

STUDĒJOŠO JAUNIEŠU FIZIKĀS VESELĪBAS SAISTĪBA AR DZĪVESVEIDU

The Connection Between Young Students' Physical Health and Their Lifestyle

Rita Geske

Alevtīna Leice

Madara Miķelsone

Laila Kudrjavceva

Latvijas Universitātes P. Stradiņa medicīnas koledža

Abstract. *The goal of this research is to analyze the status of young students' physical health and its connection with lifestyle. The research participants were 107 Medical College's 1st year students that formed part of the youth category as it is defined in Latvia, i.e., up until the age of 25. Students' physical health was evaluated in accordance with Apanasenko's methods based on investigative anthropometric and functional testing measurements. These measurements included body mass index, vital capacity, strength index, Robinson index and Recovery Heart Rate. Students' lifestyle habits were determined with the help of questionnaire that included question groups regarding the self-evaluation of health status, health problems and illnesses, eating habits, bad habits, rest and physical activities. During the research, lipid parameters in blood were also measured determining the total cholesterol (TC), high-density lipoprotein (HDL) and low-density lipoprotein (LDL).*

Keywords: *lifestyle, physical health, students.*

Ievads

Introduction

Veselība ir kā viena no pamatvērtībām cilvēka dzīves kvalitātes, viņa ģimenes un sabiedrības labklājības pamats. Pasaules veselības organizācijas skatījumā veselība ir ne tikai stāvoklis bez slimības vai fiziskiem trūkumiem, bet arī fiziska, garīga un sociāla labklājība. Pasaules veselības organizācijas informācija liecina, ka cilvēku veselību ekonomiski attīstītās valstīs nosaka veselīgs dzīvesveids (50%), apkārtējā vide (20%) iedzimtība (20%) un veselības aprūpe (10%) (Matisāne & Romanovska, 2013). Būtiskākais veselību noteicošais faktors ir dzīvesveids. Tas ir faktors ko, cilvēks pats var izmainīt savā dzīves laikā. Veselīgam dzīvesveidam ir nozīmīga loma veselības saglabāšanā un uzlabošanā. Veselīgu dzīvesveidu nosaka veselīgs uzturs un ēšanas paradumi, sabalansēts dienas plānojums, fiziskās aktivitātes, labvēlīgas savstarpējās attiecības, izvairīšanās no veselībai kaitīgu, aizliegtu un izpriecu vielu lietošanas. Attīstītajās valstīs pieaug saslimšanu gadījumu skaits ar neinfekciozām saslimšanām, kuras galvenokārt ir saistītas katra indivīda

dzīvesveidu. Ir paredzams, ka 2020. gadā no tām nomirs septiņi cilvēki no 10 mirušajiem (Boutayeb, 2006).

No neinfekciozām slimībām līderu pozīcijā ir kardiovaskulārās slimības. 2010. gadā Latvijā 758,5 gadījumos uz 100000 iedzīvotāju sirds asinsvadu saslimšanas bija nāves iemesls, bet 2013. gadā – jau 812,8 gadījumi (Latvijas veselības aprūpes statistikas gadagrāmata, 2013). Individīda dzīvesveids vislielākā mērā nosaka kardiovaskulāro slimību risku. Pēc INERHEART pētījuma 90% kardiovaskulāro saslimšanu notikumu nosaka deviņi riska faktori: hiperholesterinēmija, smēķēšana, hipertensija, cukura diabēts, nepareizs uzturs, mazkustīgums, viscerālā aptaukošanās, pārlietu liels alkohola patēriņš, stress (Mintāle, 2014).

Latvijā pasliktinās jauniešu veselības rādītāji, ko ietekmē neveselīgie uztura paradumi fizisko aktivitāšu trūkums, pieaugošā smēķēšana un narkotisko vielu izplatība jauniešu. Veselības stāvokli lielā mērā nosaka ģimenes sociāli ekonomiskais stāvoklis, kas ietver indivīda vai ģimenes ekonomiskā un sociālā stāvokļa izvērtējumu, balstoties uz izglītību, ienākumiem un nodarbošanos.

