekciju skaita, kas liecina par to, ka enterostomu izmantošana ir efektīva anastomozes nepietiekamības profilakses metode ($p = 0,004$). Statistiski ticami konstatē saistību starp lielāku anastomozes nepietiekamības risku un kolorektālām anastomozēm ($p = 0,035$). Komplikācijas tika konstatētas laika periodā no 1. līdz 65. dienai, maksimālā incidence – 4. dienā. 89,5% gadījumu anastomozes nepietiekamība komplicējās ar difūzu peritonītu un reoperāciju. Miruši 7 (36,8%) no 19 pacientiem. Pēcoperācijas periodā attīstījās 7 smagas agrīnas enterostomu komplikācijas, kas prasīja reoperāciju. Divu gadu periodā nodaļās tika stacionēti un atkārtoti operēti 34 pacienti ar dažādām enterostomu komplikācijām, kuras radīja stomas funkcijas traucējumus. No tām 21 jeb 38,2% pacientu tika stacionēti akūtā kārtā.

Secinājumi. Enterostomas izmantošana ir efektīva primārās zarnu anastomozes nepietiekamības profilakses metode. Nodaļās, kurās biežāk tiek lietotas enterostomas, komplikācijas incidence ir zemāka. Enterostomas tiek izmantotas trešdaļā zarnu rezekcijas operāciju, galvenokārt pie kolorektālām rezekcijām, kas asociējas ar augstiem anastomozes nepietiekamības attīstības riskiem. Enterostomu konfigurācija un izveidošanas tehnika neuzrāda statistiski ticamu saistību ar komplikācijas attīstības augstāku risku. Enterostomām raksturīgs pietiekami zems smagu agrīno komplikāciju risks, tomēr tas asociējas ar pietiekami augstu letalitāti vai smagu pēcoperācijas perioda gaitu. Pār precīzu vēlino smagu enterostomu komplikāciju incidenci ir grūti spriest, tomēr liela daļa pacientu iestājas akūtā kārtā, dekompensēti. Kopumā, izvērtējot kopējo ieguvumu, var secināt, ka enterostomu izmantošana profilakses nolūkā ir pamatota un efektīva, bet ilgtermiņā enterostomas var radīt nopietnus veselības traucējumus.

Pacientu ar apakšējo ekstremitāšu amputāciju atlase pirmreizējai protezēšanai Tehnisko palīgīdzekļu centrā

*Evita Lagzdiņa, Guntis Raipalis, Kārlis Lācis,
Valentīns Logins, Aivars Vētra*

Rīgas Stradiņa universitāte, Rehabilitācijas fakultāte, Latvija

Ievads. Visā pasaulē sabiedrība noveco, pieaug to cilvēku skaits, kas sirgst ar hroniskām saslimšanām, piemēram, hroniskiem asinsrites traucējumiem. Perifēro asinsvadu slimības ir visbiežākais apakšējo ekstremitāšu amputācijas iemesls. Jebkuras ķermeņa daļas amputācijas rezultātā tiek ietekmēta pacienta fiziskā, psihoemocionālā un sociālā funkcija. Amputācijas nerada būtisku personas dzīvildzes samazināšanos, tādēļ nepieciešams pacientu īpaši atbalstīt, lai viņš pēc iespējas ātrāk atgrieztos sabiedrībā. Laba mobilitāte ir atslēga uz funkcionālo neatkarību.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Novērtēt pirmā gada rezultātus, atlasot pacientus ar pirmreizējo apakšējo ekstremitāšu amputāciju primārās protezēšanas uzsākšanai. Pētījumā piedalījās 173 pacienti vecumā līdz 65 gadiem ar apakšējo ekstremitāšu amputācijām, kuri 2013. gadā tika novērtēti Tehnisko palīgīdzekļu centrā (TPC), lai lemtu par primārās protezēšanas uzsākšanu. Visiem pētījuma dalībniekiem tika novērtēta mobilitāte, muskuļu spēks, sīkā motorika un kognitīvās spējas pēc *Mobility Predictive Scale*, izmantojot īpaši izveidotu TPC protokolu pacientiem ar apakšējo ekstremitāšu amputācijām (TPC AEANP).

Rezultāti. No visiem pētījuma dalībniekiem 53 uz novērtēšanu ieradās pirmo 3 mēnešu laikā pēc amputācijas, 52 - 4-6 mēnešu laikā, bet pēc gada - 27 dalībnieki. 76 dalībnieki var pārvietoties ar krukļu palīdzību, pārējie 97 pārvietojas ratiņkrēslā. *Mobility Predictive Scale* novērtējums pacientiem, kas pārvietojas ar krukļiem, bija salīdzinoši augstāks (39,39% ar labiem protezēšanas rezultātiem un 2,42% ar vidējiem protezēšanas rezultātiem) nekā tiem, kas uz novērtēšanu ieradās ratiņkrēslā (16,97% ar labiem protezēšanas rezultātiem, 16,36% ar vidējiem protezēšanas rezultātiem). Ratiņkrēslu pacientu grupā tests netiek veikts pilnā apjomā 14,55% gadījumu un šaubīgi testa rezultāti ir 10,30% gadījumu. No novērtētajiem 173 pacientiem tikai 109 pacientiem tika lemts par primārās protezēšanas uzsākšanu, uz 1-3 mēnešiem protezēšana atlikta 51 gadījumā, lai pacients veiktu dažādas nepieciešamas darbības primārās protezēšanas uzsākšanai - amputācijas stumbra saitēšanu mīksto audu reducēšanai, ārstniecisko vingrošanu kontraktūru mazināšanai, fizisko darba spēju stiprināšanai u. tml., bet 12 pacientiem protezēšana nav uzskatīta par mērķtiecīgu. No 51 pacienta, kuram protezēšana tika atlikta (¼ - ar apakšstilba amputācijām, ¾ - ar virsceļa amputācijām), arī pēc atkārtotas novērtēšanas 17 jeb 10% no kopējā novērtēto pacientu skaita protezēšana nav uzskatīta par mērķtiecīgu.

Secinājumi.

1. TPC uzsāktā papildu funkcionēšanas novērtēšana pacientiem ar amputāciju, izmantojot TPC AEANP, ir mērķtiecīga un attīstāma, veicot tālākus pētījumus un pilnveidojot protokolu un pašu novērtēšanas procedūru.
2. Pacientiem izrakstoties no slimnīcas, bieži nav pietiekamas pēctecības adekvātam tālākajam protezēšanas procesam, un šajā nolūkā ir jāveicina akūtās rehabilitācijas pakalpojumu pieejamība slimnīcās, kurās izdara amputācijas.

Apakšžokļa funkciju nepilnvērtību novērtējums pacienti ar “klikstošiem” trokšņiem temporomandibulārajā locītavā

Daina Spūle^{1,2}, Una Soboļeva^{1,2}

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ *Stomatoloģijas institūts,*

² *Zobu protezēšanas katedra*

Ievads. Apakšžoklis piedalās dažādās cilvēka dzīves neatņemamās ikdienas aktivitātēs: runāšanā (komunicējot ar citiem cilvēkiem), ēšanā, košļāšanā, tīrot zobus (ikdienišķās dzīves situācijās), dziedot, smejojot (atpūšoties), kā arī žāvājoties (pie nespecifiskām žokļa aktivitātēm). Apakšžokļa funkcijas nepilnvērtība ir žokļa fiziski traucējumi, kas samazina pacienta spēju veikt ierastā veidā ikdienas aktivitātes. Zobārstniecības praksē nākas saskarties ar pacientu sūdzībām par “klikstošiem” trokšņiem temporomandibulārajā locītavā (TML) un ar to saistītām apakšžokļa funkcijas nepilnvērtībām.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Novērtēt subjektīvas apakšžokļa funkcijas nepilnvērtības un to saistību ar TML strukturālām izmaiņām pacientiem ar “klikstošiem” trokšņiem locītavā. Pētījumā tika iekļauti 36 pacienti ar “klikstošiem” trokšņiem TML. Analizējot sīkāk, tika izveidotas divas grupas. Katrs patients subjektīvi novērtēja 11 apakšžokļa aktivitātes. Kaulaudu strukturālās izmaiņas tika novērtētas konusa stara datortomogrāfijas attēlos (*Next generation i-CAT*) sagītālā un aksiālā plaknē. Izmaiņas tika iedalītas četrās galvenās grupās (pēc *Hatcher*, 1997).

Rezultāti. Pētījumā konstatētas subjektīvi noteiktas apakšžokļa funkcijas nepilnvērtības: 38,89% gadījumu ēdot cietu, 36,11% gadījumu košļājot, 30,56% gadījumu žāvājoties, 13,89% gadījumu ēdot mīkstu, 11,11% gadījumu tīrot zobus / seju, 5,56% gadījumu mainītu ierasto sejas izskatu, 2,78% gadījumu dzerot, 2,78% gadījumu smejojot / smaidot un 2,78% gadījumu runājot. Pie tādām aktivitātēm kā rīšana un apakšžokļa vingrināšana netika atrastas funkcijas nepilnvērtības. Novēroja statistiski ticamu atšķirību starp abām grupām pie tādām apakšžokļa funkcijām kā košļāšana ($p = 0,002$) un cietas barības ēšana ($p = 0,009$). Netika novērota statistiski ticama saistība starp apakšžokļa funkciju nepilnvērtībām un kaulaudu strukturālām izmaiņām.

Secinājumi. Visizplatītākās apakšžokļa funkcijas nepilnvērtības bija saistītas ar cietas barības ēšanu, košļāšanu un žāvāšanu. Subjektīvi atzīmētas apakšžokļa funkcijas nepilnvērtības nekorelē ar objektīvām strukturālām izmaiņām temporomandibulārajā locītavā.

Preliminary Methods for Correct Alignment of Residual Limb in Sagittal and Frontal Planes during the Gait of Persons with Transfemoral Amputation

Vera Kornilova-Filusina¹, Andris Vikmanis², Zane Pavare¹,
Eriks Svede¹, Aleksejs Smolovs¹, Tatjana Ananjeva¹,
Katie Leatherwood³, Jelena Dzene⁴

¹ National Rehabilitation Centre "Vaivari", Latvia

² Riga East Clinical University Hospital, Clinic of Traumatology and Orthopaedics, Latvia

³ Bridge Builders International, Latvia

⁴ Riga East Clinical University Hospital, Clinic of Physical and Rehabilitation Medicine, Latvia

Introduction. The level of activities of daily living contributes to self-care, depressive syndrome and quality of life in persons with transfemoral amputation. Residual limb muscle strength and prosthetic socket design affect alignment in different planes during the gait cycle. Electromyography, using surface electrodes attached to the residual limb while wearing the prosthesis, demonstrates the ability of the residual limb muscles to compensate the absence of the distal lower-limb structures and to maintain the prosthetic stability during the gait cycle.

Aim, Material and Methods. 28 peer-reviewed articles were examined to determine current methods of surgical treatment, physical therapy, and prosthetic design for stabilising the residual limb in different planes to achieve optimal gait performance in transfemoral amputees. The result of gait analysis was assessed in our transfemoral amputee patient with very good midterm functional outcome. The aim of this study was to suggest other possible methods for improvement of residual limb alignment during the gait cycle.

Results. Our patient is unrestricted outdoor walker with especially rigorous demands. His residual limb strength after rehabilitation course was 5 points according to the Kendall grading system. Increase amplitude of m. semitendinosus dxt. and m. adductor longus contraction was observed with electromyography. This suggests that the hypertrophy of these muscles is a result of a compensatory mechanism due to the absence of the distal lower-limb anatomy. The groups of adductor muscles and hamstrings are most weakened because of the loss of their distal insertion points to the bone after transfemoral amputation. Myoplasty alone allows femur to move more freely within the soft tissue envelope. The myodesis of m. adductor magnus and hamstrings at the distal femur provides improved adduction and extension of the thigh. This leads to proper alignment of the prosthesis with the residual limb, optimal load transfer and gait performance. Proper prosthetic alignment combined with ischial containment socket design aims to put the femur into adduction position, thus decreasing the loss of adduction moment during gait. The hypertrophy of theoretically weakened muscle groups suggests positive compensatory mechanisms for gait pattern. Electromyostimulation has been found to achieve muscle hypertrophy and provides faster return to normal walking pattern in patients with muscle atrophy after a long period of immobilisation. There is, however, a lack of research about the efficiency of electromyostimulation in patients after trans-femoral amputation with weakened strength of residual limb musculature.

Conclusions. Electromyostimulation of residual limb muscles can positively contribute to optimal gait pattern, resulting in increased level of activities of daily living and quality of life in transfemoral amputees with performance of myodesis to the residual limb muscles and application of ischial containment prosthetic socket design. Further studies are needed to determine the confidence of this hypothesis.

Two-Stage Ankle Joint Arthrodesis in Septic Ankle Joint Arthritis

Martins Malzubris^{1,2}, *Luize Raga*¹

¹ *Hospital of Traumatology and Orthopaedics, Trauma Centre, Latvia*

² *Rīga Stradiņš University, Latvia*

Introduction. Septic ankle joint arthritis is a serious and potentially debilitating situation, especially when combined with joint forming bone osteomyelitis and after surgical interventions.

Aim, Material and Methods. The aim of the study was to present results of treatment of case series with 10 complicated patients with septic ankle joint lesions undergoing two-stage ankle joint arthrodesis.

Results. 3 of 10 patients had infection following trauma and surgical manipulations, 7 had chronic ankle joint septic arthritis for longer period of time or haematogenous septic arthritis within arthritic joint. All patients were managed in two-stage fashion with debridement, bone cement with antibiotics implantation, temporary external fixation (ExFix) in first stage, and ExFix, bone cement evacuation and arthrodesis in second stage. One patient had soft tissue reconstruction with free flap during the first stage.

Joint infection and adjacent bone osteomyelitis was approved microbiologically or histologically in 8 of 10 and 9 of 10 cases, respectively. Most common microorganism was Staph.aureus in 6 of 10 cases, followed by Coagulase neg. Staph. in 3 of 10, and Acinetobacter baumannii and Micrococcus each in one case. In the second stage, tibiototalcalcaneal arthrodesis with nail was performed in 8 of 10 cases and 2 cases with screws. 2 patients later underwent revision arthrodesis surgery with plate fixation and Ilizarov ExFix each in one case. Overall complications were observed in 7 of 10 cases, 4 of them minor with one revision surgery – surgical site haematoma revision, and 3 cases with repeated revisions, including change of cement spacer. At last follow-up, one patient was lost due to his death from unknown reasons, the remaining 9 patients stayed infection free for a minimum of 1.5 years follow-up period with full weight bearing on injured extremity.

Conclusions. Two stage surgical treatment approach in septic ankle joint arthritis is an effective method to solve both bone and joint infection problem and extremity stability issues. In our opinion, this treatment plan is suitable for complicated patients in which one stage approach could be problematic.

Epidemiology of Pulmonary Hypertension Associated with Congenital Heart Disease (PH-CHD) in Latvia

Pauls Dzelve¹, Sabīne Upmale¹, Andris Skride^{1,2}

¹ Rīga Stradiņš University, Latvia

² Pauls Stradins Clinical University Hospital, Latvian Centre of Cardiology

Introduction. Pulmonary hypertension is a serious complication in patients with congenital heart disease. The defect can work as a shunt by connecting the left and the right side of the heart. Most commonly the defect is a ventricular septal defect (VSD), but it can also be an atrial septal defect (ASD), a patent ductus arteriosus (PDA) or a combination of any of the previously mentioned defects. According to the current guidelines, in patients with WHO-FC II and III, first line monotherapy treatment is Ambrisentan, Bosentan or Sildenafil. The recommended treatment goal is a 6MWD result of ≥ 440 m.

Aim, Material and Methods. The aim of the research was to analyse the haemodynamic characteristics, ECHO data, laboratory data, complications, and the efficacy of the treatment among the PH-CHD patients in Latvia. We retrospectively analysed the collected clinical data of 41 patients with CHD-PAH. A 6-minute walking test was done and information about complications was obtained from 30 patients. We included patients with a known existing or surgically corrected intra- or extra-cardiac shunt with a mean pulmonary artery pressure (mPAP) of 25 mmHg and more.

Results. Data of 41 patients were analysed, 30 female and 11 male with mean age of 54.63 ± 17.90 with the youngest being 22 and the oldest – 80 at the time of the study. Mean mPAP was 57.15 ± 22.58 mmHg, range 25–106 mmHg. Mean systolic PAP was 87.80 ± 32.14 mmHg (range 37–145 mmHg). Mean PVR result was 10.31 ± 7.46 WU with results varying from 1.36 to 22.60 WU. Mean RAP was 12.43 ± 7.50 mmHg, range 3–32 mmHg. Mean 6MWD result was 358.50 ± 111.06 metres (range 148–543 m). Seven patients achieved a result of ≥ 440 m and two – ≤ 165 m. The mean BNP result was 251.27 ± 320.69 ng/l (17.6–1601 ng/l). Mean bilirubin level was 22.86 ± 16.72 $\mu\text{mol/l}$ (6.2–90.00 $\mu\text{mol/l}$). DLCO2 results were not available for most patients, thus they were discarded.

Conclusions. Most (48.8%) patients were WHO-FC III (150–425 m in 6MWD). Seven patients achieved a 6-minute walking distance result of over 440 metres; only one could do less than 150 m. All of the patients that achieved a 6MWD of ≥ 440 m had taken either Sildenafil or Ambrisentan.

Super Selective Venous Sampling as Diagnostic Method in Case of Persistent Primary Hyperparathyroidism

Rīta Ničiporuka^{1,2}, *Zenons Narbutis*^{1,2},
*Kārlis Kupčs*¹, *Zanda Krastiņa*¹, *Natālija Fokina*²,
Artūrs Ozoliņš^{1,2}, *Jānis Gardovskis*^{1,2}

¹ Rīga Stadiņš University, Latvia

² Pauls Stradins Clinical University Hospital, Latvia

Introduction. Parathyroidectomy is the only cure for primary hyperparathyroidism (PHPT). Failure of procedure mainly is associated with multi glandular disease or atopic localisation of parathyroid glands. Persistent hypercalcemia (≤ 6 month postoperatively) is associated with serious chronic conditions as nephrolithiasis, renal failure and recurrent pancreatitis. The cornerstone of persistent disease cure is localisation of pathologic gland. In case of unsuccessful localisation by repeated US, scintigraphy, CT, MRI, it can be achieved by super selective venous sampling (SSVS) with conjunction of quick PTH assay.

Aim, Material and Methods. Literature review and case report has been performed to highlight super SSVS in conjunction with quick PTH role in diagnostics and treatment of persistent PHPT.

Results. Female (33 y) with gallstone disease, recurrent pancreatitis and first diagnosed PHPT in 2011. PTH - 511.4 pg/ml and Ca - 3.35 mmol/l were detected during hospitalisation. Neck US was negative. Nevertheless, PHPT was highly suspected. In 2012, a patient was admitted to hospital for bilateral neck exploration. PTH level was 393.0 pg/ml at the admission. Preoperative US and scintigraphy was negative. SPECT/CT and MRI were suspicious for adenoma in jugular fossa. During operation, right side parathyroid adenoma and left thyrothymic ligament extirpation were done. Morphology confirmed diagnosis of the right side adenoma. Nevertheless, cutoff gradient of twice baseline was not achieved - PTH was 383 pg/ml.

In 2013, reoperation-cervicotomy, left side exploration and left thyroid lobe extirpation were performed. No suspicious parathyroid glands on the left side were found. Postoperative PTH and Ca remained elevated. In 2015, in order to localise hyperfunctioning parathyroid gland, the patient underwent SVS with PTH assay. Blood samples from thoracic and cervical veins were collected according to protocol. Highest PTH - 523 pg/ml was identified in blood sample from origin of right subclavian vein. To determine a more precise localisation patient was assigned for SSVS. SSVS revealed the highest PTH - 9179.25 pg/ml. Afterwards, repeated CT evaluation revealed suspicious adenoma in the right side retrotracheal - paraesophageal-paravertebral space. Repeated cervicotomy and focused exploration was done. Atypically localised adenoma $2 \times 0.9 \times 0.5$ cm was extirpated. PTH decreased from 239.8 pg/ml to 59.1 pg/ml postoperatively.

Conclusions. SSVS in conjunction with PTH assay is safe and effective diagnostic method for localisation of hyperfunctioning parathyroid glands before remedial parathyroid surgery in patients with persistent PHPT. Repeated parathyroid operation success rate after SSVS in literature is reviewed up to 100%.

Rare Complication after Thyroidectomy: Horner's Syndrome

Rīta Ničiporuka, Zenons Narbutis

*Pauls Stradins Clinical University Hospital, Latvia
Rīga Stradiņš University, Department of Surgery, Latvia*

Introduction. Horner's syndrome (HS) is characterised by a combination of palpebral ptosis and pupillary miosis, which can be accompanied by ipsilateral vasodilatation and anhidrosis of face, and enophthalmus. HS can be caused by numerous pathologic conditions, including neck surgery, affecting sympathetic pathway at various levels. However, HS after thyroidectomy is extremely rare complication.

Aim, Material and Methods. Literature review and case report of a 28-year-old female patient with HS after thyroidectomy and central lymph node dissection due to papillary cancer has been presented to highlight rare complication of thyroidectomy.

Results. A 28-year-old female patient with solitary nodule in thyroid isthmus part. Fine needle aspiration biopsy of nodule revealed follicular epithelium atypical proliferation (Bethesda 4), chronic lymphocytic thyroiditis. The patient was assigned for thyroidectomy. To decide upon the extent of the operation, frozen section of isthmus and right thyroid lobe was done. Rapid morphology revealed papillary carcinoma. Total thyroidectomy and right side central lymph node dissection was performed. After the operation, the patient had right side eyelid ptosis which primary was suspected as a result of external compression of eye region during operation. On the 9th postoperative day, right side blepharoptosis still remained. Right pupil miosis was noticed. Moreover, the patient complained about skin hyperesthesia of right shoulder, neck and scalp. Neurologist consultation and CT angiography of head and neck was done, but revealed no pathology. Diagnosis of Horner's syndrome as a complication after thyroidectomy was established. The final histology confirmed diagnosis of papillary thyroid cancer T3N1M0. One month subsequent to operation, right eyelid ptosis and miosis of pupil remained unchanged.

Conclusions. Thyroid surgery-associated HS is a rare complication. HS has been confirmed to be induced by direct or indirect injury of the cervical sympathetic pathway due to anatomical factors. Most common reasons are mechanic or ischemic damage during thyroidectomy and lymph node dissection of oculosympathetic pathway, traction or postoperative compression. Another possible cause of HS is thermal damage from the harmonic scalpel during surgical procedure. The onset and duration of HS can vary according to severity of damage from temporary to permanent. Careful surgical dissection and avoiding of extensive tension should be carried out to avoid HS after thyroidectomies. Despite that, rare cases worldwide still are reported.

Stīmpanka ideoloģiskā kritika tehnoloģijām

Normunds Kozlovs

Rīgas Stradiņa universitāte, Komunikācijas studiju katedra, Latvija

Ievads. T. Roszaks kontrkultūru definē kā “jauneklīgu opozīciju tehnokrātiskai sabiedrībai”. Kontrkultūrai attīstoties par atsevišķiem jaunatnes subkultūru diskursiem, stīmpanks aktualizē tehnokrātisma opozīciju retrofutūrisma manierē, caur estētiskām stratēģijām mēģinot atgriezt tehnoloģijām cilvēcisko mērogu.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir aprakstīt stīmpanka subkultūras ideoloģiskā diskursa transformāciju, kā atbildi laikmetīgiem tehnoloģiskiem izaicinājumiem izmantojot semiotisko subkulturālo identitāti veidojošo kodu analīzi.

Rezultāti. Centrālā stīmpanka (angl. *steampunk*) estētiskā stratēģija ir glancētās virsmas uzplēšana, lai atsegtu apslēpto, t. i., mehāniku. Aizdomu filozofi Z. Freids, K. Markss un F. Niče katrs pa savam atsedz apslēpto apziņas, civilizācijas kā prakses un domas miesiskuma mehāniku, lai atbrīvotos. Ž. Bodrijāra simulatīvajā Disnejlendā zem gludās (*sic!*) virsmas (E. Kaneti gludo zobu protomašīna, kas primitīvi spalvainajā realitātē ir miesu dīrājošās varas, un kārtības / ierindas iemiesojums pārtop metalurģijā etimoloģiski un vēsturiski par zobenu un tālāk – mašīnu, visbeidzot, semiurģijā nāk gludi glancētās virsmas valdzinājuma apoteoze, t. i., glaņecs – atiezto zobu reklāmas, kur nepastāv nāve, novecošana un slimība, – digitāli netrūdošās [1] A. Zundes esamība = būve ar puves konotāciju; 2) *punk* = prauls, kas satrunējis spīd un savaldzina skatienu] fotogrāfijas sargājošos psiholoģiskā vairoga ekrānos) slēpjas mehānika, pie kuras saskaņā ar stīmpanku ir jāatgriežas – atpakaļ pie raupjuma un eļļainās zobratu netīrības, kura var sasmērēt. Smērviela ir savā vietā. Antropoloģiski netīrība ir lieta ne savā vietā: smiltis nevis smilškastē, bet palagos; grafiti gleznas nevis galerijās, bet ielās. Apraipties var inficēties. Neapraiptās šķīstības morālā reģistrā konservatori satraucas par priekšmetiem, kurus ievietot un / vai izņemt anāli ģenitālās atverēs (homofobija, *pro-life* kustība u. c.), bet liberāļi iestrēgst orālā fāzē (vegāni, anti-ĢMO u. c.).

Secinājumi. Stīmpanka nosaukums ir atvasināts no angļu *steam engine* (tvaika dzinējs), taču tas nav tikai retroviktoriānisma dizaina stils gadžetu estētikā. Pirmām kārtām tā ir ideoloģiska renesanse modernisma humānistiskajiem ideāliem. Tas sasaucas ar Jirgena Hābermāsa konceptu par modernismu kā “nepabeigtu projektu” un intencionālu vērstību atpakaļ pie tvaika dzinēja ēras, kad valdīja humāniska ticība vienotas vēstures koncepcijai un tehnoloģiski globālam civilizācijas progresam.

Tajā pašā laikā ir jūtams šādas atgriešanās metodes trūkums, kas vispārīgos vilcienos atgādina Žana Bodrijāra faktiski pesimistisko kritiku mūsdienu tehnoloģiskajai attīstībai, kura pamazām zaudē cilvēcisko mērogu, saraujot saikni ar realitāti un ieslīgstot “simulakrā”. Tehnoloģiskiem procesiem to samērīguma zudumā atsevišķas rudimentāras un disfunkcionālas iezīmes saglabājas.

Ikdienīškā (vernakulārā) izpratne par valsti: ieskats Latvijas situācijā

Klāvs Sedlenieks

Rīgas Stradiņa universitāte, Komunikācijas zinātņu katedra, Latvija

Ievads. Domātāji no visdažādākajām jomām laika gaitā ir izvirzījuši versijas par to, kas ir valsts. Parasti šie uzskati svārstās amplitūdā no domas par valsti kā vienību, kurai ir autonoma griba un vara, līdz pilnīgam valsts kā reāli eksistējošas parādības un analītiskas vienības noliegumam. Lai gan valsts jēdziens tiek plaši izmantots gan akadēmiskajā, gan ikdienas diskursā (piemēram, “valsts” ir visbiežāk lietotais lietvārds latviešu interneta komentāros), ir samērā maz zināms, kas ar šo jēdzienu tiek saprasts ikdienas līmenī.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Šī darba galvenais mērķis ir izziņāt valsts jēdziena ikdienīškā lietojuma galvenos elementus, atbildot uz tādiem jautājumiem kā, piemēram: kas ir valsts, kas ietilpst valstī, kas ir svarīgākie vides elementi, ar kuriem saistās valsts? Pētījums balstīts uz materiāliem, kas iegūti divās antropoloģiskajās ekspedīcijās 2015. gada vasarā Vidzemes centrālajā un austrumu daļā. Pētījums balstīts galvenokārt uz neformālām dziļajām intervijām, kas vēlāk kodētas un apstrādātas, izmantojot datorprogrammu *TAMSAlyzer*.

Rezultāti. Darba gaitā iegūtais interviju materiāls liecina, ka intervēto iedzīvotāju priekšstati par valsts jēdzienu krasi atšķiras no tā, ko ar valsti saprot akadēmiskajās aprindās. Informanti parasti nepauž uzskatus par valsti kā patstāvīgu vienību, kas būtu pretēja “pilsoniskajai sabiedrībai” vai kam piemistu aģentūras iezīmes. Valsts tiek pārsvarā asociēta ar Latviju un konceptualizēta nacionālistiskā ietvarā, tas ir, starp jēdzieniem “valsts” un “Latvija” ir ne tikai cieša saikne, bet tie ir gandrīz identiski. Šis uzskats var pat tikt novests līdz galējībai, kad tiek pausta doma, ka PSRS laikā “valsts nemaz nebija, bet bija tikai okupācijas vara”. Tas gan nenozīmē, ka valodas lietojumā jēdziens “valsts” netiktu izmantots kā vienība, kas pastāv atsevišķi no “sabiedrības”; informanti nereti pauž viedokli, ka tie “iesaistās / neiesaistās valsts jautājumu risināšanā”.

Attieksmi pret valsti un izpratni par to, kas ir tās būtība, ietekmējusi arī varas un politiskās iekārtas maiņa. Politiskās iekārtas nestabilitāte un pārejas posmu personīga pieredzēšana ir saistīta ar nevēlēšanos identificēties vai sadarbošanos ar struktūrām, kas reprezentē valsti, vienlaikus kultivējot uzskatu par nepieciešamību nostiprināt individuālo neatkarību un patstāvību, kuru nevarētu iedragāt izmaiņas valsts līmenī.

Secinājumi. Pētījuma rezultāti demonstrē, ka jēdziens “valsts” tiek saistīts galvenokārt ar Latviju kā neatkarīgu vienību, nevis ar administrācijas vai varas īstenošanas aparātu. Individuāli vai sabiedrības attiecības ar valsti vairumā gadījumu netiek uzskatītas par antagonistiskām. Rezultāti sasaucas ar attieksmi pret valsti kā politisku veidojumu, kas novērots citur Austrumeiropā (piemēram, Gruzijā, *Mühlfried*, 2014 vai Melnkalnē, *Sedlenieks*, 2013), kad valsts politiskās iekārtas nestabilitāte vairāku paaudžu garumā noved pie stratēģijām, kurās iedzīvotāji nostiprina vietējās un individuālās autonomijas mehānismus. No valsts antropoloģijas viedokļa dati liek uzdot turpmākus jautājumus par valsts jēdziena pielietojamību, ja ar valsti tiek saprasta galvenokārt teritoriāla vai etniska kopība, bet ne pārvaldes struktūras.



Pētījums izstrādāts Valsts pētījumu programmas “EKOSOC-LV” ietvaros.

Valsts finansējums politiskajām partijām Latvijā un tā rezultāti: partijas “Saskaņa” piemērs

Elizabete Vītola

Rīgas Stradiņa universitāte, Eiropas studiju fakultāte, Latvija

Ievads. Politisko partiju finansēšana no valsts budžeta ir viens no izplatītākajiem partiju finansēšanas avotiem. Latvijā valsts finansējuma piešķiršana partijām tika ieviesta 2010. gadā un likums nosaka, ka valsts finansējumu 0,71 eiro apmērā par katru iegūto balsi saņem tās partijas un to apvienības, kas iepriekšējās Saeimas vēlēšanās pārvarēja 2% barjeru. Teorētiski valsts finansējumam ir jābūt lielākam no visiem finansēšanas avotiem, taču Latvijā šis modelis atšķiras no teorētiskā pieņēmuma. Arī politisko partiju nostādnes par šo avotu atšķiras jau no paša diskusiju sākuma.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Analizēt valsts finansējuma piešķiršanas gaitu un tā rezultātus, izmantojot partijas “Saskaņa” piemēru.

Rezultāti. Partija “Saskaņa”, kas ir visvairāk pārstāvētais politiskais spēks Saeimā, 2010. gadā kļuva par vienīgo partiju, kas balsoja pret grozījumiem Politisko partiju finansēšanas likumā, kas paredzēja valsts finansējuma piešķiršanu politiskajām partijām. Partijas ziedojumu struktūra parāda, ka 2014. gadā naudas izteiksmē tajā prevalē lieli ziedojumi (lielāki par 3000 eiro), skaitliski – vidējie (no 300 līdz 3000 eiro). Vairāk nekā 70% finansējuma šim politiskajam spēkam ir ziedojumi un biedru nauda, kas arī izskaidro to, kāpēc gan politisko partiju apvienība “Saskaņas centrs”, gan partija “Saskaņa” varēja paust negatīvu attieksmi pret valsts finansējuma piešķiršanu politiskajām partijām 2010. gadā, kā arī pret valsts finansējuma dubultošanu 2014. gadā.

Secinājumi. Latvijas politisko partiju budžeta struktūrā valsts finansējums nav lielākais ienākumu avots un vidēji tas sastāda ap 20%. Ziedojumi ir Latvijas parlamentāro politisko partiju finansēšanas pamatavots, turklāt partijām ir noteiktas sfēras, kuru pārstāvji aktīvi finansē attiecīgu politisko spēku. Partijas “Saskaņa” budžeta struktūrā ziedojumi sastāda ap 60%, un par partijas dāsnākajiem ziedotājiem kļuva dažu banku augstākās amatpersonas, kā arī pašas partijas biedri.

Māra Kučinska veidotā Ministru kabineta iespējamo rekrutācijas modeļu novērtējums

Lelde Metla-Rozentāle

Rīgas Stradiņa universitāte, Eiropas studiju fakultāte, Politikas zinātnes katedra, Latvija

Ievads. Ministru kabineta (MK) veidošanas process ir ļoti nozīmīgs ministru prezidenta (MP) amata kandidāta uzdevums, jo tas, kādi ministri tiks izvēlēti, ietekmēs valsts pārvaldes procesu efektivitāti, stabilitāti, legimitāti un tātad arī kopējo valsts attīstību. Tomēr, lai izveidotu MK, MP nevar lēmumus par ministru rekrutāciju pieņemt vienpersoniski, jo MK apstiprināšanai ir nepieciešams arī citu Saeimā pārstāvēto partiju atbalsts, kas nozīmē, ka arī MK veidošanas procesā ir jāņem vērā šo partiju vēlmes un intereses. Rodas jautājums: kā notiks potenciālo ministru rekrutācijas process?

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir noskaidrot, uz kādiem principiem / kritērijiem (modeļiem) balstoties, MP amata kandidāts M. Kučinskis varētu īstenot ministru rekrutāciju. MK rekrutācijas modeļu teorētiskā bāze ir elites teorija, kas pēta dažādus elites aspektus, tostarp rekrutāciju. Bieži pētīti un skaidroti ir atsevišķi personu novērtēšanas / atlases kritēriji, bet daudz retāk – psiholoģiskie un socioloģiskie aspekti, kas ir vienlīdz nozīmīgs aspekts rekrutācijas procesā. Pētījuma empiriskā bāze ir aktuālās politiskās situācijas novērtējums, balstoties uz pieejamo informāciju par MK veidošanas procesu.

Rezultāti. M. Kučinska veidotā MK rekrutācijas procesā var tikt lietoti 6 rekrutācijas modeļi (dažādas šo modeļu kombinācijas). 1. Kooptācija – pretinieku iekļaušana valdībā kā to efektīvākais neitralizācijas instruments. 2. Apbalvošana – lojālo (pietuvināto) personu iekļaušana valdībā kā maksa par atbalstu. 3. Alianse – to politisko spēku iekļaušana valdībā, kas saskaņā ar vienošanos ir nodevuši savus resursus uzvarētāju rokās vai veicinājuši šo uzvaru. 4. Tirdzniecība – neuzvarējušā politiskā spēka līgums ar faktiskajiem varas turētājiem par tiesībām iecelt savu pārstāvi valdībā, pretī nodrošinot šī spēka atbalstu. 5. “Galvu medības” – ekspertu nolīgšana un iekļaušana valdībā. 6. Atzinības iemantošana – sabiedriski aktīvu personu vai intelektuāļu, kas iemantojuši sabiedrības uzticību (cieņu, godu, prestižu), iekļaušana valdībā.

Ministru amatu kandidātu novērtēšana rekrutācijas procesā notiek 3 etapos. 1. Atbilstība formālajām prasībām – resursu novērtējums. 2. Ieinteresēto personu ietekme / spiediens pretstatījumā rekrutētāju piesardzībai un personīgajam viedoklim. 3. Rekrutācijas īstenotāju gala lēmums, ko ietekmē arī dažādi citi blakusfaktori – piemēram, publiskajā telpā un medijos izskanējusi informācija, kā arī sabiedriskās domas pētījumi – kandidātu popularitātes reitingi.

Secinājumi.

1. Pretinieku (partijas “Vienotība”) iekļaušana valdībā samazinās to potenciālo spiedienu un radīs lielāku stabilitāti.
2. Uzticamo atbalstītāju (partiju apvienības “Zaļo un Zemnieku savienība” pārstāvju) iekļaušana valdībā uzturēs to ilgtermiņa lojalitāti un garantēs stabilitāti.
3. Savstarpēju alianšu veidošana (ar nacionālo apvienību “Visu Latvijai! Tēvzemei un brīvībai / LNNK”), balstoties uz izdevīgu apmaiņu, nodrošinās savstarpēju atbalstu, ļaus vadīt konfliktus, saglabāt vienotību, veidot saliedētu, vienotu, spēcīgu koalīciju.
4. Darījuma (tirdzniecības) attiecības ar citu (opozīcijas) partiju pārstāvjiem ļautu iegūt arī citu elites grupu atbalstu.
5. Ministru-ekspertu piesaiste problemātiskajās jomās (piemēram, medicīna, izglītība) varētu tikt izmantota kā efektīvs instruments, lai risinātu šo nozaru problēmas un pārliecinātu sabiedrību par kvalitatīvu, profesionālu darbu minētajās jomās.
6. Ministru / konsultantu-intelektuāļu, viedokļu līderu piesaiste spētu vairot MK pozitīvo reputāciju, sniegt atbildi sabiedrības morālajām / ētiskajām prasībām.

Apstākļu mainība kā problēmaspekts drošības politikas plānošanā mūsdienu imigrācijas apstākļos

Virginijs Keini

Rīgas Stradiņa universitāte, doktorantūras studiju programma "Juridiskās zinātnes", Latvija

Ievads. Globalizācija, pasaules mēroga konflikti, ekonomiskā nevienlīdzība un iespējas brīvi pārvietoties ir tikai daži no apstākļiem, kas tiešā veidā ietekmē drošības situāciju Eiropā un determinē tās mainīgo raksturu. Pētījumā analizēta Latvijas, Eiropas Savienības un atsevišķu dalībvalstu drošības politikas īstenošana un atbilstība aktuālajiem migrācijas procesiem. Konstatētās nepilnības skaidri norāda uz jaunu dienaskārtību Latvijas, Eiropas un transatlantiskās telpas drošības politikas plānošanā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir identificēt Eiropas Savienības drošības un imigrācijas politikas plānošanu ietekmējošos faktorus aktuālo imigrācijas un terorisma izaicinājumu kontekstā. Pētījuma materiāli – tiesību akti, imigrācijas un drošības politiskās plānošanas dokumenti un nostādnes, institūciju praktiskā darbība un ziņojumi, nozares ekspertu viedokļi un pētījumi. Pētījuma metodes – datu apkopošana, analīze, salīdzināšana un sintēze, ekspertu aptaujas un intervijas.

Rezultāti. 1. Līdz šim kā galvenie apdraudējumi tika definēts terorisms, masu iznīcināšanas ieroču izplatība, reģionālie konflikti, valstu disfunkcionalitāte un organizētā noziedzība. Šī brīža situācija apliecina, ka apdraudējuma prognoze aktuālo migrācijas procesu kontekstā nav bijusi korekta. 2. Apstākļu mainība ir viena no raksturīgākajām problēmām iespējamo apdraudējumu identificēšanā. 3. Procedūras nepilnības, cilvēkresursu, prasmju un finansējuma trūkums, kultūru un reliģiskā daudzveidība u. c. faktori bēgļu problemātikas kontekstā norāda uz būtiskām institucionālās un normatīvās sistēmas nepilnībām. 4. Ievērojami palielinās ārējo spēlētāju ietekme uz iekšpolitikas plānošanu – EK, EP uzstādījumi / spiediens dalībvalstīm, kas liek pārskatīt dažādu jomu stratēģijas, t. sk. drošības un migrācijas jomā. 5. Situācijai attīstoties, dalībvalstis vairāk koncentrējas uz nacionālās drošības jautājumiem, atsevišķos gadījumos atliekot Šengenas līguma saistības un mazinot bloka kopējo ietekmi. 6. "Krievijas faktors" ievērojami novilcina dalībvalstu kopīgas politikas īstenošanu drošības nodrošināšanai reģionā, negatīvi ietekmējot drošības situāciju. 7. Pieaug legālās migrācijas (personu brīvas pārvietošanās) negatīvās blaknes – fiktīvu laulību problemātika, nacionālās politikas attīstības ietekme (piemēram, "investoru programmas"), ģimenes apvienošanas jautājumi u. c. 8. Nestabilā situācija rada labvēlīgu vidi valstīm nedraudzīgu elementu (spiegu, izlūku) iekļūšanai kopējā drošības telpā. 9. Sabiedrībā attīstās birku piekāršanas teorija (bēglis – terorists).

Secinājumi.

1. Migrācija kļūst par vienu no atslēgas elementiem nacionālās / reģionālās drošības stratēģijā.
2. Apstākļu mainība noteiks drošības stratēģiju pārvērtēšanas nepieciešamību.
3. ES valstīm būs jārada vienots mehānisms līdzvērtīgai bēgļu "plūdu" radīto problēmu risināšanai.
4. Eiropas kopējo uzstādījumu ieviešana bez visām dalībvalstīm pieņemama risinājuma apdraud ES institūta saglabāšanu.
5. Sagaidāma Šengenas līguma ietekmes vājināšanās, dalībvalstīm izvēloties koncentrēties uz nacionālo drošību.
6. Dalībvalstu īstenotā ārpolitika Tuvajos Austrumos tiks traucēta, jo ES ietekmes mazināšana atbilst Krievijas interesēm.
7. Legālās migrācijas un personu brīvas pārvietošanās ierobežojumi palielinās finansiālo, juridisko un administratīvo slogu.
8. Bēgļu pieplūdums un tā radītais satricinājums sistēmā intensificēs Krievijas izlūkoperācijas Eiropā, kas prasis palielināt pretizlūkošanas kapacitāti.
9. Pieaug nepieciešamība aktualizēt programmas nauda noziegumu novēršanai.

Succession Certificate as Main Executing Document of Legal Basis for Succession Rights Granting: Problematic Issues and Solution Opportunities

Edvard Pilipson

Rīga Stradiņš University, Doctoral department, Latvia

Introduction. The main legal source for succession certificate granting within the territory of the European Union is Regulation (EU) No 650/2012. The main problem of Regulation (EU) No 650/2012 is this document's legal regulation scope – this document action does not spread its force to the relationships, arising from matrimonial property regimes. As known spouses have a legal opportunity to establish succession regime by marriage contract. In situation of the Civil Law of the Republic of Latvia (section 114) and German Civil Code (section 2276), this contract can contain testamentary dispositions.

Aim, Material and Methods. The aim of this study was to research succession certificate issuing under European Union is Regulation (EU) No 650/2012 as the main document to final probation proceeding. To conduct the research, analytical method was used.

Results.

1. Testamentary obligation execution process which arises from succession contract by the present moment generates legal uncertainty and instability – testamentary obligations fixed in concluded contract could not be separated clearly from obligations, arising from family relationships.
2. Despite the fact that succession certificate provides as a legal basis for inheritance succession contract institution, this document does not establish the order and sequence of testamentary obligations execution under inheritance contract concluded between spouses.
3. Succession certificate granting under the situation of the concluded marriage contract with testamentary dispositions by the order prescribed by the Regulation (EU) No 650/2012 connected with serious difficulties – this document's legal force is not sufficient to ensure succession certificate granting under the situation of marriage contract which contains testamentary dispositions.

Conclusions. Suggestion to resolve problematic situations: testamentary obligations execution certificate creation and normative regulation adoption.

1. To resolve current complicated situation, testamentary obligations execution certificate should be developed and implemented.
2. Testamentary obligations execution certificate should determine testamentary obligation execution in time, space, denote this extent.
3. Certificate should be issued in qualified, notary form. The presence of this form allows to authorise persons (creditor and debtor) to determine concrete orderliness and details for obligation execution beginning and expiry.
4. After testamentary obligation execution in nature, certificate should be submitted to competent authority – land register or other public institution or body.
5. Summarising the mentioned above, it seems necessary to state that testamentary executing certificate should be fixed in legislation as subsidiary legal base for inheritance final proceeding.

Transformation of Spirit of Terrorism: Weaponisation of Media in Hands of Daesh/ISIS

Mārtiņš Daugulis

Rīga Stradiņš University, Faculty of European Studies, Political Science Department, Latvia

Introduction. With the development of social media, and availability of informational exchange, the issue of weaponisation of media is becoming even more intense. The theory of social media weaponisation is still in development, while empirical results of particular phenomena are already clearly visible – Daesh/ISIS recruitment, networking and campaigns are mainly implemented through social platforms. Due to the tragical terror acts in Paris at end of 2015, Daesh is on top of terrorism analysis. But the question still remains whether social media is in the core of Daesh's success.

Aim, Material and Methods. The aim of article is to compare Daesh/ISIS with other terrorist groups (Boko Haram, Al Qaeda) to unveil importance of weaponisation of social media. Materials used for article are theories on social media weaponisation and empirical data – media items used by terroristic organisations. The applied method is content and discourse analysis. Tasks of the article are: 1. Comparison and analysis of scientific literature considering weaponisation of social media and media per se. 2. Analysis of items of media examples from various terrorist organisations. 3. Evaluation of Daesh/ISIS weaponisation strategy

Results. According to Caveltly Dunn (Dunn, 2014) the Persian Gulf War of 1991 was the first cyber-war or information war, when physical force alone was not sufficient, but information dominance had to be achieved in order to win the conflict. However, the role of information warfare began to change around the mid-1990s, when the activities began to be understood as actions targeting the entire information infrastructure of an adversary – political, economic, and military, throughout the continuum of operations from peace to war. NATO's 1999 intervention in Yugoslavia was the first conflict characterised as “the first war on the Internet” and “the first war fought in cyberspace” where the use of the full spectrum of information warfare (propaganda and disinformation through the media as well as cyber attacks) was a key element of combat. With the growing significance of Internet-based communication and social media in nearly all areas of life and using the experiences of the Arab Spring, the role of social media in warfare, its potential application as a weapon is being extensively discussed. Mode of operation of terrorist organisations are bringing the weaponisation to the next level: DAESH/Isis is building success story of deadly effectiveness, faking reality and at the same time building internet community which helps to maintain, sustain and “back-up” organisation.

Conclusions. In his monograph about the Internet media weaponisation, Thomas Elkjer Nissen states that contemporary wars are “more about the control over populations, decision-making and the political space than they are about a geographical area”, and today's wars are more about identities and identity claims, including terrorism. The struggle for influencing public opinion takes place in the information environment, to which also social network media belong. Therefore, psychological warfare, including cyber elements, deception operations and, of course, the strategic use of social network media plays an increasing role. “Social network media seems to have become the weapon of choice” (Elkjer Nissen, 2015), but for Daesh/ISIS this is the first choice among the others. And because of this choice, Daesh/ISIS is taking the upper hand to other terrorist organisations. Which opens the question on fighting the Daesh/ISIS on land as important as on-line.

Transformations of the People's Republic of China: Need of Market Liberalisation vs. Historical Market Intervention Politics

Mārtiņš Daugulis

Rīga Stradiņš University, Faculty of European Studies, Political Science Department, Latvia

Introduction. The People's Republic of China (further in text – China) is starting year 2016 with extreme volatility in stock market, that is caused by unfilled expectation in China's economic development numbers (planned growth of GDP – even 6.5/7% at the beginning of the year 2015, is showing other reality from expectations – only around 5.5% or even less). This causes even a faster need for market liberalisation in China, but goes in contrary to the intervention of government in economics through various instruments. Is this way of mixed solutions (free market and market intervention) possible?

Aim, Material and Methods. The aim of the article is to analyse China's mixed approach to its economy development – market intervention vs. market liberalisation. The scientific literature which is based on China special economy model analysts and international political economists publications. The chosen scientific method is content analysis.

Results. China's market liberalisation needs are broadly recognised even by China's economists and government. Foreign investment inflow deficit, ability to cope with demographic challenges and need to maintain export market structure are basic reasons why China needs to even more open market. Simultaneously, governmental intervention, through yuan devaluation, is all time present. For classical free market economy theories this is very contradictory. However, looking in China's history, leads to its unique model of economy, where intervention in market with sharp political decisions is a norm not an exception. The biggest challenge for China's government is to manage expectations on China's growth. Instruments for this management are strongly linked with state currency rate and state limitations to large private companies to sell their shares (or run away from the market). Nevertheless, theorist analysis shows that this is not enough, and market liberalisation progress will cause even more noticeable state intervention to deal with problems liberalisation creates.

