



2018. gada
ZINĀTNISKĀ
KONFERENCE

TĒZES

Rīgā, 2018. gada
22.–23. martā

UDK 61(063) (474.3)

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

Sakārtojusi: Ingrīda Kreile

RSU IPN vadītājs: Tenis Nigulis

RSU IPN galvenā redaktore: Aija Lapsa

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

Makets: Ilze Stikāne

Par tēžu saturu atbild to autori.

RSU IPN Nr. 18-071

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

ISBN 978-9934-563-29-4

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

Posturālā līdzsvara novērtēšanas sistēma vestibulārās rehabilitācijas atbalstam

*Aleksandrs Gorbunovs, Atis Kapenieks, Žanis Timšāns,
Aivars Kaupužs*

Rīgas Tehniskā universitāte, Tālmācības studiju centrs, Latvija

Ievads. Saskaņā ar 2017. gadā publicētajiem Pasaules Bankas un Apvienoto Nāciju Organizācijas datiem ap 15% pasaules iedzīvotāju cieš no dažādiem funkcionālajiem traucējumiem vai traumu izraisītām komplikācijām. Tas savukārt personām ar īpašām vajadzībām ierobežo iekļaušanos sabiedrības aktivitātēs un mazina viņu dzīves kvalitāti. Pētījumi Latvijas skolās atspoguļo nopietnas līdzsvara problēmas arī pusaudžiem. Kustību un līdzsvara problēmas var sekmēt sociālo atstumtību un citus ierobežojumus, kas īpaši aktuāli ir bērnības un pusaudžu gados. Liela daļa fizisko funkcionālo traucējumu ir cieši saistīti ar centrālās nervu sistēmas funkcionalitāti, konkrēti – līdzsvara spējām. Līdz ar to līdzsvara spēju novērtēšana ir jāuzskata par vienu no agrīnās funkcionālo traucējumu diagnostikas instrumentiem.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis bija izstrādāt iekārtu prototipa formā personas līdzsvara spēju noteikšanai. Šai platformai vajadzētu būt pieejamākai plašam lietotāju lokam, lētākai, vieglākai un efektīvākai, salīdzinot ar šī brīža tirgus līdera *Biosway* iespējām. Tiek plānoti izstrādātās tehnoloģijas pilotizmēģinājumi Latvijas skolās. Lai novērtētu trīs galvenās līdzsvaru raksturojošās komponentes (vestibulāro sistēmu, redzi un propriocepciju), izmantots modificēts *m-CTSIB* (*Clinical Test of Sensory Organization and Balance*) tests četros režīmos: uz cietas un mīksta platformas – acis vaļā un acis ciet.

Rezultāti. Valsts pētījumu programmas “Inovātivi risinājumi sociālajā telerehabilitācijā Latvijas skolās iekļaujošās izglītības kontekstā – VPP INOSOCTEREHI” projekta Nr. 2 ietvaros (vienošanās Nr. 10-4/VPP-8-7) laikposmā no 2014. gada novembra līdz 2017. gada decembrim izstrādāti vairāki līdzsvara novērtēšanas sistēmu prototipi, no kuriem kā darba mērķiem atbilstošākais tika atzīts tas, kura platformā izvietoti spiediena sensori, spiediena signālu pastiprinātāji un mikroprocesors *Arduino Uno*. Izmēģinājumi laboratorijas apstākļos un vēlāk arī pirmie pilotizmēģinājumi Latvijas skolās (2016. gadā – Rīgas Katoļu ģimnāzijā un Rēzeknes logopēdiskajā internātskolā; 2017. gadā pēc prototipa uzlabošanas – divās Rēzeknes vidusskolās un vienā Ludzas vidusskolā) uzrādīja izstrādātā prototipa efektivitāti personas līdzsvara funkcionālo spēju noteikšanā.

Izstrādātais prototips ir aptuveni 10 reizes lētāks par tirgus līdera ASV kompānijas *Biodex* piedāvāto *Biosway* iekārtu, tas spēj veikt mērījumus, kurus nevar nodrošināt *Biosway* – testēt personas, kuru svars ir mazāks par 40 kg. Prototipa (iekārtas) darbināšanai tika izstrādāta unikāla atvērtā koda programmatūra (patlaban pasaulē konkurējošās kompānijas izmanto gatavu programmatūru, pārsvarā *MatLab*, kas ierobežo tālākās komercializācijas iespējas); ir izstrādāts arī bērnu iedrošinošs, pievilcīgs un intuitīvs interfeiss. Testēšanas dati ikreiz tiek apstrādāti un vizualizēti, atainojot līdzsvara funkcionālo stāvokli un iespējamās problēmas par līdzsvaru atbildīgajos orgānos.

Secinājumi. Izstrādātais prototips ļauj ātri, uzskatāmi un efektīvi noteikt līdzsvara funkcionālās spējas. Tā galvenais mērķis – piedāvāt agrīnu diagnostiku. Jebkura novirze no iepriekš definētajām līdzsvara svārstību robežām var tikt vērtēta kā rekomendācija vērsties pie ārsta. Uzsākot jaunu mācību gadu, paraleli ikgadējai skolēnu veselības un fizisko parametru novērtēšanai, būtu lietderīgi veikt arī bērnu posturālā stāvokļa testus, izmantojot piedāvāto līdzsvara noteikšanas iekārtu. Tā būtu pieprasīta arī medicīnas un rehabilitācijas iestādēs.



Valsts pētījumu programmas “Inovātivi risinājumi sociālajā telerehabilitācijā Latvijas skolās iekļaujošās izglītības kontekstā – VPP INOSOCTEREHI” projekta Nr. 2 ietvaros (vienošanās Nr. 10-4/VPP-8-7).