Sociālekonomiskā stāvokļa ietekmi uz iedzīvotāju veselību var aprakstīt, balstoties uz diviem mehānismiem. Pirmais mehānisms nosaka, ka pārtikušas sabiedrības ietvaros veselības stāvokli nosaka finansiālie resursi, kas nepieciešami, lai indivīds sev nodrošinātu labai veselībai nepieciešamos dzīves apstākļus. Augsts sociālekonomiskais stāvoklis nodrošina iedzīvotājus ar zināšanām par riskiem veselībai un veidiem kā šos riskus novērst. Piemēram, augsts sociālekonomiskais stāvoklis mazina riskus veselības stāvoklim un samazina mirstību, nodrošinot iespēju dzīvot labākos rajonos, labāk aprīkotā mājoklī, strādāt drošākā darba vidē, kas sniedz dažādas priekšrocības, kā piemēram iespēju apmeklēt treniņu zāles un citas fizisko aktivitāšu programmas, kā arī nodrošina pieeju dažādiem veselības aprūpes un medicīniskiem pakalpojumiem. Otrs mehānisms nosaka, ka zems sociālekonomiskais stāvoklis var ietekmēt neveselīga dzīvesveida izvēli. Šo cilvēku veselības problēmas lielākoties ir saistītas nevis ar nespēju atļauties veselības aprūpes pakalpojumus, bet ar veselībai kaitīgu patēriņa preču iegādi (Pampel & Rogers, 2004).

Korelācija starp sociālekonomisko stāvokli un veselīga dzīvesveida paradumiem ir aprakstīta daudzos pētījumos. Pētījumos noskaidrots, ka cilvēki ar zemu sociālekonomisko stāvokli savu veselību biežāk vērtē kā zemu. Šīs personas biežāk norādīja uz fizisko kaišu esamību, nekā personas ar augstu sociālekonomisko stāvokli. Zema sociālekonomiskā stāvokļa pārstāvji biežāk izvēlas neveselīgu ēdienu, smēķēšanu un retāk nodarbojas ar fiziskām aktivitātēm (Risch & Popoy, 2005).

Pētījuma mērķis ir izpētīt medicīnas koledžā studējošo jauniešu fizisko veselības stāvokli, tā saistību ar dzīvesveidu. Pētījumā iegūtā informācija ir nepieciešama, lai iegūtu precīzāku priekšstatu par nepieciešamajiem veselības veicināšanas pasākumiem koledžā un izglītības satura izmaiņām studiju

programmās. Sabiedrības, tai skaitā jauno speciālistu informētības uzlabošana, personisko iemaņu attīstības veicināšana un dzīves veida un uzvedības maiņas veicināšana ir nozīmīgi pasākumi hronisku slimību, tai skaitā sirds asinsvadu slimību profilaksei. Tas ir uzsvērts Sabiedrības veselības pamatnostādņēs 2014.–2020. gadam (2014).

Labā veselība un veselīgs dzīvesveids topošajiem medicīnas un aprūpes speciālistiem samazinās risku saslimt ar nopietnām hroniskām saslimšanām, kā arī būs uzskatāms paraugs saviem pacientiem izglītošanas pasākumos, aprūpes un ārstēšanas procesā. Sabiedrībā kaitīgo ieradumu mazināšanā liela loma ir tieši ārstniecības personām.

Metodes

Methods

Studentu fiziskā veselība tika noteikta, lietojot G. Apanasenko izstrādāto metodi (Клочко, 2012). Tā ir ekspresmetode, kura balstās uz organisma fiziskās attīstības un izturības novērtēšanu, kuru lieto, lai novērtētu lielas cilvēku grupas (Kapysheva, Makashev & Bakhtiyarova, 2013). Ar šīs metodes palīdzību var novērtēt ne tikai veselības līmeni, bet tā arī dod iespēju sastādīt individuālu programmu veselības uzlabošanai. Metode dod fiziskās veselības novērtējuma piecus līmeņus: zems, zem vidējā, vidējs, virs vidējā, augsts. Apanasenko metodē tiek novērtēti pieci salīdzinoši vienkārši indikatori, kuri ranžēti, katram rangam piešķirot noteiktu ballu skaitu. Četri indikatori tiek iegūti miera stāvoklī, bet piektais pēc fiziskas slodzes. Indikatori sievietēm un vīriešiem tiek rēķināti pēc atšķirīgiem algoritmiem. Summējot iegūtās balles, tiek iegūts veselības novērtējums.