Conclusions. China's economy is slowly freezing down, and because of that China's government is looking for possibilities to liberalise market and increase liquidity of China's economy. Simultaneously, China's government is keeping up with intervention in fields where the economy is showing some signs of trouble. Going hand in hand, interventions with liberalisation, is a rare model, but a logical continuation of China's historical experience. However, the difference this time is that China is strongly linked with international markets which are not tolerating large-scale state interventions. Mixed model (state + free hand of market) is working, the only question remains how it can survive international market volatility, and whether China's government will be visionary enough to intervene in the right time and right place.

Recent Developments of Traditional yi/li Debate within Public Discourse of the PRC

Una Aleksandra Berzina-Cerenkova

Rīga Stradiņš University, Confucius Centre, Latvia

Introduction. Ever since Deng Xiaoping stated that the Reform and Opening up policy does not condemn people's striving for material wellbeing, the traditional dispute on "righteousness" (yi) versus "profit" (li) or "debate about righteousness and profit" (yi li zhi bian 义利之辩) has picked up momentum in Chinese society. The modern development of the debate is an example of how the Chinese traditional concepts are updated and reinterpreted according to actual domestic political tasks.

Aim, Material and Methods. The aim of the study was to examine the texts of the PRC politicians, academics and journalists in order to find out the official position towards the dichotomy of "profit" (li) and "righteousness" (yi) within contemporary Chinese political discourse. Political discourse analysis has been chosen as the theoretical framework of the research. The research relies on three distinct types of material: a) the texts selected from the official CPC list of "the most important speeches by [the General Secretary of the CPC] Xi Jinping"; b) analytical publications; c) the Chinese classics.

Results. Traditionally, to illustrate the Confucian position on the supremacy of "righteousness" (yi), the following "Lunyu" quote is being put forward as proof: "The man of virtue is conversant with "righteousness". The small man is conversant with "profit"." Also Mencius quote "Let your Majesty also talk about "benevolence" and "righteousness", and these shall be the only topic. Why must you talk about "profit"?" has historically been considered as the ultimate illustration of the anti-"profit" position of Confucianists. The main question addressed in the modern debate is whether Confucian thought contains a contradiction between "righteousness" and "profit", "profit" being the goal of the "small man", the derogatory opposite of the "man of virtue", as it has been interpreted especially during the Song dynasty and on, or rather does it allow for both concepts to coexist, or, the third option, "profit" is quality preferred over the "righteousness".

Rather surprisingly, opposite to the traditional approach, in Chinese society and even in academic circles in today's China, it is being emphasised that, according to the "Lunyu", the pursuit of "profit" (li), it is natural and benevolent to want better living conditions for oneself, and it can be pursued as long as it does not entail any unethical behavior. In other words, wanting material gain is natural and therefore positive, only under circumstances of the gain risking towards being unethical does the dichotomy between "profit" (li) and "righteousness" (yi) arise and the choice has to be made in favor of "righteousness" (yi).

Conclusions.

1. Although no explicit instructions on the prioritising "righteousness" (yi) or "profit" (li) have been found during the preliminary research, it is, however, clear that in the political communication of the PRC the concept "profit" (li) itself does not carry any negative connotations; textual analysis suggests that it is being used in a neutral-towards-positive context.
2. In the most important texts of Xi Jinping the concept "profit" (li) is closely related to the political course of socialism with Chinese characteristics.
3. Links to the authority of Confucius and Mencius are provided by PRC scholars. They theoretically substantiate the fact that Confucius and his follower Mencius allegedly defended the concept of "profit", but admitted that sometimes "profit" (li) has to be adjusted with the help of ethics, i.e., "righteousness" (yi).

In cooperation with the Fudan University School of Philosophy, Shanghai, China.

Reto slimību pacientu stāvoklis Latvijā un iespējas ietekmēt valdību lēmumu pieņemšanā

Ieva Bikava¹, Andris Skride²

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹*Eiropas studiju fakultāte, studiju programma "Reģionālā politika un valsts pārvaldība",*

²*Medicīnas fakultāte, Iekšējgo slimību katedra*

Ievads. Veselības budžets nenodrošina veselības aprūpes pieejamību. Jo īpaši smagi to izjūt reto slimību pacienti, kuru tiesības tiek diskriminētas, balstoties uz principu, ka līdzekļi ir jādala tā, lai no tā iegūtu lielākas iedzīvotāju grupas. Rezultātā šo pacientu vienīgā iespēja glābt dzīvību ir vērsties pie sabiedrības ar lūgumu ziedot. Latvijā tika izstrādāts "Reto slimību plāns 2013-2015" šo jautājumu risināšanai, bet plāns nav ieviests, kā iemeslu minot nepietiekamu finansējumu. Tomēr citu grupu pacientiem, piemēram, C hepatīta slimniekiem, ir piešķirts papildu finansējums.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Šī darba uzdevums ir, balstoties uz K. Logvisa, D. Krieviņa un S. Purviņas 2014. gadā veiktā pētījuma "Rare diseases and orphan drugs: Latvian story" identificētajām reto slimību pacientu problēmām Latvijā, *H. Kluver* interešu grupu lobēšanas iespēju teoriju un R. Dāla interešu grupu ietekmju veidiem, veikt izpēti un sniegt ieteikumus, kā interešu grupas, kuras pārstāv reto slimību pacientus, izmantojot lobēšanas stratēģijas, var ietekmēt nacionālo valdību, kā arī starptautiskās organizācijas, lai rosinātu šo pacientu grupām aktuālo jautājumu risināšanu.

Rezultāti. Izpētes rezultātā secināts, ka viens no būtiskākajiem ietekmes veidiem uz nacionālo parlamentu, kā arī Eiropas Padomi un Eiropas Parlamentu ir pēc iespējas plašākas sabiedrības grupas pārstāvība, ietekmējot politiku iespējas tikt pārvēlētiem. Otrs būtiskākais ietekmes veids ir informācijas un kompetences sniegšana, sadarbojoties ar valsts pārvaldes ierēdņiem, Eiropas komisiju un citām starptautiskām organizācijām.

Secinājumi.

1. Galvenais veids, kā panākt sadarbību ar valsts un starptautiskajām iestādēm, ir informācijas apkopošana, datu un attiecīgās kompetences zināšanu sniegšana lēmumu pieņemšanas atbalstam – gan valsts ierēdņiem, gan Eiropas Komisijai un citām starptautiskām organizācijām.
2. Ņemot vērā katras atsevišķās slimības pacientu nelielo skaitu, lai iegūtu lielāku pārstāvniecību un palielinātu ietekmi, pacientu biedrībām un citām reto slimību organizācijām ir jāapvienojas un vienoti jāpārstāv reto slimību pacientu intereses.
3. Tā kā šo grupu pārstāvniecība pat apvienojoties nepārstāvēs lielu sabiedrības grupu, to galvenā ietekme uz politiskām personām ir izmantot racionālu un manipulatīvu pārliecināšanu un pamudināšanu, publiski paužot savu viedokli medijos.

Obligātās veselības apdrošināšanas ieviešana Latvijā: piemērotākā modeļa izvēle

Ieva Bikava¹, Andris Skride²

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ Eiropas studiju fakultāte, studiju programma "Reģionālā politika un valsts pārvaldība",

² Medicīnas fakultāte, Iekšējo slimību katedra

Ievads. Obligātās veselības apdrošināšanas ieviešana Latvijā ir bijusi aktuāla kopš neatkarības atgūšanas laikiem kā veids, kas uzlabotu veselības aprūpes finansēšanas sistēmu. Pēc ekonomiskās krīzes jautājums tika aktualizēts, to iekļaujot 2010. gada valdības deklarācijā, un 2012. gadā tika izstrādāta obligātās veselības apdrošināšanas ieviešanas koncepcija. Jaunajam modelim bija jā sāk darboties ar 2015. gada 1. jūliju. Šī reforma netika ieviesta, un 2015. gada nogalē tika pieņemts lēmums, ka obligātās veselības apdrošināšanas ieviešana tiks realizēta, sākot no 2017. gada, bet šobrīd nav zināms, pēc kāda modeļa.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Ir veikti pētījumi par dažādām veselības aprūpes finansēšanas sistēmām un modeļiem Eiropā un izskanējis viedoklis par divu iespējamu modeļu ieviešanu: vai nu kā nacionālo apdrošināšanu (līdzīgi kā Igaunijā), vai privāto apdrošināšanu (kā Nīderlandē). Šī darba mērķis ir izpētīt obligātās veselības apdrošināšanas sistēmas minētajās valstīs – Igaunijā un Nīderlandē – un, izmantojot *T. Lim* salīdzinošās politikas analīzes pieeju, izpētīt un salīdzināt valstis, kā arī analizēt iespējas šos modeļus ieviest Latvijā.

Rezultāti. Tika veikta valstu salīdzināšana, balstoties uz salīdzinošās politikas analīzes pieeju, salīdzinot valstu vēsturisko pieredzi, demogrāfiskos, ekonomiskos, sabiedrības nevienlīdzības rādītājus, kā arī analizēta modeļa ieviešanas sarežģītība.

Secinājumi. Veicot abu modeļu izpēti un salīdzināšanu, galvenokārt balstoties uz sabiedrības nevienlīdzības rādītājiem un modeļa ieviešanas sarežģītību un administrēšanu, secināts, ka Latvijai piemērotāks nacionālās obligātās veselības apdrošināšanas modelis ir līdzīgs Igaunijas modelim.

Latvijas iedzīvotāju vērtības pēc Eiropas Sociālā pētījuma datiem

Ritma Rungule¹, Silva Seņkāne²

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ *Socioloģijas un psiholoģijas katedra,*

² *Fizikas katedra*

Ievads. Eiropas Sociālais pētījums (*European Social Survey* – ESS) ir starptautisks salīdzinošs pētījums, kas Eiropā notiek kopš 2001. gada. Latvija piedalījies trijos ESS pētījumos: 2006. gadā (3. pētījums), 2008. gadā (4. pētījums) un 2015. gadā (7. pētījums). Pētījumā tiek noskaidrota iedzīvotāju attieksme, viedokļi un pieredze dažādos sociālās dzīves jautājumos. Viens no pētījuma blokiem ir vērtību vērtībām. Vērtību izpēte ESS ietvaros ir balstīta uz Jeruzalemes Ebreju Universitātes emeritētā profesora Šaloma Švarca (dz. 1936) izstrādāto pieeju. Šajā pieejā tiek izdalītas 10 motivējošās vērtības.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir, izmantojot 2008. gada pētījuma datus (2015. gada dati vēl nav pieejami), noskaidrot Latvijas sabiedrībā dominējošās vērtības. Metode: Eiropas Sociālā pētījumā vērtību motivācija tiek noskaidrota ar papildanketā dotiem personas raksturojumiem. Anketā dots 21 dažāda cilvēka raksturojums. Respondentiem, izmantojot 6 punktu skalu (1 – ļoti līdzīgs man; 2 – līdzīgs man; 3 – mazliet līdzīgs man; 4 – maz līdzīgs man; 5 – nav līdzīgs man; 6 – nepavisam nav līdzīgs man) jānovērtē katra raksturojuma līdzības pakāpe. Vērtību skaitlisko izteiksmi veido vidējais aritmētiskais.

Rezultāti. Latvijas iedzīvotājiem tuvākā vērtība ir drošība, pēc tam seko labvēlība un pašrealizācija. Vērtība, kas vismazāk atbilst Latvijas iedzīvotājiem, ir stimulācija, pēc tam seko saskaņa / pakļaušanās un hedonisms. Latvijas iedzīvotāju vērtības kopumā atbilst tendencēm citās Eiropas valstīs: iedzīvotāji vairāk sevi asociē ar labvēlības, universālisma, pašrealizācijas un drošības vērtībām. Mazāk populāras ir varas, stimulācijas un sasniegumu vērtības.

Vērtības tiek apkopotas divās dimensijās: pirmā dimensija skata, kā vērtības motivē cilvēkus īstenot savas personīgās intereses vai kā tās motivē darboties kolektīva un sabiedrības interešu labā; otra dimensija nodala atvērtību pārmaiņām un turēšanos pie vecā jeb konservatīvismu. Analizējot vērtību dimensijas, pašstiprinošo un paštranscendences vērtību pretnostatījumā dominē paštranscendences vērtības, kas ietver universālās un labvēlības vērtības, bet konservatīvisma un atvērtības pārmaiņām pretnostatījumā dominē konservatīvisma vērtības, kas ietver drošību, saskaņu un tradīcijas. To, ka starp šīm abām dimensijām pastāv negatīva korelācija apstiprina arī korelācijas koeficienti (Pīrsona korelācijas koeficients –0,690, Kendala korelācijas koeficients –0,513, Spīrmena korelācijas koeficients –0,686).

Balstoties uz Š. Švarca vērtību interpretāciju, var secināt, ka Latvijas iedzīvotāji vairāk sevi saista ar sabiedrības / kolektīvām vērtībām, nevis individuālām vērtībām. Š. Švarcs kā postkomunisma valstīm raksturīgu pazīmi min konservatīvo vērtību dominanci pār atvērtību pārmaiņām, tā raksturīga arī Latvijas sabiedrībai.

Secinājumi. Analizētie ESS 2008. gada dati parāda to, ka Latvijā dominē konservatīvās vērtības, starp kurām svarīgākā ir drošība, konservatīvas vērtības ir arī saskaņa / pakļaušanās sociālajām normām un ekspektācijām, kā arī cieņa pret kultūras un reliģiskajām tradīcijām. Otrajā dimensiju skalā dominē sabiedrības un kolektīvās vērtības pār individuālajām vērtībām, visu cilvēku, kā arī tuvāko cilvēku labklājība tiek uzskatīta par svarīgāku mērķi nekā paša individuālie sasniegumi, sociālais statuss un prestižs. Šāda vērtību kombinācija labāk palīdz saprast Latvijas un citu Baltijas valstu vietu Izdzīvošanas-pašizpaušmes vērtību skalā Pasaules vērtību pētījumā (http://www.worldvalues-survey.org/images/Cultural_map_WVS6_2015.jpg). Izdzīvošanas vērtības Baltijas valstu gadījumā interpretējamas kā pašsaglabāšanās vērtības, kas mazāk tiek attiecinātas uz individuālo labklājību, bet vairāk uz nācijas saglabāšanos un izdzīvošanu.



Pētījums izstrādāts Valsts pētījumu programmas 5.2. EKOSOC-LV, projekta “Refleksija par vērtībām un rīcības modeļi sociālo un ekonomisko pārmaiņu laikā” ietvaros.

Vašingtonas konsensa gals

Dainis Zelmenis

*Rīgas Stradiņa universitāte, Eiropas studiju fakultāte,
Reģionālās ekonomikas un biznesa katedra, Latvija*

Ievads. Vairāku apstākļu sagādīšanās dēļ dokuments, kuru 1989. gadā izstrādāja vadoši ekonomikas eksperti no Starptautiskā Valūtas fonda (SVF), Pasaules Bankas (PB) un ASV valsts kases (visas šīs iestādes atrodas Vašingtonā, tādēļ dokuments ieguva “Vašingtonas konsensa” nosaukumu) un kurš sākotnēji saturēja vienīgi rekomendācijas vairāku Latīņamerikas valstu ekonomisko un finanšu grūtību pārvarēšanai, 90. gadu laikā ieguva gandrīz neapstrīdamu, universālu un nediskutējamu priekšrakstu lomu tam, kā tad pareizi ir attīstīt un virzīt tirgus ekonomiku mūsu dienās. Vispirms 90. gadu sākumā Vašingtonas konsensa rekomendācijas tika bezdiskusiju kārtībā piedāvātas realizācijai Eiropas postsociālistiskajām pārejas ekonomikas valstīm, bet pēc tam 1998. gada finanšu krīzes laikā – arī Āzijas “tīgerekonomikas” valstīm.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir, izmantojot pieejamo statistisko materiālu, kā arī ekonomiskajā literatūrā izteiktās atziņas un lietojot monogrāfisko, analīzes un sintēzes zinātniskās pētniecības metodi, parādīt Vašingtonas konsensa ekspertu rekomendāciju izmantošanas ierobežotās iespējas mūsdienu mainīgajā un pretrunīgajā ekonomiskajā vidē.

Rezultāti. Vašingtonas konsensa pamatā ir 10 rekomendācijas par to, kā nabadzīgajām valstīm kļūt attīstītākām un bagātākām. Šīs rekomendācijas bija sākotnēji domātas Latīņamerikas valstīm, bet 90. gadu sākumā, kad virkne postsociālistisko valstu uzņēma kursu uz tirgus ekonomikas izveidošanu, SVF eksperti uzskatīja par pareizu šīs pašas rekomendācijas ieteikt iedzīvīnāšanai pārejas ekonomikas valstīs, turklāt ātri un uzreiz “šoka terapijas” veidā. Netika ņemts vērā ne tas, ka šajās valstīs līdz tam nebija gandrīz nekādas nopietni vērtējamas tirgus ekonomikas, vien sīkas darbnīciņas un kooperatīvi, ne tas, ka šajās valstīs nebija arī lielas naudas īpašnieku jeb nākamo kapitālistu, tik un tā tika dotas rekomendācijas šādos apstākļos veidot “kapitālismu bez kapitālisma”. Sekas bija dramatisks – mierlaika apstākļos pārejas ekonomikas valstu lielākā daļa pazaudēja no 1/3 līdz 1/2 no sava iekšējā kopprodukta (IKP).

Vašingtonas konsensa rekomendāciju aizstāvji šādu neveiksmīgu rezultātu centās izskaidrot ar lielas korupcijas esamību šajās postsociālistiskajās valstīs, nevis ar šo rekomendāciju nederīgumu valstīm, kas pāriet no administratīvā sociālisma ekonomikas uz tirgus ekonomiku un faktiski tikai veido tās pamatus. Vašingtonas konsensa rekomendāciju universāli pozitīvo raksturu to autori turpināja proponēt līdz pat 2008.–2009. gada krīzei, kas postošā rakstura ziņā ir salīdzināma tikai ar 30. gadu Lielo depresiju. 2011. gada 3. aprīlī toreizējais SFV prezidents D. Stross-Kāns SVF un PB konferencē Vašingtonā paziņoja, ka Vašingtonas konsenss ir izgāzies un miris.

Secinājumi. Veiktā analīze parādīja, ka Vašingtonas konsensa rekomendācijām ir izrādījies ierobežots raksturs un tās nebūt nav neapstrīdami universālas un lietojamas jebkurā valstī jebkurā situācijā. It īpaši tās bija nepiemērotas un tāpēc nederīgas Eiropas postsociālistiskajām pārejas ekonomikas valstīm, veidojot tirgus ekonomiku administratīvās plānsaimniecības vietā. Kopš 1979. gada Ķīnā īstenoto pārejas ekonomikas reformu piemērs bez neviena lejupslīdes gada un ar ļoti straujiem IKP izaugsmes tempiem ir pārliecinoši parādījis, kāds reformu ceļš bija ejams arī Eiropas postsociālistiskajām valstīm.

Šīs rekomendācijas, tāpat kā citas neolibrālisma ekonomiskās dogmas, izrādījās izdevīgas tikai bagāto valstu lielkapitālam un to transnacionālajām kompānijām (TNK), nevis jaunattīstības valstīm, veidojot savu ekonomiku no ļoti zemas bāzes. Tās arī nepasargāja pasauli no 2008.–2009. gada ekonomiskās un finanšu krīzes, no kuras pasaule vēl tagad nevar tā pa istam atgūties.

Dažādu sociāldemogrāfisko grupu izmantotās nodarbinātības stratēģijas un to ietekme uz ekonomiskās krīzes vērtējumu

Sanita Vasiļjeva¹, Taņa Lāce², Rīta Rungule²

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ Doktorantūras studiju programma "Socioloģija",

² Socioloģijas un psiholoģijas katedra

Ievads. Krīzes situācijā indivīdi rada jaunas uzvedības stratēģijas, lai tiktu galā ar strauji mainīgiem apstākļiem. Viņu rīcībā ir gan valsts un pašvaldību sniegtie resursi, atbalsta sistēmas, gan pašu radītās palīdzības struktūras. Viens no būtiskākajiem iedzīvotāju dzīves aspektiem, kas mainījās krīzes ietekmē, ir nodarbinātība un ar to saistītais bezdarba pieaugums. Krīzes perioda nodarbinātības stratēģiju analīze dažādās sociāldemogrāfiskās grupās ļaus izvērtēt gan krīzes ietekmi uz iedzīvotāju dzīves līmeni, gan raksturot krīzes pārvarēšanas veidus.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis bija noskaidrot un analizēt Latvijas iedzīvotāju krīzes perioda stratēģijas nodarbinātības jomā un to ietekmi uz krīzes vērtējumu. Rīgas Stradiņa universitātes finansētā projekta "Krīzes pārvarēšana Latvijā: ekonomiskie, sociālie un komunikācijas aspekti" ietvaros SKDS 2013. gadā veikta Latvijas iedzīvotāju aptauja, izmantojot stratificēto nejaušo izlasi. Izlases apjoms – 1000 respondenti vecumā no 18 līdz 74 gadiem. Aptaujas metode – tiešās intervijas respondenta dzīves vietā. 2014.–2015. gadā veiktas 18 dziļās daļēji strukturētās intervijas.

Rezultāti. Krīzes periodā var izdalīt šādas nodarbinātības stratēģijas: 1) nodarbinātības pārtraukšana (reģistrēšanās par bezdarbnieku, bezdarbs ilgāk par gadu, uzņēmuma likvidācija un darbinieku atlaišana, priekšlaicīga pensionēšanās); 2) uzņēmējdarbības izmaiņas (īpašumā esoša uzņēmuma bankrotēšana, jaunas uzņēmējdarbības uzsākšana); 3) nodarbinātības slodzes vai nodarbinātības vietas izmaiņas (papilddarbs vai vairāku darbu darīšana, nodarbinātību ārzemēs).

Nodarbinātības pārtraukšana ir dominējošā krīzes perioda nodarbinātības jomas stratēģija – gandrīz trešdaļa respondentu (30%) ir piedzīvojuši bezdarba situāciju. Salīdzinoši augsts respondentu īpatsvars, kuriem ir nācies veikt kādas krīzes pārvarēšanas darbības nodarbinātības, materiālā nodrošinājuma un sociālās dzīves jomās, ir īstenojuši aktīvo nodarbinātības jomas stratēģiju, strādājot vairākās darba vietās / papilddarbu (16%) vai vismaz mēnesi strādājot ārzemēs (7%). Divām nodarbinātības jomu stratēģijām (nodarbinātības pārtraukšanai, nodarbinātības slodzes vai nodarbinātības vietas izmaiņām) ir izteiktāka saikne ar krīzes ietekmes vērtējumu – lielāks respondentu īpatsvars ar šīm nodarbinātības stratēģijām krīzes ietekmi vērtē kā ļoti lielu vai kā vidēju, savukārt respondenti ar uzņēmējdarbības izmaiņu stratēģiju sliecas krīzes ietekmi vērtēt neitrālāk vai pozitīvāk.

Neatkarīgi no izmantotās nodarbinātības stratēģijas viedokli par krīzes laika mācībām dominē koncentrēšanās uz saviem resursiem un nepieciešamība pašauties tikai uz sevi, bet nedaudz vairāk kā 10% gadījumu – vilšanās sociāli konstruētās institūcijās.

Secinājumi. Krīze bija un joprojām ir smaga pieredze bezdarbniekiem, cilvēkiem ar zemiem ienākumiem un zemu izglītības līmeni. Ekonomiskās krīzes rezultātā ir palielinājusies sabiedrības individualizācija un pazeminājusies sabiedrības saliedētības izjūta. Respondenti, kas izmanto nodarbinātības pārtraukšanas un nodarbinātības slodzes vai nodarbinātības vietas izmaiņu stratēģijas, vidēji par 40% biežāk nekā uzņēmējdarbības stratēģijas piemērotāji ir norādījuši, ka iedzīvotājiem ir jāsadarbjas ar citiem cilvēkiem un jāpalīdz citiem, bet vismaz uz pusi retāk nekā uzņēmējdarbības stratēģijas piemērotāji ir minējuši, ka iedzīvotājiem būtu aktīvāk jāiesaistās politikā un jācenšas ietekmēt politiskos lēmumus.

RSU zinātniskais projekts RSU ZP 15/2013.

Vides kvalitātes un sabiedrības veselības rādītāji kā klimata pārmaiņu pamata sociālekonomiskie faktori Rīgas daudzdzīvokļu kvartālos

Mārtiņš Menniks

Latvijas Universitāte, Ģeogrāfijas un zemes zinātņu fakultāte

Ievads. Pēdējā gadu desmitā vides un sabiedrības veselības kvalitāte tiek definēti kā galvenie klimata pārmaiņu sociālekonomiskie faktori teritorijās ar blīvu apdzīvojuma intensitāti, plašu sociālo daudzveidību un ekonomisko ietekmi. Šajā gadījumā pamatuzmanība ir veltīta Rīgas daudzdzīvokļu kvartāliem, kas šobrīd ir uzskatāmi par vienu no ievainojamākajām teritorijām pilsētā. Tas ir saistīts ne tikai ar ārkārtīgi novecojošo ēku tehnisko stāvokli, bet arī ar neviendabīgo iedzīvotāju sociālo kontingentu un nereti ar haotisko teritorijas plānojumu un segmentēto ekonomisko attīstības līmeni.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir, identificējot klimata pārmaiņu ar vides kvalitāti un sabiedrības veselību saistītos sociālekonomiskos faktoros, definēt Rīgas daudzdzīvokļu kvartālu galvenās problēmas un potenciālās sociālās, tehniskās un ekonomiskās transformācijas. Šajā pētījuma stadijā autors galvenokārt veic literatūras apskatu un analīzi, lai ne tikai identificētu potenciālos sociālekonomiskos faktoros, bet arī noteiktu to atbilstību pētījumu teritorijai. Pētījuma ietvaros ir izdalītas 7 pilotteritorijas, tās dalot gan pēc to apdzīvojuma īpatnībām, gan laika, kad tās ir radītas.

Rezultāti. Dažādos pētījumos ir definēts, ka primāri pilsētas mērogā klimata pārmaiņu riski ir saistīti ar dažādām ekstremālām un netipiskām (tieši saistāmām ar reģiona klimata pārmaiņu rādītājiem) klimatiskām izpausmēm (plūdiem, ilgstošiem sausuma periodiem, vētrām, nokrišņiem, ekstremālu temperatūru u. c.). Dažādos pētījumos ir konstatēts, ka pilsētās mērenas klimata pārmaiņu izpausmes nereti nav bīstamas, jo pilsētām ir pieejami daudzi un efektīvi klimata pārmaiņu pielāgošanas instrumenti (neskaitot ūdens līmeņa celšanos, kur pielāgošanās ir ārkārtīgi dārgs un ilgstošs process).

Šādas – nereti neprognozējamās un ekstremālās – iejaukšanās pilsētvidē ir ārkārtīgi bīstamas un postošas gan no sociālajiem (mājokļu jautājums), gan ekonomiskajiem aspektiem, bet visnozīmīgākais tas ir vides un sabiedrības veselības kvalitātei. No šī aspekta ir definēti vairāki specifiski faktori, kas ir jāņem vērā, analizējot klimata pārmaiņas: pilsētas siltuma salas; gaisa piesārņojums; ekstremālās klimata izpausmes.

Savukārt, analizējot konkrētos faktoros, ir noteikti jāatzīmē arī horizontālie jeb “transversālie” jautājuma aspekti. No šāda viedokļa skatoties, kā galvenie ir jāatzīmē zemes izmantošana un plānošana; transporta sistēmas; sabiedrības veselība (specifiski, vēsturiski veidojošies faktori); ūdens apgāde un notekūdeņu sistēmas (ieskaitot lietusūdens notek sistēmas); atkritumu apsaimniekošana; enerģijas ražošana un energoapgāde. Šādas vertikālas un horizontālas analīzes matricas pieeja ļauj daudz detalizētāk definēt un analizēt katru no faktoriem un aspektiem.

Secinājumi. Detalizēti analizējot situāciju Rīgā, kā ar apskatot literatūrā norādītos specifiskos sabiedrības veselības kvalitātes rādītājus (izmantojot vertikālas un horizontālas analīzes matricu), specifiskos pilsētas faktoros un klimata pārmaiņu jau identificētos un potenciālos riskus, identificētas šādas galvenās sociālekonomisko rādītāju grupas: tiešu fizisku traumu un nāves gadījumu skaits, kam iemesls ir ekstremāli laika apstākļi; slimību un nāves gadījumu skaits, kam iemesls ir ekstremālu laika apstākļu radīti mājokļu zudumi; zemas ūdens kvalitātes izraisītu slimību un nāves gadījumu skaits; pārtikas izraisīti slimību un nāves gadījumu skaits; slimību un nāves gadījumu skaits no paplašināta infekciju slimību pārnēsātāju diapazona; ar respiratoro sistēmu saistītu slimību un nāves gadījumu skaits; saslimstības un mirstības koeficients, īpaši veciem cilvēkiem, maziem bērniem un cilvēkiem, kuru veselība jau ir apdraudēta ilgstošu karstuma viļņu radītā stresa dēļ.

Projekts “Klimata ietekmes, pielāgošanos klimata pārmaiņām un pielāgošanās iespēju sociāli ekonomisko vērtību novērtējums daudzdzīvokļu kvartālos Rīgā un Latvijā” (“Rīgas daudzdzīvokļu namu mikrorajonu ilgtspējīga attīstība”).

Cilvēku ar invaliditāti sociālās rīcībspējas ierobežojumi un to mazināšana

Taņa Lāce, Rīta Rungule

Rīgas Stradiņa universitāte, Socioloģijas un psiholoģijas katedra, Latvija

Ievads. Programmas Horizon2020 projekts “Uz vērtībām un uzticību balstītas, iekļaujošas, solidāras Eiropas attīstība ar sociālo investīciju palīdzību” (Re-InVEST) ir vērsts uz iedzīvotāju sociālās rīcībspējas (*capability*) stiprināšanu. Projekta teorētisko pamatu veido A. Sena un M. Nusbaumas “spēju realizācijas iespēju” pieejas, kurās akcentēta individuālā un kolektīvā rīcībspēja savu mērķu sasniegšanā. Lai veiktu pētījumu Latvijā, par mērķgrupu tika izvēlēti cilvēki ar invaliditāti, galvenokārt pamatojoties uz šīs grupas pieredzi un aktīvo iesaistīšanos savu problēmu risināšanā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir noskaidrot cilvēku ar invaliditāti individuālo un organizāciju pieredzi grūtību pārvarēšanā divos aspektos: saistībā ar veselības traucējumiem un saistībā ar sociālekonomisko krīzi. Pētījums tiek veikts kā rīcībpētījums. Šāds pētījums nozīmē to, ka netiek novilkta stingra robeža starp pētniekiem un mērķgrupu, kas tiek pētīta, bet abas puses darbojas kopā, lai sasniegtu rezultātus. Rīcībpētījums ir vērsts uz praktisku darbību noteiktu problēmu risināšanā. Šajā rīcībpētījumā sadarbības partneris ir cilvēku ar īpašām vajadzībām sadarbības organizācija SUSTENTO.

Rezultāti. Pētījuma praktiskā realizācija tika uzsākta 2015. gada rudenī. Saskaņā ar projekta plānu pirmajā pētījuma posmā bija jāveic mērķgrupas situācijas un problēmu raksturojums, pievēršot uzmanību sociālekonomiskās krīzes ietekmei. Datu ieguvei lietota kvalitatīvā metodoloģija – dziļā intervija un fokusgrupas diskusija. Sākotnējā iegūto datu analīze liecina, ka cilvēkiem ar invaliditāti slimības un traumu radīto rīcībspējas ierobežojumu pārvarēšanā palīdz: 1) informācija un zināšanas par savām tiesībām, prasme tās aizstāvēt un sadarbība ar citiem to aizstāvēšanā; 2) informācija un zināšanas par rīcībspējas paplašināšanas medicīniskajiem un sociālajiem aspektiem; 3) ģimenes un tuvinieku izpratne un atbalsts; 4) neatlaidība un uzņēmība stereotipu un birokrātisku šķēršļu pārvarēšanā; 5) organizācijas, kas palīdz risināt problēmas kopā ar citiem.

Sociālekonomiskās krīzes ietekmi cilvēki ar invaliditāti nav izjutuši kā īpaši grūtu savas dzīves periodu, jo viņu dzīve visu laiku ir bijusi saistīta ar taupīšanu un ekonomisku ienākumu un izdevumu sabalansēšanu. Krīzes laikā pabalstu lielums nesamazinājās, bet mazinājās citu ģimenes locekļu atalgojums, tas ietekmēja ģimenes kopējos ienākumus. Kā pozitīva krīzes laika pazīme tiek atzīta cenu pazemināšanās.

Secinājumi. Teorētiskās literatūras un Latvijā veikto pētījumu analīze rosinājusi kritiski izvērtēt jēdziena “rīcībspēja” lietošanu sociālajās zinātnēs. Šī jēdziena pretrunīgo izpratni latviešu valodā veicina neatbilstība starp plašo filozofisko interpretāciju, kas izriet no A. Sena un M. Nusbaumas teorijām, un viennozīmīgāko un šaurāko izpratni, kādā šo jēdzienu latviešu valodā lieto tiesībzinātnēs. Tāpēc mūsu ieteikums ir plašākajā izpratnē lietot jēdzienu “darītspēja”.

Turpmākajā rīcībpētījuma gaitā tiks pakāpeniski palielināts aprakstīto gadījumu daudzums, paralēli fokusgrupu diskusijās apspriežot pieredzes gadījumus un grūtību pārvarēšanas veidus. Tādējādi pētījuma secinājumi veidosies sadarbībā ar mērķgrupas pārstāvjiem. Mūsu ieguldījums veidojas no teorētisko pieeju un pētījuma metodoloģijas zināšanām, bet secinājumi par cilvēku ar invaliditāti rīcībspējas / darītspējas ierobežojumu mazināšanas veidiem tiks izstrādāti kopā ar mērķgrupas pārstāvjiem.

Pētījums izstrādāts programmas Horizon2020 projekta “Uz vērtībām un uzticību balstītas, iekļaujošas, solidāras Eiropas attīstība ar sociālo investīciju palīdzību” (Re-InVEST) ietvaros.

Darbinieku akciju programmu ietekme uz darbinieku produktivitāti

Anželika Berķe-Berga, Inna Dovladbekova, Baiba Jakobsons

*Rīgas Stradiņa universitāte, Eiropas studiju fakultāte,
Reģionālās ekonomikas un biznesa katedra, Latvija*

Ievads. Darbinieku akciju programmas ir samērā izplatītas attīstīto valstu lielajos un vidējos uzņēmumos. Šo programmu galvenais mērķis ir darbinieku integrēšana uzņēmuma darbībā, tādējādi veicinot viņu motivācijas līmeņa paaugstināšanos, uzticību organizācijai, apmierinātību ar darbu, līdz ar to tiecoties uz augstāku produktivitātes un konkurētspējas līmeni. Latvijā šādu programmu darbību kavē novecojuši un ierobežojoši tiesību akti. Pētījumi liecina, ka arī darba devēju un darbinieku izpratnes līmenis par to ir samērā vājš.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis bija noskaidrot sakarību starp darbinieku akciju piešķiršanu uzņēmumu darbiniekiem un viņu produktivitātes paaugstināšanas iespējām Latvijas ekonomiskajos apstākļos. Tika veikts kvantitatīvais pētījums – lielo un vidējo akciju sabiedrību darbinieku aptaujas.

Rezultāti. Pētījumā tika apskatīti tādi aspekti kā darbiniekus motivējošie faktori, iespējamās darba snieguma izmaiņas darbinieku akciju piešķiršanas kontekstā, attieksme pret iespēju iegādāties uzņēmuma akcijas, kā arī vispārīgi jautājumi par uzņēmuma darbības specifiku un darbinieka vecumu, ienākumu līmeni un ieņemamo amatu. Šī pētījuma rezultāti tika salīdzināti ar iepriekš (2012. gadā) veikta līdzīga pētījuma rezultātiem.

Šie rezultāti liecina par to, ka ar darbinieku akciju programmu īstenošanu var uzlabot Latvijas uzņēmumu darbinieku darba ražīgumu, īpašnieka domāšanas veidošanos, veicināt lojalitāti, paaugstināt ieinteresētību uzņēmuma darbības rādītājos, mazināt darba laika kavējumus, kā arī sekmēt darbinieku piedalīšanos lēmumu pieņemšanas un apspriešanas procesos. Akciju sabiedrību darbinieki ir ieinteresēti akciju iegādē. Īpaši tas attiecināms uz jaunākiem darbiniekiem (līdz 40 gadu vecumam). Vecākie pret akciju iegādes iespēju izturas piesardzīgāk. To var skaidrot gan ar privatizācijas laika pieredzi, gan arī ar riska apetītes mazināšanos līdz ar gadu skaita pieaugumu.

Secinājumi. Kopumā pētījuma rezultāti liecina par to, ka ar darbinieku akciju programmu starpniecību ir iespējams veicināt darbinieku produktivitātes paaugstināšanos. Lielā mērā programmu īstenošanās rezultāti ir atkarīgi no darbinieku izpratnes par akcijām kā vērtspapīru, par uzņēmuma darbību, tā finanšu rādītājiem. Tāpat būtiski ir izglītēt darbiniekus par ietaupījumu diversifikācijas jautājumiem.



Pētījums izstrādāts Valsts pētījumu programmas 5.2. "Tautsaimniecības transformācija, gudra izaugsme, pārvaldība un tiesiskais ietvars valsts un sabiedrības ilgtspējīgai attīstībai – jaunas pieejas ilgtspējīgas zināšanu sabiedrības veidošanai (EKOSOC-LV)" ietvaros.

Veselības aprūpes pieejamības problēmas Latvijā: vecāku un jaunāku iedzīvotāju salīdzinājums

Ģirts Briģis

Rīgas Stradiņa universitāte, Sabiedrības veselības un epidemioloģijas katedra, Latvija

Ievads. Pēc Latvijas veselības aprūpes speciālistu, kā arī pēc pasaules un Eiropas ekspertu uzskatiem, aprūpes pieejamība Latvijā patlaban ir vislielākā veselības aprūpes un sabiedrības veselības problēma. Lai arī pieejamības ierobežojumus galvenokārt nosaka finansiālas problēmas, tie varētu būt saistīti arī ar ģeogrāfiskajiem, administratīvajiem un citiem faktoriem. Pieejamības ierobežojumiem hipotētiski vajadzētu būt saistītiem arī ar Latvijas iedzīvotāju demogrāfiskajiem parametriem. Pēdējos gados nav veikta detalizēta analīze iedzīvotāju apakšgrupās.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis – raksturot Latvijas iedzīvotāju veselības aprūpes pieejamības problēmu relatīvo biežumu un salīdzināt vecuma grupu no 65 gadiem ar jaunākiem iedzīvotājiem. Tika izmantoti 2014. un 2015. gadā veiktās Latvijas pieaugušo iedzīvotāju (vecumā no 15 gadiem) Eiropas Veselības aptaujas dati. Izlase veidota ar stratificētu daudzpakāpju procedūru. Iegūtā atsauces pakāpe bija 7455 personas (66%). Izveidotas divas respondentu strātas: līdz 65 gadu vecumam (jaunāki) un no 65 gadu vecuma (vecāki). Statistiskajā analīzē aprēķināts procentuālais sadalījums, izredžu attiecības, 95% TI.

Rezultāti. 23,32% no Latvijas pieaugušajiem iedzīvotājiem norādījuši, ka pēdējo 12 mēnešu laikā ir bijis gadījums, kad veselības aprūpes pakalpojumi tika saņemti novēloti vai netika saņemti vispār, lai gan bija tāda nepieciešamība. Cilvēkiem no 65 gadu vecuma šādas izredzes nedaudz, bet statistiski ticami pieauga: $OR = 1,18$; 95% $TI = 1,02-1,37$. Attāluma vai transporta dēļ tas atzīmēts 6,78% tiem atbilstošu gadījumu, ja šāda nepieciešamība bija. Vecumā no 65 gadiem $OR = 2,31$ 95% $TI = 1,84-2,91$. Pēdējo 12 mēnešu laikā 22,62% iedzīvotāju ir bijis gadījums, kad nesaņēma nepieciešamo medicīnisko aprūpi, 29,8% – zobārstniecisko aprūpi, 17,35% – medikamentus, jo finansiāli nevarēja to atļauties. Attiecīgie izredžu attiecību rādītāji vecākiem pret jaunākiem bija: medicīniskai aprūpei – 1,27 (95% $TI = 1,1-1,47$); zobārstniecībai – 0,77 (95% $TI = 0,67-0,89$); medikamentiem – 1,79 (95% $TI = 1,52-2,08$).

Secinājumi. Aptaujas dati apstiprina, ka Latvijā veselības aprūpes pieejamība ir viena no vissliktākajām Eiropā. Pieejamības problēma galvenokārt saistīta ar ilgstošām (nesagaidāmām) rindām uz valsts garantēto aprūpi, individuāliem finanšu ierobežojumiem. Pēdējos ierobežojumus veido ļoti lielā tiešo maksājumu un līdzmaksājumu proporcija, kas pēc Pasaules Veselības organizācijas datiem Latvijā arī ir viena no vislielākajām Eiropā. Taču arī transporta un attāluma dēļ (ģeogrāfiskā sasniedzamība) Latvijas iedzīvotāji veselības pakalpojumus nesaņem. Vecuma grupā no 65 gadiem, salīdzinot ar jaunākiem iedzīvotājiem, pieejamība nedaudz pasliktinās rindu dēļ. Taču viskrasāk tā pieaug finanšu ierobežojumu dēļ. Īpaši jāuzsver medikamentu nepieejamība šajā grupā. Zobārstniecības problēma vecākiem cilvēkiem vairs nav tik aktuāla – acīmredzot, zobu trūkuma dēļ. Attiecībā uz pieaugušajiem iedzīvotājiem kopumā, apgalvojums, ka zobārstniecība Latvijā ir sakārtota sfēra, ir mīts. Tās nepieejamība pārsniedz vispārējo medicīnisko aprūpi.



Pētījums izstrādāts Valsts pētījumu programmas EKOSOC-LV apakšprojekta "Sabiedrības atjaunošana, samazinot depopulācijas riskus, veicinot tautas ataudzi un saiknes ar diasporu sekmīgai Latvijas tautsaimniecības transformācijai" Nr. 5.2.4. ietvaros.

Latvijas jauniešu finanšu lietpratības psiholoģiskie aspekti

Sandra Mihailova

Rīgas Stradiņa universitāte, Socioloģijas un psiholoģijas katedra, Latvija

Ievads. Pēdējo gadu ekonomiskā krīze ir aktualizējusi jautājumu par lietpratīgu finanšu rīcību ne tikai valstu / sabiedrību, bet arī individuālajā līmenī. Nesen, 2012. gadā, tika veikts sociālantropoloģisks pētījums par Latvijas jauniešu finanšu lietpratību. Šajā pētījumā tika analizēti sociālie apstākļi, kas ietekmē šo prasmi, taču pētījums par finanšu lietpratības psiholoģiskajiem aspektiem līdz šim Latvijā nav veikts. Tādēļ pētījumā ir analizēta viena no finanšu lietpratības komponentēm – monetārā uzvedība.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis – izpētīt jauniešu monetārās uzvedības kā finanšu lietpratības komponentes psiholoģiskos aspektus. Tika veikts eksperimentāls pētījums – eksperimentāla spēle ar audioierakstu un tā analīzi. Pētījuma jautājums: kā iegūtā naudas summa ietekmē uzvedības izvēli? Pētījumā piedalījās trīs studentu grupas (10 cilvēki grupā). Pēc eksperimenta notika saruna ar spēles dalībniekiem par viņu pieredzi spēlē, izjūtām spēles laikā, par citu uzvedības novērošanu un pašnovērojumiem.

Rezultāti. Izpētot, kādu motīvu vadīti jaunieši patur vai iztērē iegūto naudu, tika konstatēts, ka šo uzvedību ietekmē tas, kas naudu ir iedevis un cik liela ir naudas vērtība konkrētam jauniešim, kāda ir jauniešu pieredze naudas lietās, kāds ir bijis materiāls nodrošinājums vecāku ģimenē. Vislabāk jaunieši jutās tad, ja saņemtā summa atbilst tai summai, ko jauniešis atzīst kā adekvātu viņam vai jūtas nopelnījis. Eksperiments parādīja, ka sakrālā naudas vērtība var būt daudz lielāka par naudas nominālo vērtību un šādu naudu vairāk uzkrāj nekā tērē.

Secinājumi. Jauniešu finanšu lietpratību psiholoģiskā plānā ietekmē no dzimtas saņemtais vēstījums par attiecībām ar naudu. Jauniešu uzvedību nosaka naudas vērtība – vai tai ir reāla vērtība, vai sakrāla. Vieglāk tiek tērēta vieglāk iegūtā nauda vai nauda, kurai nav sakrālas vērtības. Jo grūtāk nauda tiek iegūta, jo uzmanīgāk tā tiek tērēta. Nauda, kas iegūta tāpat par neko, tiek noliegta, “nepaņemta” vai ātri iztērēta. Ja iegūtā nauda saistās ar patīkamām emocijām, tās vērtība ir augstāka nekā naudai bez emocionāla satura.

Veselības aprūpes iestāžu dalība pakalpojumu sniegšanā ārvalstniekiem

Anīta Villeruša¹, Uldis Berķis², Daiga Behmane³,
Anīta Kokarēviča¹, Vīnita Cauce¹

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ Sabiedrības veselības un epidemioloģijas katedra,

² Fizikas katedra,

³ Medicīnas fakultāte

Ievads. Pasaulē medicīnas tūrisms iegūst aizvien nozīmīgāku vietu valstu tautsaimniecībā, arī Latvijā medicīnas tūrismam ir tendence pieaugt. OECD 2014. gada publiskajā pārskatā par veselības aprūpes sistēmu Eiropā Latvija ir starp desmit populārākajiem veselības tūrisma galamērķiem. 2015. gadā medicīnas tūrisma pakalpojumu sniegšanai Veselības inspekcijā reģistrējušās 44 ārstniecības iestādes. Plānojot lielāku ārvalstu pacientu piesaisti maksas pakalpojumu saņemšanai Latvijā, svarīgi ir noskaidrot gan ārstniecības iestāžu ieinteresētību, gan problēmas, kas būtu jārisina konkurētspējas sekmēšanai.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir raksturot Latvijas veselības aprūpes iestāžu iesaistīšanos veselības pakalpojumu sniegšanā ārvalstu pacientiem. Izmantoti dati no Valsts pētījuma programmas ECOSOC-LV 5.2. apakšprojekta ietvaros veiktās aptaujas par veselības aprūpes konkurētspēju ārējos tirgos. Šķērsgriezuma pētījumā piedalījās Latvijas veselības aprūpes iestādes. No Veselības inspekcijas reģistra tika izveidots veselības aprūpes iestāžu saraksts, kas aptvēra ambulatorās, stacionārās un zobārstniecības pakalpojumu jomas. Kopumā tika izsūtītas 295 aptaujas anketas. Aizpildītas anketas atsūtīja 87 aptaujas dalībnieki.

Rezultāti. No aptaujas dalībniekiem 34,1% bija stacionārās iestādes, 29,4% – zobārstniecības iestādes un 36,5% – dažādas darbības ambulatorās iestādes. 17,6% no iestādēm bija valsts, 31,8% – pašvaldības un 50,6% – privātās. Regulārus veselības aprūpes pakalpojumus ārvalstu klientiem sniedz 19,6%, tikpat arī nesniedz, bet 60,5% atzīmē, ka pakalpojumu sniegšanai ir gadījuma raksturs. Starp visbiežāk sniegtajiem pakalpojumiem tiek minētas speciālistu konsultācijas, diagnostiskie un zobārstniecības pakalpojumi. 16,4% no aptaujas dalībniekiem norāda, ka iestādei ir stratēģija ārvalsts pacientu piesaistē, bet 23,3% plāno tādu ieviest. Katrs trešais uzskata, ka pēdējos gados ārvalstu klientu interese ir palielinājusies. Visbiežāk pakalpojumus meklē Lielbritānijas, Krievijas, Vācijas, Norvēģijas iedzīvotāji. 31,9% iestāžu uzskaita un analizē ārvalstniekiem sniegtos pakalpojumus, 16,3% iestāžu ir kompetenti darbinieki marketingā.

Savukārt 71,8% uzskata, ka valstī nepieciešama atbalsta struktūra eksporta veicināšanai. Starp citiem faktoriem, kas ietekmē uzņēmuma konkurētspēju, minēts finansējums eksporta attīstībai un zināšanas par eksporta tirgiem. Par būtisku šķērslī medicīnas eksporta attīstībā valstī aptaujas dalībnieki atzīst sociālo vidi (70%), pašas veselības aprūpes sistēmas darbību (63,8%) un veselības aprūpes infrastruktūru (56,8%). Tiek atzīts, ka uzņēmumā trūkst ieinteresētības, kas saistīta gan ar personāla lielo noslogojumu, gan papildu resursu nepieciešamību. 91,9% uzskata, ka pietrūkst valsts stratēģijas konkurētspējas veicināšanai veselības aprūpē.

Secinājumi. Veselības aprūpes iestādēm ir vēlēšanās iesaistīties pakalpojumu sniegšanā ārvalstu klientiem, taču pastāv virkne šķēršļu sistēmā, gan ārpus tās. Veselības aprūpes sistēmas konkurētspējas palielināšanai ārējos tirgos jāizstrādā valsts līmeņa politika.



Pētījums izstrādāts Valsts pētījumu programmas "EKOSOC-LV" ietvaros.

VIII

Latvijas tuberkulozes slimnieku sociāli ekonomiskie klasteri

Andrejs Ivanovs¹, Ludmila Viksna²

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ Statistikas laboratorija,

² Infektoloģijas un dermatoloģijas katedra

Ievads. Tuberkuloze (TB) ir gaisa pilienu slimība, ar kuru var saslimt jebkurš cilvēks. Pasaules pētījumu rezultāti liecina, ka ar TB biežāk slimo cilvēki ar zemāku sociālo statusu un ar kaitīgu ieradumu atkarībām, tomēr pētījumi tika veikti, pieņemot, ka slimnieku kopa ir homogēna. Analizējot slimnieku sociāli ekonomiskos rādītājus, nav pamata secināt, ka tuberkuloze ir tikai nabadzīgo un atkarību veicinošo vielu lietotāju slimība. Ar TB slimo arī turīgi cilvēki un nesmēķētāji, tāpēc, lai izstrādātu efektīvākus TB prevencijas pasākumus, ir jāzina slimnieku sociāli ekonomiskie portreti.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija noskaidrot TB slimnieku klasterus pēc sociāli ekonomiskajiem rādītājiem. Pētījumā “Sociāli ekonomisko faktoru ietekme uz saslimtību ar tuberkulozi Latvijā” tika iekļauti jautājumi par 11 slimnieku sociāli ekonomiskajiem rādītājiem, pēc kuriem tika veikta slimnieku klasterizācija, izmantojot hierarhisko, K-vidējo un divpakāpju klasteranalīzi. Anketēšana notika no 2011. gada augusta līdz 2012. gada decembrim Rīgas Austrumu klīniskās universitātes slimnīcas stacionārā Tuberkulozes un plaušu slimību centrs. Analīzē tika iekļautas 304 anketas.

Rezultāti. Klasteranalīze apvienoja pacientus trijās grupās pēc dzīvesveida faktoru atšķirībām. Pirmajam klasterim (28%) nav raksturīgi kaitīgie ieradumi – to veido nesmēķētāji (61%, $p < 0,001$), kuri alkoholu lieto reti vai nekad (47%, $p < 0,001$), nav mēģinājuši narkotikas (92%, $p < 0,001$), bez apcietinājuma pieredzes (98%, $p < 0,001$). Otrajam klasterim (55%) ir raksturīgs deviantais dzīvesveids – daudz smēķē (87%, $p < 0,001$), pārmērīgi lieto alkoholu vismaz reizi mēnesī (29%, $p < 0,001$), bet ir mājoklis, ir retāka apcietinājuma pieredze (15%, $p < 0,001$) un mazāka narkotiku lietošanas pieredze (44%, $p < 0,001$). Trešajam klasterim (17%) ir raksturīgs asociālais dzīvesveids – pārmērīgi lieto alkoholu vismaz reizi nedēļā (50%, $p < 0,001$), lieto narkotikas (61%, $p < 0,001$), biežāk ir bez sava mājokļa (39%, $p < 0,001$) un ir lielāka apcietināšanas pieredze (50%, $p < 0,001$).

Secinājumi. Tuberkulozes slimnieki nav homogēna grupa, slimniekiem ir atšķirīgi dzīvesveida faktori, tāpēc efektīvākai tuberkulozes prevencijai tuberkulozes slimnieki būtu jādiferencē atbilstoši viņu dzīvesveidam.

Pētījums izstrādāts ar Eiropas Sociālā fonda un A/S “Olainfarm” atbalstu.

Korporatīvā sociālā atbildība un tās vadīšana Latvijas uzņēmumos

Irina Rezepina, Aija Gražule

*Rīgas Stradiņa universitāte, Eiropas studiju fakultāte,
Reģionālās ekonomikas un biznesa katedra, Latvija*

Ievads. Rūpējoties ne tikai par sava tēla un zīmola atpazīstamību, bet arī par savu darbinieku labklājību, veidojot ar tiem efektīvu komunikāciju un iesaistot tos uzņēmuma iekšējās norisēs, uzņēmums spēj uzlabot savu reputāciju un atpazīstamību. Mūsdienās korporatīvo sociālo atbildību mēdz uzskatīt par labu biznesa praksi. Korporatīvās sociālās atbildības galvenais princips ir demonstrēt uzņēmuma vērtības un principus, parādīt, kā uzņēmums brīvprātīgi ir iekļāvis sociālās, vides un cilvēktiesību vērtības savā ikdienas darbībā un attiecībās ar visām iesaistītajām pusēm.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Izvērtēt korporatīvās sociālās atbildības starptautisko pieredzi un tās ieviešanu un izmantošanu Latvijas uzņēmumos. Tika izmantota monogrāfiskā, kvantitatīvā un statistiskā pētījumu metode, izmantoti *R. Barth, F. Wolff, B. Horrigan, P. Kotler, G. Szell, A. Pētersona* autoru darbi.

Rezultāti. Korporatīvā sociālā atbildība uzņēmumiem ir jābalsta uz savas darbības specifiku, tā kļūst par uzņēmuma stratēģijas, politikas un vadības sistēmas sastāvdaļu, un tai ir jābūt saistītai ar visiem uzņēmējdarbības procesiem. Latvijā ir izveidots memorands, kas balstīts uz korporatīvās sociālās atbildības principiem, apraksta lielākās uzņēmuma ietekmes auditorijas, nosaka izaicinājumus nākotnē. Ilgtspējas indeksu Latvijā var dēvēt par korporatīvās sociālās atbildības instrumentu, kas palīdz uzņēmumiem izvērtēt savu ilgtspēju. Uzņēmumi Latvijā, kuri izmanto sociālo korporatīvo atbildību, vadās pēc gatava plāna, kurā ir definēti svarīgākie principi.

Secinājumi. Uzņēmumos jāizveido ētikas kodeksi iekšējai lietošanai. Ar ilgtspējas indeksa programmas pašvērtējuma iespējām jāiegūst informācija par uzņēmuma ilgtspējas darbības perspektīvām, kā arī korporatīvo atbildības līmeni. Jāsaņem ekspertu ieteikumi par uzlabojumiem uzņēmumu darbības procesos.

Cietums pieaugušo dvēselītēm: bērnība bērnu namā

Ance Rancāne

*Rīgas Stradiņa universitāte, Komunikācijas fakultāte,
studiju programma "Sociālā antropoloģija", Latvija*

Ievads. Bērnu nama pastāvēšana rada šķietami absurdu situāciju – pieaugušie ir izveidojuši vietu bērniem, kuru paši noliedz. Šī bērnība ir teju pretmets Rietumu pasaules pieaugušo iztēlotajam bērnības ideālam. Turklāt sabiedrībā pastāv gūzma stereotipu par bērnu nama bērniem – viņus mēdz dēvēt par zaudētu paaudzi, kas nav sagatavota dzīvei pēc institūciju atstāšanas. Tā kā pieaugušie par savu atbildību uzskata jaunāko sabiedrības locekļu audzināšanu un mēdz bērnus dēvēt par sabiedrības nākotni, ir svarīgi saprast, kā iespējama bērniem nepiemērotu vietu pastāvēšana, kuru veidojuši paši pieaugušie.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir atbildēt uz trim būtiskākajiem jautājumiem – kādi Rietumu sabiedrībā valdošie uzskati par bērnību un bērniem veido un ietekmē bērnu nama pastāvēšanu, ikdienas praksi un skatījumu uz tā iemītniekiem plašākā sabiedrībā; kādēļ bērnu nams tiek veidots kā bērniem nepiemērota vieta; kā bērni izjūt un izmanto bērnu nama sociālo vidi. Atbildes uz jautājumiem rastas bērnu namā veiktajā pētījumā, kur nozīmīgākā pētījuma metode bijusi līdzdalīgais novērojums četrus mēnešu garumā. Pētījuma gaitā par nozīmīgiem informantiem kļuvis gan bērnu nama bērni, gan pieaugušie jeb darbinieki.

Rezultāti. Iepazīstot Ērvinga Gofmaņa un filozofa Mišela Fuko aprakstīto cietumu, pētījuma gaitā arī bērnu nama realitātē atklājās cietuma iezīmes – fiziska bērnu izolācija noteiktā vietā, strikta hierarhija starp darbiniekiem un bērniem, totālās izglītības pazīmes, īstermiņa motivācijas mehānismi, kā arī tādas soda metodes, kādas drīzāk ir iederīgas pāraudzināšanas iestādē, nevis attiecībā uz bērniem, kuri nav noziegušies. Turklāt bērnu nams atšķirībā no mājām vai skolas tiek veidots tā, lai bērni tam nepieķertos – lai neveidotos piederības sajūta un ilgtermiņa attiecības starp bērniem un darbiniekiem. Bērnu namam ir īstermiņa nolūks – tas ir kā pagaidu mājas bez ilgtermiņa attiecībām, bez piederības sajūtas un vēstures veidošanās – kā Marka Ožē aprakstītajā nevietā.

Šie apstākļi radikāli atšķiras no bērnu audzināšanas paradumiem ģimenēs vai citās bērniem paredzētās vietās, norādot uz to, ka bērnu nams nav paredzēts bērniem, un to, ka tas nav paredzēts kā mājas. Bērni savu atrašanos tiem nepiemērotā vietā jeb "nevietā" spēj izmantot savā labā – lai iegūtu resursus un zināšanas no dažādām tiem pieejamām sociālajām vidēm, nepārtraucot saikni ar nevēlamo pagātņi jeb bioloģiskajām ģimenēm no nelabvēlīgajiem sabiedrības slāņiem.

Secinājumi. Ievietojot bērnu nama sadzīvi plašākā sabiedrībā pastāvošajās idejās par bērniem un bērnību, atklājas bērnu nama daudznozīmīgā pastāvēšana: bērnu nams ir spogulis Rietumu sabiedrībā valdošajam skatījumam uz bērniem kā uz kontrolējamiem un pakļaujamiem pieaugušo kultūras nesējiem un tādējādi kalpo kā pagaidu soda un transformācijas mehānisms bērnu vecākiem un mācība plašākai sabiedrībai – tajā caur bērniem ar nevēlamu sociālo izcelsmi jeb tranzītpaaudzi tiek šķietami ierobežota nelabvēlīgo sabiedrības slāņu kultūra, kuru paši bērni turpina izmantot savā tapšanā par pieaugušajiem, kombinējot pieredzi, zināšanas un resursus no dažādām tiem pieejamām sociālajām vidēm. Tātad Rietumu pasaules pieaugušie neapzināti bērna vērtību saskata tajā, cik veiksmīgi tas spēj pārvietot pieaugušo sabiedrībai vēlamo kultūru jeb "pieaugušo dvēselīti" no iepriekšējām paaudzēm uz nākamajām. Šī ideja kļūst utopiska, zinot, ka bērni patstāvīgi spēj veidot savu nākotnes "es" arī stingri kontrolētos apstākļos.

Robežu pārzīmēšana: ekonomiskās aktivitātes Latvijas–Krievijas pierobežā

Kristīne Rolle

*SIA Research & Development, Latvija
Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija*

Ievads. Latvijas pierobežas teritorijas dažādos statistikas pārskatos un pētījumos tiek raksturotas ar tādiem rādītājiem kā liels bezdarbs, zema ekonomiskā aktivitāte un pēdējos gados – arī maza apdzīvotība. Pierobežas iedzīvotāji meklē un veido jaunas izdzīvošanas stratēģijas, piešķirot arī jaunas nozīmes valsts ārējai robežai.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījums analizē Latvijas–Krievijas pierobežas iedzīvotāju ikdienas ekonomiskās aktivitātes (prakses) un skaidro valsts ārējās robežas lomu un vietu pierobežas iedzīvotāju dzīvē. Pētījuma dati ir iegūti etnogrāfiskā lauka pētījumā, kas veikts vienā no Latvijas pierobežas pagastiem laikposmā no 2014. gada jūlija līdz 2015. gada aprīlim.

Rezultāti. Pētījuma rezultāti liecina, ka Latvijas pierobežas iedzīvotājiem valsts ārējā robeža ir nozīmīgs ekonomisks resurss, kas nodrošina to māsaimniecību izdzīvošanu. Šo iedzīvotāju ikdienas ekonomiskās un sociālās prakses neiekļaujas valsts noteiktajās robežās – faktiskā robeža, kurai tie nepārkāpj pāri, ir tuvākās vai lielākās apdzīvotās vietas Krievijas pusē, kur pierobežas iedzīvotāji regulāri dodas, lai nodrošinātu savas sociālekonomiskās vajadzības. Vienlaikus ārējās robežas tuvums piešķir jaunu nozīmi laikam, attālumam un cilvēku savstarpējām attiecībām.

Secinājumi. Latvijas–Krievijas ārējās robežas transformācija no faktiski neesošas uz stingri regulētu un grūti šķērsojamu ir mainījusi pierobežas iedzīvotāju sociālģeogrāfisko un sociālekonomisko stāvokli. Meklējot ekonomisko un sociālo drošību jaunajos apstākļos, pierobežas iedzīvotāji pārzīmē robežu telpai, kas tiem nepieciešama savu ekonomisko un sociālo vajadzību nodrošināšanai. Telpas paplašinājums tiek rasts ekonomikas sektorā, kas ir ārpus valsts uzraudzības un teritorijā, kas ir ārpus valsts ārējās robežas. Prakses, kas ļauj gūt ekonomisko drošību paplašinātajā telpā, neiekļaujas valsts uzraudzītajā formālajā ekonomikā, tādējādi uzdodot jautājumu par to likumīgumu. Pierobežas iedzīvotāji pārzīmē arī šo prakšu leģitimitātes robežas, vērtējot to atbilstību vietējās sabiedrības, nevis valsts noteiktajām normām.



Pētījums izstrādāts Valsts pētījumu programmas "EKOSOC-LV" ietvaros.

Latvijas iedzīvotāju vērtību un individuālās anomijas saistība

Jeļena Ļevina¹, Kristīne Mārtinsone¹, Kristiana Klince²

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Veselības psiholoģijas
un pedagoģijas katedra, Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

Ievads. Vērtība ir pārlicība, ka noteikts rīcības veids vai eksistences galamērķis ir personiski vai sociāli vēlamāks, salīdzinot ar citu rīcības veidu vai eksistences galamērķi [Rokeach, 1973], mērķis, kas kalpo par vadošajiem principiem cilvēku dzīvē [Schwartz, 1992]. Individuālā anomija ir individuāli psiholoģiskais stāvoklis, kad cilvēks pārdzīvo normu neesamību, sociālo izolāciju un bezjēdzību [Ļevina, Mārtinsone un Kamerāde, 2015].

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija noteikt, vai pastāv saistības starp Latvijas iedzīvotāju vērtībām un individuālo anomiju, un, ja pastāv, tad kādas. Pētījumā tika izmantoti sekundārie dati no Eiropas vērtību pētījuma, kas veikts 2008. gadā [European Values Study, 2008]. Latvijā tika aptaujāti 1506 cilvēki – 557 (37,0%) vīrieši un 949 (63,0%) sievietes.

Rezultāti. Pastāv pozitīva sakarība starp darba vērtības nozīmīgumu un anomijas dimensiju “ikdienas normu neesamība” ($p < 0,01$); negatīva sakarība starp darba vērtības nozīmīgumu un anomijas dimensiju “politiskā sociālā neuzticēšanās” ($p < 0,05$); pozitīva sakarība starp ģimenes vērtības nozīmīgumu un anomijas dimensijām “ikdienišķo normu neesamība” ($p < 0,01$) un “bezjēdzīgums” ($p < 0,05$); pozitīva sakarība starp draugu vērtības nozīmīgumu un anomijas dimensijām “sociālā lokālā neuzticēšanās” ($p < 0,01$), “vienaldzība (kopības izjūtas trūkums)” ($p < 0,05$), “eksistenciālo normu neesamība” ($p < 0,05$), “globālā sociālā neuzticēšanās” ($p < 0,01$), “politiskā sociālā neuzticēšanās” ($p < 0,01$), “bezjēdzīgums” ($p < 0,01$); pozitīva sakarība starp brīvā laika vērtības nozīmīgumu un anomijas dimensiju “bezjēdzīgums” ($p < 0,01$); pozitīva sakarība starp politikas vērtības nozīmīgumu un anomijas dimensijām “ikdienišķo normu neesamība” ($p < 0,01$), “vienaldzība (kopības izjūtas trūkums)” ($p < 0,01$), “vienaldzība (sociāli zema funkcionēšana)” ($p < 0,01$), “eksistenciālo normu neesamība” ($p < 0,05$), “globālā sociālā neuzticēšanās” ($p < 0,01$), “politiskā sociālā neuzticēšanās” ($p < 0,01$) un “bezjēdzīgums” ($p < 0,01$); pozitīva sakarība starp reliģijas vērtības nozīmīgumu un anomijas dimensijām “ikdienišķo normu neesamība” ($p < 0,01$), “vienaldzība (kopības izjūtas trūkums)” ($p < 0,01$), “vienaldzība (sociāli zema funkcionēšana)” ($p < 0,01$), “eksistenciālo normu neesamība” ($p < 0,01$), “izolācija (sociālā labklājība)” ($p < 0,05$), “politiskā sociālā neuzticēšanās” ($p < 0,01$), “izolācija” ($p < 0,01$).

Secinājumi. Pētījumā iegūtie rezultāti liecina, ka pastāv saistības starp Latvijas iedzīvotāju vērtībām un individuālo anomiju.



Pētījums izstrādāts Valsts pētījumu programmas 5.2. “Tautsaimniecības transformācija, gudra izaugsme, pārvaldība un tiesiskais ietvars valsts un sabiedrības ilgtspējīgai attīstībai – jaunas pieejas ilgtspējīgas zināšanu sabiedrības veidošanai (EKOSOC-LV)” ietvaros.

Uz mākslu balstītā izvērtēšanas instrumenta “Tilta zīmējums” adaptācija Latvijā

*Elza Strazdiņa¹, Margarita Stoļarova¹,
Kristīne Mārtinsone²*

¹ *Latvijas Mākslas terapijas asociācija*

² *Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija*

Ievads. “Tilta zīmējums” (TZ) (*The Bridge Drawing*, Hays, Lyons, 1981) ir ASV veidots uz mākslu balstīts izvērtēšanas instruments, kas sniedz ieskatu personības funkcionēšanā [Councill, 2003], apkārtējas vides uztverē [Stepney, 2001, pēc Darewych, 2013], kustības un stagnācijas uztverē [Councill, 2003; Hays, Lyons, 1981; Teneycke, Hoshino, Sharpe, 2009], problēmrisināšanā [Hays, Lyons, 1981], kā arī var norādīt uz suicidālām domām [Hays, Lyons, 1981]. Līdz šim TZ Latvijā nebija izmantots.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija adaptēt TZ latviešu valodā, pārbaudīt tā pamata psihometriskos rādītājus (reakcijas indeksus, testa-retesta saistību, neatkarīgo vērtētāju vērtējuma saistību) un satura validitāti, kā arī izpētīt TZ rādītājus atšķirīgās klientu/ pacientu grupās. Adaptācija tika veikta atbilstoši starptautiskajām testu adaptācijas vadlīnijām (*International Test Commission*, 2005). TZ satura validitātes pārbaudei tika noteikta saistība starp TZ rezultātiem, Stresa / grūtību pārvarēšanas startēģiju aptaujas (*The Coping Orientation of Problem Experience Inventory*, COPE; Carver, Scheier, Wein).

Rezultāti. Pētījuma rezultāti uzrāda: 1) adekvātus reakcijas indeksus lielākajā daļā TZ skalu ($M = [1,4-2,6]$); 2) ciešu korelāciju ($ICC \geq 0,8$) starp neatkarīgu ekspertu vērtējumiem vairākās TZ skalās; 3) statistiski nozīmīgu saistību starp testa un retesta rezultātiem septiņās TZ skalās ($rs \geq 0,6$); 4) statistiski nozīmīgu saistību ($p < 0,05$, $p < 0,01$) starp 10 TZ skalām un 9 COPE-LV problēmrisināšanas stratēģiju aptaujas skalām, starp 3 TZ skalām un 2 EAT 26 skalām, starp 2 TZ skalām un DASS depresijas skalu; 5) statistiski nozīmīgas atšķirības TZ darbos klientiem ar simptomātiskiem ēšanas traucējumiem skalās “Ieguldītā enerģija” ($Z = -1,97$, $p = 0,05$), “Loģiskums” ($Z = -2,04$, $p = 0,04$), “Tilta stiprinājums pamatnei” ($Z = -2,43$, $p = 0,01$), “Tilta konstrukcija” ($Z = -3,11$, $p = 0,00$) un “Matērija zem tilta” ($Z = -2,03$, $p = 0,04$).

Secinājumi. Ir veikts pirmais posms TZ adaptācijai Latvijā. TZ reakcijas indeksi kopumā atbilst noteiktajām indeksu robežām. Pastāv saistība starp testa un retesta rezultātiem, kas norāda uz instrumenta noturību laikā. Neatkarīgo vērtētāju vērtējumu saistība ir laba, bet nepieciešama vērtētāju iepriekšēja izglītošana, lietojot TZ. Ir novērojamas vairākas TZ atšķirības klientiem ar simptomātiskiem ēšanas traucējumiem, kā arī depresijas slimniekiem. TZ var norādīt uz atsevišķu problēmrisināšanas stratēģiju izmantošanu, kā arī depresijas pazīmēm. TZ var tikt izmantots kā uz mākslu balstīts izvērtēšanas instruments mākslas terapijā Latvijā.

Pārmaiņas veselības aprūpes finansēšanas sistēmā Latvijā

Dzintars Mozgīis, Ģirts Briģis, Anita Villeruša

Rīgas Stradiņa universitāte, Sabiedrības veselības un epidemioloģijas katedra, Latvija

Ievads. Veselības aprūpes finansēšanas sistēmai ir izšķiroša loma, lai noorganizētu vispārēju nodrošinājumu veselības aprūpes pakalpojumu pieejamībai, tādējādi garantējot LR Satversmes 111. pantā garantēto medicīniskās palīdzības minimumu. Papildus atbilstībai iedzīvotāju tiesiskai paļāvībai un iespējami labāku ar sabiedrības veselību saistīto rādītāju sasniegšanai sistēmas būtiskākais nolūks ir iedzīvotāju finansiālā aizsardzība slimības gadījumā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija pētīt, kādas ir veselības aprūpes finansēšanas sistēmas attīstības tendences laikposmā no 20. gadsimta 90. gadu sākuma, kad aizsākās veselības aprūpes finansēšanas sistēmas reforma.

Rezultāti. Veselības aprūpes finansēšanas sistēmas reforma tika aizsākta 1993. gadā. Tās darbības mērķis bija decentralizētas sociālās veselības apdrošināšanas sistēmas izveide, ieviešot pakalpojumu pircēju un sniedzēju šķirtības principu. Tika izveidotas 35 slimokases, kuras saņēma finansējumu tieši no valsts budžeta un bija atbildīgas par iedzīvotāju veselības aprūpes finansēšanu, tomēr drīz, apjaušot decentralizācijas sekas, aizsākās recentralizācijas process, izveidojot vairs tikai 8 reģionālās slimokases un Valsts slimokasi, kura saņēma Valsts veselības aprūpes budžetu un sadaļļa naudu reģionālajām slimokasēm saskaņā ar to lielumu un aptverto iedzīvotāju vecuma struktūru. 1999. gadā Valsts slimokase tika pārveidota par bezpeļņas organizāciju – valsts akciju sabiedrību “Valsts obligātās veselības apdrošināšanas aģentūra”.

Laikposmā no 1997. līdz 2004. gadam speciālajā veselības aprūpes budžetā bija divi ieņēmumu avoti – iezīmētā 28,4% daļa no iedzīvotāju ienākumu nodokļa un dotācija no vispārējiem ieņēmumiem. Neatkarīgi no ieņēmumu avotiem līdz 2008. gadam veselības nozares publiskais finansējums pieauga vidēji par nedaudz vairāk nekā 25% gadā, bet 2008.–2010. gada finanšu un valsts pārvaldes krīzes laikā publiskais finansējums veselības nozarei samazinājās par 25%. 2009. gadā tika realizētas vairākas līdz tam “iestrēgušas” reformas, t. sk. vienas centrālās iestādes izveide veselības aprūpes pakalpojumu iepirkšanai (Nacionālais veselības dienests) un nodokļos balstītas nacionālās veselības aprūpes finansēšanas sistēmas izveidošana, kura darbojas arī pašlaik.

Secinājumi. Veselības aprūpes finansēšanas sistēmas pārmaiņa pati par sevi nenodrošina lielāku finansējumu. Pastāv terminoloģiski un izpratnes ierobežojumi, ko nozīmē veselības apdrošināšana. Ierobežotais publiskais finansējums – sevišķi pēdējos gados – sekundārajā līmenī ir izraisījis plašu privātu komercdarbības attīstību, kas speciālistu trūkuma dēļ ierobežo pieejamību neatliekamajai palīdzībai un pakalpojumiem stacionārā valsts un pašvaldību īpašumā esošajās ārstniecības iestādēs. Lielākā problēma ir sistēmas zemā solidaritāte un taisnīguma ierobežojumi publiski pieejamo resursu sadalē.

EU's Modern Integration Efforts: Effects for Development Policies of the Baltic States and Latvia

Eugene Eteris

*Rīga Stradiņš University, Faculty of European Studies,
Department of Regional Economy and Business, Latvia*

Introduction. The Baltic States have been most active EU members: all three states are presently “full members” in the 19-eurozone and are among the EU countries with the highest GDP growth. The EU's effect on the Baltic States' development (and Latvia, in particular) has been through political, economic guidance and financial assistance: Latvia, e.g. has received, during the years in the EU, over € 7 billion in direct and “structural” help. However, the new Commission's integration strategy provides for new developmental paths through several “unions”: EMU, energy, capital markets, banking, digital union, etc.

Aim, Material and Methods. The aim of the study was to explain the main EU “unions” strategies with their effect for the Baltic/Latvian economic development planning. EU convergence policy embraces competitive social market economy structures in the Baltic States, which are supposed to unite free entrepreneurial initiative with social progress. Such economy guidelines for the Baltics would protect diversity, create stability and competitiveness. The paper is based on analysis of the EU documents and Commission's publications; research method reflects a comparative analysis of the EU sectoral policies and that of the Baltics.

Results. The research is to show the ways the EU's new integration model based on “unions methods” is applied in the Baltic States' development strategies and plans. The incurred changes in the Baltic/Latvian economic and social policies (e.g. through the European Semester) provide for additional challenges in the Baltic States' political agenda. Achieving European economic convergence requires additional and most urgent measures from the member states. Such convergence is both about uniformity (EU's economic policy must be adjusted to the specifics of each member state, their economic structure and economic cycles) and about creating in every member state economic structures that are resilient and can be adjusted to changes. They should allow businesses to grow and people to seize opportunities – sometimes against the resistance of special interest groups.

Conclusions. Modern EU “reform-pack” aimed at deepening European integration is to have a long-lasting effect on the Baltic States' socioeconomic policies. National legislative, executive and judicial “powers” have to adapt to the “unions” requirements in energy policy, approaches to monetary/capital structures, support for SMEs, innovative initiatives and digital agenda. In short, the EU's modern integration efforts will have a lasting effect for Baltic States and Latvia's social and economic development policies.

Socio-Cultural Factors and International Competitiveness in Small, Open Economies

Madara Apsalone, Ērika Šumilo

University of Latvia, Faculty of Economics and Management

Introduction. Socio-cultural factors – shared values, norms and attitudes are significant, but less acknowledged sources of international competitiveness. Previous studies have found socio-cultural factors positively affecting various aspects of international competitiveness – entrepreneurship, innovation, productivity and international cooperation. These factors are more sustainable and less affected by external environment changes in comparison with the traditional factors. Socio-cultural factors provide an opportunity to develop competitiveness strategies based on unique advantages.

Aim, Material and Methods. This research aims to explore the impact of socio-cultural factors on international competitiveness in small, open economies, and to develop recommendations for improving the competitiveness strategy of Latvia. We examined 400 socio-cultural indicators assessed in 37 countries. All cultural indicators were tested for correlation with international competitiveness indicators. As international competitiveness indicators we used the World Economic Forum's Global Competitiveness Index and its sub-indexes, IMD World Competitiveness Index and its sub-indexes.

Results. Analysing relationship between 400 socio-cultural indicators and competitiveness indicators such as productivity, economic development, business and government efficiency, innovation capacity and infrastructure in 37 countries, six socio-cultural factors have emerged: Collectivism and Hierarchy; Future, Cooperation and Performance Orientation, Self-expression, Monochronism and Rationality, Economic Orientation and Social structure. The first factor – Collectivism and Hierarchy – tends to reduce the international competitiveness; the other five affect it positively. We found that Collectivism and Hierarchy, Future, Cooperation and Performance Orientation, Self-expression, Monochronism and Rationality and Social Structure explain 83% of the Global Competitiveness Index change. And that Future, Cooperation and Performance Orientation, Monochronism and Rationality and Economic Orientation explain 77% of the World Competitiveness Index changes. To illustrate the impact of socio-cultural factors, we further look at three small, open economies – Denmark, Chile and Singapore – and assess socio-cultural factors in Latvia. Danes demonstrate a strong equality orientation and high scores in Future, Cooperation and Performance Orientation. Chile stands out with a very high orientation towards Social Structure. Singapore is particularly characterised by Future, Cooperation and Performance Orientation. Latvia demonstrates high Self-expression and Economic Orientation, while extremely low Future, Cooperation and Performance Orientation.

Conclusions. This study provides solid empirical evidence for policy implications on the fact that socio-cultural factors are important and along with the so-called traditional factors have a direct effect on international competitiveness – Collectivism and Hierarchy; Future, Cooperation and Performance Orientation, Self-expression, Monochronism and Rationality, Economic Orientation and Social Structure explaining 81% of the total cultural variance. All of the defined socio-cultural factors except Collectivism and Hierarchy affect international competitiveness positively. The unique competitive advantage of certain socio-cultural factors has been illustrated by equality in Denmark, strong tendency towards social structure in Chile and Future, Cooperation and Performance Orientation in Singapore. Latvia demonstrates high Self-expression and Economic Orientation, yet short-term approach and lack of Future, Cooperation and Performance Orientation undermines its international competitiveness.



Economic transformation, smart growth, governance and the legal framework for the sustainable development of the state and society – new approaches to creation of sustainable knowledge society (EKOSOC-LV) – public involvement in social innovation processes for sustainable development of Latvia 5.2.7.

Legal Issues of Employee Share Ownership in European Union

Marta Ābula, Inna Dovladbekova, Anželika Berķe-Berga

*Rīga Stradiņš University, Department of Business
and Regional Economics, Latvia*

Introduction. The article examines legal issues concerning employee share ownership in the European Union (EU) and the latest achievements in the field by the European Commission. The author argues that different national laws in EU member states regulating employee financial participation is an important obstacle for international companies to implement employee share ownership schemes in cross-board situations. As for today, the EU Commission: Promotion of Employee Ownership and Participation is considered to be a step towards more harmonised regulation of employee financial participation in the European Union.

Aim, Material and Methods. The aim of the report was to present insights that will serve as a basis for discussion for further developments. Research tasks are to analyse literature about the issues mentioned above and the latest EU Commission: Promotion of Employee Ownership and Participation. At the end of 2014, the EU Commission initiated new Promotion of Employee Ownership and Participation where it offers legislative proposal creating uniform rules for employee financial participation schemes. In this article the new proposal, its critiques and impact on companies in EU member states has been discussed.

Results. In result of fragmentation of regulations of employee share ownership in EU member states makes it demanding for international companies to use employee share ownership plans in cross-border situations without causing inequality between employees of different EU member states. International companies are faced with difficulties of applying different national law to implement employee share ownership schemes in cross border situations, thus making the application more complex and expensive. Principle of equality is one of the ground principles of the EU, and it means that the goal of EU wide employee share ownership regime would be to offer a regime applicable in all EU member states. That must be done taking into consideration that tax laws and labor laws are not in competence of the EU. The “Common European Regime” proposed by European Commission would offer employers and employees a choice between two alternative employee financial participation regimes one originating in national legislation, the other in European legislation. That could be considered to be a great step towards solution of cross-border situations when international companies are obliged to apply different national laws when implementing employee share ownership schemes, thus causing inequality between employees from different EU member states.

Conclusions. There is no common legal definition of employee share ownership and employee financial participation across EU member states. It has been proved that financial participation can deliver real benefits for employees, enterprises and national economies. However, despite this potential, it remains little used in most EU Member States, and is very unevenly distributed across the EU. Depending on the historical development and attitude towards employee share ownership, regulation in EU member states varies greatly in all areas including labor laws, tax laws, company laws and other laws concerning the issue. It is argued that the best way to implement common EU wide regime on employee share ownership would be a regulation apart from recommendation or directive, thus avoiding most common transposition problems and offering a simple and uniform regulation for companies to choose in EU internal market.



The paper was developed in the framework of EKOSOC-LV – State research programm 5.2.

VIII

Effectiveness of Youth Work in Social Inclusion of Youth

Ilze Trapenciere

University of Latvia, Institute of Philosophy and Sociology

Introduction. Research indicates that young people who are surrounded by a variety of opportunities for participation, encounter less risk of social exclusion and show higher rates of successful transitions into adulthood. Youth projects involve young people in intentional and constructive ways, promoting positive outcomes by providing opportunities for youth at risk of social exclusion, preventing risky behaviors to building their strengths.

Aim, Material and Methods. The aim of the study was to evaluate youth work in Latvia in the progress of social inclusion of youth risk groups on the basis of priorities defined for the EU Youth Strategy and Latvian Youth Policy Guidelines, to identify good practices on social inclusion of youth risk groups, to analyse the outcomes and to assess the projects on social inclusion. The study is based on literature review, policy analyses, secondary data analyses and interviews with project participants and, youth workers and policy makers (n = 30).

Results. Data analyses show the rates of youth in NEETs, at risk of poverty and social exclusion (35%), severely materially deprived (24%); some of those rates are higher than the EU average. It means that the problem of social inclusion is important for Latvian youth policy, and measures need to be taken. Literature review has identified the main perspectives of the importance of youth social inclusion and the need of further development of youth work to increase the youth social inclusion. The author has analysed the objectives and aims of youth work and its development in Latvia in order to improve the effectiveness of youth work. The author has identified and analysed 10 positive youth development and social inclusion projects. The interview analysis provides opportunity to assess the outcomes of the youth social inclusion projects that can serve for future development of youth programmes both on municipal and national level. On the basis of secondary data analysis, the youth policy implementation index was developed and the policy outcomes assessed.

Conclusions. The author has identified the main indicators of belonging to youth risk groups of youth social exclusion. The project outcome analysis has given an opportunity to assess the role of youth work and youth projects for the social inclusion of main four youth risk groups of social exclusion. Youth policy implementation index was assessed, where one of the evaluation dimensions is social inclusion.

ECORYS pētījums "Child participation across Europe", Eiropas Komisijas līgums Nr. JUST/2011/Chil/FW/0159/A4 JUST/2012/.

Exposure to Free Trade Agreements: Pressure Stimulus for External Competitiveness Improvement in Healthcare Industries

*Uldis Berkis¹, Anita Villerusa², Daiga Behmane³,
Anita Kokarevica², Sandra Strode⁴*

Rīga Stradiņš University, Latvia

¹ *Research Department,*

² *Department of Public Health and Epidemiology,*

³ *Faculty of Medicine,*

⁴ *Faculty of Continuing Education*

Introduction. Industrial development history demonstrates the substantial role played by sectoral opening on competitiveness rise and global thrive or global decline due to relative advantage. Healthcare has been largely shielded from FTAs in the past, but technology development makes it more sensitive to economies of scale and knowledge concentration as market forces

Aim, Material and Methods. Comparative Economic Analysis; Institutional Analysis; Healthcare Policy Analysis were performed as part of the research.

Results. CETA (Canada-European Union FTA) market opening covers very high share of tradable – 99%, compared to only 26% for NAFTA. Therefore, bilateral investment treaties have severely impacted the conclusion of CETA. The TTIP (Transatlantic Trade and Investment Partnership) has even more complicated structure regarding the public procurement and investment relations. The action lines relative to Latvian healthcare system are universal public procurement and investment protection, inter alia, state aid rules. Since Latvia is a large recipient of EU Structural funds, state aid rules can include a wide range of cross-subsidies. Examples are research activities in the enterprises – the researcher and lab staff training should be separated from training of staff for commercial activities. Technological advancements, especially in cancer and cardiovascular disease management, allows for large-radius transportation of the patients. Opening of yet quota-based rationing systems can reveal their internal inefficiency and lack of economic strategies. The Latvian healthcare system, especially at the tertiary level, can be viewed as a typical public + private mix model, because there are co-payments and the public providers offer also commercial services beyond the quota. EU state aid regulation assumes that in systems of this type, substantial economic activity looking for profits is ongoing; therefore, competition should be possible. Here can emerge differences to systems in Estonia and Lithuania which are publically funded.

Conclusions. 1. Latvia can have substantial advantages – lower personnel costs, very high level professional education in health specialities. 2. Substantial risks remain due to economic and not-economic system internal competition in the EU, where the not-economic systems can be shielded from competition in frame of FTAs. 3. Foresight studies are necessary to model the possible advantages and disadvantages of Latvian healthcare system's exposition to new free trade agreements CETA and TTIP. 4. Healthcare industries pose the main difference to earlier FTAs processes, as research and education remain largely exempted from the opening process, but healthcare due to its sheer size cannot retain protectionist status.



VPP EKOSOC-LV Project 9.1.3.

Methods for Assessment of Effectiveness of Health Care Reforms

Diāna Arāja

Rīga Stradiņš University, Faculty of Pharmacy, Latvia

Introduction. Health care reforms, which in many countries, especially in the Eastern Europe, started in the 1990s, affected Latvia as well. The key directions of the reforms commenced were as follows: decentralisation, orienting the service providers to the market economy principles, greater involvement of the private sector, introduction of the alternative types of financing providing for the patients' financial responsibility and private insurance, as well as orientation to the economic efficiency of medical technologies.

Aim, Material and Methods. Within the framework of this research, the author proposes the measurers of effectiveness of health care reform. To achieve the goal of the research, the methods of theoretical research (literature analysis, content analysis, and electronic resources analysis) are used alongside the methods of empirical research (data collection methods: document analysis and database statistical analysis). For data processing and analysis, methods of statistical analysis and methods of economic analysis are used.

Results. To perform the research, the author uses a three-level performance evaluation model based on macro-level evaluation, meso-level evaluation and micro-level evaluation:

- macro-level analysis and efficiency measuring based on the policy impact assessment methodology. The author uses the policy impact assessment methodology created by the Latvian State Chancellery and the results and performance indicators' system developed by the Ministry of Finance as the basis for performing of the Latvian health care macro-level analysis;
- meso-level analysis and efficiency measuring performed by using the system analysis, as well as functional and economic efficiency measuring at the level of the institutions of the Ministry of Health;
- micro-level analysis and efficiency measuring based on the production function by application of the allocative and technical efficiency measures, given at the level of health care providers.

The appropriate measures of macro impact results, policy outcomes and performance outputs are defined to evaluate the effectiveness of the performed health care reform. To gain a more complete picture, it might be noted that health care is only one of the mechanisms to achieve the public health goals. The author assumes that macro impact results are specified for public health, the policy outcomes are determined to health care, as well as the pharmacy, while the performance's outputs are representative for all areas. In constraints of this research, the policy outcomes are measured by the functional effectiveness and economic efficiency indicators.

Conclusions. The ex-post evaluation of the Latvian health care reform leads to the conclusion of its temperate low functional effectiveness, particularly taking into consideration the almost 20-year exemption period to reach a number of planned measures and some inconsistencies in the formulation of the expected outcomes. The general conclusion shows the economic efficiency of the reimbursement system is sufficient and there is simultaneously a tendency to move towards technical efficiency, rather than total economic efficiency (technical and allocative efficiency). The allocative efficiency in health economics is also associated with the market efficiency and effectiveness of the treatment process. However, the author notes that there are no perfect competition market conditions for health care products and services, so it is necessary to use alternative methods of economic analysis, as a coin-joint analysis, which is one of the most appropriate additional methods.

Jēdziena “intereses” interpretācija krimināltiesību normās

Jānis Baumanis

Rīgas Stradiņa universitāte, Juridiskā fakultāte, Latvija

Ievads. Krimināllikumā jēdziens “intereses” minēts vairāk nekā piecdesmit pantos, turklāt šī jēdziena saturs dažādās normās ir atšķirīgs, kas rada īpašu nozīmi šo krimināltiesību normu pareizai interpretācijai.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis: temata robežās formulēt priekšlikumus par krimināltiesību normās izmantojamā jēdziena “intereses” izpratni, tādējādi sniedzot ieguldījumu Latvijas krimināltiesību teorijas pilnveidē. Darba ietvaros tiks izmantotas krimināltiesisko normu interpretācijas metodes.

Rezultāti. Kā krimināltiesību galvenajā mērķī ietilpstošo elementu Satversmes tiesas tiesnesis, Rīgas Stradiņa universitātes asociētais profesors Uldis Ķinis pamatoti norāda: “[..] aizsargāt to personu, kurai apdraudētas likumīgās intereses [..]”. Tātad tieši personas intereses ir vērtība, kas tiek aizsargāta ar Krimināllikumā paredzēto regulējumu. Krimināltiesību kontekstā šo vērtību apzīmēšanai korekts varētu būt jēdziens “pamatintereses”, kuru izmanto Eiropas Komisija: “Tā kā krimināltiesības ir ļoti spēcīgs instruments sabiedrības kontrolei, kas būtiski skar pilsoņu pamatbrīvības, tās ir jāizmanto kā galējais līdzeklis un jāīsteno tādā veidā, lai aizsargātu pamatintereses, vienlaikus ievērojot pilsoņu pamatbrīvības un kalpojot pilsoņu labā.”

Taču, jāatzīst, ka jēdziens “interese” Krimināllikuma normās tiek izmantots arī, lai apzīmētu ne tikai vērtības, bet arī sava veida “antivērtības”. Piemēram, Krimināllikuma 12. pantā ir norādīts: “Par noziedzīgu nodarījumu, ko privāto tiesību juridiskās personas interesēs [..] izdarījusi fiziskā persona [..].” Kā pamatoti norāda profesors Uldis Krastiņš: “Šādā gadījumā juridiskās personas interesei, ko realizē fiziskā persona, ir jābūt nelikumīgai vai juridiskās personas likumīga interese tiek realizēta ar prettiesiskiem līdzekļiem un paņēmieniem.” Tātad, kad juridiskās personas intereses ir nelikumīgas, tad šīs intereses faktiski ir “antivērtība”. Tomēr īpaši jāizceļ profesora atziņa, ka juridiskās personas intereses, kas paredzētas minētajā normā, var būt arī likumīgas.

Secinājumi. Autora skatījumā apstāklis, ka juridiskās personas intereses, ar kurām saistībā tika izdarīts noziedzīgs nodarījums, bija vai nebija likumīgas, būtu jāņem vērā, šai juridiskajai personai piemērojot piespiedu ietekmēšanas līdzekli. Šis apstāklis būtu jāvērtē, izvēloties piespiedu ietekmēšanas līdzekļa veidu, nevis mēru. Kad pastāv šādas diametrāli pretējas jēdziena “interese” izpratnes vienas normas ietvaros, kurās ir ietvertas gan vērtības, gan “antivērtības”, šīs nianse strikti jāievēro visu krimināltiesību normu interpretācijā.

Tiesību un tiesību objektu publiskās reģistrācijas tiesiskā kārtība

Inga Kudeikina

Rīgas Stradiņa universitāte, Juridiskā fakultāte, Latvija

Ievads. Viens no mehānismiem darījumu drošības sasniegšanai ir tiesību publiskā reģistrācija. Valsts organizē un uztur publiskos reģistrus, tādus kā zemesgrāmata, kuģu reģistrs, komercreģistrs, laulāto mantisko attiecību reģistrs, gaisa kuģu reģistrs u. c. Latvijā nav speciāla publiskās reģistrācijas likuma. Katru reģistru individuāli regulē speciāli tiesību akti, nosakot atšķirīgas prasības reģistrācijai. Tādēļ vienveidīgu tiesību reģistrēšanai ir noteikts atšķirīgs process, tostarp atšķirīgas prasības tiesību subjekta gribas izteikuma fiksēšanai.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir noskaidrot publiskās reģistrācijas tiesisko kārtību, lai, izanalizējot publiskās reģistrācijas procesu, t. sk. tā objektus un subjektus, izvirzītu argumentētus priekšlikumus tiesiskā regulējuma pilnveidošanai. Pētījumā izmantota analītiskā metode un indukcijas-dedukcijas metode.

Rezultāti. Pētījumā noskaidrots, ka Latvijā nav vienotu prasību attiecībā uz publiskajai reģistrācijai pakļautajām tiesībām un pakļautajiem tiesību objektiem. Vienota regulējuma neesamības rezultātā vienveidīgu tiesisko attiecību publiskajai reģistrācijai tiek izvirzītas dažādas prasības. Tiesību aktos atšķirīgi tiek regulēti jautājumi, kas skar pieteikuma (lūguma, iesnieguma) par tiesību objekta vai tiesību publisko reģistrāciju noformēšanu, tostarp daļā par tiesību subjekta, kas apveltīts ar reģistrējamo tiesību, identitātes un gribas izteikuma apliecināšanu.

Secinājumi. Lai nebūtu pamata apšaubīt publiskās reģistrācijas rezultātu, svarīgi ir, lai tiesību subjekts, lūdzot viņam piederošo tiesību vai tiesību objekta publisko reģistrāciju, savu gribu izsaka publiskā dokumentā. Atstājot atšķirīgu materiāltiesisko regulējumu, būtu lietderīgi noteikt vienotu publiskajai reģistrācijai pakļauto tiesību un tiesību objektu reģistrācijas kārtību, paredzot vienotu pieteikuma formu visiem publiskajiem reģistriem un paredzot, ka personas, kas lūdz publisko reģistrāciju, parakstam jābūt notariāli apliecinātam, ietverot rīcībspējas pārbaudi, vajadzības gadījumā – tiesībspējas un pārstāvības tiesību pārbaudi.

Vienotas prasības unificētu darījumu vidi, samazinātu birokrātiju un nodrošinātu publiskās reģistrācijas mērķa sasniegšanu, nodrošinot tiesību subjektu tiesību pilnīgāku aizsardzību.

Mediācijas jomas speciālistu kvalifikācijas regulējuma problēmas un iespējamie risinājumi

Ligita Landzmane

Konfliktoloģijas institūts, Latvija

Ievads. Satversmes 91. pants nosaka, ka Latvijā cilvēka tiesības tiek īstenotas bez jebkādas diskriminācijas. Savukārt Satversmes 106. pants nosaka, ka ikvienam ir tiesības brīvi izvēlēties nodarbošanos un darbavietu atbilstoši savām spējām un kvalifikācijai. Arī Darba likumā ietvertais vienlīdzīgu tiesību princips nosaka, ka ikvienam ir vienlīdzīgas tiesības uz taisnīgiem darba apstākļiem un šīs tiesības ir nodrošināmas bez jebkādas tiešas vai netiešas diskriminācijas. Latvijas likumdošanā, nosakot ar kvalifikāciju saistītas tiesības un pienākumus, ne vienmēr tiek ievēroti vispārējie tiesību principi.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma vispārējais mērķis ir atklāt un interpretēt speciālistu kvalifikācijas regulējuma problemātiku Latvijas likumos un ar tiem saistītos normatīvos aktos. Šajā konkrētajā darbā analizēta ar vienlīdzības principa ievērošanu saistīta mediācijas jomas speciālistu darbības tiesiskā regulējuma problemātika. Datu ieguvei izmantota juridisko aktu satura analīze. Problēmu identificēšanai lietota normatīvā satura vertikālo un horizontālo attiecību salīdzinošā analīze. Secinājumu un priekšlikumu noformēšanai izmantota juridiskā un juridiski konfliktoloģiskā metodoloģija.

Rezultāti. EPP Ieteikumā 2008/c 111/01/EK jēdziens “kvalifikācija” definēts kā oficiāls vērtēšanas un atzīšanas procesa rezultāts, ko iegūst, kad kompetenta struktūra konstatē, ka indivīds ir sasniedzis mācīšanās rezultātus atbilstīgi konkrētiem standartiem. Mediācijas likumā noteiktas sertificētu mediatoru darbībai nepieciešamās kvalifikācijas prasības. Tradicionālo izglītības nozaru sniegtas zināšanas nav noteiktas par objektīvu mediatora kvalifikācijas pamatu. Ar likumu saistītie MK noteikumi nosaka, ka sertificēta mediatora kandidāta zināšanas un prasmes ir apgūstamas un pārbaudāmas šauri specifiskās jomās: mediācijas teorētiskie pamati un tiesiskais regulējums; konflikta analīzes un apstrādes veidi; metodes un paņēmieni mediācijā; mediatora ētika un mediācijas procesa principi; bērnu tiesību aizsardzība mediācijā.