Pirmais veselības indikators ir ķermeņa masas indeksa (ĶMI) novērtējums (ĶMIN). ĶMI tiek aprēķināts ķermeņa masu kilogramos dalot ar auguma (metros) kvadrātu. Sievietēm pēc Apanasenko ir šāds ĶMIN algoritms: ĶMIN = 0 balles (vidējs), ja ĶMI ir robežās no 18,7 līdz 23,8; ĶMIN = -1balle, ja ĶMI ir robežās no 17,0 līdz 18,6 (zem vidējā) vai robežās no 23,9 līdz 26,0 (virs vidējā); ĶMIN = -2, ja ĶMI mazāks par 17 (zems) vai lielāks par 26,0 (augsts). Vīriešiem ir šāds ĶMIN aprēķina algoritms: ĶMIN = 0, ja ĶMI ir robežās no 20,1 līdz 25; ĶMIN = -1, ja ĶMI ir robežās no 19,0 līdz 20,0 vai robežās no 25,1 līdz 28,0; ĶMIN = -2, ja ĶMI mazāks par 18,9 vai lielāks par 28,0. Šāds vērtējums norāda, ka nav veselīgs ne tikai augsts ĶMI, bet arī zems. Īpaši tas ir nozīmīgi jauniešiem, kuras cenšas savu svaru pazemināt ar dažādām diētām, lai līdzinātos modelēm.

Pasaules veselības organizācija (World Health Organisation, 2000) piedāvā citu ĶMI novērtējuma algoritmu, kuru plaši pielieto arī Latvijā (Rubana, 2010). Šajā algoritmā sieviešu un vīriešu vērtējums neatšķiras: nepietiekama ķermeņa masa, ja ĶMI ir mazāks par 18,5; normāla ķermeņa masa ja ĶMI ir no 18,5 līdz 24,9; lieka ķermeņa masa, ja ĶMI ir no 25 līdz 29,9; I pakāpes aptaukošanās, ja

ĶMI no 30 līdz 34,9; II pakāpes aptaukošanās, ja ĶMI ir no 35 līdz 39,9 un III pakāpes aptaukošanās, ja ĶMI ir virs 40.

Otrais veselības indikators ir dzīvības indekss (DzI). Tas raksturo elpošanas sistēmas funkcionālās spējas nodrošināt organismu ar skābekli. To aprēķina vitālo plaušu tilpumu mililitros dalot ar ķermeņa masu kilogramos. Vitālais plaušu tilpums tika noteikts lietojot spirogrāfu Minispir ar rezultātu datoranalīzi. Sievietēm ir šāds DzI novērtējuma aprēķina algoritms: -1 (zems), ja mazāks par 41; 0, ja ir robežāsno 41 līdz 50; 1 (vidējs), ja ir robežās no 51 līdz 55; 2 (virs vidējā), ja ir robežās no 56 līdz 60, 3, ja ir virs 60. Vīriešiem ir šāds DzI novērtējuma aprēķina algoritms: -1, ja mazāks par 61, 0, ja ir robežās no 61 līdz 65; 1, ja robežās no 66 līdz 70; 2, ja robežās no 71 līdz 80; 3, ja ir virs 80. Dzīvības indekss var tikt izvērtēts arī pēc citiem kritērijiem: vīriešiem DzI norma ir 65–70 ml/kg, sievietēm – 55–60 ml/kg, sportistiem DzI pārsniedz šos lielumus (Jauja & Žilinska, 2003).