Likumdošanā ir noteikts kandidāta pienākums iesniegt apliecinājumu par mediatora zināšanu apguvi paredzēta kursa apmeklējumu. Likums un ar to saistītie noteikumi nosaka personu loku, kas eksāmena laikā piedalās mediatora iegūto zināšanu un prasmju pārbaudē. Lai gan likumdevējs ir regulējis leģitīmu, ierobežotu profesionālās darbības tiesību piešķiršanu, tas nav paredzējis, ka topošajam mediatoram zināšanas jāiegūst, apmeklējot leģitīmus kursus. Likumdevējs arī nenosaka, ka personas, kas veic mediatoru apmācību vai kompetenču pārbaudi, būtu izraugāmas no tādu personu vidus, kas ieguvušas: 1) par izglītojamajiem un pārbaudāmajiem salīdzinoši augstāka līmeņa kompetences mediācijas jomā; 2) vismaz pamata zināšanas pieaugušo kursu vadības un kompetenču vērtēšanas metožu lietošanā.

Secinājumi. Likumdevēja realizēta kvalifikācijas prasību noteikšana vienai nozares speciālistu grupai un nenoteikšana citai rada nesamērīgu un nevienlīdzīgu attieksmi. Latvijas likumdošanā būtu sistēmiski jāintegrē šādi ar kvalifikācijas jautājumiem saistīti, faktiski un juridiski loģiski principi: 1) leģitīmi nozarē augstākā līmenī grādu ieguvusi, turklāt izglītības metodes vismaz pamatlīmenī apguvusi persona māca zemākā līmenī izglītotas personas; 2) nozarē augstākā līmenī kompetenta (zinošāka, prasmīgāka un atzītāka) persona pārbauda zemākā līmenī kompetentas personas zināšanas, prasmes un attieksmes (kompetences); 3) jauni speciālisti kompetences iegūst izglītībasursos un / vai programmās un kompetences apliecina pārbaudījumu (eksāmenu) laikā; 4) praktizējoši speciālisti kompetences apliecina, iesniedzot jebkādu vērtēt iespējamus pierādījumus par kvalifikācijas prasībām atbilstošām leģitīmi iegūtām un darbībā nostiprinātām kompetencēm.

Mūsdienu attīstības tendences kriminoloģijā pasaulē

Aldona Kīpāne

Rīgas Stradiņa universitāte, Juridiskā fakultāte, Latvija

Ievads. Jebkura zinātnei ir globāls raksturs, un kriminoloģija nav izņēmums. Turklāt kriminoloģijas zinātnes izpētes priekšmets – noziedzība un tās daudzveidība – ir sociāla negatīva parādība ar starptautisku raksturu. “Noziedzība jau ilgāku laiku ir starptautiska” (*Smith C., Zhsng S., Barberet R. Routledge Handbook of International Criminology. Routledge, 2011, P. 1*). Mūsdienās būtisks izaicinājums pasaules civilizācijai ir sabiedriskās, valstiskās un starptautiskās attiecības kriminalizācija, noziedzība kā nacionāla un transnacionāla problēma, jauno tehnoloģiju ietekme uz sociomu.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Autore darbā izvirza mērķi apzināt atsevišķas mūsdienu attīstības tendences kriminoloģijā. Pētījuma empīrisko bāzi veido ārvalstu kriminologu darbi, rakstu krājumu materiāli, periodikas materiāli un interneta resursi. Pētījuma izstrādē izmantotas šādas zinātniskās pētniecības metodes: kontentanalīze, analītiskā, salīdzinošā, induktīvā un deduktīvā pētniecības metode.

Rezultāti. Noziedzība un kriminogēnie procesi pasaulē kļūst sarežģītāki, kriminogēnāki, tādēļ lielāka nozīme un svarīgums tiek piešķirta noziedzības analīzes un salīdzināšanas uzdevumam. Rejs Mihalovskis (*Ray Michalowski*) izsaka viedokli: “Pastāv daudzas kriminoloģijas un daudz kriminologu... Ja mēs vēlamies radīt dzīvotspējīgu un dinamisku kriminoloģiju, tad ir jāpieņem tās daudzveidība. Dažādu pārliecību un teorētisko skatījumu kriminologiem jāsadarbojas, jārunā vienam ar otru, nevis vienam par otru” (*Brown, S. E., Esbensen F.-A., Gilbert G. Criminology: Explaining Crime and Its Context, 2013, P. 10*).

Pasaules kriminoloģija fiksē jaunu nodarījumu un parādību izcelšanos, kas attīsta jaunas atsevišķas kriminoloģijas izpētes nozares – kibernoziģumi (*Cibercrime*) un kiberkriminaloloģija (*Ciber-criminology*); kultūras kriminoloģija (*Cultural Criminology*); salīdzinošā kriminoloģija (*Comparative Criminology*). Sen zināmas sociālas negatīvas parādības mūsdienās kļūst par izteiktu sociālu problēmu un tiek aplūkotas jaunā krimināltiesiskajā un kriminoloģiskajā skatījumā. Eiropas un pasaules mērogā pastiprināta uzmanība tiek pievērsta dažādām noziedzīgas rīcības izpausmēm, piemēram, vardarbībai ģimenē (*Domestic violence*); naida noziegumiem (*Hate crime*); vajāšanai jeb stalkerismam (*Stalking*); kibervajāšanai (*Cyber-stalking*); vardarbībai tās dažādās izpausmēs – bulīngam un mobīngam (*Bullying; Mobbing*). Atsevišķa uzmanība tiek veltīta īpašai tēmai – bailes no noziedzības (*Fear of Crime*). Dažas no minētajām tēmām gandrīz netiek analizētas un pētītas Latvijas kriminoloģijas ietvaros.

Secinājumi. Autore secina, ka Latvijā jāattīsta dzīvotspējīga un dinamiska kriminoloģijas zinātne. Autore uzskata, ka Latvijā jāveicina kriminoloģijas kā zinātnes attīstība un kriminoloģisku pētījumu veikšana, īpaša nozīme ir salīdzinošiem pētījumiem. Neapšaubāmi, izmantojot ārvalstu zinātnieku zināšanas un atziņas, tiek sekmēts, pilnveidots un attīstīts nacionālās kriminoloģijas potenciāls. Kriminoloģiskās domas attīstību veicinātu specializēta kriminoloģijas pētnieciskā žurnāla izveide.

Civilprocesuālo tiesību principa izpratne: teorētiski filozofiskas problēmas aspekts

Ivars Kronis

Rīgas Stradiņa universitāte, Juridiskā fakultāte, Latvija

Ievads. Civilprocesuālās tiesības, kas ir jurisdikcijas īstenošanas pamats civillietās, tāpat kā jebkura cita tiesību nozare, kas regulē noteiktu sabiedrisko attiecību jomu, nevar pastāvēt bez noteiktas principu sistēmas. Principi veido jebkuras tiesību sistēmas un katras tās nozares pamatus. Civilprocesuālās tiesības – tā ir viena no Latvijas tiesību nozarēm, un tās principiem piemīt arī zināma specifika, kas ir raksturīga tikai šai tiesību nozarei. Par principu jēdzieniem civilprocesuālo tiesību zinātnē ir izteikti dažādi uzskati.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Šī pētījuma mērķis ir civilprocesuālo tiesību principa raksturīgo iezīmju izpēte un jēdziena pamatošana. Tradicionāli principi tiek definēti kā visu sākumu pamati, uz kuriem tiek būvēts civilprocess un kuri atspoguļo tiesas spriešanas uzdevumus civillietās un nosaka tās īstenošanas metodes. Pētījuma empirisko bāzi veido zinātnieku darbi un rakstu krājumu materiāli, periodikas materiāli un pirmavoti, tiesību akti, statistikas dati, interneta resursi, cita publiski pieejama informācija. Pētījuma izstrādē izmantota analītiskā, salīdzinošā, induktīvā un deduktīvā pētniecības metode.

Rezultāti. Civilprocesuālo tiesību principu savdabīgums ir saistīts ar juridisko normu dabu, kurās tie ir nostiprināti (civilprocesuālās normas), un to realizācijas vidi (civillietas). Civilprocesuālie principi ir civilprocesa formas ārējās izpausmes tiesiskie pamati. Civilprocesuālie tiesību principi ir pamats Civilprocesa likuma (CPL) tiesisko normu iestrādei, un tie ir patstāvīgs institūts. Tomēr no juridiskās tehnikas pozīcijām likumos tie ir atspoguļoti atšķirīgi. Vairākums ar likumu noformulēti atsevišķos pantos.

Virkne principu izteikta atsevišķu normu un institūtu saturā, no kuriem šie principi tiek izklāstīti teorētiskās analīzes un apkopošanas ceļā. Piemēram, dispozitivitātes principa būtību civilprocesuālo tiesību zinātnē izsecina no daudzu CPL pantu satura. Civilprocesuālo tiesību principu nozīme ir tā, ka tie palīdz apvienot normas un institūtus šajā tiesību nozarē, t. i., papildus sabiedrisko attiecību tiesiskās regulēšanas priekšmetam, metodēm un uzdevumiem tiem ir attiecīgās tiesību nozares individualizējoša iezīme; izsakot svarīgākos civilprocesa tiesību principus, kalpo par pamatu šo tiesību normu interpretēšanai, izskaidrojot to jēgu un nozīmi; nostiprinot tiesas un tiesvedības dalībnieku tiesisko stāvokli, tie ir droša tiesiskās aizsardzības un taisnīga (likumīga un pamatota) tiesas sprieduma pieņemšanas garantija lietā. Civilprocesuālo tiesību principu praktiskā nozīme ir tā, ka tie ir garantants likumīgai un pamatotai tiesas spriešanai civillietās un raksturo civilprocesuālo tiesību un civilprocesa sakārtošanas pamatu.

Secinājumi. Tiesu praksē procesa principi vienmēr ir tiesību direktīvas, kas pirmkārt un galvenokārt ir vērstas uz tiesu. Visi principi nosaka vissvarīgākos tiesas pienākumus, vai nu tiesību piemērošanas darbības īstenošanai (likumības princips), vai arī tiesību nodrošināšanai, kādas tiek piešķirtas pusēm un personām, kuras piedalās lietā (pušu vienlīdzības, dispozitivitātes un sacīkstes princips procesā). Par principu var atzīt tikai tādu tiesību normu, kuru neievērojot vai pārkāpjot visi tiesu darbības rezultāti tiesvedībā konkrētajā lietā tiek padarīti par bezvērtīgiem, kļūst nelikumīgi un ir atceļami.

Nemot vērā teikto, civilprocesuālajām tiesībām (civilprocesam) var dot šādu definējumu: civilprocesuālo tiesību (civilprocesa) principi ir Latvijas Republikas Satversmē un civilprocesuālo tiesību normās nostiprināti idejiski pamati, kas nosaka tiesas procesa darbības uzbūvi, tā tiesisko dabu un garantē taisnīgu tiesas spriešanu civillietās.

Cigarešu kontrabanda kā nacionālās drošības apdraudējums

Andrejs Vilks

Rīgas Stradiņa universitāte, Juridiskā fakultāte, Latvija

Ievads. Par kontrabandas cigaretēm Latvijā tiek uzskatītas cigaretes vai tabakas izstrādājumi, kuri tiek ievesti valsts teritorijā, lai tās realizētu, vai veicot to tranzītu uz citām valstīm, nemaksājot muitas, akcīzes un pievienotās vērtības nodokli. Veidojot transnacionālas kontrabandas loģistikas shēmas, organizējot komplicētas un tehniski nodrošinātas kriminālās struktūras, kā arī izvairoties no likumā paredzētajiem nodokļu maksājumiem, noziedzīgie grupējumi negatīvi ietekmē valsts ekonomisko stāvokli un destabilizē nacionālo drošību.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis: izpētīt cigarešu kontrabandas apjomu, stāvokli un tendences; noteikt kontrabandu nosakošos būtiskākos faktoros un tās novēršanas un apkarošanas pilnveidošanas perspektīvas. Izziņas metodes: kriminālās un tiesu statistikas datu analīze; plašsaziņas līdzekļos pieejamās informācijas un gadījumu izpēte.

Rezultāti. Latvijā tabakas izstrādājumu apgrozījums ir aptuveni 500 miljoni eiro. Aptuveni 30–35% ir ietverti nelegālajā tirgus sektorā, kas sastāda 166–170 miljonus eiro. Valsts budžetam katru gadu garām paiet ap 50–70 miljoniem eiro, ko neizdodas iekasēt kā akcīzes nodokli par cigaretēm. 2014. gadā Latvijā mazumtirdzniecībai novirzīti 1,86 miljardi cigarešu, par tām valsts budžetā iekasējot gandrīz 161 miljonu eiro (kopā par visiem tabakas izstrādājumiem – 166,2 miljonus eiro).

Finanšu ministrijas aprēķini liecina, ka 2014. gadā nelikumīgā tirgus apjoms ir bijis aptuveni 650 miljoni cigarešu, par kurām nesamaksātais akcīzes nodoklis ir apmēram 56 miljoni eiro. Tomēr minētie dati ir tikai aptuveni un reālo stāvokli cigarešu kontrabandas jomā neatspoguļo. Muitas dienests atklāj 5–10% no visiem nelegālajiem preču ievešanas gadījumiem. Kontrabandas tendences ir saistītas ar zemajām cigarešu cenām Baltkrievijā, Krievijas Federācijā, Ukrainā un citās postpadomju republikās. Neliela cigarešu daļa (10–15%) paliek Latvijā, tomēr lielākā daļa tiek transportēta uz Ziemeļeiropas un Rietumeiropas valstīm, kur cigarešu cena ir divas līdz sešas reizes augstāka nekā Latvijā.

Pēdējo gadu tendences kontrabandas cigarešu izplatības jomā liecina par nelegālā tirgus un tabakas izstrādājumu tranzīta pieaugumu. Latvijā ir lielākais nelegālā cigarešu tirgus īpatsvars Eiropas Savienībā. Cigarešu patēriņš ES caurmēra līmeni pārsniedz Lietuvā – 27,5%, Īrijā – 19,1%, Somijā – 16,9%, Lielbritānijā – 16,4%, Francijā – 15,7%, Grieķijā – 13,4%, Polijā – 13%, Vācijā – 11,1%.

Secinājumi. Kontrabandas preču vidū augsts īpatsvars ir tabakas izstrādājumu kontrabandai. Pēdējos gados ir vērojams cigarešu kontrabandas pieaugums, atbilstošas tendences, pēc ekspertu vērtējuma, saglabāsies arī tuvākajos gados. Latvijā saglabājas viens no augstākajiem cigarešu kontrabandas apjomiem Eiropas Savienības un Baltijas valstīs. Tas ir izskaidrojams ar augsto akcīzes nodokli, bezdarba līmeni, it īpaši Latvijas pierobežas novados. Zemais kontrabandas fiksācijas apjoms ir saistīts ar nepietiekamu robežsardzes un muitas resursu nodrošinājumu (kvalificētu un apmācītu speciālistu, zemo tehnisko nodrošinājumu – skeneru trūkumu), organizēto kriminālo grupējumu transnacionālo darbību, specializāciju, lielajiem finansiālajiem līdzekļiem, kuri tiek izmantoti cigarešu kontrabandas nodrošināšanā.

Cigarešu kontrabandas novēršanā ir jāveido ciešāka kompetento dienestu sadarbība (apmaiņa ar operatīvajiem datiem, kopēju izmeklēšanas grupu izveide, operatīvās informācijas ieguve).

Pētījums izstrādāts sadarbībā ar RTU.

Psihoterapeitu profesionālās darbības tiesiskā pamata dilemma

Ligita Landzmane

Konfliktoloģijas institūts, Latvija

Ievads. Latvijā ir samilzušas domstarpības praktizējošu psihoterapeitu vidū. Ārstu profesionālā organizācija publiski pauž viedokli, ka psihoterapeita pakalpojumus var sniegt tikai personas ar ārsta grādu. Savukārt psihoterapeitus-psihologus pārstāvošā profesionālā organizācija publiski iebilst. Tā apgalvo, ka psihoterapija nav tikai veselības jomas procedūra, tādēļ psihoterapeita pakalpojumus drīkst piedāvāt arī speciālisti bez medicīniskās izglītības. Juridiski un faktiski korekti atrisināt domstarpības iespējams, izmantojot šajā darbā ietvertos zinātniskā izpētē balstītus atzinumus un ieteikumus.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir piedāvāt loģiski pamatotus priekšlikumus pašreizējo psihoterapijas praktiķu profesionālās darbības tiesiskā un faktiskā pamata korektai sakārtošanai. Lai izprastu psihoterapeita profesionālās darbības tiesisko pamatojumu, veikta Latvijā spēkā esošu normatīvo aktu satura analīze. Problēmu identificēšanai lietota normatīvu salīdzinošā analīze. Secinājumu un priekšlikumu noformēšanai izmantota juridiskā un juridiski konfliktoloģiskā metodoloģija.

Rezultāti. Latvijas likumdevējs psihoterapeitu profesionālo darbību tiešā veidā nav regulējis. Tomēr netiešā veidā darbība ir regulēta. Ar Starptautisko standartizēto profesiju klasifikatoru saskaņots Latvijas profesiju klasifikators (apstiprināts LR MK noteikumos Nr. 461) nosaka, ka psihoterapeita profesija (Nr. 2212 96), ietilpst 2. lielās profesiju grupas “vecākie speciālisti” 22. apakšgrupas “vecākie veselības aprūpes jomas speciālisti” 221. mazajā grupā “ārsti”. Savukārt Ārstniecības likuma 37. pants nosaka, ka ārsts ir ārstniecības persona, kura ieguvusi izglītību, kas atbilst likumā “Par reglamentētajām profesijām un profesionālās kvalifikācijas atzīšanu” noteiktajām prasībām.

Profesiju klasifikatorā visas psihologa profesijas ievietotas profesiju grupā Nr. 2634 “psihologi”. Šī grupa ir ievietota 2. lielās profesiju grupas “vecākie speciālisti” 26. apakšgrupas “juridisko, sociālo un kultūras lietu vecākie speciālisti” 263. mazās grupas “sociālo un reliģisko lietu vecākie speciālisti” ietvarā. Noteikts, ka psihologu profesijas apakšgrupu pārstāvji ir: klīniskais, izglītības, eksperimentālo procesu, ražošanas, profesiju / amatu, sociopsihologs, organizācijas un praktiskais psihologs, arī psihologs, psihologa asistents un psihologs konsultants. Profesiju klasifikatorā ar terapiju saistītas profesijas ietilpst profesiju grupās “veselības aprūpes jomas vecākie speciālisti un speciālisti”. Paredzēts, ka šo profesiju pārstāvji izglītības programmās apgūst veselības aprūpes un medicīnas nozares zināšanas un prasmes. Psihoterapeita profesija psihologa profesiju grupā nav iekļauta.

Secinājumi. Saskaņā ar Profesijas standartu un iegūto izglītību formāli Latvijā par psihoterapeitiem uzskatāmi ārsti. Tomēr, risinot psihoterapeitu profesionālās darbības tiesiskā pamata dilemmu, vērā jāņem fakts, ka arī psihologi Latvijā ilgstoši piedāvā psihoterapeita pakalpojumus.

Lai atrisinātu profesijas nosaukuma lietojuma problēmu, abpusēji pieņemamā veidā ir jāvienojas par tiesiski un faktiski korektu risinājumu, tā skaitā: 1) ekskluzīvas psihoterapeita profesijas nosaukuma lietojuma tiesības nodošanu ārstiem; 2) psihoterapeitu-psihologu realizētās profesionālās darbības satura pārnese uz: a) kādu no psihologu profesijas grupā jau esošām profesijām; b) jaunradītu psihologa profesiju grupas ietvarā integrētu profesiju; 3) tālākizglītības programmas izveidi, lai psihoterapeiti-psihologi, kuri savā profesionālajā darbībā turpmāk vēlas lietot terapeita nosaukumu, terapijas veidam atbilstošā apjomā un kvalitātē varētu apgūt veselības aprūpes speciālistiem paredzētās kompetences.

Tiesiskā regulējuma problemātika nepilngadīgo personu ārstēšanas procesā

Karina Palkova

Rīgas Stradiņa universitāte, Juridiskā fakultāte, doktorantūras nodaļa, Latvija

Ievads. Nepilngadīgo pacientu ārstēšanas procesa tiesiskās īpatnības ir aktuāls jautājums visā Eiropas Savienībā. Saskaņā ar spēkā esošajiem tiesību aktiem Latvijā nepilngadīgs rīcībspējīgs pacients var pieņemt lēmumu par ārstniecību no 14 gadu vecuma, taču regulējumā pastāv ierobežojumi, kas neatbilst starptautisko tiesību normu prasībām. Vienlaikus Latvijā spēkā esošajos speciālajos normatīvajos aktos nav viennozīmīgas un izsmeļošas atbildes attiecībā uz nepilngadīga pacienta definīcijas apjomu un saturu, kā arī tās mijiedarbību ar citiem normatīviem aktiem.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir noskaidrot nepilngadīgo pacientu tiesisko tvērumu, piedaloties ārstniecības procesā. Lai sasniegtu izvirzīto mērķi, tika veikta tiesību aktu un politikas plānošanas dokumentu izpēte, Latvijas un starptautisko nolēmumu analīze, izmantojot aprakstošo, salīdzinošo un analītisko metodi.

Rezultāti. Latvijā nav viennozīmīgas un vienotas pieejas nepilngadīgo pacientu lēmuma pieņemšanas procedūrai. Civillikuma 219. panta izpratnē nepilngadīga persona ir persona, kas jaunāka par 18 gadiem. Krimināllikuma 11. panta izpratnē persona atbild par savu rīcību un saucama pie atbildības no 14 gadu vecuma. Atbilstoši Pacientu tiesību likuma 13. pantam nepilngadīga persona ir cilvēks līdz 14 gadu vecumam, proti, no 14 gadiem pacients ir tiesīgs pieņemt lēmumus par savu ārstēšanu, taču šā panta saturs ir pretrunīgi vērtējams.

No vienas puses, likums ļauj pacientam, kas sasniedzis 14 gadu vecumu, pieņemt lēmumus pašam, aizsargāt savas intereses un tiesības, no otras puses, likuma 13. panta trešajā daļā minēta atruna apgāž un krietni ierobežo pacienta ekskluzīvās tiesības, nosakot, ka ārstniecības persona tomēr var neievērot pacienta tiesības atteikties no ārstniecības. Konvencijas par cilvēktiesību un cieņas aizsardzību bioloģijā un medicīnā 6. pantā un Bērnu tiesību konvencijā ir norādīts, ka nepilngadīgā viedoklim atbilstoši viņa vecumam un brieduma pakāpei jāpiešķir arvien lielāka nozīme lēmuma pieņemšanā.

Rezultātā: 1) pacients, kas sasniedzis 14 gadu vecumu, ir pietiekami nobriedis un ir tiesīgs pats pieņemt lēmumus par savu ārstniecību; 2) pacients, kas sasniedzis 14 gadu vecumu, ir tiesīgs atteikties no ārstniecības arī pie nosacījuma, ka, pēc ārsta domām, pacienta rīcībai var būt bīstamas sekas; 3) Latvijas normatīvie akti ierobežo nepilngadīga pacienta ekskluzīvās tiesības atteikties no ārstniecības, kas ir pretrunā ar starptautiskiem tiesību aktiem.

Secinājumi. Latvijas normatīvo aktu regulējums attiecībā uz nepilngadīgo personu tiesībām patstāvīgi piedalīties ārstniecības procesā nav visaptverošs. Nepilngadīgā pacienta tiesības attiecībā uz viņa sniegto viedokli ārstniecības procesā palielinās, pieaugot nepilngadīgā pacienta vecumam un brieduma pakāpei. Tas nozīmē, ka attiecīgi mazinās likumisko pārstāvju tiesības šajā jomā. Līdz ar to Pacientu tiesību likuma 13. panta trešajā daļā noteiktais regulējums attiecībā uz ierobežotām 14 gadīgo pacientu tiesībām atteikties no ārstniecības ir pretrunā ar starptautiskiem tiesību aktiem.

Ņemot vērā tiesību aktu hierarhiju un starptautisko līgumu ratifikācijas pamatnoteikumus, dalībvalstīm prioritāri ir jāpieņem starptautisku līgumu regulējums. Tādēļ, ievērojot iepriekš minēto starptautisko aktu tiesību normu saturu, secināms, ka pacients, kas sasniedzis 14 gadu vecumu, ir tiesīgs atteikties no ārstniecības arī tad, ja ārsts uzskata, ka atteikšanās nav pacienta interesēs.

Vispārīgo tiesību principu attīstība e-vidē

Uldis Ķinis

Rīgas Stradiņa universitāte, Tiesību zinātņu katedra, Latvija

Ievads. Konstitucionālo tiesu praksē normas neatbilstība vispārīgo tiesību principiem ir uzskatāma par pamatu, lai attiecīgo tiesību normu atzītu par neatbilstošu Satversmei. Juridiskajā literatūrā un praksē tas arī ir attiecināts uz normatīvajiem aktiem, kas reglamentē tiesiskās attiecības elektroniskajā vidē. Tomēr ir jāatzīst, ka jautājumi, kas ir saistīti ar e-vides regulēšanu, prasa arī atvasināt citus no vispārīgiem tiesību principiem izrietošus principus. Teorijā pieņemts uzskatīt, ka vispārīgie tiesību principi, izņemot vienlīdzības principu, ir atvasināmi no Satversmes 1. panta.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija izpētīt un izanalizēt tādus jaunus, tieši ar e-vidi saistītus principus kā, piemēram, tiesiskā pēctecība, tehnoloģiskā neitralitāte, aizlieguma vienlīdzīgums – “kas aizliegts reālā vidē, tas ir aizliegts arī e-vidē” – un funkcionālā ekvivalence. Darba uzdevums ir noskaidrot, vai šie principi būtu pielīdzināmi vispārīgo principu rangam. Darbā tiek izmantota analītiskā un aprakstošā metode. Saistībā ar pētījumu tiks analizēta attiecīgā juridiskā literatūra un tiesu prakse.

Rezultāti. Vispārīgie tiesību principi, tiesiskā vienlīdzība, samērīgums, tiesiskums, pamattiesību ievērošana u. c. kā tādi ir piemērojami arī kibertelpā. Tomēr, ievērojot kibertelpas e-vides īpatnības, to piemērošanā ir iespējamās atšķirības. To nosaka e-vides juridiski nenoteiktais raksturs, kas ietver tādas pazīmes kā vienlaikus nacionāls un starptautisks raksturs, automatizēto datu apstrādes process, kas ir gaismas ātrumam pietuvināta elektronu plūsma, nosacīta anonimitāte.

Satversmes 1. pants noteic, ka Latvija ir demokrātiska republika. Teorijā un arī praksē pieņemts uzskatīt, ka tieši vispārīgie tiesību principi, izņemot Satversmes 91. pantā noteikto tiesiskās vienlīdzības un diskriminācijas aizlieguma principu, izriet no termina “demokrātiska valsts”. Juridiskajā literatūrā lielākā daļa autoru pret vispārīgo tiesību principu tiešu attiecināšanu uz e-vidi izturas piesardzīgi, jo e-videi jau nav robežu. Protams, ciktāl visas tiesiskās attiecības, kas saistītas ar e-vidi, attiecas uz nacionālo valstu jurisdikciju un pakļaujas nacionālās valsts tiesiskajam regulējumam.

Tādēļ, ja Latvijā pieņemta norma neatbilst vispārīgo tiesību principiem, tad saskaņā ar Satversmes tiesas praksi tā ir antikonstitucionāla. Tomēr starptautiski – īpaši jautājumos, kas saistīti ar aizliegumiem – valstīm nav vienota viedokļa, vai nacionālā likumā noteiktais aizliegums, kas tieši attiecināms uz darbībām, kas notiek reālā vidē ar subjekta līdzdalību, ir tādā pašā līmenī attiecināms uz e-vidi.

Secinājumi. Kibertelpas e-vide ir kļuvusi par būtisku sabiedrības labklājības sastāvdaļu. Tāpēc ir īpaši svarīgi meklēt risinājumus, lai personas, saņemot pakalpojumus e-vidē, tiktu tiesiski aizsargātas. Demokrātiskā sabiedrībā likumdevējam, izpildvarai, tiesu varai ir jāievēro vispārīgo tiesību principi.

Tomēr, izstrādājot normatīvo regulējumu saistībā ar e-vidi, likumdevējam ir jāmeklē arī jauni paņēmieni, kas dod iespēju vispārīgo principu juridisko spēku attiecināt arī uz e-vidi. Tiesiskā skaidrība, pēctecība – tas neapšaubāmi ir princips, kas jāievēro likumdevējam, izstrādājot normatīvos aktus, kuri paredzēti e-vides regulējumam. Tomēr nereti šo principu piemērošana likumdevējam prasa vispirms izvērtēt, vai ar esošo normatīvo regulējumu ir iespējams sasniegt normā paredzēto leģitīmo mērķi. Identisku darbību, kuras mērķis reālā vidē un e-vidē ir sasniegt identisku mērķi, nereti ir grūti definēt identiski. Tas ir uzdevums, kas jāveic pētniekiem, likumprojekta sagatavošanas procesa sākumā.

Trūkumi Ārstniecības riska fonda regulējumā

Aldis Liepiņš

*Rīgas Stradiņa universitāte, Sabiedrības veselības un epidemioloģijas katedra,
doktorantūras studiju programma "Juridiskās zinātnes", Latvija*

Ievads. Pētījumā tika noskaidrots, kā, 2013. gada 25. oktobrī ieviešot Ārstniecības riska fonda konceptu, tika ietekmētas pacientu tiesības uz atlīdzību un vai pilnībā tika transponētas Eiropas Parlamenta un Eiropas Padomes 2011. gada 9. marta direktīvas 2011/24/ES par pacientu tiesību piemērošanu pārrobežu veselības aprūpē (Direktīva 2011/24/ES) prasības, un kādas juridiskas sekas būs minētajam procesam.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētnieciskā darba mērķis ir izpētīt: 1) vai, ieviešot Ārstniecības riska fonda konceptu, tika pilnībā transponēta Direktīva 2011/24/ES un 2) kā Ārstniecības riska fonda koncepts ietekmē pacientu tiesības uz atlīdzību. Darbā izmantotas tiesību teorijā pazīstamas zinātniskās pētnieciskās metodes: analītiskā, salīdzinošā, vēsturiskā, socioloģiskā, induktīvā un deduktīvā metode.

Rezultāti. Ar 2013. gada 17. oktobra likumu "Grozījumi Pacientu tiesību likumā" tika ieviests pacientu tiesību aizsardzības līdzeklis "Ārstniecības riska fonds", kura darbību reglamentē Ministru kabineta 2013. gada 5. novembra noteikumi "Ārstniecības riska fonda darbības noteikumi" (ĀRF noteikumi). Atlīdzību no Ārstniecības riska fonda izmaksā no 2014. gada 1. maija par kaitējumu, kas nodarīts pacientam pēc 2013. gada 25. oktobra. Līdz 2015. gada 10. decembrim Nacionālais veselības dienests (NVD) ir saņēmis 265 personu atlīdzības prasījuma iesniegumus (no tiem atteikts izskatīt 25). NVD ir pieņēmis 56 lēmumus par atlīdzības izmaksāšanu, 68 lēmumus par atlīdzības neizmaksāšanu.

Secinājumi. ĀRF noteikumu 12. punkta normas ir pretrunā ar Pacientu tiesību likuma 16. panta pirmās daļas normu, ciktāl tās neparedz pacienta tiesību uz atlīdzību saturā ietvert jatroģenās kļūdas, kā arī Pacientu tiesību likuma 16. panta pirmajā daļā norādītos "apstākļ[us] ārstniecības laikā" (piemēram, klīniskās infekcijas). Tādēļ secināms, ka Ārstniecības riska fonda koncepts nepamatoti sašaurina pacientu tiesības uz atlīdzību un ka Direktīva 2011/24/ES nav transponēta nacionālajos tiesību aktos atbilstoši direktīvas jēgai un mērķim.

ĀRF noteikumu 8.3. punkts ir vērsts uz to, lai pārkāpējs pats veiktu savas potenciālās kļūdas izvērtējumu. Minētais ir pretrunā procesuālo tiesību pamatprincipam, kas bija attīstīts jau romiešu tiesībās – *nemo iudex in causa sua* (neviens nav tiesnesis paša lietā). Tādēļ konkrētais regulējums fundamentāli pārkāpj Latvijas Republikas Satversmes 92. pantā nostiprinātās tiesības uz taisnīgu tiesu.

Procesuāla taisnīguma psiholoģiskās iezīmes policijas darbā

Ritma Kursīte-Nīmante, Margarita Ņesterova

Daugavpils Universitāte, Sociālo zinātņu fakultāte, Latvija

Ievads. Pilotpētījuma problemātika ir saistīta ar sabiedrības un policijas savstarpējo mijiedarbību, kas balstīta uz savstarpēju cieņu, uzticību un vēlmi tiekties uz taisnīgu tiesu. Procesuālais taisnīgums ir skatāms daudzfaktoru ietekmes kontekstā ("ienākošie" – kā procesuālais taisnīgums tiek attiecināts uz konkrēto individu, "izejošie" – kā procesuālo taisnīgumu indivīds izpauž pret citiem sabiedrības pārstāvjiem). Šāds pētījums veicinātu kopizpratni ne tikai par sabiedrības skatījumu uz policiju un uzticības esamību vai neesamību, bet arī sevis redzējumu institūcijas iekšienē.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Izanalizējot vairākus ārvalstīs veiktus pētījumus [Hogget et al., 2014; Blader, Tyler, 2003] saistībā ar profesionālo identitāti un procesuālā taisnīguma nozīmi policijas darbā, tika izveidota pilotpētījuma anketa, lai izpētītu procesuālā taisnīguma psiholoģiskās iezīmes policijas darbā Latvijā. Anketā ir ietverti tādi pētāmie fenomenī kā procesuālais taisnīgums un profesionālās personības īpatnības. Klātienē izlasi sastāda Valsts policijas amatpersonas. Neatkarīgie mainīgie: vecums, dzimums, izglītība, izdiena, dienests, amatpersonu kategorija. Anketas ir anonīmas ar ranga skalas atbildēm.

Rezultāti. Iegūtie rezultāti tiks analizēti, izmantojot statistiskās metodes. Pilotpētījuma rezultāti pašreiz ir apstrādes beigu procesā.

Secinājumi. Ir pieļaujams, ka pētījuma mērķis ir sasniegts un tika rastas atbildes uz pētījumā izvirzītajiem jautājumiem. Procesuālā taisnīguma ietekmējošo faktoru apzināšana, izmantojot kvantitatīvas metodes, palielina izlases apjomu, un tiek iegūts ne tik padziļināts, bet vispārīgāks viedoklis un skatījums par pētāmo fenomenu un to savstarpējo mijiedarbību. Šo fenomenu iespaido gan mūsu dzīves pieredze (piemēram, audzināšana), gan pašreizējā dzīves realitāte (piemēram, algas apmērs), gan arī indivīda nākotnes skatījums (piemēram, pensijas iegūšanas iespējas).

Šādā kontekstā policijas darbinieku procesuālā taisnīguma psiholoģiskās īpatnības Latvijā vēl nav pētītas, tādēļ šim pētījumam ir gan teorētiska, gan praktiska nozīmība. Tā rezultātā tiek pavērtas plašas iespējas sava individuālā pētnieka viedokļa izpausmei un tiek paaugstināta zinātniskā kapacitāte Latvijā maz pētītas jomas un profesionāļu sfērā.

Reiderisma izpausmes komercdarbībā un tā tiesiskā daba

Jānis Joksts

SIA JJ konsultāciju birojs, Latvija

Ievads. Autors savas zinātniskās darbības ietvaros vēlas veikt pētījumu par reiderisma fenomenu. Tā nav vērtējama kā vien tiesiska problēma, jo tā būtiski ietekmē investīciju drošību un tautsaimniecības izaugsmi kopumā. Šīs problēmas pētījuma kontekstā ir iecerēts skatīt biežāk sastopamās reideru metodes, pamatojot tās ar reāliem piemēriem, veikt ieskatu nesen pieņemtajos Komerclikuma grozījumos ar hipotētisku tiesisko seku analīzi.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Publikācijas mērķis ir identificēt reiderisma gadījumus, analizēt biežāk sastopamās tā izpausmes, pētīt tiesību aktu ietekmi uz reiderismu, noteikt labākās iespējamās komersantu darbības, lai izvairītos no reideru uzbrukumiem un izpētīt reālo pieredzi iespējamā reiderismā gan Latvijas, gan arī atsevišķu ES valstu kontekstā.

Rezultāti. Kā vienu no problēmām autors saskata stagnāciju tiesību aktos – spēkā esošajos tiesību aktos nav īsti pamanāms mūsdienīgs tiesisks reiderisma regulējums. Reiderisms kā jēdziens vai apzīmējums nav atrodams ne starp Civillikuma, ne Civilprocesa likuma, ne arī Krimināllikuma pantiem. Ja ir skaidrs, ar kādiem Krimināllikuma un Civillikuma pantiem var inkriminēt melno un daļu no pelēkā reiderisma, tad otru pelēkā reiderisma daļu un balto reiderismu nav iespējams vainīgajam inkriminēt, jo to tikai daļēji reglamentē esošās attiecīgo normatīvo aktu normas. Rodas jautājums: vai spēkā esošie tiesību akti ir saucami par pilnīgiem, ja reiz tie nespēj aizsargāt tiesību subjektus no reideru darbībām?

Autors vēlas izcelt to, ka 2013. gadā apstiprinātie Komerclikuma grozījumi, kuri tika dēvēti arī par “Antireiderisma likumu”, ir vērtējami vien kā formāla tiesiska procedūra, jo tie tikai daļēji regulē investīciju un citu ar pretlikumīgu uzņēmumu pārņemšanu saistītu prasību objektīvu izskatīšanu reiderisma lietās, kā arī pēc savas būtības skar ļoti mazu reiderisma tendenču sektoru.

Secinājumi. Lai gan reiderisms nav izskaužams pilnībā, to ir iespējams ierobežot. To var panākt, izstrādājot jaunus un grozot jau esošos normatīvos aktus, kā rezultātā reideri nespētu pilnvērtīgi darboties un realizēt savas krāpnieciskās shēmas. Ņemot vērā citu valstu pieredzi, būtu nepieciešams grozīt Krimināllikumu, kurā būtu jāparedz kriminālatbildība arī par reiderisma mēģinājumiem.

Tā kā reiderisma mēģinājuma rezultāts nav viennozīmīgs un tiešā veidā ir atkarīgs no vairākiem faktoriem (upura zināšanām par reiderisma atpazīšanu, spējas nekavējoties reaģēt, atbildes darbības, tiesībsargājošo un valsts institūciju iesaistīšanās procesā u. c.), šādas atbildības gadījumā risks ir vērtējams kā pārāk augsts. Neapšaubāmi, būtu arī jāizglīto uzņēmēji un privātpersonas par tendencēm, pazīmēm un pareizāko rīcību uzbrukuma gadījumā.

Pārrobežu veselības aprūpes direktīvas prasību ietekme uz Latvijas veselības aprūpes sistēmas konkurētspēju ārējos tirgos

*Daiga Behmane¹, Anita Villeruša², Uldis Berķis³,
Anita Kokarēviča², Jūlija Gerasimova¹*

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ *Medicīnas fakultāte, Veselības vadības docētāju grupa,*

² *Sabiedrības veselības un epidemioloģijas katedra,*

³ *Fizikas katedra*

Ievads. Pēdējos gados ievērojami palielinājusies pacientu un ārstniecības personu mobilitāte starp ES valstīm, parādās jaunas tendences veselības tehnoloģijās un telemedicinā, kas kopumā rada jaunus izaicinājumus, palielina konkurenci un izvirza veselības aprūpes sistēmām arvien augstākas prasības. Ar Direktīvas 2011/24/ES ieviešanu nacionālajām veselības aprūpes sistēmām tiek pievienota jauna starptautiska dimensija, kas ir liels izaicinājums, jo, kā zināms, pastāv ievērojamas atšķirības dalībvalstu veselības aprūpes sistēmu organizācijā, veikspējā un rezultātos.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir veikt analīzi par Direktīvas 2011/24/ES prasību ieviešanu un novērtēt Latvijas veselības aprūpes sistēmas un pakalpojumu sniedzēju gatavību un atbilstību Direktīvā izvirzītajām starptautiskajām prasībām, kā arī noteikt veicamos uzdevumus sistēmas veikspējas, ārvalstu pacientu piesaistes un ārējās konkurētspējas palielināšanai. Tika veikts literatūras apskats, izmantotas datu statistiskās analīzes metodes, veikta interneta aptauja par ģimenes ārstu un speciālistu informētību par Direktīvas 2011/24/ES prasību ieviešanu (izsūtītas 250 anketas, saņemtas 55 aizpildītas anketas).

Rezultāti. Pārrobežu veselības aprūpes pakalpojumu sniegšana, kā to nosaka Direktīva, var tikt realizēta pie vairāku būtisku nosacījumu realizācijas, kas saistīti ar atbilstošas informācijas nodrošināšanu pacientiem par dalībvalstī pieejamām ārstēšanas iespējām, tās kvalitāti, drošību un izmaksām, sūdzības procedūru un mehānismu esamību, medicīnas pakalpojumu profesionālās apdrošināšanas sistēmas esamību, personas datu apstrādes privātuma pamattiesību ievērošanu u. c.

Atsevišķas Direktīvas prasības Latvijā ir ieviestas – izveidots nacionālais kontaktpunkts, kura mājaslapā internetā izveidota atsevišķa sadaļa par pārrobežu veselības aprūpes pakalpojumu saņemšanu, izveidots ārstniecības riska fonds. Nacionālā veselības dienesta mājaslapā pieejami 79% nepieciešamās informācijas latviešu valodā un 64% – angļu valodā. Attiecībā uz ārstniecības personu zināšanām par Direktīvas prasībām lielākā daļa jeb 82% aptaujāto atzīst, ka tie prasības nepārzina, un 38% nezina, kur meklējama informācija.

Secinājumi. Latvijā netiek realizēta virkne starptautiskajām prasībām atbilstošu pasākumu, kas negatīvi ietekmē Latvijas ārstniecības iestāžu ārējo konkurētspēju un informācijas apmaiņu: vienotas veselības aprūpes kvalitātes sistēmas un veselības tehnoloģiju novērtēšanas sistēmu neesamība, pacientu elektronisko medicīnas datu nepieejamība un nacionālās e-veselības neesamība.



Pētījums izstrādāts Valsts pētījumu programmas "EKOSOC-LV" ietvaros.

Fiziskās personas maksātnespējas procesa organizēšanas problemātika

Inga Eglīte

Zvērināta advokāte

Ievads. Autore savas zinātniskās darbības ietvaros vēlas veikt pētījumu par fiziskās personas maksātnespējas procesa problemātiskajiem aspektiem un iespējamiem risinājumiem tam, kā šobrīd tiek organizēts fiziskās personas maksātnespējas process. Tas ir vērtējams un skatāms kā tiesiskas problēmas tam, kādā veidā valstī organizē daudzu procesu ievērošanas kārtību. Šī pētījuma ietvaros tiks apspriesti daudzi problēmjautājumi un risinājumi, aplūkots, kā tie rodas un tiek abstrahēti normatīvo aktu bāzē, salīdzinot ar praktiskiem reāliem piemēriem.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Publikācijas mērķis ir identificēt fiziskās personas maksātnespējas procesa organizēšanas problemātiskos gadījumus un veidus, kā atrisināt radušās problēmas, pētīt tiesību aktu ietekmi uz fiziskās personas maksātnespējas organizēšanas procesiem, pētīt reālo pieredzi Latvijā.

Rezultāti. Kā vienu no problēmām autore saskata grozījumu ieviešanu tiesību aktos, kur likumdevējs, nepārdomājot visas nianšes, kādas rodas, praksē organizējot fiziskās personas maksātnespēju, tos ievieš, kas sarežģī daudzu procesu vadīšanas. Fizisko personu attieksme pret normatīvo aktu ievērošanu (lielākoties neievērošanu) un vienlaicīga vēlme pabeigt rezultatīvi savu fiziskās personas maksātnespējas procesu, tas ir ierosināt, pasludināt maksātnespējas procesu, pabeigt maksātnespējas procesa ietvaros bankrota procedūru un apstiprināt saistību dzēšanas plānu, ko vēlāk pēc iespējas ātrāk izpildīt un tādā veidā dzēst atlikušās saistības vai vismaz dokumentāli atjaunot savu maksātnespēju.

Secinājumi. Lai gan fiziskās personas maksātnespējas procesu intensitāte nav mainījusies kopš brīža, kad šādi likuma grozījumi ir stājušies spēkā, kad fiziskās personas var pasludināt savu maksātnespēju, tomēr nav skaidrs tas, vai šīs fiziskās personas, dzēšot caur maksātnespēju parādsaitības, varēs kādreiz būt atkārtoti kreditētas kā iepriekš, ja būs tāda nepieciešamība, un vai būs tāds mirklis, kad personu iepriekšējā kredītvēsture – fiziskās personas maksātnespēja – nebūs primāri kredīta piešķiršanai.

Nemot vērā minēto, būtu paralēli jāgroza arī citi normatīvie akti, kas paredzētu noteiktu kārtību, kādā veidā fiziskā persona varētu rehabilitēties savā dzīvē pēc tam, kad viņa ir pasludinājusi un arī pabeigusi savu maksātnespējas procesu. Neapšaubāmi, būtu arī jāizglīto fiziskās personas par tiem sociālajiem procesiem, kādi pēc tam varētu parādīties turpmākajā fiziskās personas maksātnespējas dzīvē.

Politikas plānošanas tiesiskie aspekti

Juris Radzevičs

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

Ievads. Darbā ir vērtēts politikas plānošanas process un to noteicošie tiesību akti. Atkarībā no politikas plānošanas dokumenta pieņēmēja un tiesiskajām sekām, darbā ir piedāvāts iedalījums trijās grupās. Saistībā ar šo iedalījumu tiek analizēta politikas plānošanas dokumentu hierarhija. Darbā tiek aplūkoti konkrēti politikas plānošanas dokumenti saistībā ar pašvaldību darbību. Noslēgumā ir secinājums par politikas plānošanas dokumentu kvalitātes nozīmi valsts līdzsvarotā attīstībā un ietekmi uz iedzīvotāju labklājību.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir izvērtēt politikas plānošanas procesa tiesiskos aspektus, aplūkot politikas plānošanas dokumentu veidus, to hierarhiju. Saistībā ar minēto izanalizēt politikas plānošanas dokumentu nozīmi valsts līdzsvarotā attīstībā, valsts konkurētspējas celšanā un iedzīvotāju labklājības paaugstināšanā. Pētījumā tiek aplūkoti Latvijā pieņemtie politikas plānošanas dokumenti, tiesību akti un juridiskā literatūra.

Rezultāti. Darbā ir analizēta politika, to definējot kā valsts, valdības, partijas vai citas organizācijas svarīgākos centienus, mērķus, principus, stratēģiskās nostādnes, plānveida pasākumus, kurus noteiktu interešu vārdā veic kāds politisks spēks (piemēram, partija, partiju koalīcija) vai valsts vara.

Vadoties no minētā, var iedalīt trīs politikas plānošanas dokumentu grupas: 1) ar tiesību aktiem apstiprināti politikas plānošanas dokumenti; 2) Saeimu, Ministru kabineta, pašvaldību veidojošo subjektu valsts (pašvaldību) politikas plānošanas dokumenti, kas nav apstiprināti ar tiesību aktiem (politiskās vadlīnijas); 3) sabiedrības organizētu (reģistrētu) personu apvienību politikas plānošanas dokumenti.

Minēto apsvērumu dēļ pēc šī iedalījuma būtiskākais ir sekas, proti, cik konkrētais dokuments ir saistošs valsts pārvaldei, jo mēs runājam par valsts lietu kārtošānu un sabiedrību kopumā. Ņemot vērā politikas plānošanas dokumentu saturu saistībā ar pašvaldību darbību, tos varētu iedalīt dokumentos, kas 1) ietekmē pašvaldības funkciju un uzdevumu saturu; 2) ietekmē pašvaldības, tajā skaitā izpildvaras, lomu, uzdevumus, tiesības valsts pārvaldes aspektā. Šobrīd svarīgākie politikas plānošanas dokumenti ir Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija līdz 2030. gadam, Latvijas Nacionālais attīstības plāns 2014.–2020. gadam, Valsts pārvaldes politikas attīstības pamatnostādnes 2014.–2020. gadam.

Secinājumi. Kvalitatīvs politikas plānošanas process, veicot pilnvērtīgu apspriešanu, ir pamats ilgtspējīgu politikas plānošanas dokumentu pieņemšanai. Šie dokumenti ir priekšnoteikums līdzsvarotai valsts attīstībai, valsts konkurētspējas paaugstināšanai un pašvaldības iedzīvotāju labklājības līmeņa celšanai. Tas nodrošina cilvēkkapitāla pieaugumu, nabadzības un sociālās atstumtības mazināšanu.

Efektīvai politikas plānošanas dokumentos nosprausto mērķi un uzdevumu sasniegšanai lielākais risks ir lēmumu pieņēmēju pakļaušanās īstermiņa interesēm, kompetences trūkums un neatbilstoša resursu plānošana.

Tiesiskās apziņas aspekti bērnu un vecāku tiesiskajās attiecībās

Edmunds Freimanis

Valsts policijas koledža, Latvija

Ievads. Cilvēki ikdienā savstarpējās saskarsmes rezultātā nonāk dažāda veida attiecībās, piemēram, politikas jomā politiķi nonāk savstarpējās koleģiālajās attiecībās, politiskā jomā veidojas dažādas politiskās attiecības. Savukārt ģimenē dominē ģimenes attiecības. Tomēr uzsverams, ka iepriekš minētās attiecības ne vienmēr uzliek pušu tiesiskos pienākumus. Savukārt, nodibinot ģimeni, reģistrējot laulību, ģimenē piedzimstot bērnam, vecāku starpā, kā arī vecāku un bērna starpā rodas tiesiskās attiecības, un šādu attiecību rezultātā esošie juridiskie pienākumi kļūst saistoši, obligāti visiem šādās attiecībās.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija noskaidrot problemātiku tiesību normu ievērošanā, tiesiskās apziņas aspektā, bērnu un vecāku tiesiskajās attiecībās. Tika veikts tiesībzinātnieku pētījumu apskats, tiesību aktu izpēte un zinātniskās literatūras analīze.

Rezultāti. Starptautiskie un nacionālie tiesību akti nosaka valsts pienākumu aizsargāt bērnu tiesības, veikt visus tādu pasākumus, lai tiktu nodrošināti bērnu interesēm atbilstoši dzīves apstākļi. Tomēr masu saziņas līdzekļos bieži lasāma informācija par bērnu tiesību pārkāpumiem, kas izpaudušies kā dažādi vardarbības gadījumi, ko veikušas pieaugušās personas pret bērniem, arī pašu bērnu vidū notiek dažādi vardarbības gadījumi. Lielu rezonansi sabiedrībā izraisījušas arī bāriņtiesu darbības vecāku tiesību ierobežošanas gadījumos.

Pārrunājot situācijas būtību ar vecākiem, bieži vien vecāki atzīst, ka zina tiesību normās noteikto, taču tās ignorē, jo uzskata, ka esošie dzīves apstākļi atšķiras no vēlamajiem dzīves apstākļiem, kādi būtu tiesību normu ievērošanas gadījumā, jo bieži tādās ģimenēs dominē alkoholisms, nabadzība un citi faktori. Pētījuma rezultātā ir redzams, ka bāriņtiesas biežāk izvēlas pārtraukt bērnu aizgādības tiesības vecākiem vai arī celt tiesā prasības pret vecākiem par bērna aizgādības tiesību atņemšanu; tā rezultātā problēma tik un tā netiek atrisināta sabiedrībā kopumā.

Secinājumi. Pētījumā rezultātā jāsecina, ka tiesisko apziņu pret tiesību normu ievērošanu sabiedrībā negatīvi veido vecāku attieksme pret pašām tiesību normām, jo reālie dzīves apstākļi ģimenēs atšķiras no tādiem, kādi veidotos attiecīgo tiesību normu ievērošanas rezultātā.

Tāpat secināms, ka tiesiskās apziņas veidošanā sabiedrībā valsts un pašvaldību iestādēm, kuru darbība vērsta uz bērnu tiesību aizsardzību, sava darbība jāorganizē, vispusīgi izvērtējot ģimeņu dzīves apstākļus, un jāsniedz gan sociālā palīdzība, gan jāveic dažādi citi atbalsta pasākumi, kā arī pašām institūcijām jāievēro visas tiesību normas pilnībā. Par valsts un pašvaldību iestāžu prettiesiskām darbībām liecina tiesu spriedumi, kuru rezultātā tiesas atcēlušas institūciju lēmumus.

Valsts iestādēm ir jāveic sabiedrības izglītošana, tiesību normu jēgas izskaidrošana, jo negatīvo attieksmi pret tiesību normām veido neizpratne par tiesību normās noteikto.

Kopīga aizgādība paternitātes noteikšanas gadījumā

Ineta Lilinfelde

Rīgas Stradiņa universitātes doktorantūra, Juridiskā fakultāte, Latvija

Ievads. Mūsdienu sabiedrībā vērojams, ka bieži pēc kopdzīves, kurā piedzimis bērns, vīrietis pamet sievieti, neatzīstot pat paternitāti bērnam. Savukārt sieviete saprot, ka nespēs viena uzturēt bērnu, vērsas tiesā par uzturlīdzekļa piedziņu no vīrieša un paternitātes noteikšanu. Šajā gadījumā pēc paternitātes noteikšanas abiem vecākiem uz bērnu automātiski tiek nodibināta kopīga vecāku aizgādība, kas ierobežo tā vecāka tiesības, pie kura bērns atrodas ikdienas aprūpē.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija analizēt kopīgās aizgādības tiesisko regulējumu, nosakot paternitāti.

Rezultāti. Šobrīd no CL 178¹. panta izriet, ka pēc paternitātes noteikšanas abiem vecākiem uzreiz ir kopīga aizgādība, lai gan reāli bioloģiskais tēvs nav izrādījis nekādu vēlēšanos uzņemties aprūpi par savu bērnu. Tādēļ nevarētu vienmēr uzskatīt, ka kopīga aizgādība atbilst bērna vislabākajām interesēm, jo realitātē paternitāte dažkārt tiek noteikta pat piespiedu kārtā un, pamatojoties uz tiesas lēmumu, uz paternitātes testu tēvi tiek nogādāti piespiedu kārtā, lai varētu no viņiem iegūt uzturlīdzekļus.

Salīdzinot ar Vācijas normatīvajiem aktiem, kur vecāku un bērnu tiesības regulē Vācijas Civilkodekss (*Bürgerliches Gesetzbuch*), 1626.a pantā ir noteikts, ka vecākiem kopīga aizbildnība par bērnu ir, ja: 1) bērns ir dzimis laulībā; 2) vecāki apprecas pēc bērnu piedzimšanas; 3) vecāki paziņo, ka viņi vēlas kopīgu aizbildnību (aizbildnības deklarācija). Savukārt, ja vecāki nav precējušies un bērns ir dzimis, mātei nesastāvot laulībā, tad tiesības realizēt vecāku varu ir tikai bērna mātei, kaut arī ir noteikta bērna izcelšanās no abiem vecākiem; lai abi vecāki varētu īstenot kopīgu aizbildnību, tad abiem vecākiem ir jāiesniedz kopīgs paziņojums par kopīgu aizbildnību.

Secinājumi. Nosakot kopīgo aizgādību pēc paternitātes noteikšanas tiesas ceļā, ir grūti piekrist, ka tas atbilst bērna vislabākajām interesēm, jo bērna tēvs, kas ilgstoši nav izrādījis rūpes par savu bērnu, šo kopīgo aizgādību vairākumā gadījumu uztvers tikai kā uzspiestu. Savukārt mātei, lai tā varētu nodibināt atsevišķu aizgādību pār bērnu, būs vai nu jāvienojas ar bērnu tēvu vai arī jāceļ prasība tiesā par atsevišķas aizgādības nodibināšanu, kas bērna mātei sagādās neērtības.

Tādēļ CL 178¹. pants ir jāpapildina ar jaunu daļu, kas paredzētu: "Ja bērnu mātei, kuras bērns dzimis, viņai nesastāvot laulībā un bērna tēvs nevēlas izmantot kopīgo aizgādību arī pēc paternitātes noteikšanas tiesas ceļā, tad tiesa pēc pušu lūguma mātei nodibina atsevišķu aizgādību."

1938. gada 8. decembra Likuma par dalītā īpašuma tiesību atcelšanu pieņemšanas un faktiskās izpildes ietekme uz likumprojekta “Piespiedu dalītā īpašuma tiesisko attiecību privatizētajās daudzdzīvokļu mājās izbeigšanas likums” izstrādi

Jolanta Dinsberga

Rīgas Stradiņa universitāte, Juridiskā fakultāte, Latvija

Ievads. 1990. gadā uzsāktās zemes reformas laikā, atjaunojot īpašuma tiesības bijušajiem īpašniekiem vai to mantiniekiem vai privatizējot daudzdzīvokļu mājās esošos dzīvokļa īpašumus, starp dzīvokļu īpašumu īpašniekiem un zemes īpašniekiem izveidojās tā sauktās “dalītā īpašuma tiesiskās attiecības”, kas radīja morāla un tiesiska rakstura diskomfortu. Tieslietu ministrija ir izstrādājusi likumprojektu “Piespiedu dalītā īpašuma tiesisko attiecību privatizētajās daudzdzīvokļu mājās izbeigšanas likums” (turpmāk – Likumprojekts). Taču Likumprojektā ir nepilnības, ko ir jānovērš.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis: vēsturiskās dalītā īpašuma atcelšanas un Likumprojektā “Piespiedu dalītā īpašuma tiesisko attiecību privatizētajās daudzdzīvokļu mājās izbeigšanas likums” piedāvāto risinājumu analīzes rezultātā vērst uzmanību uz Likumprojektā nereglamentētajiem jautājumiem un sniegt to iespējamus risinājumus. Materiāls: normatīvie akti, tiesu prakse, Latvijas Nacionālā arhīva materiāli un citi avoti. Tika izmantotas vispārzinātniskās pētniecības metodes: vēsturiskā, analītiskā, induktīvā, deduktīvā, loģiski konstruktīvā un aprakstošā. Veiktas tiesību normu interpretācijas – gramatiskā, sistēmiskā un teleoloģiskā.

Rezultāti. Tieslietu ministrijas izstrādātais Likumprojekts ir nepilnīgs, un viens no jautājumiem, kas Likumprojektā nav pietiekami apspriests un reglamentēts, saistīts ar izpirkuma maksas aprēķinu. Izstrādājot Likumprojektu, nav ņemts vērā 1938. gada 8. decembra Likums par dalītā īpašuma tiesību atcelšanu un vērtēta tā izpilde. Minētais likums paredzēja, ka, likvidējot dalīto īpašumu, īpašumtiesīgie lietotāji, kuriem ar šo likumu piešķirtas pilnas īpašuma tiesības, maksā vīrsīpašniekam vienreizēju izpirkuma maksu. Taču daļa pilsoņu likuma prasības ignorēja un izpirkuma maksu nesamaksāja. Par šiem faktiem liecina Latvijas Nacionālajā arhīvā esošie arhīva dokumenti.

Savukārt 1990. gadā uzsāktās zemes reformas laikā daļa pilsoņu, kas līdz ar 1938. gada 8. decembra Likuma par dalītā īpašuma tiesību atcelšanu ieguva pilnas īpašuma tiesības uz zemi, bet minētā likuma prasības ignorēja, izpirkuma maksu nesamaksāja, atradās prioritārākā stāvoklī attiecībā pret tiem pilsoņiem, kas likuma prasības izpildīja. Līdz ar to, atjaunojot īpašuma tiesības bijušajiem īpašniekiem vai to mantiniekiem, netika ievēroti vienlīdzības un taisnīguma principi.

Risinot jautājumu par izpirkuma maksas apmēru, Likumprojektā netiek ņemts vērā fakts, ka daudzos nekustamajos īpašumos, kuriem ir atjaunotas īpašuma tiesības, uz valsts rēķina veikti vērā ņemi ieguldījumi, piemēram, izbūvētas meliorācijas sistēmas, kas paaugstina zemes vērtību. Likumprojektā jārisina jautājums par izpirkuma maksas samazināšanu, ja vēsturiski izpirkuma maksa nebija maksāta un valsts veica mantiskus ieguldījumus nekustamajā īpašumā.

Secinājumi.

1. Likumprojektā nav ņemti vērā vēsturiskie apstākļi, kam būtu svarīga nozīme, nosakot izpirkuma maksu par zemi zem daudzdzīvokļu dzīvojamām mājām.
2. Atjaunojot īpašuma tiesības bijušajiem īpašniekiem vai to mantiniekiem, netika ievēroti vienlīdzības un taisnīguma principi.
3. Lai kaut daļēji atjaunotu vienlīdzību un taisnīgumu, Likumprojektā detalizēti jāreglamentē jautājums par izpirkuma maksas aprēķinu, ņemot vērā to, vai 1938. gada 8. decembra Likuma par dalītā īpašuma tiesību atcelšanu prasības tika izpildītas un kādus mantiskus ieguldījumus nekustamajā īpašumā veikusi valsts.

Legal Nature of Social Insurance

Lauris Bočs

Rīga Stradiņš University, Latvia

Introduction. Social insurance payments are a means of protecting against events that hinder the earning capabilities of people. If social insurance is supposed to protect economic interests, then juristic evaluation helps to protect the inherent legal principles involved, especially property rights. Nowadays, when money purchasing power decreases, there is uncertainty if social insurance benefits will be sufficient at a later time. Therefore, the author evaluates the legal principles and their possible realisation within the social insurance system according to long term economic interests of tax payers.

Aim, Material and Methods. The aim of the research was to demonstrate the general economic and legal principles involved in the contemporary social insurance system and suggest enhancements for the benefit of tax payers. The research uses political, legal and economic documentation of the European Union and Latvia. The used doctrinal methods are: descriptive – for the textual representation of the research; analytical – structuring of the analysis and conclusions; comparative – evaluation between different legal models; empirical quantitative methods: statistical – representation of costs, income, welfare, expenses etc.

Results. Current social insurance system is based on a legal viewpoint of accruing wealth. Yet, this concept becomes distorted in the application of speculative instruments like investment funds. Since tax payers in Latvia, for instance, are not just forced to pay social insurance, but also participate in direct investment through the pension plan system, the author concludes that the legal economic rights to property ownership are poorly protected, because states cannot expect their citizens to understand financial investment, yet force them to participate. Therefore, this obligation calls for a more sophisticated state social insurance model on behalf of its taxpayers.

Conclusions.

1. Society has legal economic rights to property and social insurance which is supposed to be a systemic vehicle for wealth development.
2. Social insurance becomes social insecurity for those who do not understand financial investment.
3. Social insurance needs to be related to not just living-expense ratios, but also constant metrics of value like time in order to buffer any decrease of money purchasing power with state controlled services and benefits.
4. Social insurance is part insurance in relation to quantity of payments and part speculation in relation to quality of investments within the pensions plans; therefore, the insurance and investment part of the financial sector need to be legally synchronous and sophisticated.

Zinātnes komunikācijas pieejas: no sabiedrības informēšanas līdz iesaistīšanai

Justīne Viķe

Rīgas Stradiņa universitātes doktorantūra, studiju programma "Socioloģija", Latvija

Ievads. Pēdējo trīsdesmit gadu laikā zinātnes komunikācijas procesa izpēte ir kļuvusi par aktuālu pētījumu tēmu Eiropā. Starpdisciplinārajā pētniecībā bieži vien tiek lietots zinātnes komunikācijas jēdziens, tomēr, lai precīzāk raksturotu zinātniskās kopienas un sabiedrības komunikācijas procesu, ir jānošķir vairākas zinātnes komunikācijas pieejas: sabiedrības informētība par zinātnei (*Public awareness of science* – PAS), sabiedrības izpratne par zinātnei (*Public understanding of science* – PUS), sabiedrības iesaistīšanās zinātnē un tehnoloģiju izstrādē (*Public engagement with science and technology* – PEST) u. c.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir analizēt jēdzienus, kas tiek izmantoti, lai raksturotu zinātniskās kopienas un sabiedrības komunikācijas procesu. Pētījumā tiek izmantoti sekundāri dati. Sekundāro datu vienības ir zinātniskie raksti, normatīvie akti un statistikas dati par zinātnes komunikācijas modeļiem un pieejām, to attīstību. Zinātnes komunikācijas pieeju tulkojums latviešu valodā tiek saskaņots ar Valsts valodas centra Terminoloģijas un metodikas nodaļas terminoloģiem.

Rezultāti. Zinātnes komunikācija kā process ir attīstījies, reaģējot uz sabiedrības zināšanu trūkumu par zinātnē notiekošajiem procesiem no XX gadsimta 60.–80. gadiem līdz sabiedrības dalībai zinātnes attīstības procesos mūsdienās. Sabiedrības informētība par zinātnei (PAS) ir priekšnoteikums, lai veidotos sabiedrības izpratne par zinātnei (PUS). PUS pieejas ietvaros zinātnē tiek definēta kā sociāla institūcija, kas veicina sabiedrības izpratni par zinātnes ietekmi uz individu un sabiedrību kopumā, izglītojot sabiedrību par zinātnes atklājumiem un teorijām. Tomēr PUS pieeja tiek iekļauta deficīta modelī (*Deficit model*), kas ir zinātniskās kopienas vienvirziena komunikācija ar sabiedrību (sabiedrības informēšana).

Kā kritiskā pieeja deficīta modelim tika attīstīts dialoga modelis (*Dialogue model*), kas paredz mijiedarboties zinātnē ar sabiedrību. Dialoga modeli var raksturot sabiedrības iesaistīšanās zinātnē un tehnoloģiju izstrādē (*Public engagement with science and technology* – PEST), kas galvenokārt izpaužas kā divvirzīnu komunikācija jeb dialogs, kas epizodiski tiek vadīts no zinātniskās kopienas puses. Tieši aktīvas un ar kritisko domāšanu apveltītas pilsoniskās sabiedrības dalība zinātnes attīstības procesos ir zinātnes komunikācijas izaicinājums mūsdienās, ko raksturo jaunākās pieejas, piemēram, līdzdalības modelis (*Participation model*), vienlaikus paredzot aktoru interesi par zinātnisko atziņu attīstīšanu un dalību šo atziņu radīšanā un veidošanā.

Secinājumi. Zinātnes komunikācijas process ir attīstījies no zinātniskās kopienas monologa (informēšanas nolūkos) līdz dialogam ar sabiedrību un tās dalību zinātnes attīstības procesos, tomēr vairākos pētījumos tiek norādīts, ka Eiropas un ASV praksē sabiedrībai lielākoties nav informācijas par zinātnes atklājumiem un teorijām, turpretim pastāv fenomens, ka sabiedrībā ir vērojama pastāvīgi augsta interese par zinātnē notiekošo, kaut arī tā nerezultējas ar jaunām zināšanām.

Kā atzīst Masimiano Buči (*Massimiano Bucchi*), reaģējot uz sabiedrības un zinātnes esošo vai potenciālo komunikācijas procesu attīstību, politikas plānošanas dokumentos tiek mainīti atslēgvārdi no "sabiedrības izpratnes par zinātnei" uz "sabiedrības dalību zinātnē", no "komunikācijas" uz "dialogu", no "zinātnē un sabiedrība" uz "zinātnei sabiedrībā".



Pētījums izstrādāts VPP EKOSOC-LV apakšprojekta "Refleksija par vērtībām un rīcības modeļi sociālo un ekonomisko pārmaiņu laikā" ietvaros.

Publiskās komunikācijas neveiksme semiotikas skatījumā

Sergejs Kruks

Rīgas Stradiņa universitāte, Komunikācijas fakultāte, Latvija

Ievads. Empīriskos pētījumos Latvijā konstatēts visai zems atbalsts plurālismam. Aptuveni divas trešdaļas respondentu uzskata, ka viedokļu daudzveidība apdraud grupas pastāvēšanu. Tādēļ respondenti neuztur sociālo komunikāciju ar citiem, ko apliecina neuzticība citiem un zems sociālais kapitāls. Referāts publiskās komunikācijas neveiksmi konceptualizē kā semiotisku problēmu, t. i., kultūras specifiskiem uzskatiem par zīmi, nozīmi un interpretāciju.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir noskaidrot semiotikas pamatjēdzienu “zīme”, “nozīme”, “interpretācija” definīcijas literatūrā latviešu valodā. Izlasi veido filozofu, literatūras zinātnieku, valodnieku, kulturologu un mākslas zinātnieku pēdējo 25 gadu laikā tapušās publikācijas. Pētījuma metode ir jēdzienu kontekstuālā interpretācija.

Rezultāti. Referāts rekonstruē trīs nozīmes radīšanas modeļus. Simboliskais subjektīvisms pauž, ka motivētā saikne starp zīmi un objektu ir pazaudēta un indivīds to var censties rekonstruēt tikai introspektīvas refleksijas procesā, kura rezultāts nav komunicējams citiem. Abstraktais objektīvisms postulē stingru izomorfiju starp jau strukturēto realitāti un valodu, kurai piemīt augsta artikulācijas pakāpe. Nozīme atrodas valodas struktūrā, tāpēc komunikācijas veiksmē ir atkarīga no komunikatoru normatīvās literārās valodas prasmēm. Kultūras subjektīvisms uzskata, ka zīmes motivētā nozīme ir radusies pagātnē, tāpēc tagad interpretācija ir atkarīga no piekļuves pagātnes informācijai – tradicionālajai kultūrai. Modeļi parāda, ka tā ir noteikti piestiprināta zīmei, zīmei uzticami atspoguļojot objektu. Tas nozīmē, ka viedokļu izaicināšana un jaunu tematu ieviešana publiskajā komunikācijā ir problemātiska, jo valoda atkārtoti pati sevi jeb pagātnē radīto nozīmju kopumu, kas ir nostiprinātas vārdnīcā un kultūrā. Diskursa teorija savukārt akcentē, ka jauna informācija tiek ietverta jau esošajās zīmēs un komunikācijas process ir sacensība par atbilstošāku interpretāciju.

Secinājumi. Iztirzātie nozīmes radīšanas modeļi tādējādi kavē publisko komunikāciju divējādi. Pirmkārt, tie postulē kādas “īstās” zīmes nozīmes eksistenci, pie kuras obligāti ir jānonāk visiem komunikatoriem, ja viņi cenšas saglabāt sociālo veselumu – nāciju. Otrkārt, zīmes un objekta cieša saikne neparedz sociāla un kognitīva konteksta ietekmi uz interpretāciju, attiecīgi komunikators nevar konstituēties par sava vēstījuma subjektu.



Pētījums izstrādāts Valsts pētījumu programmas “EKOSOC-LV” ietvaros.

Neatkarīgie un pašvaldību dibinātie vietējie mediji Latvijā: vērtības, saturs, auditorija

Anda Rožukalne

Rīgas Stradiņa universitāte, Komunikācijas studiju katedra, Latvija

Ievads. Pētījums ir daļa no projekta Tautsaimniecības transformācija, gudra izaugsme, pārvaldība un tiesiskais ietvars valsts un sabiedrības ilgtspējīgai attīstībai – jaunas pieejas ilgtspējīgas zināšanu sabiedrības veidošanai (VPP EKOSOC-LV), apakšprojekts Nr. 5.2.5 “Refleksija par vērtībām un rīcības modeļi sociālo un ekonomisko pārmaiņu laikā” (ministrijas reģistrācijas Nr. 02.2-09/13), tajā analizētas neatkarīgo mediju un pašvaldību dibināto izdevumu mijiedarbība, pretrunas, vieta sabiedrības vērtību uztverē.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir izvērtēt izmaiņas Latvijas vietējo mediju sistēmā pēc reģionālās reformas 2011. gadā. Šajā laikā visos Latvijas jaundibinātajos novados izveidoti par nodokļu maksātāju līdzekļiem finansēti mediji, kas piedāvā žurnālistikai līdzīgu saturu, bet nenodrošina saturisko un viedokļu daudzveidību. Lai analizētu pašvaldību dibināto mediju ietekmi, veikta pašvaldību mediju struktūras kvantitatīvā analīze. Lai izpētītu pašvaldību mediju daudzveidību un to mijiedarbību ar vietējiem medijiem, veiktas intervijas ar neatkarīgajiem izdevējiem un pašvaldību izdevumu veidotājiem.

Rezultāti. Latvijas vietējo un reģionālo neatkarīgo mediju izdzīvošana ir apdraudēta (arī prezentējot ekonomiskus aprēķinus), jo straujā pašvaldību veidoto bezmaksas mediju attīstība pēc reģionālās reformas rada zaudējumus un samazina brīvas, neatkarīgas preses ietekmi, kā arī daļa auditorijas apšauba neatkarīgo mediju satura vērtību. Visos novados samazinās neatkarīgo mediju skaits.

Savukārt pašvaldību mediju veidotāju uzskatus var sadalīt četrās grupās: 1) pašvaldību mediji ir sabiedrisko attiecību produkts, kas radies vietējās preses ierobežotās aptveramības rezultātā; 2) pašvaldību mediji ir vērtība, jo tie veic sabiedrības hronikas un kultūras vērtību saglabāšanas funkciju; 3) pašvaldību mediji saturiski ir neatkarīgāki un kvalitatīvāki par neatkarīgo presi; 4) pašvaldību izdevumi ir efektīvs politiskās komunikācijas rīks vietēja līmeņa politiķiem, tas nodrošina esošo politisko spēku varas saglabāšanu. Vietēja līmeņa politiķi nav gatavi atteikties no sabiedrības līdzekļu izmantošanas sevis popularizēšanai, tāpēc nepieciešamas izmaiņas normatīvajos aktos. Pētījuma priekšlikumu daļā sniegti ierosinājumi mediju regulācijas izmaiņām.

Secinājumi. Pētījuma dati rāda, ka dažu gadu laikā vairākkārt pieaudzis pašvaldību izdoto mediju skaits, auditorija, finanšu investīcijas šajos izdevumos un to ietekme. Šis process samazinājis vietējās neatkarīgās preses iespējas pastāvēt, atņemot daļu no ienākumiem (reklāmdevēju investīcijas) un auditoriju (abonentus). Piemēram, laikraksts “Bauskas Dzīve” aprēķinājis, ka pašvaldības izdevuma darbība samazina tā ienākumus par 11 000 eiro gadā. Daļa no lasītājiem ērtības un līdzekļu trūkuma dēļ izvēlas bezmaksas pašvaldību izdevumus. Tādēļ samazinās neatkarīgi sagatavotas informācijas pieejamība, brīvas preses vērtība un plurālisms.

Pašvaldību izdevumi tiek veidoti, lai tos izmantotu politiskajā komunikācijā, popularizējot ievēlēto politiķu darbību. Rezultātā netiek nodrošināta neatkarīga diskusija par vietēja līmeņa jautājumiem, mediju iespējas nodrošināt korelācijas funkciju ir apdraudētas. Palielinās politiskā paralēlisma draudi.



Pētījums izstrādāts projekta “Tautsaimniecības transformācija, gudra izaugsme, pārvaldība un tiesiskais ietvars valsts un sabiedrības ilgtspējīgai attīstībai – jaunas pieejas ilgtspējīgas zināšanu sabiedrības veidošanai” (VPP EKOSOC-LV) apakšprojekta Nr. 5.2.5 “Refleksija par vērtībām un rīcības modeļi sociālo un ekonomisko pārmaiņu laikā” (ministrijas reģistrācijas Nr. 02.2-09/13) ietvaros.

Sociālo tīklu izmantošanas specifika mārketinga procesā Latvijā

Kristīne Blumfelde-Rutka

Rīgas Stradiņa universitāte, Reģionālās ekonomikas un biznesa katedra, Latvija

Ievads. Sociālie tīkli ir jauns komunikācijas veids starp patērētāju un uzņēmumu. Patērētājiem ir iespēja iegūt informāciju par uzņēmumiem, to produktiem un pakalpojumiem. Savukārt uzņēmumiem šis komunikācijas veids palīdz nodot informāciju un sekmēt noietu. Sociālie tīkli ir nozīmīgs instruments uzņēmumu komunikācijai ar patērētāju, veidojot atgriezenisko saiti un veicinot izpratni par patērētāju vēlmēm. Patērētājs, izmantojot sociālos tīklus, var atlasīt interesējošo informāciju un saņemt jaunumus par viņam nozīmīgiem produktiem un pakalpojumiem.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir novērtēt uzņēmumu aktivitātes sociālajos tīklos Latvijā un novērtēt sociālo tīklu izmantošanas nozīmīgumu uzņēmumu mārketinga komunikācijas sistēmā. Darbā tiks izmantotas šādas metodes: 1) monogrāfiskā metode, lai noskaidrotu sociālo mediju būtību, to saistību ar mārketinga procesu un nozīmi uzņēmējdarbībā; 2) sekundāro datu analīze, jo tiks analizēts pētījums par Latvijas iedzīvotāju interneta un sociālo tīklu lietošanas paradumiem; 3) ekspertu intervijas, lai noskaidrotu sociālo tīklu lietošanas aspektus uzņēmējdarbībā Latvijā un jomas specifiku.

Rezultāti. Interneta lietošana ir kļuvusi par būtisku patērētāju dzīves sastāvdaļu, aizvien vairāk cilvēku dažādos vecumos izmanto sociālos medijus un sociālos tīklus. Uzņēmumi izmanto sociālos medijus un sociālos tīklus savu produktu popularizēšanai. Ļoti būtisks faktors ir patērētāju paradumu maiņa, izmainot patērētāju uzvedību tieši informācijas meklēšanas un produkta alternatīvu izvērtēšanas pirkuma lēmuma pieņemšanas posmos. Patērētāji grib būt daļa no produkta, viņi vēlas tikt iesaistīti produkta izveides, novērtēšanas un pilnveidošanas procesā. Pēc dažādu pētījumu rezultātiem populārākie sociālie tīkli Latvijā ir Facebook, Twitter, draugiem.lv.

Sociālie tīkli ļauj uzņēmumam aktīvi komunicēt ar patērētāju, tomēr, pirms uzsākt komunikāciju, uzņēmumam ir jāprecizē savi mērķi, jāizpēta klienti, viņu patēriņa un dzīves stila paradumi, intereses un jāsniedz klientiem nozīmīga informācija, par kuru viņi gribēs pozitīvi runāt un dalīties. Uzņēmumam komunikācijai sociālajos tīklos ir jāatspoguļo uzņēmuma kopējie mērķi un vērtības. Šī komunikācija paredz padziļinātu analīzi tās piemērotībai produktam un mērķauditorijai kopējā mārketinga stratēģijā.

Secinājumi.

1. Sociālie tīkli ir instruments, kas veido abpusēju komunikāciju starp uzņēmumu un patērētāju. Sociālajos tīklos saziņa parasti notiek abpusēji, publicējot un daloties ar rakstītu tekstu, audio, vizuālo informāciju.
2. Prasmīga komunikācija sociālajos tīklos uzņēmumam var nodrošināt konkurētspēju, atpazīstamību, iekļūšanu patērētāju produktu alternatīvu grupā, klientu lojalitāti, produktu pārdošanas apjomu pieaugumu, atgriezenisko saiti ar patērētāju un klientu iesaistīšanos produktu pārdošanas veicināšanā.
3. Lai uzņēmums veicinātu tā atpazīstamību un savus produktus, sociālajos tīklos ir jāizstrādā sociālo tīklu stratēģija, jāizpēta un jāanalizē sava mērķauditorija.
4. Uzņēmumiem Latvijā trūkst izpratnes par sociālo tīklu lietošanas specifiku un ieguvumiem. Daudzi uzņēmumi izmanto šo rīku kā atsevišķas komunikācijas elementu, neintegrējot to kopējā mārketinga procesā.

Ārvalstu izglītojamie Latvijas vispārējās izglītības iestādēs

Ivans Jānis Mihailovs¹, Aira Aija Krūmiņa²

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ Komunikācijas studiju katedra,

² Veselības psiholoģijas un pedagoģijas katedra

Ievads. 2015. gadā aktualizējās jautājums par ārvalstu iedzīvotāju (t. sk. bēgļu) uzņemšanu Latvijā, kā arī par šīs grupas izglītības iespējām un vajadzībām. Šī jautājuma risināšana ir raisījusi nepieciešamību ne tikai grozīt līdzšinējo normatīvo regulējumu, bet arī apzināt, kāda ir situācija un kādi atbalsta pasākumi ir / būs nepieciešami, kā arī kāda ir līdzšinējā pieredze Latvijas vispārējās izglītības iestādēs, strādājot ar izglītojamajiem, kuri ir dzimuši vai ilgu laiku ir dzīvojuši ārvalstīs.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noskaidrot, kāda ir ārvalstu izglītojamo iekļaušanas prakse Latvijas vispārējās izglītības iestādēs. Metodes: normatīvo aktu un iepriekš veikto pētījumu analīze, 35 Latvijas izglītības iestāžu aptauja (direktoru anketēšana).

Rezultāti. 2015. gada 13. oktobrī Ministru kabinets ir pieņēmis noteikumus Nr. 591 "Kārtība, kādā izglītojamie tiek uzņemti vispārējās izglītības iestādēs un speciālajās pirmsskolas izglītības grupās un atskaitīti no tām, kā arī pārcelti uz nākamo klasi", kuros tostarp ir noteikts: ja izglītojamais, kurš iepriekš ir mācījies Latvijā, atgriežas no mācībām citā valstī, izglītības iestāde noskaidro izglītojamā apgūto mācību saturu un mācību sasniegumu vērtējumus, uzņem izglītojamo viņa vecumam un vajadzībām atbilstošā klasē, ievērojot iepriekš apgūtā mācību satura pēctecību, ar direktora rīkojumu nosaka viena mācību gada laikā īstenojamās valsts finansētos atbalsta pasākumus obligātās pamatizglītības ieguvei – latviešu valodas prasmes pilnveidei un mācību priekšmetu "Latviešu valoda" vai "Literatūra", vai "Latviešu valoda un literatūra", "Sociālās zinības", "Latvijas vēsture", kā arī to mācību priekšmetu apguvei, kuri atšķiras Latvijas un izglītojamā iepriekš apgūtajā izglītības programmā. Savukārt, ja citas valsts izglītojamais, kurš iepriekš nav ieguvis izglītību Latvijā, ir pieteikts uzņemšanai, izglītības iestāde noskaidro apgūto mācību saturu un mācību sasniegumu vērtējumu, novērtē izglītojamā valodu prasmes, apgūto mācību saturu un mācību sasniegumus, uzņem izglītojamo viņa vecumam un vajadzībām atbilstošā klasē, ievērojot iepriekš apgūtā mācību satura pēctecību, ar direktora rīkojumu nosaka viena līdz triju mācību gadu laikā īstenojamās valsts finansētos atbalsta pasākumus obligātās pamatizglītības ieguvei – latviešu valodas prasmes pilnveidei un mācību priekšmetu "Latviešu valoda" vai "Literatūra", vai "Latviešu valoda un literatūra", "Sociālās zinības", "Latvijas vēsture", kā arī to mācību priekšmetu apguvei, kuri atšķiras Latvijas un izglītojamā iepriekš apgūtajā izglītības programmā. Līdztekus iespējamām valodu un izglītības satura (programmas) atšķirībām, nodrošinot šādu izglītojamo iekļaušanos vispārējās izglītības iestādē, izglītības iestādes personāls var saskarties ar cita rakstura grūtībām / atšķirībām, piemēram: citas tradīcijas, pasaules skatījums, ticība / reliģija, kas aprūtina vai vismaz daļēji ierobežo izglītojamo dalību dažādos izglītības iestādes pasākumos (piemēram, Ziemassvētki, Lieldienas, latviešu tradicionālie svētki u. c.) vai mācību stundās (piemēram, "Ētika", "Vizuālā māksla", "Sports" u. c.), prasa ievērot noteiktu ēdienkarti. Tāpat samērā bieži var būt nepieciešams tulkis, lai novērtētu līdzšinējo zināšanu līmeni, izskaidrotu izglītības iestādes prasības un kārtību. Vienlaikus tas prasa no izglītības iestādes iespējami fleksibli pielāgot izglītības programmu konkrētu izglītojamo līmenim un vajadzībām, tostarp apzinoties, ka šiem izglītojamiem, lai saprastu mācību vielu, ir nepieciešams ilgāks laiks, diferencētie uzdevumi, mācību vielas papildu izskaidrošana, vieglāka valoda u. c.

Secinājumi. Pētījums liecina, ka izglītības iestādēm trūkst pieredzes / izpratnes par atbalsta pasākumu organizāciju ārvalstu izglītojamiem, latviešu valodas kā svešvalodas apguvei, kā arī līdzšinējais mācību saturs samērā bieži ir neatbilstošs reliģijas, kultūras vai valodas specifikas ziņā. Problemātiska ir izglītojamo iepriekšējo zināšanu novērtēšana, ja par pamatu tiek izmantota tikai latviešu valoda. Tāpat trūkst didaktiskā nodrošinājuma un pedagogu profesionālās kompetences pilnveides materiālu (īpaši t. s. latviešu skolu pedagogiem, lai viņus metodiski atbalstītu – mācot kā efektīvāk apgūt latviešu valodu kā otro vai trešo valodu un veiksmīgāk integrētu ārvalstu izglītojamās izglītības procesā). Tādējādi profesionālās pilnveides kursi un atbalsta materiālu izstrāde pedagogiem šobrīd ir viens no primārajiem uzdevumiem, nodrošinot ārvalstu izglītojamo iekļaušanos Latvijas vispārējās izglītības sistēmā.

Medicīnas terminu tulkošana, izmantojot internetu: ekrānierakstīta meklēšanas procesa un skaļdomāšanas protokola analīze

Gatis Dilāns¹, Miervaldis Karulis²

¹ Ventspils Augstskola, Latvija

² Rīgas Stradiņa universitāte, Valodu centrs, Latvija

Ievads. Medicīnas terminoloģija ir viena no visdinamiskākajām daudzu citu zinātnes nozaru vidū. Tulkotāju aprindās uzskata, ka nozares eksperts vislabāk tiek galā ar terminoloģijas līkločiem. Tīmeklī pieejams liels medicīnas tekstu apjoms, kuru var izmantot arī nozares nespeciālists. Jautājums – kā notiek vajadzīgā termina tulkojuma meklēšana, izmantojot dažādus paņēmienus un vai šie meklēšanas paņēmieni un rezultāti atšķiras nozares jauno ekspertu un jauno tulkotāju starpā. Izglītības nolūkos būtu svarīgi izprast, kā jaunie eksperti un jaunie tulkotāji meklē tulkojumus internetā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir palūkoties uz tulkojumu meklēšanas procesa gaitu, salīdzinot jauno ekspertu un jauno tulkotāju sniegumu. Pētījumā piedalījās 8 medicīnas studenti un 8 tulkošanas studenti. Viņiem pa vienam bija jāizpilda uzdevums, atrodot angļu tulkojumu latviešu valodā lietotiem medicīnas terminiem, kuriem nav oficiāla tulkojuma datubāzēs. Studenta darbības tika ierakstītas uz ekrāna kopā ar audioierakstu, kurā pētījuma dalībnieks verbalizēja savas domas. Datu apstrādē tika ņemti vērā laika, tulkojumu skaita un precizitātes faktori, kā arī skaļdomāšanas protokola korpusa analīze.

Rezultāti. Apkopotie dati liecina, ka tulkojumu meklēšanas tīmeklī veikšanai medicīnas studenti kopā izmantoja 106 minūtes mazāk nekā tulkošanas studenti, kuri kopā izlietoja 250 minūtes. Savukārt iztulkoto terminu ziņā, aina jauno ekspertu un jauno tulkotāju starpā ir līdzīga – no 40 iespējamajiem, abas studentu grupas sameklēja tulkojumus 35 terminiem. Precizitātes ziņā abas grupas sniegums ir gandrīz vienāds – jaunie tulkotāji sameklēja precīzus (t. i., bez kļūdām) tulkojumus 30 terminiem, bet jaunie eksperti – 29 terminiem. Ekrānierakstītā meklēšanas procesa un skaļdomāšanas protokola analīzes starprezultāti savukārt parāda, ka medicīnas studenti detalizētāk verbalizē meklēšanas gaitu, nekā tulkošanas studenti. Medicīnas studentu skaļi izteiktās piezīmes terminu meklēšanas gaitā galvenokārt saistītas ar jau atrastajiem rezultātiem, retāk tika izteikti lēmumi meklēšanas turpināšanai. Tulkošanas studenti savukārt vairāk verbalizējuši savus mēģinājumus un hipotēzes, meklējot atbilstošus terminu tulkojumus. Tomēr pēc būtības abu grupu studenti pārsvarā noteikuši iespējamo tulkojuma formu, stratēģiski mēģinot atklāt interlingvālās asociācijas, semantiskās attiecības un paradigmatiskās (sinonīmijas) attiecības.

Secinājumi. Rezumējot iepriekšminētos rezultātus, var secināt, ka, lai gan jauno ekspertu veikums bija daudz ātrāks, tas terminu tulkojumu skaita un precizitātes ziņā neatšķīrās no jauno tulkotāju veikuma. Ja ņem vērā pašu meklēšanas procesa specifiku, medicīnas studenti vairāk paļāvušies uz savām nozares un latīņu valodas zināšanām, bet tulkošanas studenti vairāk izmantojuši savas vispārējās valodu zināšanas un iepriekš apgūtus meklēšanas paņēmienus. Līdzšinējie tulkošanas procesa pētījumi, kuri izmantojuši skaļdomāšanas protokola metodi, uzmanību pievēršuši teksta tulkošanai pilnībā, nevis tikai atsevišķu terminu tulkošanai. *Gerloff* (1989) kā dažas no stratēģijām izceļ valodniecisko analīzi un vispārējo meklēšanu un izvēli, kuras šajā pētījumā bija iespējams sīkāk kategorizēt, izmantojot ekrānierakstīta meklēšanas procesa un papildu skaļdomāšanas protokola analīzes jaukto metodi konkrētu terminu tulkošanā.

Nepilngadīgie bēgļi un profesionālā izglītība Latvijā

Kitija Bite¹, Lilija Galle²

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Juridiskā fakultāte, Latvija

² Rīgas dome, Satiksmes departaments, Latvija

Ievads. Latvija ES solidaritātes procesā ir uzsākusi patvēruma meklētāju atlasi. Ministru kabineta izstrādātais rīcības plāns bēgļu integrācijā paredz nepilngadīgiem bēgļiem profesionālās izglītības ieguvu profesionālās izglītības iestādē. Tā kā Latvijas darba tirgū pastāv pieprasījums pēc kvalificētiem speciālistiem, ko vietēji iedzīvotāji nevar nodrošināt jau vairākus gadus, ir saskatāma iespēja nepilngadīgu bēgļu profesionālās izglītības iegūšanas laikā ne tikai nodrošināt integrācijas procesu, bet arī papildināt tautsaimniecības nozares ar kvalificētiem speciālistiem.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Izvērtējot normatīvos aktus nepilngadīgu bēgļu izglītošanas jomā, identificēt profesionālās izglītības tiesiskā regulējuma problēmas un piedāvāt to risinājumus. Tika veikta normatīvo aktu, zinātniskās literatūras un Eiropas Savienības tiesas spriedumu analīze.

Rezultāti. Attiecībā uz profesionālo izglītību Ministru kabineta Rīcības plāns nosaka, ka IZM jānodrošina vidējās profesionālās izglītības iegūšana nepilngadīgiem bēgļiem. Tādējādi, integrējot nepilngadīgu bēgļi caur izglītības procesu vietējā sabiedrībā, tiktu sasniegts gan Rīcības plāna mērķis, gan bēglis iegūtu profesionālo kvalifikāciju, kas ir pieprasīta darba tirgū Latvijā, ko valsts nespēj nodrošināt no esošajiem sabiedrības locekļiem. Tādējādi tiktu veicināta nodarbinātība un integrācija vienlaicīgi, kā arī novērsts darbaspēka trūkums atsevišķās tautsaimniecības nozarēs. Juridiski pastāv divas problēmas: rīcības plāns paredz "Nepilngadīgu patvēruma meklētāju profesionālās izglītības ieguves nodrošināšanu profesionālās izglītības iestādēs", kas juridiski izslēdz personu ārpus noteikta vecuma izglītošanu profesionālajā jomā. Tas var padziļināt situāciju, ka Latvijas darba tirgū ir pieprasījums pēc kvalificēta darbaspēka, pastāvot neizmantotiem darbaspējīgiem cilvēkresursiem bēgļu vidū. Tomēr būtu jāparedz arī pilngadīgu bēgļu iespēja iegūt profesionālo kvalifikāciju. Rīcības plāns to neparedz vispār. Otra problēma ir rīcības plāna 3.14. apakšpunktā noteiktais "Nepilngadīgu patvēruma meklētāju vispārējās izglītības ieguves nodrošināšana izglītības iestādēs, kas īsteno izglītības programmas valsts valodā", kas ļauj secināt, ka vispārējā izglītība bēgļiem notiek valsts valodā, bet nepilngadīgiem bēgļiem un jauniešiem bēgļiem profesionālā izglītība var notikt jebkurā valodā.

Secinājumi.

1. Latvijā kopš 2016. gada janvāra tiek uzsākts patvēruma meklētāju izmitināšanas process saskaņā ar Rīcības plānu, kur paredzēta bēgļa integrācija sabiedrībā.
2. Bēglis iegūst tieši tādas pašas tiesības un pienākumus kā jebkurš Latvijas iedzīvotājs. Latvijai kā valstij jānodrošina personas tiesības uz izglītību, arī profesionālo, un pieeju darba tirgum.
3. Latvija noteikusi, ka nepilngadīgiem bēgļiem ir tiesības uz vispārējo izglītību valsts valodā un profesionālo izglītību jebkurā valodā. Šāds izglītības ieguves veids ir juridiski diskutabls. Ir jānosaka, ka valsts valodā iegūstamas profesionālās izglītības programmas ir piemērojamas arī attiecībā uz nepilngadīgiem un jauniešiem bēgļiem.
4. Ir jānosaka, ka profesionālās pilnveides programmas ir jānodrošina arī pilngadīgiem bēgļiem, nepiešķirot nozīmi, kādā valodā notiktu izglītošanas process, bet akcentējot profesionālo prasmju un / vai apguvi un tūlītēju izmantošanu darba tirgū.

Formatīvā vērtēšana: no teorijas līdz praksei Rīgas Stradiņa universitātē

Rudīte Hahele¹, Anžela Jurāne-Brēmane²

¹Rīgas Stradiņa universitāte, Bioloģijas un mikrobioloģijas katedra, Latvija

²Vidzemes Augstskola, Latvija

Ievads. Mūsdienīgs studiju process tiek aplūkots kā mijiedarbība, kurā docētājs un students ir līdztiesīgi partneri. Kā docētājam organizēt šādu studiju procesu, kā veicināt studenta mācīšanos, kā studentam pašam virzīt savu mācīšanos, kā šajā procesā iegūt atgriezenisko saiti? Docētāju izglītošanai 2014. / 2015. akadēmiskā gada ietvaros Rīgas Stradiņa universitātes pedagoģiskās izaugsmes centrs organizēja seminārus par formatīvās vērtēšanas aktualitātēm, tajā gūtā pieredze rosināja uz formatīvās vērtēšanas piemēru precīzāku veidošanu gan lekcijās, gan praktiskajās nodarbībās.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis ir aprobēt izveidotos formatīvās vērtēšanas piemērus studiju kursa "Cilvēka molekulārā bioloģija" lekcijās un praktiskajās nodarbībās, izmantojot katedrā pieejamās tehnoloģijas, piemēram, balsošanas pultis, interaktīvo tāfeli. Pētījumā izmantotas kvalitatīvās un kvantitatīvās datu iegūšanas metodes: strukturēta pedagoģiskā novērošana, fokusgrupas diskusija.

Rezultāti. Lekciju un praktisko nodarbību laikā docētāji veica strukturētu pedagoģisko novērošanu, un iegūtie rezultāti apstiprināja izveidoto formatīvās vērtēšanas piemēru jēgpilnu izmantošanu. Atgriezenisko saiti iegūst gan docētājs, gan studenti. Docētājs: par izvēlētajām mācību metodes atbilstību studentu vajadzībām, apguves tempam, par satura apjoma atbilstību un saprotamību. Savukārt studentiem tas deva iespēju laikus apzināt, kas saprasts, kas vēl nav pietiekami apgūts un kā mācīties tālāk, uzlabojot mācīšanos. Fokusgrupas diskusijā piedalījās studiju kursā iesaistītie docētāji un studenti, tās laikā tika iegūta informācija par ieguvumiem un nepieciešamajiem uzlabojumiem, izmantojot formatīvo vērtēšanu gan lekcijās, gan praktiskajās nodarbībās.

Secinājumi. Formatīvā vērtēšana ir būtiska, lai students jau laikus varētu apzināt savas vājās un stiprās puses, lai novērstu neatbilstību starp studenta pašreizējo sniegumu un noteikto rezultātu. Lai uzzinātu par studentu mācīšanos, docētāji praktizē 1–3 jautājumu pārbaudes darbus praktiskās nodarbības laikā, kurās studenti sniedz rakstiskas atbildes, parasti docētājs šos darbus izlabo uz nākošo praktisko nodarbību. Šādā gadījumā tā ir novēlota atgriezeniskās saites sniegšana, jo tā ir nākamā nodarbība ar citiem satura jautājumiem un nereti studenti nemaz neatceras, par ko tika rakstīts pārbaudes darbs iepriekš, dažreiz studenti pat neizlasa docētāja rakstītos komentārus. Tāpat atgriezeniskai saitei jābūt tūlītējai, lai students var uzlabot savu mācīšanos. Šādas vērtēšanas ieviešana ir pietiekami nopietns izaicinājums docētājam un arī studentam.