Dzīvības indeksu var palielināt vai nu samazinot ķermeņa masu, kam tā ir palielināta, vai arī palielinot plaušu vitālo tilpumu. Vitālo plaušu tilpumu var palielināt atmetot smēķēšanu un veicot fiziskos vingrinājumus ar elpošanas aizturi, peldot.

Trešais veselības indikators ir spēka indekss (SI), ko nosaka ar plaukstu dinamometru vadošajai rokai. Plaukstu dinamometrija tiek plaši izmantota veselības stāvokļa noteikšanā (Bohannon, 2008), jo pastāv korelācija starp sirds muskuļa spēku un plaukstu muskuļu spēku. SI aprēķina ar dinamometru noteikto plaukstu spēku kilogramos dalot ar masu kilogramos un izsakot procentos. Sievietēm ir šāds SI novērtējuma aprēķina algoritms: -1 (zems), ja mazāks par 41; 0 (zem vidējā), ja robežāsno 41 līdz 50; 1 (vidējs), ja ir robežās no 51 līdz 55; 2 (virs vidējā), ja robežās no 56 līdz 60; 3 (augsts), ja ir virs 60. Vīriešiem ir šāds SI novērtējuma aprēķina algoritms: -1, ja mazāks par 61; 0 (zem vidējā), ja ir robežās no 61 līdz 65, 1 (vidējs), ja ir robežās no 66 līdz 70; 2 (virs vidējā), ja ir robežās no 71 līdz 80; 3, ja ir virs 80. Tomēr literatūrā atrodami arī citi mazāk stingri vērtējumi – vidējs sievietēm ir 45–50, bet vīriešiem 60–70 (Jauja & Žilinska, 2003).

Ceturtais veselības indikators ir Robinsona indekss (RI), kurš norāda uz miokarda funkciju. Tas ir integrālais sirds asinsvadu sistēmas stāvokļa un organisma trenētības rādītājs. To aprēķina miera sirdsdarbības biežumu minūtē reizinot ar sistolisko spiedienu un dalot ar 100. Jo zemāks Robinsona indekss, jo augstāks fiziskās veselības līmenis. Trenētiem cilvēkiem var būt fizioloģiskā bradikardija, pie kuras sirdsdarbības biežums ir mazāks par 55 reizēm minūtē, līdz ar to Robinsona indekss ir zems. Sievietēm un vīriešiem ir šāds RI novērtējuma aprēķina algoritms: -2 (zems), ja lielāks vai vienāds ar 111; -1 (zem vidējā), ja ir robežāsno 110 līdz 95; 0 (vidējs), ja ir robežās no 94 līdz 85; 3 (virs vidējā), ja ir robežās no 84 līdz 70, 5, ja ir zem 70. Kopējā fiziskās veselības vērtējumā Robinsona indeksam ir salīdzinoši liela nozīme.

Piektais veselības indikators ir sirdsdarbības biežuma atjaunošanās laiks (SBAL). Šis indikators raksturo kardio respiratorās sistēmas darba spējas, organisma trenētību, kas ietekmē kopējo izturību un aerobo kapacitāti. Šim rādītājam ir vislielākā nozīme veselības līmeņa izvērtēšanā. SBAL var mainīties no -2 līdz 7. Šo rādītāju var uzlabot fiziskiem vingrinājumiem un treniņiem. Mērījuma laikā students 30 s laikā izdara 20 pietupienus, vienlaicīgi izstiepjot rokas uz priekšu. Pēc tam tiek kontrolēts pulss un fiksēts laiks sekundēs, kad pulsa biežums atgriežas sākuma stāvoklī. SBAL novērtējuma aprēķina algoritms vīriešiem un sievietēm ir šāds: -2 (zems), ja laiks ir virs 180 s; 1 (zem vidējā), ja laiks no 179 līdz 120 s; 3 (vidējs), ja laiks no 119 līdz 90 s; 5 (virs vidējā), ja laiks no 89 līdz 60 s; 7 (augsts), ja laiks mazāks par 60 s. Šī Apanasenko izvēlēta indikatora noteikšanā izmantots Martinē testa dati.