Inovācija izglītības zinātņu pētījumos: izpratne, saturs un kritēriji

Ingrīda Bolgzda

*Rīgas Stradiņa universitāte, Mācību departaments,
Labklājības un sociālā darba katedra, Latvija*

Ievads. Izglītības zinātņu jomas attīstība nav iedomājama bez topošo pētnieku-doktorantu pētījumiem, kuru kodolā ir inovācija. Inovācija ir mūsdienīgs, bieži lietots jēdziens, tomēr zināšanas par inovācijām vēl arvien ir fragmentētas, vienpusējas un katrai jomai atšķirīgas, arī inovāciju mērķi ir dažādi – īslaicīgs patēriņš, attīstības veicināšana vai tikai nepieciešamība pēc kaut kā jauna. Tādēļ izglītības zinātņu pētījumu inovācijas teorētiskais pamatojums veidots komplimentāri, analizējot inovācijas prototipa iezīmes sistēmu filozofijā un inovāciju izpratni dažādos vēstures posmos un dažādās jomās.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noteikt iespējami universālus, bet nozarei būtiskus inovāciju izvērtēšanas kritērijus, kuri atbilst izglītības un pētniecības attīstības tendencēm. Pētījumā izvēlēta jaukto metožu pieeja, kas paredz inovācijas kvantitatīvā (vairāk nozīmē) un kvalitatīvā (labāk nozīmē) aspekta izpēti. Pētniecisko datu ieguvei ir aptaujāti dažādu zinātņu jomu doktoranti / zinātniskā grāda kandidāti un izglītības zinātņu jomas eksperti (n = 96) un novadītas daļēji strukturētas intervijas (n = 10). Datu analīzei izmantotās metodes – faktoranalīze, klāsteranalīze, kvalitatīvā kontentanalīze.

Rezultāti. Pētījuma kvantitatīvo datu rezultāti norāda uz inovācijas izpratnes dualitāti: inovācija kā ideju radīšanas process un inovācija kā komerciāls rezultāts. Respondenti, kuri inovāciju izprot kā ideju radīšanu, augstāk vērtē sociāli orientētus kritērijus, kā mazāk nozīmīgus minot tādas inovāciju izvērtēšanas kritērijus kā efektivitāte un pielietojamība. Savukārt, respondenti, kuri inovāciju izprot kā komerciālu rezultātu, ir vairāk orientēti uz kritērijiem, kas raksturo praktisku rezultātu un kā nebūtiskus min tādas inovāciju izvērtēšanas kritērijus kā ietekme uz sociālo vidi, aktualitāti un novitātes līmeni.

Salīdzinot pētījuma dalībnieku atbildes intervijā atkarībā no viņu lēmumu pieņemšanas un atbildības līmeņa izglītības jomā (stratēģiski / taktiskais vai operatīvais līmenis), jāatzīmē, ka stratēģiskā / taktiskā līmenī inovācijas izpratne ir vairāk tradicionāla un vispārīga, bet operatīvā līmenī novērojama liela izpratnes dažādība. Tikai daži pētījuma dalībnieki norāda, ka inovācijai būtu jābūt gan ar sociālo ietekmi, gan ar lietderību. Interviju rezultāti norāda arī uz biežāk sastopamajiem šķēršļiem inovāciju radīšanā – birokrātiju, bailēm, ekspertu attieksmi, zināšanu trūkumu, neieinteresētību, naudu, konkurenci, zinātnes vidi, viensētas domāšanu un nespēju pieņemt citādo. Pētījuma rezultāti liecina, ka inovāciju izpratne atpaliel no attīstības tendencēm – robežu paplašināšanos starp dažādām zinātņu jomām un pētnieciskām pieejām. Tādēļ inovācijai izglītības zinātņu jomas pētījumos būtu jākļūst holistiskāka.

Secinājumi. Pretnostatījuma starp inovācijas sociālo orientāciju un inovācijas pielietojamību pārvarēšanai tiek piedāvāti kritēriji – aktualitāte, efektivitāte, pielietojamība un sociālā ietekme, kuri ir pietiekami koherenti, lai inovācijas izvērtēšanā tiktu iekļauta gan sociālā orientācija, gan arī inovācijas teorētiskā un / vai praktiskā pielietojamība. Kritēriji kā vienots veselums raksturo inovāciju kā kompleksi adaptīvu sistēmu, kura ir piemērojama dažādos izglītības un citu sociālo zinātņu kontekstos. Kritēriju praktiskā noderība – paliginstruments pētījuma rezultāta – inovācijas pašnovērtējumam.

Eiropas Savienības fondu sniegtās iespējas jauniešu profesionālās socializācijas veicināšanai

Biruta Briško

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

Ievads. Lai veicinātu jauniešu profesionālo socializāciju, Latvijā jau trešo gadu tiek īstenota Eiropas Savienības fondu finansēta darbības programmas “Izaugsme un nodarbinātība” 7.2.1. specifiskā atbalsta mērķis “Palielināt nodarbinātībā, izglītībā vai apmācībās neiesaistītu jauniešu nodarbinātību un izglītības ieguvu Jauniešu garantijas ietvaros” (turpmāk – projekts).

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma bāze: kvalifikācijas prakses vadītāji no organizāciju puses, t. i., valsts un privāto iestāžu pārstāvji Valmierā, Smiltēnē, Madonā un Zilupē. Projekta atskaišu dokumentācija. Pētījuma norises laiks: 2015. gada oktobris – decembris. Metode: intervijas, dokumentu izpēte.

Rezultāti. Pašreizējie projekta rezultāti liecina, ka 1190 jaunieši ir ieguvuši profesionālo kvalifikāciju, lai gan mācības uzsāka 2728 jaunieši. 2015. gada septembrī projekta ietvaros uzņemti 2035 izglītojamie, no kuriem šobrīd jau ir atskaitīti 180 jaunieši. Situācijas analīze liecina, ka ievērojams skaits jauniešu aiziet no projekta mācību noslēgumā, t. i., kvalifikācijas prakses laikā. Lai noskaidrotu iemeslus, kas rada grūtības jauniešiem prakses laikā un kāpēc jaunieši pamet mācības to noslēguma posmā, 2015. gadā tika intervēti prakses vadītāji no organizāciju puses, t. i., valsts un privāto iestāžu pārstāvji.

Interviju rezultāti:

1. Profesijas izvēlē piesaistīja projekta sniegtās sociālās garantijas, bet pēc teorijas apguves sastopoties ar praktisko jomu jaunietis saprot, ka nav izvēlēta īstā profesija.
2. Nepiemērots darba laiks, piemēram, naktsdarbs.
3. Neapzinās profesijas būtību, nav intereses par profesiju.
4. Pamatskolas posma ietekme, kas nav radinājusi būt disciplinētam.
5. Organizācijas iekšējās kārtības noteikumu neievērošana.
6. Aizbrauc uz ārzemēm, kur, lai arī bez profesijas, tomēr var vairāk nopelnīt.

Secinājumi. Eiropas Komisija Jauniešu garantijas īstenošanu ir noteikusi kā nekavējoties īstenojamu pasākumu, aicinot dalībvalstis ar reģioniem, kuros jauniešu bezdarba līmenis pārsniedz 25%, iesaistīties minētajā projektā. Jauniešu bezdarba līmenis Latvijā pēdējos gados ir viens no augstākajiem ES dalībvalstu vidū (2014. gadā – 19,6%). Problemātisks aspekts ir liels atskaitīto jauniešu skaits (29%) no projekta ietvaros īstenojamajām izglītības programmām, it īpaši mācību noslēguma posmā – kvalifikācijas prakses laikā. Šo jauniešu apmācībā tika ieguldīti ES fondu līdzekļi, bet rezultāts – jauniešu profesionālā socializācija, ka arī kvalifikācijas ieguve nav sasniegta.

Pieredzes analīze par jēgpilnas elektroniskās vides un aplikāciju izmantošanu studiju kursa “Medicīniskā ķīmija” apgūvē

Agnese Brangule

Rīgas Stradiņa universitāte, Cilvēka fizioloģijas un bioķīmijas katedra, Latvija

Ievads. Pētījums tika uzsākts 2015. gada pavasara semestrī, kad Borisa un Ināras Teterevu stipendijas ietvaros tika izstrādāti e-vides materiāli ārvalstu studentiem “Medicīniskās ķīmijas” studiju kursam. Studentiem tika piedāvāta līmeņoti e-studiju materiāli, kas palīdzēja saprast, kas ir jāzina pirms nodarbības, kas notiks nodarbības laikā, kas jāapgūst pēc nodarbības un ieteikumi tālākām pašstudijām. Kā papildu mērķis tika izvirzīts e-vides materiālu lietošanas ērtums, lai izgatavotos materiālus būtu iespējams lietot arī citās mobilajās iekārtās.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Veidot interaktīvu mācīšanās vidi, motivējot studentus attīstīt pašvirzītas mācīšanās prasmes un izlīdzināt pirms augstskolas iegūtās zināšanas un prasmes ķīmijā. Teorētiskās metodes: pedagoģiskās un psiholoģiskās literatūras analīze, dažādu universitāšu un koledžu e-vides un pieredzes analīze. Empīriskās metodes: datu vākšana, izmantojot pedagoģisko novērošanu, aptaujas un pārrunas MF 1. kursa ārzemju un nacionālajiem studentiem. Materiāli: RSU e-studiju vides rīki, interneta un mobilās aplikācijas.

Rezultāti. Gandrīz visi aptaujātie studenti atzīst, ka labprāt izmanto e-studijas mācīšanās procesā. Tika novērots, ka mainoties e-studiju videi, strauji pieauga studentu aktivitāte. Īpaša studentu aktivitāte tika novērota pirms kolokvijiem un pirms eksāmena visos iepriekš izskatītajos tematos. Pētījumā tika apkopoti dati, kuri e-studiju rīki un kuras mobilās aplikācijas studentiem liekas vispieņemotākās, lai sekmīgi mācītos. Tika apkopota katra konkrētā interaktīvā rīka priekšrocības un trūkumi, arī no tehniskā viedokļa. Pētījumā tika noskaidrots, ka e-vides sadalīšana līmeņos palīdz studentiem ar vajākām iepriekšējām zināšanām, labāk saprast, kā sagatavoties nodarbībai, kolokvijam un gala pārbaudes darbam. Pētījuma rezultāti parādīja, ka studenti, kuru iepriekšējās zināšanas ķīmijā ir ļoti labas, tomēr vēlētos vairāk tādas papildmateriālus pašstudijām, kas būtu saistīti ar medicīnisko kontekstu un viņu tālākajām studijām bioķīmijā un cilvēka fizioloģijā.

Secinājumi.

1. E-studiju vides un aplikāciju izmantošana palielina studentu motivāciju, ticību savām spējām. Tā palīdz sadalīt atbildību (docētājs, students) par sasniegto rezultātu, jo nodrošina kvalitatīvu un kvantitatīvu vērtēšanu, pašnovērtējumu un refleksiju.
2. Tehnoloģiju pieejamība automātiski nenodrošina pedagoģiskās pieejas maiņu. Nozīmīga ir studiju kursa sagaidāmo rezultātu skaidrība – tiem jābūt konkrētiem un mērāmiem. Sasniegtā rezultāta sasniegšana veicas labāk, ja tas tiek sadalīts atsevišķos mācību uzdevumos.
3. E-studiju vides un aplikāciju izmantošana veicina studentu mācību rezultātu un mācīšanās prasmju uzlabošanu tikai tad, ja docētājam ir zināšanas par efektīvu un jēgpilnu to izmantošanu mācīšanās un mācīšanās procesā.

Valodas apguvēju korpusu izmantojums svešvalodas mācību procesā

Inga Znotiņa

Rīgas Stradiņa universitāte, Valodu centrs, Latvija

Ievads. Valodas apguvēju korpusi plašāku atpazīstamību ir guvuši pēdējā desmitgadē. Pētnieki tos izmanto jaunu atziņu gūšanai par interferences īpatnībām dažādu valodu apguvē, kā arī par valodas apguves procesu kopumā. Tomēr šādi korpusi sniedz jaunas iespējas ne vien pētījumos, bet valodas mācīšanas un mācīšanās procesā. Nereti šīs iespējas paliek novārtā, jo informācija par valodas apguvēju korpusiem nonāk praktizējošo pedagogu uzmanības lokā ierobežotā apjomā. Galvenokārt šādus korpusus nodarbībās izmanto tie pedagogi, kas nodarbojas arī ar valodas apguvēju korpusu pētniecību.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Izpētīt un aprakstīt valodas apguvēju lietojuma galvenās iespējas un tendences lingvodidaktikā, lai sniegtu ieskatu nozares attīstībā un veicinātu iespēju apzināšanos Rīgas Stradiņa universitātes valodu pasniedzēju vidē. Šim nolūkam veikta zinātniskās literatūras referatīvā analīze, kā materiālu izmantojot dažādas publikācijas valodas apguvēju pētniecībā. Tāpat izmantotas korpusa lingvistikas metodes, lai demonstrētu daļu no piedāvātajiem pedagoģiskā izmantojuma veidiem.

Rezultāti. Korpusa lingvistikas un līdz ar to arī konkrēti valodas apguvēju korpusu izmantojums lingvodidaktikā ir iedalāms četrās plašās pedagoģiskās darbības jomās. Tās ir: 1) programmu izstrāde; 2) mācību materiālu un rīku izstrāde; 3) mācību process nodarbībās; 4) valodas prasmes vērtēšana. Līdz šim valodas apguvēju korpusi visplašāk izmantoti mācību materiālu un rīku izstrādē, galvenokārt – pedagoģisko vārdnīcu izstrādē. Šādās vārdnīcās tiek sniegti bieži sastopamo kļūdu piemēri, lai, tās apzinādamies, apguvēji varētu no tām izvairīties. Autentisks kļūdu materiāls tiek izmantots arī citos mācību palīgmateriālos. Otrs virziens, kas strauji attīstās, ir valodas prasmes vērtēšanas rīku izstrāde, balstoties valodas apguvēju korpusu materiālā. Noskaidrojot raksturīgākās pazīmes vienam vai citam valodas prasmes līmenim, tiek radīts pamats automātisku rīku izstrādei, kas var noteikt valodas prasmes līmeni ar augstāku objektivitātes pakāpi. Valodas mācību procesā tiešā veidā valodas apguvēju korpusi tiek lietoti maz; galvenokārt tas tiek darīts kļūdu labošanas uzdevumu izveidē, lai sniegtu studentiem autentiskus kļūdainus teikumus. Otrs virziens, kādā šie korpusi tiek izmantoti nodarbībās, ir dzimtās valodas un valodas apguvēju korpusu salīdzināšana, veicinot induktīvu studiju procesu. Programmu izstrādē valodas apguvēju korpusi līdz šim tikpat kā nav tikuši izmantoti, taču to potenciāls balstās iespējā noteikt formas, kas attiecīgās valodas apguvējiem sagādā vairāk grūtību, līdz ar to ļaujot secināt, kas būtu mācāms agrāk, kas – vēlāk un kam būtu jāpievērš vairāk uzmanības.

Secinājumi. Lielākā daļa valodas apguvēju korpusu pedagoģiskā izmantojuma veidu ir saistīti ar izpēti, gatavojoties nodarbībām un izstrādājot tām paredzētos materiālus, tāpēc pasniedzējam, kurš pats šajā procesā nav iesaistīts un galvenokārt nodarbojas tikai ar tiešo mācīšanu, valodas apguvēju korpusi tiešā veidā nav noteikti nepieciešami. Tomēr arī šie pasniedzēji gūst labumu no šo korpusu izpēti, izmantojot citu valodnieku izstrādātos materiālus, turklāt tieši šiem pasniedzējiem nereti ir plaša pieeja valodas apguvēju producētajam materiālam, kas, nodots pētnieku rokās, veicinātu šādu materiālu izstrādi. Līdz ar to arī gadījumos, kad pasniedzējs apzināti izvēlas pats valodu apguvēju korpusus neizmantojot, sadarbība ar pētniekiem, kas to dara, var sniegt vērtīgu ieguldījumu nozares attīstībā.

Pārbaudes darbu vērtēšanas ticamības pārbaude studiju kursā “Molekulārā bioloģija un ģenētika”

Aija Strode, Erika Nagle

Rīgas Stradiņa universitāte, Bioloģijas un mikrobioloģijas katedra, Latvija

Ievads. Studiju kurss “Molekulārā bioloģija un ģenētika” tiek īstenots Medicīnas fakultātes 1. studiju gada pirmajā un otrajā semestrī. Šajā studiju kursā studiju rezultāti tiek vērtēti, izmantojot strukturētus rakstveida pārbaudes darbus. Rakstveida pārbaudes darbi tiek izmantoti, lai novērtētu studējošo spēju atcerēties nozīmīgu informāciju, formulēt savu viedokli, zināšanu pielietojanu konkrētā situācijā, izvērtēt zinātniskas koncepcijas. Rakstveida pārbaudes darbu viens no galvenajiem izaicinājumiem ir vērtēšanas ticamības nodrošināšana.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noskaidrot rakstveida pārbaudes darbu vērtēšanas ticamības pakāpi. Vērtēšanas ticamības analīzei tika izmantoti nejauši izvēlēti 18 anonīmi pārbaudes darbi un anonimitātes nodrošināšanai vērtēšanā iesaistītie docētāji tika apzīmēti ar A, B un C burtu. Vērtēšanas ticamības noskaidrošanai tika ieviesta savstarpējās salīdzināšanas metode. Katru darbu vērtēja trīs docētāji. Iegūtie vērtējumu rezultāti tika apstrādāti statistiski. Ticamības mērīšanai tika aprēķināts korelācijas koeficients, izmantojot Pīrsona korelācijas testu. Starp A, B un C docētāju tika salīdzināti vērtēšanas rezultāti.

Rezultāti. Aprēķinātās korelācijas koeficienta vērtības starp dažādiem vērtētājiem bija šādas: A-B – 0,844, A-C – 0,913 un B-C – 0,770. Visos salīdzinātajos vērtētāju pāros ir vērojama stipra, statistiski ticama ($p < 0,01$) korelācija.

Secinājumi. Izmantojot, savstarpējās vērtēšanas metodi ir iespējams izvērtēt pārbaudes darbu ticamību. Iegūtie rezultāti liecina, ka gan pārbaudes darbi, gan to vērtēšana studiju kursā “Molekulārā bioloģija un ģenētika” ir ticama.

Izglītības programmu izstrāde un īstenošana profesionālajā darbībā

Aira Aija Krūmiņa¹, Ivans Jānis Mihailovs²

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ Sabiedrības veselības un sociālās labklājības fakultāte,

² Komunikācijas fakultāte

Ievads. Katra sabiedrība atbilstoši savai sociālai struktūrai, kultūras tradīcijām, dzīves apstākļiem un vajadzībām, kā arī mūsdienās – dažādām starptautiskām prasībām veido izglītības sistēmu, attiecīgi īstenojot izglītības politiku, nodrošinot sabiedrības izglītošanu un kvalificētu speciālistu sagatavošanu. Ieviešot jaunas tehnoloģijas, strauji mainās profesijā nepieciešamās zināšanas, prasmes un profesionālā kompetence, arvien aktuālāka kļūst neformālā izglītība un mūžizglītība. Spēja pielāgoties mainīgiem apstākļiem un situācijai, prasme izglītoties pašam un prast izglītot citus, ir būtiska ikvienu speciālista (topošā un esošā) profesionālās kompetences komponente. Prasme izstrādāt izglītības programmu par sev interesējošu tematu vai arī jautājumiem, kuri ir nozīmīgi profesionālajā darbībā, un izpratne par iespēju to īstenot ir ieguvums, ko atzinīgi vērtē Rīgas Stradiņa universitātes Veselības psiholoģijas programmā un Sabiedrības veselības studiju programmā studējošie.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Izvērtēt studējošo analītiskās un kritiskās domāšanas aktivizēšanas iespējas, padziļināt viņu izpratni par izglītojošo darbu ar klientiem un sabiedrībā kopumā, izstrādājot pieaugušo neformālās izglītības programmu izvēlētajai mērķauditorijai. Pētījumā lietotās metodes – standartizēta intervija, izstrādāto izglītības programmu izvērtēšana un analīze.

Rezultāti. Izglītības programmu izstrādes procesā tika analizēts un vērtēts, kā studējošie izprot pieaugušo neformālās izglītības programmu būtību, specifiku, mērķus, uzdevumus un sasniežamos rezultātus, strukturē un plāno izglītības programmas īstenošanu; pamato izglītības programmas izstrādes nepieciešamību, izvēlēta temata nozīmīgumu, atbilstību sabiedrības vajadzībām, klientu vēlmēm un darba tirgus prasībām; izvērtē izglītības programmas saturisko atbilstību profesionālajai darbībai, temata ietvaros nodrošinot atsevišķu jautājumu loģisko secību un savstarpējo saistību; analizē un salīdzina dažādas didaktiskās pieejas izglītības programmu (preventīvo, psiholoģiskās adaptācijas, attīstības veicināšanas un rehabilitācijas u. c.) izstrādei; izvēlas un lieto izvēlētajai mērķauditorijai piemērotas darba (mācību) metodes; izstrādā izglītības programmas didaktisko nodrošinājumu uz praksē balstītiem pierādījumiem un lieto atbilstošu terminoloģiju. Sākotnējie pētījuma rezultāti liecina, ka studējošie salīdzinoši labi orientējas izvēlētajās profesionālās kompetences jautājumos, labprāt iesaistās un uzņemas iniciatīvu izglītības programmas izstrādē, prot strādāt ar informācijas avotiem (datu bāzēm); vienlaikus izglītības programmas izstrādes laikā nereti tiek izvirzīts mērķis, kas pārsniedz konkrētas izstrādātās izglītības programmas faktiskās (reālās) iespējas un apjomu, formulēti uzdevumi, kas neļauj sasniegt izvirzīto mērķi. Līdz ar to netiek sasniegts plānotais rezultāts.

Secinājumi. Izglītības programmas īstenošanā praksē (aprobācijā) būtiskākās grūtības sagādā studējošo pedagoģiskās pieredzes trūkums, kas neļauj rast līdzsvaru starp teorētiskajām un praktiskajām nodarbībām, traucē nepieciešamības gadījumā “pārslēgties” no vienas mācību metodes uz citu. Vienlaikus atsevišķos gadījumos ir vērojams izglītības programmas īstenošanas prasmes trūkums objektīvi novērtēt situāciju, respektīvi, to, ko zina (vai nezina) potenciālais programmas klausītājs, kādā stāvoklī ir auditorija u. c.

Studējošo pašvērtējuma prasmes – pašregulējoša studiju procesa sastāvdaļa

Aira Aija Krūmiņa

Rīgas Stradiņa universitāte, Sabiedrības veselības un sociālās labklājības fakultāte, Latvija

Ievads. Studējošā patstāvīgais darbs aizņem nozīmīgu daļu no studiju procesā ieguldītā darba. Tas ietver literatūras studijas, referātu rakstīšanu un prezentāciju veidošanu, gatavošanos kontroldarbiem un semināriem u. tml. Lai uzdevumus izpildītu kvalitatīvi, ir jāiemācās ne tikai plānot savu ikdienu un būt atbildīgam par katru no uzdevumiem, bet arī novērtēt pašam sevi. Tādēļ ir likumsakarīgi, ka augstākās izglītības pētījumos arvien nozīmīgāku vietu ieņem studējošo pašregulētas mācīšanās (*self-regulated learning*) sistemātiska un mērķtiecīga rosināšana, kas savukārt ir akadēmiskā personāla kompetence.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noskaidrot, kādā veidā bakalaura studiju programmas “Sabiedrības veselība” 2. kursa studējošie dažādos studijuursos plāno, organizē un vērtē savu patstāvīgo darbu, vienlaikus akcentējot katra paša līdzdalību un objektivitāti vērtēšanas procesā. Metodes – diskusija, pašvērtēšana, pašanalīze un savas patstāvīgās darbības stratēģiskā plāna sastādīšana.

Rezultāti. Pamatojoties uz līdzīgu (ārzemju un Latvijas augstskolās) īstenotu teorētisku un empīrisku pētījumu rezultātiem, studējošiem diskusijā tika uzdoti jautājumi, kas skar 1) studiju satura kognitīvos aspektus, 2) studējošo prasmi un spēju pašorganizēties, 3) akadēmiskā personāla atbalsta nepieciešamību. Pētījuma praktiskajā daļā studējošie vērtēja savas patstāvīgā darba prasmes un izstrādāja patstāvīgās darbības stratēģisko plānu. Atbildēs uz jautājumiem, kas skar patstāvīgā darba organizācijas kognitīvos aspektus (izpratni un spēju saistīt esošās zināšanas ar iepriekš apgūtajām) iezīmējās šādas tendences: lielākā daļa studējošo (otrajā studiju gadā) ir apguvuši prasmi plānot darbu un savas patstāvīgās aktivitātes diferencē pēc tā, kāds pārbaudījuma veids (eksāmens, ieskaite, ieskaite ar atzīmi) paredzēts studiju kursa noslēgumā. Salīdzinoši neliela studējošo daļa par prioritāriem izvēlas patstāvīgo darbu uzdevumus, kas vispirms rosina viņu profesionālo “ziņkari”, t. i., liekas interesanti. Šajā gadījumā darbam pietrūkst plānveidības, rīcība ir vairāk haotiska, un kā atzīst paši studējošie, nereti tiek kavēti darbu izpildes termiņi, kas savukārt rada nevajadzīgu sasprindzinājumu un stresu.

Secinājumi. Patstāvīgā darba nozīme labāk tiek izprasta gadījumos, kad studējošais saprot, kādēļ šis darbs ir nozīmīgs, saskata kopsakarības starp atsevišķiem studiju kursiem, redz to saistību ar izvēlēto specialitāti. Aptuveni puse respondentu neskaidros jautājumus vispirms pārrunā ar studiju biedriem, puse – cenšas rast skaidrojumu pie docētāja. Savukārt pašanalīze un savas patstāvīgās darbības stratēģiskā plāna izstrāde ir būtiskas, lai attīstītu pašvērtējuma prasmes, īstenotu savas patstāvīgās darbības izvērtēšanu un tālāku plānošanu. Sistemātiska, sistēmiska un mērķtiecīga sava patstāvīga darba analīze kā pašregulējoša studiju procesa sastāvdaļa sekmē studējošo mērķtiecīgas profesionālās studijas.

Studentcentrētas studiju pieejas reprezentācija Rīgas Stradiņa universitātes mājas lapā

Baiba Āriņa, Tatjana Koķe, Nora Jansone-Ratinika

Rīgas Stradiņa universitāte, Pedagoģiskās izaugsmes centrs, Latvija

Ievads. Studentcentrēta pieeja augstskolā atbilst studentu un mūsdienu sabiedrības vajadzībām. Pozicionējot studenta mācīšanās vajadzības, nevis saturu, docētāju vai institūciju kā galveno, tiek īstenots studiju process, kurā studentam tiek sniegta iespēja kļūt par savas profesionālās izaugsmes veidotāju. Šādā pieejā augstskolas administratīvā un akadēmiskā personāla galvenā funkcija ir formulēt studentcentrētas pieejas izpratni un sniegt atbalstu studiju procesā, aktualizējot studentu patstāvību un atbildību. Augstskolas mājas lapā kā primārs informācijas nesējs sniedz ieskatu šīs pieejas īstenošanā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Izpētīt studentcentrētas pieejas apliecinājumus Rīgas Stradiņa universitātes (RSU) mājas lapā un izstrādāt ieteikumus tās reprezentēšanas pilnveidei. Pētījums veikts divos posmos. Pirmajā posmā pētījuma empīriskie dati iegūti, pētot studiju programmu aprakstus RSU mājas lapā. Studentcentrētas pieejas kritēriju atļasei izmantota teorētiskās literatūras un avotu izpēte un ekspertu fokusgrupas diskusija. Empīrisko datu ieguvei un apstrādei izmantoti kontentanalīzes principi. Otrā pētījuma posma pamatā ir eksperiments, kurā izpētīts, cik aktuāla studentiem ir RSU mājas lapā pieejamā informācija.

Rezultāti. Pētījuma dati liecina, ka studentcentrētas studiju pieejas atspoguļojums RSU mājas lapā nav viennozīmīgs. Vairāk nekā 50% mājas lapā esošajos studiju programmu aprakstos formulēts uzdevums un mērķis sagatavot speciālistus un nodrošināt apgūstamās zināšanas un prasmes. Trūkst studenta darbību apraksta, vairāk uzsvērts tas, ko students iegūs no programmas. Aprakstos nav pietiekami atspoguļota sadarbība starp pašiem studentiem un sadarbība starp docētājiem un studentiem. Studentcentrētu pieeju studiju programmu aprakstos lielākoties apliecina akcents uz studenta patstāvīgo darbu un analīzi studiju procesā. Rezultāti apliecina, ka students nostatīts vairāk pasīvā nekā aktīvā pozīcijā, kas liecina par nepilnvērtīgu studentcentrētas studiju pieejas atspoguļojumu.

Secinājumi. Studentcentrētas pieejas esamību apliecina ne tikai satura izklāsta forma augstskolas mājas lapā, bet arī mājas lapas lietojamības aspekti: cik ērti mājas lapā ir atrast informāciju?, cik ātri var atrast studentiem būtisku informāciju? Studentcentrētas augstskolas mājas lapai primāri ir jāatspoguļo topošajiem un esošajiem studentiem nozīmīga un aktuāla informācija. Šai informācijai ir jābūt ātri un ērti sasniedzamai. Pētījumā atklātās studiju formas un metožu vienveidība RSU mājas lapas studiju programmu aprakstos studentcentrētu pieeju neatspoguļo pietiekamā apmērā. Arī informāciju par studentu "dzīvi" studiju procesā ir nepieciešams atklāt vairāk. Pētījumā identificēta būtiska tendence – studiju programmu apraksti deklaratīvi sniedz garantijas, bet mazāk akcentē, vai un kā rezultāti tiks sasniegti un kāds būs studentu pašu ieguldījums procesā.

E-studiju vides (*Moodle*) lietošanas iespējas medicīnas izglītības studiju rezultātu uzlabošanā

*Sabīne Grīnberga*¹, *Atis Kapenieks*²

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Aroda un vides medicīnas katedra, Latvija

² Rīgas Tehniskā universitāte, E-studiju tehnoloģiju un humanitāro zinātņu fakultāte,
Tālmācības studiju centrs, Latvija

Ievads. Informācijas tehnoloģiju straujā attīstība nosaka izmaiņas mācību metodoloģijā. Tas dod iespēju mācīties no jebkuras vietas pasaulē jebkurā diennakts laikā. Mūsdienās viena no visbiežāk lietotām e-studiju vidēm ir *Moodle* (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*). Tā sniedz plašas pielietojuma iespējas dažādu studiju mērķu sasniegšanai, kur viens no galvenajiem ir studiju kvalitātes paaugstināšana.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Izvērtēt *Moodle* lietošanas iespējas medicīnas izglītības studiju rezultātu uzlabošanā. Tika pielietota teorētiskā zinātniskās literatūras analīzes metode, fokusgrupu diskusijas un ekspertu intervijas.

Rezultāti. Zinātniskajā literatūrā ir analizēti pētījumi par e-studiju pielietojuma priekšrocībām, apgūstot fizioloģiju, farmakoloģiju, radioloģiju, dermatoloģiju, ķirurģiju, neatliekamo medicīnisko palīdzību un vēl virkni citu medicīnas profila studiju priekšmetus. Medicīnas specializācijas studiju priekšmetus nevar apgūt bez praktiskajām nodarbībām, tādēļ augstskolas ir pielietojušas šādu studiju modeli: e-vidē tiek ievietotas gan lekciju, gan praktisko nodarbību prezentācijas, audiovizuālie materiāli, simulācijas, kas virtuālajā vidē ļauj apgūt praktiskās iemaņas pirms eksāmeniem, kur šīs prasmes jādemonstrē reālā auditorijā vai medicīnas iestādē. E-vidē ir arī īsie pārbaudes darbi, kurus studējošie aizpilda, pabeidzot tēmu. Nobeiguma eksāmeni notiek klātienē. Pētījumu rezultāti pierāda, ka abu metožu pielietojums veicina aktīvu mācīšanos un dziļāku studiju materiālu izpratni, salīdzinot ar tradicionālo mācīšanos bez e-studiju pielietošanas. Turklāt e-studijas veicina kooperatīvo mācīšanos jeb mācīšanos sadarbojoties. Grupās, kur tiek pielietotas abas studiju metodes, gala vērtējumi ir augstāki, salīdzinot ar grupām, kur tiek pielietotas tikai tradicionālās mācību metodes.

Secinājumi. Zinātniskās literatūras dati un ekspertu atzinumi liecina, ka e-studiju (*Moodle*) vides pielietojums medicīnas studijās uzlabo gan teorētisko, gan praktisko studiju vielas apguvi, kas galarezultātā uzlabo noslēguma eksāmenu rezultātus.

Virtuālo simulatoru izmantošana zobārstniecības studentu apmācībā

Ieva Jeļisejeva¹, Sandra Bērziņa¹, Solvita Graudiņa²

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹*Zobu terapijas un mutes veselības katedra,*

²*Preklīniskās apmācības nodaļas administrācija*

Ievads. Bez akadēmisko zināšanu iegūšanas zobārstniecības studentiem jāapgūst ļoti precīzas manuālās un tehniskās prasmes. Klasiskā zobārstniecības studentu apmācības programmā preklīniskā tiek izmantotas fantoma galvas un tipodonta zobi. Papildus var izmantot virtuālas realitātes simulācijas sistēmas, kas ir relatīvi jauna apmācības metode. SIMODONT ir bimanuāls dentālo manipulāciju simulators. Operators, preparējot dažādus zoba cieta audu slāņus, strādā ar virtuālo uzgali, urbuli, mutes spoguļi un kājas pedāli, vienlaikus saņemot vizuālo, audio un taktilo pieredzi.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Novērtēt studentu praktikās iemaņas, strādājot ar SIMODONT virtuālo apmācības iekārtu. Datu apstrādē izmantota aprakstošā statistika un automātiskā statistika no *Simodont Moog* servera datiem. Dati papildus apstrādāti *Excel* programmā. Pētījumā piedalījās 52 Rīgas Stradiņa universitātes Zobārstniecības fakultātes 2. kursa 3. semestra studenti.

Rezultāti. Studenti izpildīja *Simodont MOOG Manual Dexterity* uzdevumus, kurus veido seši dažādi gadījumi, kas sadalīti piecos līmeņos jeb grūtības pakāpēs. Studenti saņēma uzdevumu dotajā formā izurbt sarkano iedaļu, kas imitē kariozo masu, neaizskarot zaļo līmeni, kas imitē kariesa neskartu dentīnu. Sistēma fiksē tikai vienu pozitīvu vērtējumu, ja uzdevums izpildīts atbilstoši prasībām, visus negatīvos vērtējumus, ja students, pildot uzdevumu, nav sasniedzis izvirzītās prasības. Katras formas augstākā grūtības pakāpe ir 3. līmenis, kurā jāsasniedz 90% tīrības pakāpe. Visi studenti, lai izpildītu visus uzdevumus, kopumā ir pavadījuši 1345 stundas. Viena uzdevuma veikšanai visi studenti kopā ir pavadījuši vidēji 44 stundas. Vidēji viena uzdevuma veikšanai viens students ir veltījis 1 stundu un 24 minūtes. Vismazāk laika ir veltīts pirmā līmeņa uzdevumu veikšanai – kopā 49 stundas. Viena 1. līmeņa uzdevuma veikšanai viens students ir veltījis vidēji 16 minūtes. Visvairāk laika ir veltīts trešā līmeņa uzdevumu izpildei, kuri definēti ar augstāko grūtības pakāpi. Kopumā 3. līmeņa uzdevumu izpildei studenti pavadījuši 990 stundas. Vienam 3. līmeņa uzdevumam viens students ir veltījis vidēji 37 minūtes. Negatīvi novērtēto mēģinājumu kopējais skaits bija 1986, visu uzdevumu veikšanai – 3,8 mēģinājumi. Savukārt 3. līmeņa uzdevumu pabeigšanai bija nepieciešami vidēji 8 mēģinājumi.

Secinājumi. SIMODONT virtuālais simulators ļauj studentiem atkārtot vienu un to pašu uzdevumu vairākkārt un attīstīt praktiskās iemaņas. Augstākas grūtības pakāpes uzdevuma izpildei tiek veltīts vidēji divreiz vairāk laika nekā zemākas grūtības pakāpes uzdevumam. Simodont var paaugstināt studenta gatavību uzsākt preklīnisko apmācību.

Dažādās profesionālās vidēs praktizējošo supervizoru vērtības

Sandra Hartmane, Kristīne Mārtinsone, Jeļena Ļevina

Rīgas Stradiņa universitāte, Veselības psiholoģijas un pedagoģijas katedra, Latvija

Ievads. Pētījums veikts ar valsts pētījumu programmas EKOSOC-LV atbalstu, turpinot pilotpētījuma ietvaros uzsāktu Latvijā praktizējošo supervizoru vērtību izpēti (Mārtinsone u. c., 2015). Pētījuma aktualitāte saistīta ar supervīzijas kā Latvijā samērā jaunas un maz pētītas, bet jau pieprasītas profesijas vienotu izglītības un darbības regulējuma vadlīniju izstrādei. Pētījuma teorētiskais pamatojums balstīts Šprangera (*Spranger*, 1928), Olporta un Vernona (*Allport, Vernon*, 1931), Rokiča (*Rokeach*, 1973), Švarca (*Schwarz*, 1992, 2009) vērtību teorijās un Fantalovas (*Фанталова*, 1996, 2013) vērtību konfliktu koncepcijā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noskaidrot Latvijā praktizējošo supervizoru personiskās, terminālās un instrumentālās vērtības, šo vērtību prioritātes, iespējamās vērtību konfliktus un to saistību ar supervīzijas profesionālās darbības vidi, supervīzijas profesijas tālākai attīstībai un normatīvā regulējuma pilnveidei. Pētījuma izlasi veido 67 Latvijā dažādās profesionālajās vidēs praktizējoši supervizori, vecumā no 25 līdz 70 gadiem. Datu ievākšanai pielietota strukturēta trīsdaļīga "Vērtību izpētes aptauja" (Mārtinsone u. c., 2015), kas tika ievietota aizpildīšanai interneta vietnē www.dati.lv

Rezultāti. Iegūti kvantitatīvi dati par Latvijā praktizējošu supervizoru personiskajām vērtībām (12 mainīgie), to nozīmīgumu un sasniedzamību, terminālajām un instrumentālajām vērtībām (katrā 18 mainīgie) un to nozīmīgumu, vērtību konfliktiem un to statistiski nozīmīgām atšķirībām atkarībā no supervīzijas profesionālās vides (7 mainīgie). Pētījuma rezultāti: 1) atklāj "attiecības ar cilvēkiem" un "palīdzības, atbalsta sniegšanu citiem cilvēkiem" kā supervīzijas nozīmīgākās un sasniedzamākās personiskās vērtības, "veselību", "interesantu darbu" un "laimīgu ģimenes dzīvi" kā nozīmīgākās terminālās vērtības un "uzskatu plašumu", "dzīvesprieku, humora izjūtu" un "godīgumu" kā nozīmīgākās instrumentālās vērtības; 2) parāda virkni statistiski nozīmīgas atšķirības personisko vērtību nozīmīgumā un sasniedzamībā gan visā izlasē, piemēram, "finanšu stabilitātes, materiāli nodrošinātas dzīves" ($M1 - M2 = 1,03$ ($t(66) = 9,89$, $p < 0,01$)) vērtībai, gan dažādās profesionālās vidēs praktizējošo grupās, piemēram, "varas" vērtības nozīmīguma atšķirības ($F(5, 61) = 2,29$, $p < 0,05$) starp uzņēmējdarbības un psihoterapijas vidēs praktizējošiem supervizoriem, un 3) parāda statistiski nozīmīgas atšķirības terminālo un instrumentālo vērtību nozīmīgumā dažādās profesionālās vidēs praktizējošo supervīzoru grupās, piemēram, terminālai vērtībai "mīlestība" ($F(5, 61) = 2,41$, $p < 0,05$) starp mākslas terapijas un izglītības vidēs praktizējošiem, un instrumentālai vērtībai "stipra griba" ($F(5, 61) = 3,02$, $p < 0,05$) starp sociālā darba un psihoterapijas vidēs praktizējošiem supervizoriem.

Secinājumi. Pētījuma rezultāti: 1) ļauj aizsākt Latvijā praktizējošo supervīzoru vērtību raksturojumu, izdarot secinājumus par viņu vērtību prioritātēm, vērtību sistēmām un vērtību konfliktiem; 2) apstiprina pilotpētījuma (Mārtinsone u. c., 2015) rezultātus par vērtību konfliktiem: attiecības ar cilvēkiem; finanšu stabilitāte, materiāli nodrošināta dzīve; izzināšana, patiesības atklāšana; jaunrade un radošums; pašizziņa; vara; 3) ļauj uzsākt dažādās profesionālajās vidēs praktizējošo supervīzoru klasifikāciju pēc vadošajām vērtībām, piemēram, ekonomiskajam vērtīborientācijas tipam atbilst uzņēmējdarbības vidē praktizējošie, bet sociālajam – sociālā darba, izglītības un veselības aprūpes profesionālajās vidēs praktizējošie supervizori; 4) ir nozīmīgi supervīzijas profesijas attīstībai, supervīzoru izglītības programmu izstrādei un profesionālās darbības normatīvā regulējuma pilnveidei, un var kalpot par pamatu turpmākiem supervīzoru personīgo un profesionālo vērtību un to konfliktu pētījumiem.



Pētījums izstrādāts Valsts pētījumu programmas 5.2. "Tautsaimniecības transformācija, gudra izaugsme, pārvaldība un tiesiskais ietvars valsts un sabiedrības ilgtspējīgai attīstībai – jaunas pieejas ilgtspējīgas zināšanu sabiedrības veidošanai" (EKOSOC-LV) ietvaros.

Studiju kursa “Starpdisciplinārā pieeja neatliekamam medicīniskiem stāvokļiem dzemdniecībā” izvērtējums

Anna Miskova^{1,2}, *Marina Šarkele*^{1,3},
*Diāna Andžāne*¹, *Oļegs Sabeļņikovs*^{1,3}

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹*Klīnisko prasmju un medicīnas tehnoloģiju katedra,*

²*Dzemdniecības un ginekoloģijas katedra,*

³*Anestezioloģijas un reanimatoloģijas katedra*

Ievads. Literatūras dati (*Centre for Maternal and Child Enquiries*, 2011) pārskats liecina, ka ~ 70% mātes mirstības gadījumu bija iespējams novērst ar kvalitatīvu aprūpi, kas ir arī apstiprināts un analizēts zinātniskajā literatūrā. Agrīna potenciālas klīniskās problēmas identifikācija, lokālo medicīnas aprūpes protokolu izstrāde un lietošana, personāla apmācība neatliekamas situācijas vadīšanā nodrošina klīnisko vidi, kas vērsta uz perinatālu iznākumu uzlabošanu. Galveno nelabvēlīgo ārstēšanas iznākumu cēloņu skaitā ir slikta saziņa starp kolēģiem un neefektīva un nekoordinēta aprūpes komandas rīcība.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija ieviest studentu apmācībā studiju kursu, kas palielinātu kompetenci starpdisciplinārajā pieejā neatliekamam medicīniskiem stāvokļiem dzemdniecībā, integrēt kursu simulētā vidē un veikt studentu “uz problēmas balstītu” apmācību un komunikācijas apmācību. Kā piemēru izvēlējamies starpdisciplinārās pieejas modeli neatliekamam medicīniskiem stāvokļiem dzemdniecībā, kas ļauj veiksmīgi simulēt multidimensionālas klīniskas situācijas: rīcības algoritmu, komunikāciju, situācijas analīzi, lēmuma pieņemšanu, darbu komandā. Tika analizētas 17 anketas pēc apmācāmo skaita.

Rezultāti. Studiju kurss tika izstrādāts Klīnisko prasmju un medicīnas tehnoloģiju katedrā ar Borisa un Ināras Teterevu fonda atbalstu. Studiju kurss sastāv no teorētiskās daļas, kas atrodas E-vidē studentu pašmācībai ar mērķi netērēt laiku kontaktstundām un paškontroles jautājumiem. Kontaktstundās notika tikai klīniskas simulācijas: kardiopulmonāla reānimācija grūtniecei un pieaugušam cilvēkam; pēcdzemdību asiņošana, hipovolēmisks šoks; smaga preeklampsija / eklampsija; diabētiska ketoacidoze grūtniecei; hipoglikēmija grūtniecei; plaušu artērijās trombembolija grūtniecei; krampju diferenciāldiagnoze grūtniecei; infūzijas terapijas īpatnības. Pēc klīniskās simulācijas notika situācijas apspriešana grupā, analizējot rīcības algoritmu, komunikāciju, situāciju, lēmuma pieņemšanu, darbu komandā un trenēja efektīvas sazināšanās tehnikas.

Kursa beigās notika ieskaite, studentus sadalīja četrās grupās un pēc nejaušības principa tika izvēlētas četras klīniskās situācijas no iepriekš minētām. Novērotāji ieskaites simulācijas laikā analizēja un dokumentēja komandas darbu klīniskajā situācijā. Ieskaites beigās studenti rakstīja sava klīniskā izpildījuma analīzi un raksturoja problēmas un šķēršļus, kas traucēja labākam izpildījumam. Pēc ieskaites studenti aizpildīja pašnovērtējuma anketas, kur novērtēja kursu skalā no 5 (pozitīvs) līdz 1 (negatīvs). Vidējais teorētiskās daļas vērtējums: kopējais priekšstats – 4,9; sniegtās informācijas izprotamība – 4,8; ieguvu zināšanas par rīcību specifiskās situācijās – 4,6; kursa apguve (vieglgrūta) – 4; sniegtais skaidrojums – 4,9; kursa apjoms – 4,2.

Secinājumi. Studenti augsti novērtē nodarbības simulētā vidē un vēlas palielināt simulācijas nodarbību skaitu. Simulēta, problēmās balstīta apmācība ļauj integrēt teorētiskās zināšanas ar praktiskām iemaņām studentu un rezidentu apmācībā standartizētas klīniskās simulācijas preklīniskajā apmācības posmā.

Balancing Teacher and Peer Feedback in Writing Medical Article Summaries

Svetlana Muhejeva

Rīga Stradiņš University, Language Centre, Latvia

Introduction. Being consistently the least favoured by RSU students according to needs analysis results, the writing skill as an ESP course component should not be left neglected. On the contrary, a well-designed intervention is needed in order to alter students' lukewarm attitude and get them more motivated and involved in writing activities. Personalized teacher feedback may have a formative effect; however, feedback provided solely by the teacher discourages students' autonomy. Combined teacher and peer feedback is probably more likely to raise students' awareness of text production aspects.

Aim, Material and Methods. The aim of the present research is to ascertain if there is synergy between teacher and peer feedback that results in stronger motivation and improved quality of writing. Three groups of RSU students from the Faculty of Rehabilitation participated in the research. The control group was given feedback through peer group discussions, while in one experimental group the students were only provided with personalised teacher feedback by means of software Jing videos. The second experimental group received both teacher and peer feedback.

Results. As the writing task difficulty level grows during the course, students need to invest increasingly more time and effort into writing a summary. The students' attitudes and opinions were assessed through pre-course and post-course questionnaires. Their writing was evaluated by analysing marking scores and by frequency analysis. In the control group, the quality of the students' writing reduced. In the first experimental group, weaker students' summaries also showed a downward trend, while stronger students' summaries quality improved. In the second experimental group, both weaker and stronger students sustained the quality of their writing. For frequency analysis, article usage was chosen as one of the most problematic grammar areas for Latvian students. There was a lot of fluctuation in article usage in all three participant groups; however, there were some random positive trends in experimental groups. As to the students' attitudes, post-course questionnaires revealed much a stronger motivation in both experimental groups compared to the control group.

Conclusions. Software Jing videos used for personalised teacher feedback are an effective tool for the modern teacher to strengthen students' motivation for writing. However, teacher feedback gives better results if combined with peer feedback which enhances students' awareness of how criteria for good writing should be met.

Use of Critical Thinking Methods in Information Analysis

Irina Kazuša

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

Introduction. Within chemistry course – a fundamental science – students not only learn specific facts but also gain experience in information systemisation, learn to argue their opinions, interpret experimentally obtained data, analyse causes and consequences – learn critical thinking methods. The goal is not to radically change the study process but rather make existing methods more effective by using critical thinking as an instrument for mastering the course. The chemistry course, in turn, serves as a context for developing critical thinking methods.

Aim, Material and Methods. The research evaluated empiric data in order to substantiate the choice of a particular method. It was concluded that the most effective study form from organisational perspective is transition to practical study forms (laboratory work, seminars) by using accented and non-accented critical thinking methods. The developed didactic method is tailored to specific study situations – to promote mastering of study material in chemistry course based on information analysis and critical thinking principles when student's previous knowledge is not sufficient.