Apanasenko fiziskās veselības novērtējums pēc ballu kopskaita sievietēm un vīriešiem ir šāds: zems – trīs balles vai mazāk, zem vidējā – četras līdz sešas balles, vidējs – septiņas līdz vienpadsmit, virs vidējā – divpadsmit līdz piecpadsmit, augsts – sešpadsmit līdz astoņpadsmit balles.

Studentu dzīvesveida paradumi tika noteikti ar autoru izstrādātās anketas palīdzību, kurā bija jautājumu grupas par veselības pašvērtējumu, veselības problēmām un slimībām, ēšanas paradumiem, kaitīgiem ieradumiem, atpūtu, miegu un fiziskām aktivitātēm. Studentu fiziskās aktivitātes tika novērtētas ar Starptautisko fizisko aktivitāšu aptaujas (International Physical Activity Questionnaire) īso formu (Craig, 2003), kuru autori tulkoja un pārbaudīja nelielā pilotpētījumā. Tulkojums nenozīmīgi atšķiras no A.Kaupuža un V.Lāriņa adaptētā varianta (Kaupužs & Lāriņš, 2009). Aptaujā tika vaicāts cik dienas nedēļā un cik minūtes dienā studenti veic ar smagu fizisku piepūli saistītas augstas intensitātes aktivitātes, vidējas intensitātes aktivitātes, staigā un sēž. No aptaujas var iegūt fiziskās aktivitātes novērtējumu punktos un novērtējumu trīs līmeņos.

Pētījuma gaitā tika mērīti arī lipīdu parametri. Ar SD LipidoCare analizatoru tika noteikts kopējais holesterīns (KH), augsta blīvuma lipoproteīdi (ABL), zema blīvuma lipoproteīdi (ZBL).

Pētījuma dati tika iegūti 2014. gada rudenī, tajā piedalījās 107 LU Latvijas Universitātes P. Stradiņa medicīnas koledžas pirmā kursa studenti, kuri iekļāvās Latvijā definētā jauniešu kategorijā vecumā līdz 25 gadiem (Jaunatnes likums, 2008).

Rezultāti

Results

Lielākai daļai studentu (89 %) veselības vērtējums ir zems un zem vidējā. 71 % studentu bija zems fiziskās veselības novērtējums, bet 18 % studentu bija veselības novērtējums zem vidējā. Tikai 12 % jauniešu veselības novērtējums bija vidējs. Novērtējums virs vidējā un augsts nebija nevienam studentam (skat.

1. tab.). Vidējais veselības novērtējums ballēs bija 1,5 no diapazona no -8 līdz 10. Apanasenko algoritma vērtējuma diapazons ir no -8 līdz 18. Tātad rezultātu sadalījums pētījumā ietverto studentu vidū ir stipri novirzījies uz negatīvo pusi, kas norāda uz izteiktām iespējamām fiziskās veselības problēmām atsevišķu indivīdu vidū.

1. tabula. Pētījumā noteiktie studentu fiziskās veselības līmeņi
Table 1. Students' Physical Health Levels Determined in the Study

Indekss	Studentu skaits procentos fiziskās veselības novērtējuma līmeņos				
	Zems	Zem vidējā	Vidējs	Virs vidējā	Augsts
Ķermeņa masas indeksa novērtējums	13%	29%	58%	N	N
Dzīvības indeksa novērtējums	3%	3%	12%	12%	70%
Spēka indeksa novērtējums	95%	5%	0	0	0
Robinsona indeksa novērtējums	25%	22%	18%	27%	7%
Sirdsdarbības biežuma atjaunošanās laika novērtējums	46%	1%	28%	23%	1%
Kopējais vērtējums pēc Apanasenko	71%	18%	12%	0%	0%

N – netiek noteikts

Grupā ar zemu veselības stāvokli iegūto ballu skaits studentiem svārstījās no 3 līdz mīnus 8. Šajā grupā visvairāk bija studentu ar vērtējumu 3 un 2 (22% no visiem jauniešiem). Vērtējums zem nulle bija 24 % no visiem studentiem. Tātad gandrīz ceturtajai daļai studentu ir izteikti zems veselības novērtējums, kas būtu vērtējams kā palielināts risks hroniskām neinfekciozām saslimšanām nākotnē.

Grupā ar veselības stāvokli zem vidējā (4–6 balles) studentusadalījums pēc ballēm bija vienmērīgs, bet vidējas veselības grupā (7–11) visvairāk bija studentu ar 8 ballēm. Vērtējums virs vidējā un vidējs nebija nevienam studentam. Ja salīdzina ar Ukrainā 2011. gadā veiktu pētījumu, kurā arī tika izmantota Apanasenko algoritms, var saskatīt līdzīgus rezultātus. Tajā pētījumā piedalījās medicīnas studenti vecumā no 17 līdz 23 gadiem. Iegūtie rezultāti liecināja, ka lielākai daļai studentu (76 %) veselības novērtējums bija zems un zem vidējā, tomēr bija arī studenti ar vidēju vērtējumu (9%) un virs vidējā (14%) (Михалюк, Малахова & Левченко, 2012).

Var saskatīt likumsakarības starp studentu pašvērtējumspar pašreizējo veselības stāvokli un veselības stāvokļa novērtējumu pēc Apanasenko. 33 % studentu savu veselību vērtē kā labu, kas aptuveni atbilst veselības novērtējuma grupām „vidējs” un „zem vidējā”. Studentiem, kuri savu veselību vērtēja kā labu, vidējās balles bija 2,6, bet pārējiem tās bija 0,73 (starpība ir statistiski nozīmīga, $p=0,02$).

Vērtējot studentu fiziskās aktivitātes pēc Starptautiskās fizisko aktivitāšu aptaujas, tika konstatēts, ka fiziski augsti aktīvi ir 59% studenti, minimāli aktīvi – 34% un neaktīvi tikai 7%. Aplūkojot kopēji iegūtos punktus, sakarība ar studentu fiziskās veselības kopējo vērtējumu netika atrasta. Tomēr tika atrasta pozitīva un statistiski nozīmīga korelācija Robinsona indeksam, kurš ietilpst kopējā vērtēšanas sistēmā, ar augstas intensitātes aktivitātēm. Tas norāda, ka šajā vecuma posmā, vidējas un zemas intensitātes fiziskās aktivitātes praktiski neiespaido veselības stāvokli, to veicina tikai augstas intensitātes aktivitātes. Kopumā daudzi studenti atzīmē, ka nodarbojas ar sporta aktivitātēm. 66% apgalvo, ka sporto ārpus mājas, bet 61% – veic sportiskas aktivitātes mājās. Sportisko aktivitāšu veikšana mājās neuzrāda saistību ar studenta veselības stāvokli. Toties statistiski nozīmīga atšķirība ($p=0,02$) veselības stāvokļa vērtējumā pēc Apanasenko ir studentiem, kuri nodarbojas vai nedarbojas ar sporta aktivitātēm ārpus mājas. Tas norāda uz sporta aktivitāšu nozīmīgumu veselības stāvokļa uzlabošanā un nostiprināšanā. Aplūkojot ārpusmājas sporta aktivitāšu saistību ar materiālo stāvokli, var konstatēt, ka studenti ar materiālo stāvokli zem vidējā ievērojami retāk iesaistās šajās aktivitātēs – tikai 45%.

Aplūkojot dažādu pārtikas produktu lietošanas biežuma saistību ar veselības stāvokli, var redzēt nedaudzas sakarības. Nav saistības ar augļu un dārzeņu lietošanas biežumu, nav saistības ar gaļas un tās izstrādājumu lietošanu. Tomēr var redzēt, ka studenti ar zemu veselības stāvokli daudz retāk lieto piena produktus (gan vājpiena, gan pilnpiena, biezpienu, sieru, krējumu un sviestu), retāk lieto arī saldumus. Studenti, kuriem ir palielināta ķermeņa masa, seko savam uzturam. Pētījums parāda, ka kopumā studenti pārzina veselīga uztura principus. Salīdzinot ar pārējiem, viņi mazāk lieto sviestu un cukuru, retākas ir uzkodas starp ēdienreizēm (atšķirības statistiski nozīmīgas pie $p=0,05$). Kopumā nevar teikt, ka šo studentu uzturs būtu neveselīgs, bet domājams, ka atšķirības ir ēdienu daudzumā. Arī mazāks uz kodu skaits starp ēdienreizēm var palielināt apetīti.