Results. Questionnaires at the beginning and end of the semester included all first-year students – both Latvian and foreign. Since the purpose of the anonymous questionnaire was to obtain data concerning all students and their grades as well as effectiveness of the method, participants were not divided into experimental and control groups. The research was carried out comparing the data obtained at the beginning and end of the semester. Students were evaluated based on qualitative criteria developed for evaluating exam results in medical chemistry course and the questionnaires provided feedback on the course and the critical thinking development methods. Within questionnaires students evaluated previous learning experience, medical chemistry course, critical thinking methods and their own input. By combining questionnaire results over the period of four years, a didactic model was developed and is continuously improved depending on a situation in the study process. The didactic model includes methods psychological and pedagogical substantiations accent context independent critical thinking. In accented critical thinking methods thinking principles are clearly formulated, in non-accented critical thinking methods the principles are incorporated in content of the course without specifically highlighting them. The initial questionnaire showed that most students lack skills in analysing broad information.

Conclusions. In this case, by concentrating on problem-task solving, students learn general reasoning principles and develop information evaluation and systemisation skills. The conclusions of the research were:

1. By learning critical thinking methods in medical chemistry course, students understand the need for information analysis and evaluation in their education.
2. The optimal organisational study form is work in small groups with increased proportion of practical work and provision of comprehensive study material for self-dependent work.
3. Tests have clear and previously known evaluation criteria which are used throughout the whole semester for feedback purposes.
4. It is important to tailor the study process to suit different students of different backgrounds by correcting it based on results achieved by students.

Dzimums un dzimte: dzimumspecifiskas medicīnas piedāvājuma teorētiskās implikācijas

Ginta Vēja

Rīgas Stradiņa universitāte, Humanitāro zinātņu katedra, Latvija

Ievads. Prasība pēc iekļaujošas politikas un dzimumaizspriedumainības risku apzināšanās pētījumos un veselības aprūpē ir kļuvusi par normatīvu mūsdienu medicīnā. Par to, ka dzimtes faktoriem tiek pievērsta arvien lielāka uzmanība, liecina pieaugoša interese par dzimumspecifisku medicīnu (*gender-specific medicine*), kas uzsver sieviešu un vīriešu atšķirību īpaši slimību profilaksē, kontrolē un ārstēšanā. Kā šis piedāvājums vērtējams mūsdienu dzimtes teoriju kontekstā? Kāda nozīme tajā ir konceptuālajam dzimumam (*sex*) un dzimtes (*gender*) nošķīrumam un kādu “atšķirības” lasījumu tas paredz?

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darbā tiks analizēta dzimuma un dzimtes izpratne dzimumspecifiskas medicīnas diskursā (*Legato, 2003; Regitz-Zagrosek, 2012 u. c.*) un izvērtētas tā teorētiskās implikācijas no dzimtes teoriju skatupunkta. Izmantotā metode – konceptuālā analīze.

Rezultāti. Līdztekus dzimumam (*sex*), dzimte (*gender*) – sociāli konstruētas normas, lomas un attiecības – rada atšķirības starp vīriešiem un sievietēm veselības apdraudējumu riskos, paradumos, pakalpojumu pieejamībā un patēriņā, aprūpes pieredzē ārstniecības iestādēs, kā arī neveselības sociālajās sekās. Šādi Pasaules Veselības organizācija pamato nepieciešamību pēc dzimtes faktoru analīzes veselības aprūpē. Dzimuma un dzimtes aspektus vērā ņemšana pieeja ir daļa no plašākas attieksmes maiņas, ko raksturo universāli piemērotas (*one-size-fits-all*) medicīnas kritika un uzmanības pievēršana grupu īpatnībām. (*Annandale & Hammarström, 2010*) Dzimumspecifiskas medicīnas piedāvājums ir viens no redzamākajiem piemēriem pārvirzei no “dzimumakluma” (uzsvara uz tāpatību) uz “dzimumjutīgumu” (uzsvaru uz atšķirību) medicīniskajā domāšanā. Tomēr tas izpelnījies būtiskus iebildumus no dzimtes teorētiķu puses. Kaut gan līdzās bioloģiskajam dzimumam tiek minēta arī dzimte kā sociāla kategorija, šis jēdzienu nošķīrums dzimumspecifiskas medicīnas diskursā nav konsekvents un atsaucēm uz dzimti ir vairāk retoriska nekā konceptuāla nozīme. Definēta kā “zinātne par atšķirībām vīriešu un sieviešu normālajā fizioloģijā un veidiem, kā tās ietekmē slimības pieredzi” (*Legato, 2003*), dzimumspecifiska medicīna tiek kritizēta par to, ka pārspilē atšķirības starp sievietēm un vīriešiem un tās atšķirību traktējums ir statisks (*Hammarström, Johansson, Annandale et al., 2014*). Tas savukārt raisa bažas, ka dzīvības zinātnēs novērojama atgriešanās pie duālistiskas domāšanas un esenciālisma tradīcijas (*Grace, 2007*).

Secinājumi. Raugoties no dzimtes teoriju skatupunkta, dzimumspecifiskas pieejas ieguldījums ir “vīrišķās normas” un tās negatīvo seku izgaismošana medicīnas pētījumos un praksē, taču konceptuālā neskaidrība “dzimuma” un “dzimtes” traktējumā, kā arī “atšķirības” dihotoma konstruēšana, rada pamatu nopietniem iebildumiem.

Laika pieredze: trīs filozofiskie modeļi

Uldis Vēgners

Rīgas Stradiņa universitāte, Humanitāro zinātņu katedra, Latvija

Ievads. Filozofijas attīstība līdz mūsdienām satur bagātīgu teorētisku materiālu par laika problēmātiku. Viens no nozīmīgajiem un arī mūsdienās aktuālajiem jautājumiem ir par laika pieredzi – vai un kā mēs pieredzam laiku? Uz šo jautājumu filozofijā ir atrodamas daudzas atbildes, kuras ir iespējams klasificēt dažādos vispārējos risinājuma modeļos, izvērtējot to stiprās un vājās puses. Vai kāds no šiem modeļiem var pretendēt uz gala vārdu šajā jautājumā?

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir noskaidrot, vai mūsdienu filozofiskajās diskusijās par laika pieredzes nosacījumiem ir iespējams izšķirt vispārējus problēmas risinājumu modeļus, un izvērtēt šo modeļu piedāvāto risinājuma līniju teorētisko potenciālu.

Rezultāti. Sekojot Berija Deintona klasifikācijai, 20. / 21. gadsimta ietvaros filozofiskajās diskusijās par laika pieredzi var izšķirt trīs vispārējus risinājuma modeļus, kas mēģina dot skaidrojumu laika pieredzei – kinematogrāfisko modeli, retencionālo modeli un ekstensionālo modeli. Saskaņā ar kinematogrāfisko modeli laika pieredze rodas, pateicoties ātrai un nepārtrauktai statistiku momentu pēctecībai. Saskaņā ar retencionālo modeli laika pieredzei ir nepieciešams, ka pagājušie momenti tiek paturēti pašreizējā momentānā apziņā. Savukārt saskaņā ar ekstensionālo modeli, laika pieredzei ir nepieciešams, ka vairāki momenti tiek aptverti vienkopus laiciski izplestā apziņā.

Secinājumi. Izvērtējot visus trīs modeļus, ir jāsecina, ka visiem trīs modeļiem ir fundamentālas problēmas. No visiem trīs modeļiem kinematogrāfiskais modelis ir visproblemātiskākais, jo pieņem, ka ar pēctecību pietiek pēctecības apziņai. Retencionālais modelis ņem vērā, ka ar pēctecību nepietiek pēctecības apziņai, taču saskaras ar problēmu, kā momentānā apziņā var rasties pēctecības apziņa. Vislielākais teorētiskais potenciāls ir ekstensionālajam modelim, jo tas ne tikai ņem vērā, ka ar pēctecību nepietiek pēctecības apziņai, bet arī balstās idejā, ka pati pēctecības apziņa ir pēctecīga. Tomēr šī ideja par pēctecības apziņas pēctecību ir reizē šī modeļa stiprā un vājā puse, jo tā nepaskaidro, kā ir iespējama pašas pēctecības apziņas pēctecība. Līdz ar to atbilde uz jautājumu par laika pieredzes nosacījumiem paliek atvērta.

Ķermenis un miesa: fenomenoloģiskais skatījums uz ķermeni

Māra Grīnfelde

Rīgas Stradiņa universitāte, Humanitāro zinātņu katedra, Latvija

Ievads. Cilvēka ķermenis vēsturiski ir bijis refleksijas priekšmets atšķirīgu filozofisko tradīciju ietvaros un dažādu jautājumu kontekstā. Šī pētījuma ietvaros tiks sniegts ieskats 20. gadsimta sākumā izveidojušās fenomenoloģiskās tradīcijas pieejā ķermenim, kuras ietvaros iedibinātais nošķīrums starp ķermeni (*Körper*) un miesu (*Leib*) paskaidro un ļauj vienas teorijas ietvaros apvienot gan izpratni par ķermeni kā ārēji novērojamu lietu citu lietu starpā (trešās personas perspektīva), gan izpratni par miesu kā subjektīvi pieredzēto ķermeni (pirmās personas perspektīva).

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir, balstoties vācu fenomenologa Edmunda Huserla (*Husserl*) un franču fenomenologa Morisa Merlo-Pontī (*Merleau-Ponty*) uzskatos, sniegt ieskatu ķermeņa izpratnē fenomenoloģiskās pieejas ietvaros, uzrādot šīs pieejas stiprās puses. Tas tiks īstenots, veicot gan Huserla fenomenoloģijā atrodamā nošķīruma starp ķermeni un miesu analīzi, gan Merlo-Pontī fenomenoloģijā atrodamā miesas jeb dzīvā ķermeņa (*le corps vivant*) pamatstruktūru izvērtuma analīzi.

Rezultāti. Miesa fenomenoloģiskajā pieejā izsaka sajūtu pieredzi, izejot no pirmās personas perspektīvas, savukārt ķermenis tiek izprasts kā no sajūtām abstrahēta, novērojama lieta citu lietu starpā pasaulē, ko mēs pieredzam, izejot no trešās personas perspektīvas. Balstoties šajā trešās personas perspektīvā, kas paredz abstrahēšanos no miesas, mēs varam veidot dažādas teorijas par ķermeni – kāda ir tā daba, no kā tas sastāv, kā tas funkcionē utt. Citiem vārdiem sakot, ķermenis, pēc fenomenologu domām, vienmēr jau paredz teorētisku uzslāņojumu jeb priekšstatus par tā dabu (vai tie balstītos dabaszinātņu idejās, socioloģijā vai noteiktos filozofijas virzienos), savukārt miesa izsaka teorētisko uzslāņojumu nepastarpinātu tiešu sajūtu pieredzi. Šī sajūtu pieredze ir divpusīga, proti, tā ir sajušana, kas sajūt sajusto, paverot iespēju pievērst uzmanību gan sajušanai, gan sajustajam priekšmetam, kas dots caur sajušanu. Brīdī, kad sajustais priekšmets tiek abstrahēts no sajušanas, caur kuru tas ir dots, tas kļūst par teorētisku abstrakciju jeb ķermeni. Nošķīrums starp ķermeni un miesu tiek izteikts arī ar nošķīrumu starp objektu, kas mums pieder (ķermenis), un iemiesotu subjektu, kas mēs esam (miesa).

Secinājumi. Fenomenoloģiskais skatījums uz ķermeni (ķermeņa un miesas nošķīrums) sniedz gan priekšrocības, kas skar teorētisku jautājumu risinājumus (ķermeņa un gara attiecību problēmu), gan priekšrocības, kas skar praktisku jautājumu risinājumus, jo atkarībā no tā, kā tiek izprasts ķermenis, mainās arī dažādas prakses, kuras vērstas uz ķermeni, tostarp arī medicīnas prakse.

Spēle

Vija Sīle, Vents Sīlis

Rīgas Stradiņa universitāte, Humanitāro zinātņu katedra, Latvija

Ievads. Mūsdienu sabiedrība ir spēlējīga civilizācija – 21. gadsimtā spēle kļūst par globālu civilizācijas stratēģiju. Spēles aktualitāti un pētnieku interesi mūsdienās nemainīgi uztur spēkā spēles ontogenētiskā nozīme. Spēle ir jēgpilnu nozīmju apgūšanas process – viens no cilvēka socializācijas līdzekļiem. Par to var pārliecināties, analizējot mūsdienu situāciju – spēlē visi un visu, radot dzīves stilus, subkultūras, uzskatus, daudzveidīgas atkarības u. tml. Lai saprastu spēli, ir jāturpina tās pētniecība, ņemot vērā definēšanas un daudzveidīgo izpausmju formu izpētes sarežģītību un problemātiskumu.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Balstoties uz nozīmīgāko spēles pētnieku darbiem, tā tiek aplūkota vairākos aspektos: kultūrvēsturiskā, hermeneitiskā, komunikatīvā un socioloģiskā, parādot tās atšķirīgās funkcijas katra aspekta specifikas ietvaros, lai nonāktu pie secinājumiem par spēles nozīmi, lomu un jēgu gan no cilvēka dabas, gan arī viņa eksistences viedokļa – kas ir spēle un ko tā nozīmē cilvēkam? Tāds ir filosofiskās antropoloģijas jautājums, uz kuru tiek meklēta atbilde šī pētījuma ietvaros. Tiks aplūkoti Johana Heizingas, Rožē Kaijuā, Erika Berna, Hansa Georga Gadamera, Ervinga Gofmaņa darbos iegūtie secinājumi.

Rezultāti. Literatūras analīze parāda, ka R. Kaijuā uzskata spēli par būtisku cilvēka eksistences sastāvdaļu, jo tieši spēle ir tā, kas satuvina dabu un kultūru, tāpēc Kaijuā vēlas veidot socioloģiju, kas balstās uz spēli, un veidot sociālo situāciju un režīmu tipoloģiju, kas ļautu novērtēt civilizāciju spēju progresēt. J. Heizinga uzskata, ka spēle ir brīvprātīga nodarbe, kas noris noteiktā laiciski telpiskā ietvarā pēc stingriem noteikumiem un tiem mērķiem, kas piemīt pašai spēlei. Visi spēlē, lai izpaustos un attīstītos. Cilvēks ir *Homo ludens*. Saskaņā ar E. Bernu spēle un tuvība ir sociālā kontakta visapmierinošākās formas, jo spēle ir darbības veids, kas apmierina vajadzību pēc saskarsmes, izklaides, baudas un attīstības. E. Gofmanis aizstāv dramaturģisko pieeju, kas lomu saista ar tās veicēja sociālo identitāti, kuras ietvaros dzīves izrāde ir jānotiek saskaņā ar paredzētajām lomām. E. Gofmanis identitāti uzskata par izrādē konstruētu produktu. Identitātei nepastāv dabiska attīstība, tai nav noteikta likteņa, identitāte tiek reizē radīta un spēlēta kā dramatisks efekts, kā izrāde skatītājiem. Vai izrādes skatītāji noticēs spēlētāja identitātes patiesumam? H. G. Gadamera uzskata, ka māksla visos savos izpausmes veidos ir spēle, bet vistiešāk spēles elements parādās vārdu spēlēs. Spēles jēdzienu var reducēt līdz valodas spēlēm un tādējādi to ietvert visās cilvēciskās darbības jomās, universalizēt, bet tad radīsies cits jautājums: kas nav spēle? Tas, kas ir tagad, kas attēlojas mākslas spēlē, ir patiesi paliekošais.

Secinājumi. Spēle ir dzīvnieku un cilvēku pasaules vienojošais faktors, un spēlējoties cilvēks nemaz tik ļoti neatšķiras no dzīvniekiem. Tā ir nodarbe, kas var būt ārpus saprātīgā. Tajā pašā laikā spēle ir māksla pati par sevi (*sui generis*). Ieskatoties spēles pētniecības vēsturē, jāatzīst, ka 19. un 20. gadsimtu mijā spēle un bērība tika uzskatīti par identiskiem jēdzieniem. No lietderīguma viedokļa raugoties, lielākā daļa pētnieku nonāca līdz preadaptācijas idejai, proti, spēles bioloģiskais lietderīgums slēpjas nevis faktā, ka spēle notiek šeit un tagad, bet gan apstākļi, ka tā ir vērsta uz nākotni – attīsta tos iedzimtos dotumus, kas cilvēkam būs nepieciešami viņa turpmākajā dzīvē. No baudas stratēģijas viedokļa raugoties, spēle ir veids, kā darbojoties iegūt baudu. Svarīgs ir pats process, nevis gala rezultāts. Formula “spēle spēles dēļ” visprecīzāk atspoguļo šo stratēģiju. Kultūra rodas un attīstās spēlē, attīstās kā spēle, tāpēc nav vajadzības vienlaicīgi aplūkot spēli kā kultūras izpausmi.



Pētījums izstrādāts projekta “Tautsaimniecības transformācija, gudra izaugsme, pārvaldība un tiesiskais ietvars valsts un sabiedrības ilgtspējīgai attīstībai – jaunas pieejas ilgtspējīgas zināšanu sabiedrības veidošanai” (VPP EKOSOC-LV) ietvaros.

Seksualitāte kā eksistenciāla kategorija

Vija Sīle, Vents Sīlis

Rīgas Stradiņa universitāte, Humanitāro zinātņu katedra, Latvija

Ievads. Daļa no pieaugšanas procesa ir sevis kā atsevišķas būtnes apzināšanās, savukārt viens no cilvēka eksistences pamatstāvokļiem ir šai atšķirtības apziņai sekojošā vientulības sajūta. Seksualitāte ļauj transcēdēt robežu, kuru esam iepazinuši kopš brīža, kad pirmo reizi apzinājāmies sevi kā atsevišķu indivīdu – robežu starp “es” un “tu”. Kā to raksturo psihologs Ērihs Fromms “cilvēka dziļākā nepieciešamība ir pārvarēt savu atšķirtību, iznākt no savas vientulības cietuma.” (Fromm, 1956: 23). Šajā kontekstā seksualitāte nozīmē tieši to – spēju izlauzties ārpus savas vientulības robežām.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Seksualitātes aplūkojumā tiks izmantotas filosofijas un psiholoģijas atziņas. Uzmanības centrā ir beļģu psihoterapeites Esteres Perelas (*Esther Perel*) darbā “Pārošanās nebrīvē: kā savienot erotisko un mājīgo” (2006) izvirzītās atziņas par seksualitātes eksistenciālo nozīmi un apzinātu darbu ar to, tiecoties sasniegt pēc iespējas veselīgāku dzīvi un kopdzīvi.

Rezultāti. Konferences referātā tiks aplūkoti Zigmunda Freida, Ēriha Fromma un Esteres Perelas darbos izvirzītās koncepcijas par seksualitātes lomu cilvēka eksistences kontekstā, kā arī izdarīti secinājumi par to, kā saglabāt seksualitāti stabilās ilgtermiņa attiecībās. Ja Freids uzskatīja, ka mīlestība ir nekas vairāk, kā seksuālā instinkta civilizēta izpausme, tad Fromms domā pretēji: “seksuālā tieksme ir viena no mīlestības un vienotības nepieciešamības izpausmēm” (Fromms, 1956: 44–45).

Secinājumi. Literatūras analīze parāda, ka problēmu rada divu pretēju vajadzību konflikts: mums ir nepieciešama drošība, stabilitāte, uzticamība un paredzamība, kuru dēļ mēs cenšamies veidot nopietnas ilgtermiņa attiecības, taču tikpat lielā mērā mums ir nepieciešams risks, novitāte, pārsteigumi un piedzīvojumi. Mēģinot panākt drošību un stabilitāti, daudzi pāri pieļauj kļūdu – mīlestība tiek saprasta kā saplūšana, maksimāla pietuvināšanās, kur pazūd distance starp diviem indivīdiem. Šī kļūda nozīmē erotiskuma beigas: “Lai attiecībās ar otru uzturētu dzīvīgumu (*élan vital*), ir jābūt robežai, kuru nepieciešams šķērsot. Erotikai ir nepieciešama šķirtība. Citiem vārdiem, erotiskums uzplaukst telpā, kas atdala mani no otra. Lai tuvotos mīlotajam, mums ir jābūt spējīgiem paciest šo plaisu un tās radīto nedrošību.” (Perel, 2006: ix). Erotiskums Perelas izpratnē ir kas vairāk par seksu – tas ir dzīvesprieka un personiskas brīvības piepildījums, biopsihosociāla labklājība.

CRISPR gēnu rediģēšanas metodes ētiskie aspekti

Ivars Neiders

Rīgas Stradiņa universitāte, Humanitāro zinātņu katedra, Latvija

Ievads. 2015. gada rudenī Vašingtonā tika organizēts "Starptautiskais samits par cilvēka gēnu rediģēšanu", kurā sapulcējās pasaules vadošie ģenētiķi un bioētiķi, lai apspriestu gēnu rediģēšanas ētiskos, legālos un sociālos aspektus. Viens no būtiskākajiem samita rezultātiem ir tā dalībnieku publiskais paziņojums, kurā tiek iezīmētas būtiskākās ētiskās problēmas, kas saistītas ar CRISPR metodes izmantošanu pētniecībā un klīniskajā praksē.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir iezīmēt galvenās problēmas, kas ir saistītas ar CRISPR metodes lietošanu pētniecībā un klīniskajā praksē. Galvenā uzmanība tiks veltīta Starptautiskā samita paziņojumā paustajiem apsvērumiem, analizējot tos kontekstā ar bioētikas literatūrā paustajiem argumentiem par gēnu izmaiņšanas tehnoloģiju lietošanas ētiskajiem aspektiem.

Rezultāti. Samita dalībnieku nostāja būtu raksturojama kā mērena. Paziņojumā tiek pausts, ka būtu jāturpina CRISPR lietošana bāzes un pirmsklīniskajos pētījumos, kuru mērķis ir: 1) attīstīt cilvēka genoma gēnu rediģēšanas tehnoloģijas, 2) noskaidrot metodes klīniskās izmantošanas riskus un ieguvumus, 3) palīdzēt izprast cilvēka embriju un dzimumšūnu bioloģiju. Autori pieļauj ģenētisku izmaiņu veikšanu cilvēka embrijiem agrīnā stadijā vai dzimumšūnās, tomēr norāda, ka nebūtu pieļaujams šīs modificētās šūnas izmantot grūtniecības izraisīšanai. Daudz sarežģītāks ir jautājums par gēnu rediģēšanas klīnisko lietošanu. Šajā gadījumā autori izmanto nošķirumu starp somatisko šūnu un dzimumšūnu modificēšanu. Pirmā tiek uzskatīta par mazāk problemātisku, jo radītās izmaiņas attiecas tikai uz konkrēto individu un netiek nodotas tālāk pēcnācējiem. Tomēr vairāku apsvērumu dēļ paļaušanās uz šādu nošķirumu ir apšaubāma. Tas arī ir viens no iemesliem, kāpēc jautājumā par gēnu rediģēšanas klīnisko izmantošanu samita autoru nostāja ir vērtējama kā pārlietu piesardzīga.

Secinājumi. CRISPR izstrāde ir aktualizējusi daudzas ar gēnu rediģēšanu saistītas ētiskās problēmas. Īpaši tas sakāms par CRISPR terapeitisko lietošanu. Viens no būtiskākajiem ētiskajiem apsvērumiem diskusijās par gēnu rediģēšanas lietojumu ārstniecībā ir nošķirums starp somatisko un dzimumšūnu rediģēšanu. Tomēr šāda nošķiruma lietošana ir apšaubāma, un turpmāko vadlīniju izstrādē no tā būtu jāatsakās.

Farmācijas profesors Eduards Svirlovskis (1874–1949)

*Venta Šidlovska, Olga Kiseļova,
Baiba Mauriņa, Dzintra Bernāte*

Rīgas Stradiņa universitāte, Zāļu formu tehnoloģijas katedra, Latvija

Ievads. Latvijas Augstskolas tapšanā kopš 1919. gada rudens kopā ar farmācijas maģistru profesoru Eduardu Zariņu (1876–1947) piedalījās farmācijas maģistrs Eduards Svirlovskis. 1924. gadā viņš izveidoja Farmakognozijas katedru un vadīja to līdz pat 1944. gadam. Arī Farmakognozijas institūts bija viņa iecerēts un radīts, lai varētu Latvijā veikt nozīmīgus zinātniskus pētījumus farmakognozijā, kas ir viens farmācijas studiju pamatpriekšmetiem.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir apkopot publicētos un nepublicētos avotos pieejamo informāciju par profesora Eduarda Svirlovskā dzīves gājumu, ģimeni un darbību farmakognozijas kā mācību priekšmeta un kā zinātnes nozares radīšanā Latvijā. Darbs ir retrospektīvs, tajā izmantota informācija no Zaļenieku baznīcas grāmatām, Ūziņu bibliotēkārū savāktie materiāli, Latvijas Valsts vēstures arhīva materiāli un 20. gadsimtā izdotie literatūras avoti un periodika. Īpaši vērtīgi ir Latvijas Farmaceitu žurnāli (1923–1939).

Rezultāti. Profesors Eduards Svirlovskis dzimis 1874. gada 10. novembrī Zemgalē, Ūziņos, Jāņa Svirlovskā ģimenē. Pirmās skolas gaitas Eduards Svirlovskis uzsāka Ūziņu pamatskolā, turpināja izglītību Jelgavas klasiskajā ģimnāzijā. Sekoja mācekļa gadi farmācijas maģistra Jāņa Hertelja aptiekā Jelgavā. Aptiekāra palīga eksāmenus viņš nokārtoja Tērbatas Universitātē, tad strādāja Torņakalna aptiekā Rīgā un vēlāk devās klejojums uz Kaukāzu. Laikā no 1899. līdz 1906. gadam Svirlovskis studēja farmāciju Tērbatas Universitātē, kur ieguva arī farmācijas maģistra grādu. 1908. gadā farmācijas maģistrs Kārlis Krēslis (1860–1929) uzaicināja Svirlovski uz Pēterburgu, piedāvājot Pēterburgas Farmaceitu biedrības žurnāla redaktora amatu un Ķīmiski-bakterioloģiskās laboratorijas vadītāja vietu. 1914. gadā Svirlovskis bija komandējumā Šveicē, kur iepazinās ar farmakognozijas pamatlicēju Bernes Universitātes profesoru Aleksandru Čirhu (1856–1939). 1916. un 1917. gadā Svirlovskis strādāja Semirečjē, kur viņš sekmīgi nodarbojās ar opija magoņu kultivēšanu un opija iegūšanu. No 1919. gada viņš kopā ar profesoru Eduardu Zariņu uzsāka darbu pie farmaceutiskās izglītības veidošanas Latvijā. Farmakognozijas katedras vadītājs un vadošais mācībspēks viņš bija no 1924. līdz 1944. gadam. Farmakognozijas katedras ietvaros Svirlovskis izveidoja Farmakognozijas institūtu, kurā norisinājās intensīvs zinātniskais darbs. Tajā piedalījās katedras darbinieki un studenti-diplomandi. E. Svirlovskis 1923. un 1924. gadā bija Latvijas Farmaceitu žurnāla redaktors.

Secinājumi. Eduards Svirlovskis ieguva pamatīgas zināšanas Tērbatas Universitātē. Dzīvojot un strādājot Pēterburgā un Semirečjē, Svirlovskis ieguva pieredzi gan zinātniskajā, gan organizatoriskajā darbā. Zināšanas tika papildinātas arī komandējumos uz Šveici, Vāciju, Itāliju, Austriju, Grieķiju un Dienvidslāviju. Pateicoties profesora zināšanām, smagam darbam un neatlaidīgam raksturam, Latvijas Universitātes studentiem tika dota iespēja apgūt vienu no farmācijas bāzes disciplinām – farmakognozi.

Rīgas pilsētas 1. slimnīcas operāciju reģistrācijas žurnāla ieraksti 1918. gada vēsturisko notikumu kontekstā

Edīte Bērziņa

Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas vēstures institūts, Latvija

Ievads. 1918. gads bija bagāts daudziem nozīmīgiem notikumiem gan Latvijas, gan pasaules vēsturē. Eiropā veidojās jaunas valstis, tika nogalināts Krievijas cars Nikolajs II un viņa ģimene, plisijās gripas pandēmija, beidzās Pirmais pasaules karš. Aktīva karadarbība Latvijas teritorijā pēc 3. martā noslēgtā Brestas miera līguma nenotiek.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noskaidrot, kā 1918. gada notikumi Latvijas un pasaules vēsturē ietekmēja Rīgas pilsētas 1. slimnīcas ķirurgu darbu. Pētījumā izmantots Rīgas 1. pilsētas slimnīcas operāciju reģistrācijas žurnāls, kurā fiksētas slimnīcā veiktās operācijas laikā no 1918. gada 12. maija līdz 1918. gada 7. decembrim. Žurnāls kopā ar citiem slimnīcas arhīva materiāliem 2015. gadā tika nodots Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzejam. Metode: vēsturiski salīdzinošā.

Rezultāti. Operāciju reģistrācijas žurnāla 69 lapās ir ieraksti par 478 operācijām. Visus ierakstus veicis viens cilvēks. Žurnālā atsevišķās ailēs fiksēts operācijas veikšanas datums, slimnieka vārds un uzvārds, operācijas nosaukums, operējošā ķirurga uzvārds, asistenta uzvārds, operāciju māšas vārds. Ailē, kurā jānorāda operācijas veids, bieži vien tika ierakstīta diagnoze. Vienā dienā veikto operāciju skaits bija visai atšķirīgs – no vienas līdz 12 operācijām. Lielākā daļa operāciju izdarītas otrdienās un piektdienās; operācijas sestdienās un svētdienās veiktas retos gadījumos. Ieraksti žurnālā liecina, ka visbiežāk izdarītās rutīnas operācijas bija incīzijas (*incisio*), apendektomijas (*appendectomy*) un trūču (*hernia*) operācijas. Veikto operāciju spektrs bija visai plašs – amputācijas, laparatomijas, strumas operācijas, audzēju izņemšanas, sejas plastikas, traheotomijas, galvaskausa trepanācijas u. c. Visvairāk operāciju (196) izdarījis pats ķirurgijas nodaļas vadītājs Dr. med. Ādolfs fon Bergmans (1855–1922), kuram 1918. gadā bija 63 gadi. Spriežot pēc ierakstiem, Ādolfs fon Bergmans operējis ne tikai sarežģītākos gadījumus, bet veicis arī incīzijas, apendektomijas un trūču operācijas.

Secinājumi. 11. novembrī – Pirmā saules kara beigu dienā un 18. novembrī – Latvijas valsts neatkarības proklamēšanas dienā, operācijas slimnīcā nav veiktas, jo šie datumi iekrita pirmdienā, kad operācijas izdarītas tikai retos gadījumos. Otrdienā, 19. novembrī slimnīcā izdarītas 10 operācijas. 1918. gada nozīmīgie notikumi pasaules un Latvijas vēsturē nav ietekmējuši slimnīcas ķirurgu darbu; tas noritējis ierastajā kārtībā.

Vācbaltiešu repatriācijas ietekme uz farmāciju Latvijā (1939–1940)

Sabīne Lauze, Baiba Mauriņa, Venta Šidlovska

Rīgas Stradiņa universitāte, Zāļu formu tehnoloģijas katedra, Latvija

Ievads. 1939. gada 3. septembrī notika Vācijas uzbrukums Polijas pilsētai Bidgošči, kura laikā gāja bojā daudz vietējo vāciešu, kas bija Polijas pilsoņi. Rezultātā Ā. Hitlers 6. oktobrī uzstājās ar oficiālu radorunu, aicinot citur dzīvojošos vāciešus atgriezties Vācijā. 1939. gada 30. oktobrī tika parakstīts Latvijas un Vācijas līgums par vācu tautības pilsoņu repatriāciju, kas paredzēja, ka oficiālā izceļošana noslēgsies 1939. gada 15. decembrī. Pirmajā vilnī no Latvijas izceļoja 306, bet vēlāk vēl 49 ar farmāciju saistītas personas. Pēc īpašnieku izceļošanas darbību uz laiku pārtrauca 85 aptiekas.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir apkopot un sistematizēt publicētos un nepublicētos avotos pieejamo informāciju par vācbaltiešu repatriāciju no Latvijas 1939.–1940. gadā, noskaidrot šī procesa ietekmi uz farmāciju Latvijā. Darbā izmantoti Latvijas Valsts vēstures arhīva un Latvijas Valsts arhīva materiāli, raksti no 20. gadsimta preses izdevumiem.

Rezultāti. 1939. gada otrajā pusē vācu tautības pilsoņiem Latvijā piederēja 99 aptiekas, 24 no tām atradās Rīgā. Gada beigās un 1940. gada pirmajā pusē noskaidrojās, kādas sekas Latvijas farmācijā atstāja vācbaltiešu repatriācijas. Latvijas Farmaceitu biedrība pieprasīja no Farmācijas pārvaldes izceļojušo farmaceitu un farmaceitu palīgu sarakstu. Nozari bija atstājuši 5 farmācijas maģistri, 17 farmācijas kandidāti, 66 provizori, 74 aptiekāra palīgi, 70 aptiekas asistenti un 74 aptiekas praktikanti. Izceļoja arī 1 farmācijas kandidāts, 6 provizori, 5 aptiekāra palīgi un 6 aptiekas asistenti, kas bija latviešu izcelsmes. Vācu tautības iedzīvotāju mantiski tiesisko jautājumu kārtošanai tika nodibināta speciāla Fiduciārā izceļošanas akciju sabiedrība UTAG (*Umsiedlungs-Treuhand Aktiengesellschaft*). Izceļojot aptieku īpašnieki savas aptiekas ar visu inventāru un medikamentiem nodeva UTAG rīcībā, kas pakāpeniski pārdeva tās jauniem īpašniekiem, bet iegūtos līdzekļus caur Kredītbanku pārveda uz Vāciju dažādu preču veidā.

1940. gada 12. jūnijā Farmācijas pārvalde apkopoja informāciju un rezultātā noskaidrojās, ka 57 aptiekas pārgājušas jaunu īpašnieku rokās, kas galvenokārt bija latviešu farmaceiti vai pilsētu pašvaldības. 48 aptiekas bija nopirktas ar akciju sabiedrības UTAG starpniecību. Tiešā ceļā īpašnieki bija pārdevuši 9 aptiekas. Aptieku koncesijas pārdot bija aizliegts, tādēļ vairumā gadījumu, aptiekas īpašniekam izceļojot, tās anulēja, un pēc tam nākamajam īpašniekam koncesija bija jāiegūst no jauna. Galējai likvidācijai bija nolemtas 23 vācbaltiešu aptiekas, 6 no tām atradās Rīgā.

Secinājumi. Vācbaltiešu repatriācijas rezultātā samazinājās aptieku un darbinieku skaits. Latvijas farmācijas nozari pameta ļoti būtiska profesionāļu daļa, kas daudzus gadus bija uzturējusi Latvijas farmāciju augstā līmenī. Lai arī daudziem latviešu farmaceitiem vācbaltiešu izceļošana deva iespēju kļūt par aptieku īpašniekiem, pārmaiņas nebija ilgas. Drīz sekojošā PSRS okupācija un aptieku nacionalizācija bija nākamais trieciens, ko piedzīvoja farmācija un tajā nodarbinātie Latvijā.

Paula Stradiņa māsas un viņu loma medicīnas vēsturē

Maija Pozemkovska

Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas vēstures institūts, Latvija

Ievads. 2016. gada 17. janvārī apritēja 120 gadu kopš Paula Stradiņa dzimšanas. Mēs daudz zinām par viņu un pazīstam viņa pēcnācējus – mediķus, taču nepelnīti aizmirstas ir Paula māsas Minna un Anna, kas, tāpat kā brālis, bija ārstes – viena ķirurgē, otra – onkoloģe, acimredzot vecākā brāļa vai tēva ietekmē.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir pētīt Minnas Vitomskas (dzim. Stradiņa; 1897–1978) un Annas Stradiņas (1901–1953) biogrāfijas avotus. Darbā izmantoti LU arhīva materiāli, Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzeja un Viesītes muzeja “Sēlija” krājums, kā arī publicētie darbi par Paulu Stradiņu u. c. avoti. Darbā izmantota vēsturiski pētnieciskā un analītiskā metode.

Rezultāti. Pauls Stradiņš, studējams Kara medicīnas akadēmijā Petrogradā (1914–1919), Pirmā pasaules kara laikā izkārtāja metropolē pansiju arī savām māsām, taču pēc tās slēgšanas jaunākās māsas – Anna un Emīlija – atgriezās pie vecākiem, kas tolaik atradās bēgļu gaitās Vitebskas guberņā. Taču Minna palika Petrogradā un studēja tur medicīnu līdz 1921. gadam, kad atgriezās Latvijā. Kādu laiku Minna bija ārste Viesītē un Saukas pagastā (dzīvoja doktorātā). Oficiāli ārsta diplomu viņa ieguvusi Latvijas Universitātē 1928. gadā. Vēlāk strādājusi Rīgā, kur specializējās onkoloģiskajās slimībās. Vidējā māsa Anna ārsta grādu Latvijas Universitātē ieguva 1931. gadā un specializējās ķirurģijā, strādājot Rīgas pilsētas 1. slimnīcā pie Jāņa Jēgermaņa (1895–1968), kā arī pēc kara vadīja slimnīcas onkoloģisko punktu. Viņas mūžs pāragri pārtrūka 1953. gadā, apbedīta Meža kapos Rīgā.

Jāatzīmē, ka Viesītē tolaik nebija otra tāda gadījuma, kad no vienas ģimenes nāktu trīs izstudējuši ārsti. Tas, visticamāk, ir tēva Jāņa Stradiņa (1866–1945), vienkārša amatnieka, nopelns, kurš uzstājīgi vēlējās, lai bērni studētu medicīnu, jo Minna bija sākusi studēt vēsturi (pēc pirmā kursa pārgāja uz medicīnas augstskolu), bet Anna gribēja studēt tieslietas. Stradiņu ģimenes pastārīte – jaunākā māsa Emīlija (prec. Doliete; 1904–1983) augstāko izglītību neieguva.

Secinājumi. Sadarbībā ar Viesītes muzeja “Sēlija” vadītāju Ilmu Svilāni turpināt apzināt faktus un iegūt jaunas liecības par Paula Stradiņa māsām – ārstēm Minnu un Annu, tā aizpildot “baltos plankumus” Stradiņu dzimtas vēsturē.

Ventspils periods bērnu ārsta Jēkaba Nīmaņa (1892–1979) dzīvē

Rīta Grāvere

Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs, Latvija

Ievads. 1944. septembrī vācu okupācijas pārvaldes medicīniskās daļas vadītājs H. Bernsdorfs uzaicināja Dr. med. J. Nīmani evakuēties uz Vāciju. Lai izvairītos no šī piedāvājuma, 2. oktobrī Dr. med. J. Nīmanis, aizverot savas klīnikas durvis Rīgā Daugavgrīvas ielā 6, devās bēgļu gaitās uz Kurzemi.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pamatojoties uz Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzejā esošajām dokumentālajām Dr. med. J. Nīmaņa liecībām, atmiņām, arhīva un preses materiāliem, atsegt un izvērtēt ārsta t. s. Ventspils periodu (1944. gada oktobris – 1945. gada jūlijs) viņa dzīvē.

Rezultāti. Ventspilī Nīmaņi apmetās Liepājas (Liepas) ielā 9. Šeit viņš piedzīvoja pirmās represijas no gestapo puses. Izdzīvot ārstam palīdzēja “laime nelaimē”, viņš cietuma režīmā saslima ar ļaundabīgu mazasinību. 1945. gada 8. janvārī J. Nīmanis stājās darbā Ventspils pilsētas slimnīcā kā konsultants. Saasinoties situācijai Kurzemes katlā, 1945. gada 8. maijā ārsts izlēma ar kādu no bēgļu laivām doties uz Zviedriju. Latvijas Centrālās padomes loceklis O. Bileskalns bija uzdevis saviem cilvēkiem par katru cenu nogādāt J. Nīmani uz Zviedriju. Kuģīti “Rota”, uz kura klāja atradās arī Nīmaņu pāris, 20 km no Gotlandes ielenca krievu ātrlaivas, un J. Nīmanis tika atgriezts Ventspilī. Sekoja padomju represijas.

1945. gada 14. maijā J. Nīmanis uzsāka darbu Ventspils slimnīcas poliklīnikā kā iecirkņa ārsts. 16. maijā viņš kļuva par konsultantu Ventspils pilsētas dzemdību namā. Ventspilī J. Nīmani sasniedza profesora P. Stradiņa 22. maijā rakstītā vēstule ar lūgumu atgriezties Rīgā, lai ieņemtu LVU Bērnu slimību katedras vadītāja amatu. Ārstu Ventspilī aizturēja pilsētas Veselības nodaļas pagaidu vadītājas pavēle ar aresta draudiem nepakļaušanās gadījumā, un viņš bija spiests palikt Ventspilī. Lai gan J. Nīmanis kopš 5. jūlija pildīja Ventspils Veselības aizsardzības nodaļas bērnu poliklīnikas vadītāja amatu, 15. jūlijā sekoja Veselības aizsardzības nodaļas vadītājas L. Švānes parakstīta pavēle atbrīvot viņu no šī amata. Dr. J. Nīmani glāba LPSR Augstākās padomes prezidija profesora A. Kirhenšteina 7. jūlijā parakstīts apliecinājums, kas steidzami izsauca viņu darbā uz Rīgu LVU Medicīnas fakultātē.

Secinājumi. Likumsakarīga bija vācu un padomju okupācijas varu represiju politika pret sabiedrībā populāro bērnu ārstu, kas aizsākās Ventspilī 1944. gada decembrī ar pirmo gestapo veikto J. Nīmaņa arestu par evakuācijas pavēles neizpildīšanu. Otrreiz J. Nīmani jau kā vācu spiegu arestēja 1945. gada 11. maijā LPSR drošības orgāni (čeka). Ārstu glāba pilnvarotā majora Noikina flegmonozā angīna, viņš arī atbrīvoja Nīmani no apcietinājuma. 1945. gada jūlijā J. Nīmani Ventspilī apcietināja otrreiz, šoreiz drošības orgānu majors Amtmanis un vecākais leitnants Vinogradovs, cietumā piedāvājot sadarbību ar drošības iestādēm, no kā ārsts atteicās. Kā vēlāk izrādījās, Ventspilī notikušais bija tikai priekšspēle tālākām padomju sistēmas represijām, apcietinājumam un izsūtījumam (1951–1955), kas tika īstenota ne bez latviešu kolēģu rokām, kas vērtējama kā nožēlojama rīcība šajos apstākļos.

Zobārstu profesionālo apvienību darbība Latvijā līdz 20. gadsimta 40. gadiem

Ieva Jeļisejeva¹, Ieva Lībiete², Anda Brinkmane¹

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ *Zobu terapijas un mutes veselības katedra,*

² *Medicīnas vēstures institūts*

Ievads. Zobārstniecība kā patstāvīga specialitāte no vispārējās medicīnas atdalījās salīdzinoši vēlu. Vēl 20. gadsimta sākumā Latvijā ar zobu slimību ārstēšanu nodarbojās speciālisti ar visdažādāko izglītību un profesionālo pieredzi – gan mācekļa ceļā zinības ieguvušie, gan zobārstniecības skolu apmācību beigušie, gan ārsti ar klasisko medicīnas izglītību, kas savā pakalpojumu klāstā iekļāva arī zobārstniecību, gan zobārsti ar ārzemēs iegūtu augstāko izglītību. 20. gadsimta pirmajā pusē Latvijā dibinātās zobārstu biedrības spēlēja būtisku lomu zobārstu profesijas definēšanā un nozares attīstībā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir apkopot informāciju par zobārstu biedrībām Latvijā līdz Otrā pasaules kara sākumam, to darbības mērķiem un sasniegtajiem rezultātiem, izvērtējot to veikumu nozares attīstībā un zobārstniecības specialitātes norobežošanā no neizglītotiem darboņiem. Izmantotie materiāli aptver 20. gadsimta pirmās puses publikācijas periodiskajos izdevumos, statistikas un likumu krājumus, Medicīnas vēstures muzeja un Latvijas Valsts vēstures arhīva materiālus. Pētījumā izmantota vēsturiski ģenētiskā un vēsturiski salīdzinošā metode.

Rezultāti. Latvijā līdz 20. gadsimta 40. gadiem ir izveidotas vismaz 11 zobārstu biedrības. To veidošanās pamatā bija vai nu ģeogrāfiskais princips (piemēram, Liepājas, Daugavpils, Jelgavas, Rīgas zobārstu biedrības), vai arī tās vienoja nacionālais faktors (piemēram, Latviešu Zobārstu biedrība vai vācu *Rigaer Odontologischer Verein*). Latvijā zobārstu vidū bija arī daudz ebreju nacionalitātes ārstu, tomēr informācija par atsevišķas ebreju zobārstu biedrības pastāvēšanu nav atrodamā. Par vecāko zobārstu profesionālo apvienību uzskatāma Latviešu zobārstu biedrība (dib. 1908. g.). Izpētot citu biedrību dibināšanas gadus, secināms, ka vairums šo biedrību kā Jelgavas Zobārstu biedrība, Latvijas Zobārstu Savstarpējās palīdzības biedrība, Rīgas odontologu biedrība u. c., ir dibinātas 20. gadsimta 20. gados. Biedrību mērķi bija praktiski – papildu izglītības kursu organizēšana, profesionālu grāmatu un žurnālu izdošana, zobārstu profesionālās darbības tiesisko regulējumu sakārtošana Latvijā. Tāpat zobārstu biedrības ir proponējušas sabiedrības veselības uzlabošanu, norādot nepieciešamību veikt bērnu mutes dobuma sanāciju skolās, izglītošanas darbu mutes veselības jautājumos u. c.

Neskatoties uz zobārstu biedrību sadrumstalotību, dažām biedrībām 1925. gadā izdevās apvienoties Latvijas Profesionālajā Zobārstu Savienībā, kas darbojās līdz 1938. gadam. Citas biedrības slēdza savu darbību, dažas turpināja darboties līdz padomju okupācijas laikam. Tomēr ne visi zobārstniecībā praktizējošie iesaistījās biedrību darbā – 1939. gadā Latvijā bija reģistrēti 832 zobārsti, no kuriem biedrībās sastāvēja tikai 237.

Secinājumi. Biedrību veidošanos Latvijā kavēja politiskie apstākļi, vairums zobārstu biedrību ir izveidojušās 20. gadsimta sākumā. Zobārsti dibināja profesionālās biedrības, lai aizsargātu ārsta godu un sekotu ētikas normu izpildei, aizstāvētu zobārstu intereses dažādās valsts instancēs un sadarbotos ar veselības aprūpes organizācijām. Vienlaikus viens no galvenajiem darbības mērķiem bija zobārsta profesijas prestiža celšana un norobežošanās no amata nepratējiem, veicinot zobārstu profesionālās darbības tiesiskā regulējuma sakārtošanu Latvijā. Latvijā vēsturiski bija izveidojusies situācija, kad ar zobu slimību ārstniecību nodarbojās dažādu zobārstu izglītību ieguvuši speciālisti; likums neliedza arī zobu tehniķiem pieņemt pacientus. Profesionālās darbības tiesiskā regulējuma sakārtošana notika tikai 1937. gadā, izsludinot jauno Ārstniecības likumu, kas skaidri definēja dentistu, zobārstu, ārstu zobu slimībās un zobu tehniķu darbības jomas.

Pirmā pasaules kara (1914–1918) un Latvijas Neatkarības kara (1918–1920) ietekme uz karavīru psihisko veselību: sekas pagājušā gadsimta 20.–30. gados Latvijā

Inna Gīle

*Rīgas vēstures un kuģniecības muzejs, Rīgas vēstures izpētes un
ekspozīciju darba nodaļa, Latvija*

Ievads. Pirmais pasaules karš un Neatkarības karš spēcīgi ietekmēja sabiedrību Latvijā arī starpkaru periodā, īpašas sekas atstājot uz kara tiešo dalībnieku – karavīru psihisko veselību. Kaut gan šis temats ir nozīmīgs sociālās un medicīnas vēstures izziņāšanā, tomēr šis aspekts vēstures literatūrā nav aplūkots. Tematu nepieciešams izpētīt, lai rastu izpratni par kara ietekmi uz sabiedrības un indivīda, šajā gadījumā – karavīra – psihisko veselību.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noskaidrot, kādas sekas atstāja Pirmais pasaules karš un Latvijas Neatkarības karš uz karavīru psihisko veselību 20. gadsimta 20.–30. gados. Pētījums galvenokārt balstīts uz avotiem, izmantoti gan publicētie – aplūkota apskatāmā perioda prese, literatūra, atmiņu un statistikas krājumi, gan arī nepublicētie avoti – medicīnas iestāžu dokumentācija un karavīru slimības vēstures. Darbā izmantotas vairākas pētniecības metodes, piemēram, vēsturiski ģenētiskā un vēsturiski salīdzinošā metode. Psiholoģiskā metode pārsvarā izmantota, analizējot laikabiedru atmiņas un pacientu slimības vēstures.