Cilvēka veselības stāvokļa novērtēšanā ir svarīgi ņemt vērā arī lipīdu parametrus. Holesterīna metabolisma traucējumi rada dislipīdemiju, kas izpaužas kā kopējā holesterīna (KH), zemā blīvuma lipoproteīdu (ZBL) un triglicerīdu līmeņa paaugstināšanās asinīs, bet augstā blīvuma lipoproteīdu holesterīna (ABL) līmeņa pazemināšanās. Vēlamais KH līmenis asinīs ir līdz 5,2 mmol/l, bet ZBL – 3,4 mmol/l, pārsniedzot to, attīstās ateroskleroze, bet koronārās sirds slimības risks palielinās 2,2 – 2,5 reizes. Turpretim, pazeminot ZBL par 1%, koronārās sirds slimības risks arī samazinās par 1% (Third Report, 2002).

Pētījumā tika konstatēts, ka KH paaugstināts ir 6% studentu un ZBL ir paaugstināts 5% studentu. Visi šie studenti atradās zemas un zem vidējās veselības grupās pēc Apanasenko dalījuma. Pētījumā tika novērota korelācija starp veselības vērtējuma ballēm (pēc Apanasenko) un ABL līmeni. Zems veselības līmenis saistīts ar zemāku ABL līmeni un otrādi. To svarīgākie

mehānismi var būt saistīti ar: (1) ABL paaugstinājuma veidošanu, ka kompensācija no paaugstināta zemā blīvuma holesterīna, (2) augstu ABL līmeni, bet to struktūra nav pilnvērtīga, (3) nepareizu dzīvesveidu, kas ietver arī veselīgo uzturu, jo dzīvesveida izmaiņas būtiski pazemina saslimstību ar sirds asinsvadu slimībām un mirstību no tām, (4) pārāk daudz piesātināto taukskābes saturošo produktu lietošanu, jo šie produkti ir lētāki un sātīgāki, tādēļ studenti tos biežāk izmanto.

Secinājumi *Conclusions*

Tika konstatēts, ka tikai 12% studentu ir vidējs veselības līmenis, kurš noteikts pēc Apanasenko metodes, lielā mērā tas sakrīt ar studentu veselības pašvērtējumu. Zemais veselības vērtējums lielā mērā saistīts ar sirds asinsvadu sistēmas funkcionālo stāvokli, trenētības trūkumu. To varētu skaidrot ar nepietiekamām augstas intensitātes fiziskām aktivitātēm, ar aktivitātēm kuras tiek veiktas ārpus mājas. Šo aktivitāšu trūkumu daļēji var skaidrot gan ar treniņzāļu augstām izmaksām, gan ar sportošanas iespēju trūkumu koledžā. Vairākos gadījumos zemo veselības stāvokli ietekmē arī paaugstināta ķermeņa masa, kuru studenti apzinās. Kopumā studentu uzturs vērtējams kā veselīgs, viņi pārzina veselīga uztura principus. Studenti ar paaugstinātu ķermeņa masu ierobežo treknu un saldu ēdienu lietošanu.

Studentu veselības stāvokļa uzlabošanai būtu ieteicami šādi pasākumi: (1) nodrošināt studentus koledžā ar sportošanas iespējām, (2) studiju kursus vairāk informēt ne tikai par veselīgu uzturu, tā sastāvu, bet arī par produktu nepieciešamo daudzumu atbilstoši fiziskām aktivitātēm.