Rezultāti. Pirmā pasaules un Neatkarības kara iespaidu uz Latvijas armijas karavīru psihisko veselību 20. gadsimta 20.–30. gados var iedalīt vairākās grupās – 1) seksuāli transmisīvo slimību iespaids, 2) psihiskie un uzvedības traucējumi psihoaktīvu vielu lietošanas dēļ, 3) šizofrēnija, šizotipiskie traucējumi un murgi, 4) nervu sistēmas slimības. Jau kara laikā ārsti lielu uzmanību pievērsa venerisko slimību apkarošanai, taču pēc kara to tikai pastiprināja. Veneriskās slimības, tādas kā gonoreja, sifiliss u. c., bija samērā bieži sastopamas karavīru un civiliedzīvotāju vidū. Daudzi karavīri sifilisu ieguva arī pēc kara, taču tieši karš bija katalizators tam, lai sāktos šo slimību masveida izplatība. Neārstēta sifilisa gadījumā attīstījās progresīvā paralīze. Karš nežēloja nevienu, vairāki progresīvās paralīzes slimnieki, kuri ārstējās Sarkankalna slimnīcā, bija kara varoņi – Lāčplēša kara ordeņa kavalieri.

Pirmais pasaules karš bija arī lūzuma punkts narkotisko vielu plašajai izplatībai karavīru un civiliedzīvotāju vidū. Sarkankalna psihiatriskās slimnīcas direktors, ārsts H. Budulis norādīja, ka, paralēli alkoholismam, ar Pirmā pasaules kara laiku karavīru un civiliedzīvotāju starpā parādījās daudz morfinistu un vēl vairāk kokaīnistu. Viens no iemesliem narkotiku izplatībai bija, piemēram, tas, ka dažādas armijas atkāpjoties nereti pameta vai pārdeva savus krājumus, arī morfiju un kokaīnu. Tādā veidā šīs narkotiskās vielas nokļuva sabiedrībā. Tāpat karavīru veselību ietekmēja kara laikā gūtie ievainojumi, piemēram, kontūzijas iespaidā laika gaidā attīstījusies epilepsija u. c.

Secinājumi. Sākot ar 1924. gadu, pieauga ar progresīvo paralīzi slimojošo skaits, jo šīs slimības sekas izpaužas apmēram 10–15 gadus pēc sifilisa iegūšanas, kas sakrīt ar Pirmā pasaules kara sākumu. Karš veicināja arī alkoholisma un narkomānijas izplatību, tādēļ tika publicēti dažādi izglītojoši raksti, rīkotas lekcijas un veikti citi pasākumi, kuri iepazīstināja ne tikai karavīrus, bet arī visu sabiedrību kopumā ar alkohola, morfija un kokaīna negatīvo iespaidu uz veselību. Karā iegūtās traumas veicināja nervu slimību attīstību, jo nereti pēc kontūzijas vai galvas ievainojumiem, karavīriem attīstījās epilepsija u. c. slimības. Pēc Latvijas armijas Kara sanitārās pārvaldes datiem, no visiem 1932. gadā reģistrētajiem ambulatorajiem un stacionāros izvietotajiem karavīriem (kopā 196 223 pacienti) 6% jeb 10 805 bija slimojuši ar garīgām un nervu sistēmas slimībām, no tiem ambulatori ārstēti 10 230, stacionāri – 575 pacienti, kas parāda, ka šīs slimības bija diezgan izplatītas starp karavīriem.

Atpazītais Rokfelleras fonda stipendiāts Frideberts Tēbelis

Arnīš Vīksna

Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs, Latvija

Ievads. Rokfelleras stipendiju papildstudijām ārzemēs saņēmuši LU Medicīnas fakultātes astoņi savulaik jauni, bet vēlāk pazīstami mācībspēki: anatoms Jēkabs Prīmanis (1892–1971), ķirurgs Pauls Stradiņš (1896–1958), mikrobiologs Egons Dārziņš (1894–1966), pediatrs Gerhards Feders (1890–1974), patologs Jānis Kaktiņš (1892–1955), neiroķirurgs Kārlis Dolietis (1900–1986), farmakologs Pēteris Vegers (1904–1991) un visjaunākais – neirologs Frideberts Tēbelis (*Töbel*), kura pēdas pagaisa Otrā pasaules kara laikā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Noskaidrot F.Tēbeļa dzīves gaitu un kāpēc viņš pazuda no latviskās vides. Avotam kalpo trīs dokumentu lietas no LVVA 7427. fonda, korporācijas *Fraternitas Academica* internie izdevumi, publikācijas pirmskara un ārlatviešu izdevumos, K. Līdaka, L. Patmalnieces un M. Pozemkovskas sniegtie dati. Izmantota vēsturiski pētnieciskā un kritiskā metode.

Rezultāti. Frideberts Arvīds Tēbelis dzimis 1912. gada 22. oktobrī Rīgā “mācīta sudmalnieka” ģimenē, beidzis P. Dzeņa privātgimnāziju 1929. gadā un LU Medicīnas fakultāti 1935. gadā. Par studiju sacensības darbu “Statistiskas ziņas par izkaisīto sklerozi Latvijā” saņēmis zelta medaļu. Gadu strādājis Ģintermuižas slimnīcā Jelgavā, kur daudz guvis no pieredzējušā eksperimentatora, smadzeņu un aknu saistības pētnieka Dr. med. Vladimira Nikolajeva (1903–1975), bet pēc tam trīssarpus mēnešus pilnveidoja zināšanas Psihiatrijas un neiroloģijas pētniecības institūtā Minhenē. 1936. gadā F. Tēbeli ievēlēja par LU Nervu slimību katedras jaunāko asistentu. Te profesora Eduarda Kalniņa (1869–1949) vadībā viņš pievērsās histopatoloģisku jautājumu izpētei un 1937. gadā sekmīgi nokārtoja doktoranta pārbaudījumus. F. Tēbeļa pirmie pētījumi par juvenilo paralīzi bija tik veiksmīgi, ka viņš saņēma Rokfelleras fonda stipendiju, ko izmantoja zināšanu papildināšanai smadzeņu histopatoloģijā Minhenē un Berlīnē. Atgriezies Latvijā, F. Tēbelis uz pusotru gadu tika iesaukts obligātajā karadienestā, kura laikā strādāja par neirologu Rīgas kara slimnīcā. No 1940. gada F. Tēbelis atkal bija LU jaunākais asistents, un valsts varas maiņa viņa stāvokli vismaz ārēji neietekmēja. Taču viņš nolēma doties uz Vāciju, ieganstam izmantojot pēdējo vācbaltiešu izceļošanas vilni 1941. gada februārī, kad līdzī aizbrauca arī daudzi latvieši. Darbu viņš atrada Vircburgas Universitātē, kur kļuva par ievērojamā vācu neirologa profesora Georga Šaltenbranda (1897–1979) asistentu. 1944. gadā F. Tēbeli iesauca vācu armijā, viņš saslima un 1945. gadā nonāca amerikāņu gūstā. Drīz ticis atbrīvots, F. Tēbelis atgriezās agrākajā darba vietā un 1948. gadā profesora Jirga Cuta (1893–1980) vadībā aizstāvēja medicīnas doktora disertāciju. Pēc tam kļuva par docentu, universitātes nervu slimību klīnikas virsārstu un no 1954. gada – par profesoru. Taču jau 1957. gadā slimības dēļ viņš bija spiests doties pensijā. Miris 1970. gada 29. martā Vircburgā. Ar Latviešu Ārstu un zobārstu apvienību sakarus neuzturēja, tālab nav minēts ārlatviešu ārstu reģistros. Paklejojot internetā, var atrast vairākas profesora publikācijas prestižos vācu žurnālos. Tās liecina par viņu ne tik daudz kā par neirologu klīnicistu, cik par spējīgu teorētiski eksperimentētāju.

Secinājumi. Nepieciešama profesora Frideberta Tēbeļa zinātniskā mantojuma nopietna izpēte, lai viņš varētu ieņemt sev pienākošos vietu Latvijas neiroloģijas vēsturē.

Airol – pirmais Roche komerciālais medikaments

Juris Salaks

Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas vēstures institūts, Latvija

Ievads. Šveices ķīmiski farmaceitiskais uzņēmums *F. Hoffmann-La Roche & Co (Roche)* dibināts 1896. gada 1. oktobrī, bet tā pirmsākumi ir līdzīga profila uzņēmums *Hoffmann, Traub & Co*, kurš dibināts 1894. gada 31. martā. Līdztekus tirgū jau eksistējošo medikamentu ražošanai, uzņēmuma ķīmiķis Fricis Līdis (*Fritz Lüdy*) 1895. gadā patentē joda un bismuta preparātu *Airol*.¹ Vienlaikus kompānija vairākās valstīs uzsāk tā popularizēšanu ārstiem, farmaceitiem un slimnīcām.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Izmantojot Latvijas, Krievijas un Šveices arhīvu dokumentus, kā arī iespēstus avotus, izpētīt pirmā *Roche* komerciālā medikamenta izgudrošanu, patentēšanu, rūpnieciskās ražošanas uzsākšanu, mārketinga, reklāmas un pārdošanas stratēģiju, preparāta izmantošanas klīnisko pieredzi, kā arī komunikāciju starp ražotāju un klientiem. Izpētes rezultāti tika salīdzināti ar nākamo *Roche* izgudroto medikamentu ieviešanas tirgū stratēģiju. Pētnieciskajā darbā tika izmantota vēsturiski aprakstoša metode.

Rezultāti. 1896. gada maijā *Hoffmann, Traub & Co* rūpnieciskai ražošanai tika nosūtīts pirmais nozīmīgākais *Airol* pasūtījums. Jau septembrī visas uzņēmuma daļas kopā ar kompanjoniem atpirka Fricis Hofmans (*Fritz Hoffmann*). *Airol* kļuva par jaunā uzņēmuma *F. Hoffmann-La Roche & Co* pirmo inovatīvo un komerciālo oriģinālpreparātu, kas bija paredzēts kā aizstājējs līdz tam plaši lietotajam antiseptiķim jodoformam. Jau no paša sākuma *Roche* stratēģijas pamatā bija plaša medikamentu paraugu izsūtīšana ārstiem pieredzes un klīnisko atzinumu iegūšanai, kā arī vēlāka pozitīvo atzinumu publicēšana autoritatīvos medicīniskos žurnālos un speciālos informatīvos reklāmas izdevumos. Jau no pirmajiem jaunā medikamenta ražošanas un izmantošanas brīžiem par tā piekritējiem kļuva daudzi profesori un praktizējoši ārsti Šveices, Vācijas, Francijas un citu valstu klīnikās, aprakstot tā pielietojumu ķirurģijā, ādas, venērisko, acu, auss, deguna, kakla slimību ārstēšanā, kā arī dzemdniecībā un un ginekoloģijā. Līdzīgu mārketinga stratēģiju *Roche* piekopa 1897. gadā, uzsākot *Airol* komerciālu izplatīšanu arī Krievijas impērijā. Tika izdota 16 lappušu brošūra *Научные данные обь Айроль "Roche"*. Krievu izdevuma teksts pamatā tulkots no 1896. gada *Roche* vācu valodas izdevuma, to papildinot ar jau saņemtām krievu ārstu un medicīnisko iestāžu atsauksmēm un *Airol* lietošanas pieredzi ķirurģijā. Arī Tērbatas Universitātē ārsta diplomu ieguvušais Vidzemes guberņas lauku ārsts Emīls Neimanis (*Emil Neumann, 1868–?*) 1897. gadā *Wiener Medizinische Blätter* žurnālā publicē atziņģu atsauksmi par *Airol* pielietojumu.

Secinājumi. Tieši ar šo preparātu *Roche* sāka medikamentu rūpniecisko ražošanu. Tāpat *Roche* lietoja tam laikam jaunu, inovatīvu produkta mārketinga un pārdošanas stratēģiju, kas ļāva to padarīt populāru ļoti īsā laikā, kad iepriekš jaunu produktu ieviešana plašos tirgos un popularitāte prasīja desmitiem gadu. Lai arī *Airol* nebija pats veiksmīgākais *Roche* medikaments, tomēr gan tā ražošanā izmantotā rūpnieciskā metode, gan jo sevišķi jaunā veida mārketinga un pārdošanas stratēģija izrādījās pat ļoti veiksmīga. *Roche* to lietoja arī nākamo medikamentu virzīšanā tirgū. Arī citas firmas sāka izmantot šādu stratēģiju, kas attīstoties tiek izmantota arī mūsdienās. Tāpēc *Airol* gadījums kā viens no pirmajiem ir arhetipisks un tā izpēte palīdz attīstīt citu produktu izpētes metodoloģiju.

¹ Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzeja krājumā glabājas nelietots numurēts (B303210) *Airol* pulvera oriģināliepakojums ar *Roche* tirdzniecības zīmi Bāzelē (muzeja inv. Nr. 1567-24A).

Senākais Rīgā iespējais medicīniska rakstura sacerējums: Daniela Hermaņa “*De Monstroso Partu...*” (1596)

Ieva Lībiete¹, Artis Ērglis²

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas vēstures institūts, Latvija

² Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs, Latvija

Ievads. 1596. gadā Rīgā Nikolaja Mollīna spiestuvē tika nodrukāts Daniela Hermaņa (*Daniel Hermann*) ētisks, medicīniskais un vēsturiskais diskurss “*De monstroso partu: Die XVIII. aug. Anno 1595. In districtu Ascheradensi, Livoniae Ultra Dunensis in lucem edito: & de rebus quae praeter naturae ordinem siunt*”. Tas ir senākais zināmais, daļēji medicīniska rakstura traktāts, kas sarakstīts un iespiests Latvijas teritorijā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis ir saturiski analizēt līdz šim nepētīto 16. gadsimta nogalē tapušo tekstu, iekļaujot to medicīnas renesanses perioda un Latvijas kultūrvēstures telpas kontekstā. Izpētes pamatmateriāls ir pats izdevuma oriģināls – 35 lappušu sacerējums latīņu valodā. Metode – vēsturiski salīdzinošā.

Rezultāti. *De monstroso partu...* (latv. “Par monstra piedzimšanu...”) vēsta, ka 1595. gada 18. augustā Aizkrauklē Daugavas labajā krastā zemnieku ģimenē piedzimis meitenīte ar multiplām iedzimtām anomālijām jeb atbilstoši tā laika terminoloģijai – “monstrs”. Bērns nodzīvojis 21 dienu. Šāds notikums Latvijas teritorijā, tobrīd Žečpospoļitas Pārdaugavas hercogistē, līdzīgi kā citur 16. gadsimta Eiropā, piesaistīja vietējo mācīto vīru interesi. Viens no tiem, kas skatīja šo “monstru” savām acīm, bija Daniels Hermanis (1543–1601), Prūsijā dzimušais humānists un dzejnieks, kas kopš 1582. gada dzīvoja Rīgā.

Daniels Hermanis pēc “monstra” mātes grūtniecības apstākļu noskaidrošanas un paša jaundzimušā detalizētas izmeklēšanas ķērās pie gadījuma izvērsta apraksta, tam veltot 35 lappušu garu sacerējumu, kas sastāvēja no 16 lappušu ievada brīvā formā un tam sekojošas poēmas 388 rindās. Poēma iesākas ar izvērstu medicīnisku jaundzimušā anomāliju aprakstu, kam seko autora apcerējums par to, kā šajā “monstrā” atspoguļojas sarežģītā politiskā un reliģiskā situācija valstī. D. Hermanis analizējis teju katru atsevišķo anomāliju kā valstī valdošo netikumu un problēmu simbolisku atveidu. Darbu caurauž vēsturisks “monstriem” veltītais antīkās un renesanses laika literatūras apskats, tiek iztirzāti “monstru” izcelsmes medicīniski, filozofiski un teoloģiski skaidrojumi, kā arī meklēta “monstru” piedzimšanas dziļākā jēga – tie bieži esot uzskatāmi par ļaunu nesošām zīmēm, līdzīgi kā citas dabiskas un nedabiskas parādības (komētas, aptumsumi, “asins lietus” u. c.).

Secinājumi. Interese par “monstru” ģenēzi un to saistību ar dažādiem procesiem sabiedrībā, bija ļoti raksturīga 16.–17. gadsimta Eiropā, arī tās perifērijā esošajā Latvijas teritorijā. Rīgā 1596. gadā iznākušajā Daniela Hermana traktātā atspoguļojas gan 16. gadsimta nogalē Latvijas teritorijā esošā interese par “monstriem”, gan tā laika medicīnas valoda un iedzimtu defektu etioloģijas teorijas, gan arī centieni jaundzimušā multiplajās iedzimtajās anomālijās saskatīt visas valsts politiskās un reliģiskās situācijas spoguļattēlu, noslēgumā no tā gūstot morālu pamācību. Izdevums ir augstākā mērā interesanta liecība Latvijas medicīnas vēsturē un kultūrvēsturē. Būtu nepieciešama šā darba popularizācija, radot zinātniski komentētu faksimilizdevumu.

Latvian Pharmacist and Physician Family Voldeits and their Connection with Georgia

Nikolai Javakhishvili

*Ivane Javakhishvili Tbilisi State University, Institute of History and Ethnology,
Department of Modern and Recent History, Georgia*

Introduction. In the period of Russian-Turkish war in 1877–1878, a Latvian pharmacist from Riga – Eduard Voldeit settled in Georgia. His grandfather was a theologian August Voldeit (August Wolleydt). His biography is included in the Album Academicum (Mitava, 1889). E. Voldeit was married to Georgian woman – Natalia Djishkariani. Their children: Nikolai, Victor, Evgeni, Aleksandra, Valerian, Anastasia and Ludmila were born and raised in Georgia.

Aim, Material and Methods. Documents from the Voldeit family archive and printed sources were used when conducting the study. Type of the research – historically-descriptive method.

Results. Before the World War II, Nikolai Voldeit worked as a physician-ordinator at the Telavi District Hospital in the Department of Internal Diseases. In October 1941, he, as a person with “German origin”, was migrated to Kazakhstan, where he worked at Leninagorsk Outpatient Department. In 1944, he substantiated his Latvian origin and was given rights to return to Georgia. Upon return to Telavi, he was the head of the infectious diseases department in the Telavi District Hospital.

Conclusions. Nikolai Voldeit (1886–1964) was an internal diseases physician. He graduated Tbilisi St. Mikheil Hospital surgeon’s assistants school in 1904 with the degree of medical assistant, and used to work in different health care establishments in Georgia. Later, he graduated Medical Faculty of the Tbilisi State Medical Institute, obtaining the qualification of physician. Since 1918, he worked in Telavi, where he gained big respect among local population. His first wife was Ekaterine Khatiashvili. After her death, he married Daria Abelishvili. His only son Apolon Voldeit (1919–1941), from his first marriage, died during the World War II. Honored internal diseases physician Nikolai Voldeit died and is buried in Telavi.

Autoru rādītājs

A

AgadžanĶana, Karīna 158, 159
 Akinfova, Mārīte 160
 Akota, Ilze 217, 218, 222
 Amerika, Diana 174
 AnaņĶeva, Tatjana 67, 258
 AndĶāne, Diāna 334
 Apine, Ilze 120
 Aprups, Juris 37, 118
 Apsalone, Madara 291
 Apse, Pēteris 223
 Arāja, Diāna 295
 Arkliņa, Baiba 28
 Arnicāne, Ligita 22
 Arons, Mihails 18
 Artjomenko, Viktorija 230, 231, 232
 Atrohova, Tatjana 130
 Auziņa, Daiga 183
 Auziņš, Jānis 185
 Avidan, Yuval 113

Ā

Ābola, Zane 153, 164
 Āboliņa, Marika 224, 225, 226
 Āboliņš, Arnis 198, 200, 201, 202, 203,
 216, 224, 225, 226, 252,
 253, 254
 Ābols, Jānis 246
 Ābula, Marta 292
 Āriņa, Baiba 330

B

Babjoniševa, Aurika 53
 Bāgante, Ieva 217
 Bajracharya, Kabindra 175
 Baķe, Mārīte Ārija 83, 86
 Balmaks, Reinis 170
 Balode, Arta 161
 Balodis, Arturs 100
 Baltiņa, Dace 196, 211, 245
 Bandere, Dace 49, 69, 71, 90, 126

Baranova, Laura 238
 Bārzdriņa, Arta 155, 171
 Baumanis, Jānis 296
 Behmane, Daiga 282, 294, 308
 Beļajevs, Daņils 234, 246
 Belovs, Alberts 110, 111
 Bergmane, Inta 163
 Berķe-Berga, Anželika 279, 292
 Berķis, Uldis 282, 294, 308
 Bernāte, Dzintra 343
 Bērtule, Dace 242
 Bērze, Liene 1
 Berzina, Marina 5
 Bērziņa, Dace 148
 Bērziņa, Edīte 344
 Bērziņa, Sandra 332
 Bērziņa, Silvija 80
 Berzina-Cerenkova, Una Aleksandra 271
 Bērziņš, Mārtiņš 19
 Bidiņa, Luīze 36
 Bikava, Ieva 272, 273
 Birznieks, Mikelis 174
 Bite, Kitija 321
 Bleidele, Edīte 134
 Blūma, Elīna 231, 232
 Blumfelde-Rutka, Kristīne 318
 Boķs, Lauris 314
 Bogdanova, Marina 181
 Bogdanova, Tatjana 194, 195, 198, 202
 Bolgzda, Ingrida 323
 Bormane, Antra 127
 Borroni, Davide 175
 Brangule, Agnese 325
 Breķs, Ivars 21
 Breiķša, Austrā 205
 Brīdiņa, Linda 128, 145
 Briģis, Ķirts 79, 280, 289
 Bringina, Diāna 51
 Brinkmane, Anda 228, 348
 Brišķo, Biruta 324
 Brūvere, Rūta 182
 Bukina, Anna 87
 Bukova-Ķideļūna, Aija 106
 Buļs, Armands 46

Būmane, Renāte 79
Bumbure, Lada 94
Butirina, Ramona 130

C

Cakstina, Inese 229
Cauce, Vinita 23, 128, 230, 231, 282
Cebura, Elizabete 180, 181
Cēderštrēma, Zeltīte 34
Cgojeva-Sproģe, Irina 5
Cibule, Lolita 165
Circenis, Kristaps 48
Cīrule, Andra 49
Cīrule, Regīna 95, 96
Citoviča, Margarita 196
Civako, Jeļena 247

Č

Čaika, Olga 123
Čapenko, Svetlana 54
Čapligina, Valentīna 49
Čēma, Ingrīda 197, 199
Čerņevska, Gunta 162
Čerņevskis, Harijs 59
Černovska, Ilze 95, 96
Čukurs, Ervīns 27
Čupecā, Hedija 136, 161, 167, 170

D

Dadzīte, Jolanta 17
Dambrova, Gita 90
Dambrova, Maija 47, 65, 69, 90
Danberga, Dace 14
Daneberga, Zanda 204
Daudišs, Andris 255
Daugulis, Mārtiņš 269, 270
Daukste, Mārīte 28
Daukste, Ilze 183
Dauvarte, Helēna 133, 142
Dāvidsone, Zane 148
Deksne, Dārta 136, 161, 167
Derovs, Aleksejs 92, 133, 142
Dilāns, Gatis 320
Dimante, Aija 43
Dinsberga, Jolanta 313
Dišlers, Andris 135
Dizhbīte, Tatiana 42

Dobeļe, Zane 36, 82
Doniņa, Simona 146, 182, 196
Doudkinsky, Theodore 42
Dovladbekova, Inna 279, 292
Drabovičs, Aleksandrs 127
Driba, Dace 235
Driķe, Inese 188, 189, 190, 201, 202
Dronka, Laura 211
Dručka, Eva 110, 111
Dubencovs, Sergejs 50
Dubīņina, Evita 165
Duboka, Jeļena 73
Duhovska, Jana 105, 245
Dukāte, Jeļena 19
Duļevska, Ilva 31, 32, 34
Dundurs, Jānis 84, 98
Džabijeva, Viktorija 18
Dzelve, Pauls 260
Dzene, Jelena 258
Dzīvīte-Krišāne, Iveta 22, 158, 159
Dzudzilo, Madara 199

E

Eglīte, Inga 309
Eglīte, Jeļena 115, 137, 143
Eglīte, Lāsma 135
Elksnis, Ēriks 16
Eņģele, Ludmila 196
Eņģelis, Arnis 154, 164
Erts, Renārs 38, 167, 174
Eteris, Eugene 290
Evansa, Irina 18

Ē

Ērglis, Andrejs 5, 36
Ērglis, Artis 352

F

Feldmane, Guna 182
Ferronato, Melanie 175
Finogejevs, Andrejs 19
Fjodoroviča, Svetlana 18
Fodina, Violeta 63
Fokina, Natālija 261
Franckeviča, Ivanda 152, 156, 157
Freimane, Gunta 97
Freimanis, Edmunds 311

Fridrihsone, Edīte 139
Fridrihsone, Ilze 200, 201, 203, 252,
253, 254

G

Gabruševa, Natālija 64
Gailis, Didzis 198, 200, 202
Gailite, Jurgita 22, 158, 159
Galle, Lilija 321
Garcia-Mauriño, Marta Alonso 65
Gardovska, Dace 22, 57, 131, 136, 160, 161,
167, 169, 170
Gardovskis, Jānis 37, 186, 188, 189, 190, 191,
192, 193, 194, 195, 198, 200, 201,
202, 204, 208, 209, 216, 224,
225, 226, 261
Garuta, Inga 248
Geižina, Signe 249
Gerasimova, Jūlija 308
Gerina-Berzina, Aija 216
Geršmane, Anete 19
Gīle, Inna 349
Gintere, Sandra 30, 145
Golubovska, Iveta 55, 240
Gosteva, Marina 126
Graudiņa, Solvita 332
Gravele, Dagne 174, 176, 178, 179
Grāvelsiņa, Sabīne 140
Grāvere, Rita 347
Gražule, Aija 284
Grīnberga, Sabīne 331
Grīnberga, Solveiga 47
Grīnfelde, Māra 339
Grise, Artūrs 50
Grišuļonoks, Aleksandrs 227, 229
Groma, Valērija 21, 24, 54, 77, 81, 166, 214
Grope, Ilze 136, 161, 167, 169, 170, 178
Grutupa, Marika 180, 181
Gulbe, Gundega 115
Guseva, Ludmila 134, 143

H

Hagina, Elvira 143
Hahele, Rudīte 322
Harlamova, Jeļena 27
Harlamovs, Vladimirs 28
Hartmane, Sandra 333
Hedman, Klaus 131

Hedman, Lea 131
Heimane, Valentina 215

I

Ieviņš, Tālis 46, 144
Ignatjeva, Jeļena 138, 141
Igumnova, Viktorija 49, 129
Ilješāns, Dainis 246
Irbe, Kitija 247, 251
Irmejs, Arvids 207, 213
Ivakina, Alina 79
Ivanova, Anna 210, 212, 214
Ivanovs, Andrejs 283
Ivanovs, Ņikita 117
Ivanovs, Rolands 1
Ivaščenko, Tarass 43

J

Jagmane, Ilze 243
Jakobsone, Baiba 279
Jakovļevs, Arvids 191, 192, 198, 200
Jakubovskis, Māris 185
Jakupceviča, Veronika 181
Jakušonoka, Evita 206
Jakušonoka, Ruta 67
Jankovska, Iveta 218
Janovska, Jana 58
Jansone, Inta 49, 129
Jansone-Ratinika, Nora 330
Jansons, Juris 243
Janušķēviča, Inga 137, 143
Japeniņa, Santa 70
Jasinskis, Vladislavs 137
Jaunalksne, Inta 144
Jaunberga, Zane 108
Jaunmuktane, Alma 121
Javakhishvili, Nikolai 353
Jēkabsons, Ieva 4
Jeļisejeva, Ieva 332, 348
Jermakova, Irina 187
Jēruma, Agita 132
Joksts, Jānis 307
Jukna, Agita 186, 193, 200, 201
Jumtiņš, Andris 51, 67, 234, 241
Junga, Anna 153
Jurāne-Brēmane, Anžela 322
Jurģele, Asnāte 164
Jurjāns, Kristaps 68, 72, 74, 78

Jurkevičs, Vitolds 77
Jusinska, Olga 177

K

Kadiša, Anda 140
Kajuna, Irina 44
Kalējs, Oskars 36, 38, 43, 72, 74, 78
Kalere, Ieva 47
Kalinin, Artem 38
Kaļinovska, Nadežda 18
Kaļķis, Henrijs 60, 75
Kalnačs, Dainis 243
Kalniņa, Inta 64
Kalniņa, Jūlija 228
Kalniņa, Lelde 204
Kalniņš, Artis 33
Kalniņš, Imants 61, 232
Kamzola, Ginta 5
Kantāne, Ilze 75
Kapnieks, Atis 331
Kāposte, Agnese 177
Karelis, Guntis 40, 76, 115, 138, 141
Karls, Raimonds 206
Karpovska, Tatjana 95, 96
Karulis, Miervaldis 320
Kasjanovs, Vladimirs 166
Kasjko, Diana 137
Katkovska, Māra 5
Kazāks, Andris 170
Kazūne, Sigita 109
Kazuša, Irina 336
Kažoka, Dzintra 8, 10, 14
Keini, Virginijs 267
Keiša, Laura 102
Keišs, Jāzeps 162
Kigitoviča, Dana 79, 110, 111
Kipāne, Aldona 299
Kirillova, Ināra 159
Kirilova, Jeļena 64
Kiseļova, Olga 343
Kissina, Aleksandra 50
Kļaviņa, Aneka 66
Kleina, Regīna 184, 205, 236
Klētnieks, Kārlis 29
Klētnieks, Uģis 29
Kļimecs, Vadims 227, 229
Klince, Kristiana 287
Kloviņš, Jānis 44
Kokarēviča, Anita 282, 294, 308

Koķe, Tatjana 330
Kokins, Arvis 66, 89
Koļesņikova, Jeļena 25, 26, 97
Kolupajeva, Tatjana 134, 143
Konnova, Anželika 87, 89
Konrāde, Ilze 47, 81
Korica, Ausma 29
Korņejeva, Liene 63
Kornilova-Filusina, Vera 258
Kostiks, Andrejs 40
Kotovs, Vladimirs 61
Kovaļčuka, Lilija 115, 138
Kovalova, Zanna 180, 181
Kozlovs, Normunds 263
Kozlovskā, Līga 30, 123
Krāģis, Gints 223
Krāģis, Kārlis 223
Krams, Alvils 49
Krasilnikova, Jelena 42
Krustins, Jekabs 174
Kraustiņa, Zanda 261
Kreichberga, Ilze 149
Kreile, Madara 162
Kreilis, Armands 118
Krieviņa, Gita 99, 170
Krieviņa, Ildze 17, 216
Krieviņš, Dainis 17
Krivicka, Benita 220
Kroiča, Jūta 135
Kronis, Ivars 300
Kruks, Sergejs 316
Krumina, Gaida 120
Krūmiņa, Aira Aija 319, 328, 329
Krūmiņa, Anete 252, 253, 254
Krūmiņa, Angelika 30, 40, 92, 115, 128, 133,
138, 141, 142, 145
Krūmiņa, Zita 162
Krustiņš, Uldis 51
Krutskih, Vija 155
Kucina, Jekaterīna 132
Kudeikina, Inga 297
Kudrjavceva, Anna 105
Kūka, Jānis 47, 65, 69
Kulmane, Edīte 12
Kundzina, Linda 179
Kupčs, Kārlis 100, 261
Kupics, Kaspars 36
Kupre, Ilona 80
Kurcalte, Irēna 33, 38
Kurjāne, Nataļja 64

Kursīte-Nimante, Ritma 306
 Kuzema, Viktorija 56, 59
 Kviļūna, Daiga 168, 169

K

Kēniņa, Viktorija 40, 115
 Ķinis, Uldis 304
 Ķirpe, Inese 228
 Ķiršakmens, Gatis 152, 157
 Ķīsis, Jānis 3, 7, 9

L

Lāce, Inga 163
 Lāce, Taņa 276, 278
 Lācis, Kārlis 256
 Lācis, Romans 2, 11, 12, 21, 28
 Laganovska, Guna 16
 Lagzdiņa, Evita 256
 Lagzdiņa, Rudīte 99
 Lāma, Aldis 106
 Landzmane, Ligita 298, 302
 Lapke, Lilija 139
 Lauberte, Ligita 42
 Lauberts, Maris 42
 Lauga-Tuniņa, Una 159
 Lauva, Gunita 5
 Lauze, Sabīne 345
 Lazareva, Arina 148
 Lazdāne, Madara 138, 141
 Leatherwood, Katie 258
 Legzdiņa, Evita 239
 Leja, Marcis 120
 Lejniece, Sandra 183, 184, 205
 Lejnīeks, Aivars 33, 38, 62, 133, 140, 142, 143
 Lībiete, Ieva 348, 352
 Liepina, Eliza 108
 Liepiņa, Lelde 138, 141
 Liepiņa, Zane 35, 251
 Liepiņš, Aldis 305
 Liepiņš, Edgars 47
 Lietuvietis, Vilnis 185, 196
 Lifsics, Andrejs 214
 Ligere, Elīna 163, 166, 168
 Lilinfelde, Ineta 312
 Lipsberga, Gundega 8
 Logina, Ināra 85, 108
 Logins, Raivis 1
 Logins, Valentīns 256

Lubaua, Ingūna 163
 Lubgane, Maija 156, 157
 Lucenko, Irina 127
 Lukjančiks, Deniss 76
 Luriņa, Baiba 5, 74, 78
 Lūriņš, Juris 45
 Lutinska, Daina 236

Ļ

Ļebedjkovs, Sergejs 255
 Ļevina, Jeļena 287, 333
 Ļubina, Olga 158, 159

M

Mackēvičs, Vitolds 45
 Maculeviča, Jolanta 239
 Madesova, Veronika 39, 42, 152, 157
 Magone, Sanita 182
 Mahlina, Karina 174
 Majore-Dūšele, Indra 103
 Makrečka-Kūka, Marina 65, 69
 Maļcevs, Edgars 37
 Malzubris, Martins 259
 Mamaja, Biruta 119, 121, 122, 125, 146
 Margaliks, Mareks 121
 Marska, Iveta 182
 Martinsone, Žanna 64, 83, 86
 Martinsone-Bērzkalne, Liene 32
 Mārtinsone, Kristīne 26, 237, 287, 288, 333
 Mārtiņšone, Inese 66
 Matsate-Matsone, Baiba 163
 Mauriņa, Baiba 343, 345
 Medne, Gunita 180, 181
 Meidrops, Kristiāns 11
 Meilerte, Kristīne 68
 Meldere, Ilze 169
 Melderis, Ivars 215
 Meļņikova, Vlada 208
 Menniks, Mārtiņš 277
 Metla-Rozentāle, Lelde 266
 Mežapuķe, Rūdolfs 90
 Miglāne, Evija 17, 68, 72, 74, 78, 85, 100
 Mihailova, Anna 77
 Mihailova, Inese 56, 59
 Mihailova, Sandra 281
 Mihailovs, Ivans Jānis 319, 328
 Mihejeva, Illa 243, 247
 Mikažāne, Helēna 44, 116

Mikažāns, Ingmārs 23
Miklaševičs, Edvīns 204
Millere, Inga 245
Millers, Andrejs 17, 68, 72, 74, 78, 85, 249
Minibajeva, Olga 68
Miščuks, Aleksejs 55, 240
Miskova, Anna 63, 334
Mozgis, Dzintars 172, 289
Mozgis, Jānis 172
Muhejeva, Svetlana 335
Mūrniece, Sniedze 125
Murovska, Modra 54, 131, 140, 146, 214

N

Nagle, Erika 327
Nakazawa-Miklaševiča, Miki 204
Napituhina, Ilze 158, 159
Narbutis, Zenons 216, 261, 262
Nazarovs, Jurijs 184, 205, 236
Nazarovs, Pāvels 20
Neef, Marie-Kristin 213
Neiders, Ivars 342
Neimane, Laura 219, 227
Nemme, Jānis 46
Neskoromnaja, Anna 138, 141
Nesterovičs, Nikolajs 72
Ničiporuka, Rita 261, 262
Nodieva, Anda 129
Nokalna, Ināra 29
Nora-Krūkle, Zaiga 131, 140
Novika, Ieva 228
Noviks, Ilja 68
Nulle, Anda 248

Ņ

Ņemcevs, Boriss 227
Ņestereca, Jūlija 165
Ņesterova, Margarita 306
Ņikitina-Zaķe, Liene 44, 150
Ņikuļenkova, Anna 136, 161, 170
Ņikuļšins, Sergejs 152, 167, 176, 178, 179,
180, 181, 215

O

Odzeleviča, Zane 151
Oginska, Anita 31
Ose, Velta 126

Ose-Klinklāva, Velta 135
Ošiņš, Reinis 85
Ozere, Iveta 49, 129
Ozoliņa, Agnese 19, 108, 118, 119, 122, 144
Ozoliņš, Artūrs 37, 118, 216, 261
Ozoliņš, Valts 163, 166
Ozols, Dzintars 173

P

Paegle, Irīna 94
Pajuste, Karlis 126
Pajuste, Klavs 126
Palkova, Karina 303
Pastare, Daina 249
Pastars, Kalvis 210, 212
Paule, Simona 178, 179
Pavāre, Jana 136, 160, 161, 167, 169, 170
Pavāre, Zane 67, 248, 258
Pavārs, Jānis 21
Pavlovičs, Mihails 36
Peredistijs, Andrejs 19
Perepjokina, Viktorija 26
Perevoščikovs, Jurijs 127
Pētersons, Aigars 154, 174, 164, 173, 174
Pētersons, Aivars 56, 59, 174
Pētersons, Kārlis 185
Petrichenko, Oksana 126
Petronis, Sandris 41
Petrova, Maira 134
Petroviča, Nataļja 94
Petrovska, Ramona 182
Pičkure, Žanna 38
Piebalga, Anda 109
Piekuse, Linda 36, 82, 162
Pilipson, Edvard 268
Pilmane, Māra 7, 12, 41, 53, 93, 147, 149, 153,
171, 218, 220, 221, 222
Piļušenko, Vika 112
Pjanova, Dace 182
Platace, Diāna 48
Pļaviņa, Liāna 6, 15
Plēpe, Kristīna 73
Plotniece, Aiva 126
Plotniece, Mara 126
Pogule, Ginta 54
Pokrotnieks, Juris 39, 120
Pole, Gunta 235
Pole, Ilva 49, 129
Poliņš, Dāvis 124

Porta, Giovanni 175
 Pozemkovska, Maija 346
 Predkels, Jevgēnijs 104
 Preinbergs, Mikus 100
 Priede, Zanda 74, 78
 Priedniece, Ieva 204
 Prokofjeva, Alina 136, 161, 170
 Pūcīte, Elīna 17, 85
 Pučuka, Zanda 136, 167
 Pudāne, Vita 155
 Puide, Ilze 56, 59
 Puķe, Kristīne 71
 Puķīte, Ieva 120, 162
 Pulmane, Daiga 2
 Pulmanis, Kārlis 2
 Purviņa, Santa 39
 Puzāka, Baiba 207

R

Rācenis, Kārlis 135
 Radzevičs, Juris 310
 Radziņa, Maija 100
 Raga, Luīze 259
 Raipalis, Guntis 256
 Rancāne, Ance 285
 Rancāns, Elmārs 1, 26
 Ranka, Renāte 49, 129
 Rasa, Santa 131, 146
 Rasnača, Kristīne 168, 169
 Rāviņa, Kristīne 54
 Renemane, Lubova 112
 Reste, Jelena 64
 Rezeberga, Dace 102, 187
 Rezepina, Irina 284
 Riekstiņa, Marta 203, 252, 253, 254
 Riņķe, Ilze 165
 Roga, Silvija 54, 94, 95, 96
 Roja, Ināra 60, 114
 Roja, Ženija 60, 114
 Rolle, Kristīne 286
 Romanovska, Elīna 138, 141
 Romaško, Maija 237
 Rots, Dmitrijs 82
 Rovīte, Vita 44, 119, 122
 Rozenfelds, Hardijs 155
 Rozentāle, Baiba 127, 130, 132, 134, 137,
 139, 143
 Rožukalne, Anda 317
 Rucins, Martins 126

Rudzīte, Gundega 25
 Rudzītis, Ainārs 5
 Ruiss, Artis 60
 Rumaka, Maija 99
 Rungule, Ritma 274, 276, 278
 Rūwald, Julian 113

S

Sabeļņikova, Santa 61
 Sabeļņikovs, Oļegs 117, 144, 334
 Safronovs, Jegors 214
 Saknīte, Inga 9
 Salaka, Santa 244
 Salaks, Juris 351
 Sālijuma, Elīza 22, 158, 159
 Salma, Ilze 41, 229
 Sapuna, Jūlija 98
 Sarkele, Marina 144
 Saukuma, Liene 35, 250
 Saulīte, Ieva 7
 Savicka, Oksana 127, 134
 Sebre, Elza 4
 Sedlenieks, Klāvs 264
 Seile, Anita 87
 Seilis, Lauris 224, 225, 226
 Seimuškina, Nellija 107
 Sekretarjovs, Jurijs 21
 Selga, Guntars 199
 Semjonovs, Dmitrijs 76
 Seņkāne, Silva 274
 Serskihs, Vladimirs 104
 Sidhom, Tamer 149
 Sidhoma, Elga 149
 Sikora, Normunds 163, 166
 Siksna, Inese 57
 Silda, Anna 59
 Sīle, Vija 340, 341
 Siliņa, Elīna 164
 Sīlis, Vents 340, 341
 Silova, Alise 29, 144
 Simtniece, Zane 201
 Skaģers, Andrejs 41, 212, 219, 221,
 227, 229
 Skļarēvičs, Vladimirs 61
 Skotelis, Valdis 155
 Skreitule, Linda 58, 87, 89
 Skride, Andris 110, 111, 113, 260,
 272, 273
 Skrulle, Jana 215

- Skudre, Anita 125
Skuja, Elīna 52, 62
Skuja, Ilze 52, 62
Skuja, Sandra 21, 54, 77, 81
Skuja, Vita 133, 142
Smāne, Liene 222
Smildzere, Amanda 168
Smolovs, Aleksejs 67, 248, 258
Sobolev, Arkadij 126
Soboļeva, Una 257
Söderlund-Venermo, Maria 131
Sokolova, Emma 36
Sondore, Antoņina 46
Sorokina, Milāna 5
Sorokins, Hermanis 91, 166
Spalva, Kristīne 71
Sperga, Agnese 88
Spīgulis, Jānis 9
Sprūdža, Dagmāra 58
Spūle, Daina 257
Stankeviča, Jekaterīna 15
Staņēviča, Valda 44, 148, 150
Stars, Inese 70
Starta, Gunta 95, 96
Štelce, Linda 56
Stepanovs, Jevgeņijs 119, 122, 125
Stepens, Ainārs 26, 68
Stirāne, Dace 239, 248
Stirāns, Kārlis 79
Stoļarova, Margarita 288
Storoženko, Jeļena 127, 130, 134,
139, 143
Stradiņš, Pēteris 11, 21
Strassere, Madara 180
Strazdiņa, Elza 288
Strēle, Ieva 57
Strēlnieks, Aldis 33
Striķe, Eva 28, 109, 124, 144
Strode, Aija 327
Strode, Sandra 294
Studers, Pēteris 234, 241, 246
Stukena, Inga 62
Stumbra, Evija 116
Stunzane, Jelena 177
Stunžāns, Oļegs 234
Stūre, Gunta 137
Sumeraga, Gunta 93
Supe, Alise 120
Suškovs, Antons 55
Svede, Eriks 258
Sviestiņa, Inese 172
Sviridova, Dina 169
Svirskis, Šimons 140
- Š**
- Šalms, Ģirts 221, 223
Šantere, Ruta 148, 150
Šarkele, Marina 19, 73, 334
Ščegoļevs, Andrejs 150
Šetlers, Kaspars 19, 46
Šidlovska, Venta 343, 345
Šiļina, Viktorija 197
Širina, Inga 57
Šitca, Kristīne 51
Šitova, Anastasija 233
Šitovs, Andrejs 29
Šlisers, Marius 17
Šķenders, Ģirts 49, 129
Šķesters, Andrejs 29, 43, 144
Šmits, Andris 236
Šmits, Dins 79
Šmits, Lauris 163, 166
Šneidere, Kristīne 27
Štrumfa, Ilze 156, 157, 186, 188, 189, 190, 191,
192, 193, 194, 195, 198, 200, 201, 202,
203, 208, 209, 216, 224, 225, 226,
252, 253, 254
Šumilo, Ērika 291
Švāne, Mairita 250
- T**
- Tarasovs, Mihails 77
Tars, Juris 210, 212, 214
Tāse, Ilze 158
Telysheva, Galina 42
Terentjeva, Olga 48
Terjajeva, Ludmila 22
Teteris, Ojārs 21, 50, 54
Tīcmane, Gunta 30
Tiesnese, Līva 239
Tjunīte, Dārta 113
Tolmane, Ieva 132, 139, 162
Tolstikova, Iveta 176, 178, 179
Tomsone, Signe 35
Tonne, Ieva 47
Toropkina, Olga 165
Trapenciēre, Ilze 293
Trapencieris, Mārcis 1

Tretjakovs, Pēteris 45, 99, 170
 Trušina, Anna 84, 243

U

Uburģe, Ilze 103
 Ukleikins, Staņislavs 209
 Umbraško, Silvija 31, 32, 61
 Umnova, Larisa 104
 Upeniece, Ilze 23, 24
 Upeniece, Irēna 20
 Upmale, Sabīne 260
 Urbāne, Urzula Nora 22, 160
 Urķe, Anete 5
 Urtāne, Inga 13, 71, 80
 Ustinova, Monta 204
 Uzars, Arturs 176

Ū

Ūdre, Zane 165
 Ūsāne, Milda 5

V

Vainšteine, Lana 40, 115
 Vaivode, Ieva 185, 196
 Vaivode, Kristīne 182
 Valters, Deniss 240
 Vamze-Liepiņa, Jolanta 221
 Vanadziņš, Ivars 86
 Vanaga, Ilona 29
 Vanaga, Līva 13
 Vanags, Andrejs 186, 188, 189, 190, 191, 192,
 193, 194, 195, 198, 200, 201, 202, 208,
 209, 226
 Vanags, Indulis 46, 73, 108, 109, 118, 119,
 122, 144
 Vāne, Sanita 236
 Vasiļevskis, Edgars 18, 108
 Vasiļjeva, Ilana 95, 96
 Vasiļjeva, Sanita 276
 Vasina, Olga 187
 Vasko, Ervīns 198, 200, 201, 202
 Vedmedovska, Natālija 107
 Veģeris, Ivars 155
 Vēgners, Uldis 338
 Vēja, Ginta 337
 Vērdiņa, Ilze 11
 Vernere, Baiba 59

Vētra, Aivars 177, 243, 247, 256
 Vētra, Anita 2, 158, 177, 238, 242
 Vētra, Jānis 61
 Vidžis, Aldis 230, 231, 232
 Vigante, Brigita 126
 Viķe, Justīne 315
 Vikmanis, Andris 258
 Viksna, Arnis 350
 Viksna, Ludmila 137, 283
 Viksne, Artūrs 164
 Vilce, Baiba 134
 Vilka, Inese 58
 Vilkoite, Ilona 92
 Vilks, Andrejs 301
 Vilks, Arnis 146
 Villeruša, Anita 106, 282, 289, 294, 308
 Vilmane, Anda 131
 Vilmanis, Jānis 37, 118
 Vilšķērsts, Reinis 47, 69, 90
 Viļums, Jānis 19
 Višņevska, Marina 136, 161, 170
 Višņevska, Zane 37, 216
 Visnevskā-Preciniece, Zelma 180, 181
 Visocka, Alise 45
 Vitenberga, Zane 53, 147
 Vītola, Elizabete 265
 Voicehovska, Julija 43
 Voicehovskis, Vladimirs 43
 Voitovica, Irena 180, 181
 Volčevska, Diāna 68
 Voložonoka, Ludmila 63
 Volrāts, Olafs 153
 Voļska, Kristīne 65, 69
 Vrubļevska, Jeļena 1

Z

Zablocka, Ilona 9
 Začesta, Vita 102
 Zadorožnijs, Sergejs 55, 240
 Zakajeva, Anna 177
 Zaķe, Tatjana 81
 Zalgaucka, Žanete 130
 Zālīte, Vita 41, 221, 227, 229
 Zalkalns, Janis 114
 Zalomonson, Mark 42
 Zamure, Liene 219
 Zandersone, Linda 68
 Zariņa, Agnese 162
 Zariņš, Jānis 173, 210, 212

Zariņš, Zigurds 233
Zavadska, Dace 151
Zavorins, Aleksejs 3, 9
Zēbolds, Silvestris 241, 246
Zelmenis, Dainis 275
Zemļanuhina, Olga 46
Zepa, Laila 150
Zieda, Anete 54
Ziemele, Inga 131
Zītare, Evija 95, 96
Zlobina, Natālija 18, 40

Znotiņa, Inga 326
Zolmanis, Matīss 246
Zundāne, Anda 155
Zvagule, Tija 64
Zviedre, Astra 154
Zviedre, Paula 11

Ž

Žīgurs, Guntis 230
Žodžika, Jana 187