Summary

It was concluded that students' physical health status is relatively poor (only 12% students have moderate health status according by Apanasenko's method), mostly regarding the functional state of the cardiovascular system. The connection between health status and lifestyle was also found, namely, the lack of high-intensity physical activities, as well as the scarcity of information regarding the needed amount of nutrition. In many cases, poor health status is also affected by increased body mass, which students are aware of. Overall, these students' nutrition can be viewed as healthy, and they are familiar with the principles of healthy eating. However, it is believed that they consume inappropriately large portions which are inadequate to their physical activities.

To improve students health situation would be recommended for the following measures: (1) provide students with sports opportunities in college, (2) in study courses more aware not only of a healthy diet, the composition of the food but also for the required amount of product according to physical activities.

Literatūra References

- Bohannon, R.W. (2008). Hand-grip dynamometry predicts future outcomes in aging adults. *Journal of Geriatric Physical Therapy*, 31 (3), (3–10).
- Boutayeb, A. (2006). The double burden of communicable and noncommunicable diseases in developing countries. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, vol. 100, no. 3, pp 191–199.
- Craig, C.L. et al. (2003). International Physical Activity Questionnaire: 12-Country Reliability and Validity. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. American College of Sports Medicine. DOI: 10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB
- Jauja, J., Žilinska, A. (2003). Laboratorijas darbi fizioloģijā. Daugavpils: DU izdevniecība „Saule”
- Jaunatnes likums: LR likums (2008). *Latvijas Vēstnesis*, 82 (3866), 28.05.2008.
- Kapysheva, U.N., Makashev, E.K., Bakhtiyarova, S.K. (2013). Express Assessment of Population Health in Environmentally Unfriendly Region of Kazakhstan. *European Researcher*, Vol. 45, No 4, pp. 751–755.
- Kaupužs, A., Lāriņš V. (2009). Starptautiskās aptaujas par fizisko aktivitāti (IPAQ) pilotpētījums kultūrvides adaptācijai Latvijā. *LSPA Zinātniskie raksti*, 21.-28. lpp.
- Latvijas veselības aprūpes statistikas gadagrāmata*. (2013). Slimību profilakses un kontroles centrs. <http://www.spkc.gov.lv/veselibas-aprupes-statistika/>
- Matisāne, L., Romanovska, G. (2013). *Veselības izglītība vispārējā vidējā un profesionālajā izglītībā. Metodiskais materiāls*. Rīga: VISC. Elektroniskais izdevums. Lejuplādēts no http://visc.gov.lv/vispizglitiba/saturs/dokumenti/metmat/veselibas_izglitiba_vispvid_un_profizgl.pdf
- Mintāle, I. (2014). Veselīgs uzturs kardiologa skatījumā. *Latvijas Ārsts*, Nr. 10, 63–66 lpp.
- Noncommunicable diseases* (2015). World Health Organization. Downloaded from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/en/>
- Pampel, F.C., Rogers R.G. (2004). Socioeconomic Status, Smoking, and Health: A Test of Competing Theories of Cumulative Advantage, *Journal of Health and Social Behavior*, vol 45 (September), pp 306–321.
- Risch, J., Papoy, A. (2005). *The relationship between socioeconomic status and healthy behaviors: A mediational analysis*, Hanover College. Downloaded from: <http://psych.hanover.edu/research/Thesis05/PapoyRisch.pdf>
- Rubana, I.M. (2010). *Uzturs fiziskā slodzē*. Rīga: Izdevniecība RaKa.
- Sabiedrības veselības pamatnostādnes 2014.–2020.gadam*. (2014). Ministru kabineta 2014.gada 14. oktobra rīkojums Nr. 589. Lejuplādēts no <http://polsis.mk.gov.lv/view.do?id=4965>
- Third Report of the National Cholesterol Education Program*. (NCEP). Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). Final Report 2002 Circulation. 106 (25), 3143-3421.
- World Health Organization (2000). *Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Report on a WHO Consultation on Obesity*. Technical Report Series 894. Downloaded from www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_894/en/
- Клочко, М. Х. (2012). *Оценка здоровья студента*. Харьков: ХНАГХ
- Михалюк, Е. Л., Малахова, С. Н., Левченко, Л. И. (2012). Анализ состояния здоровья студентов вузов города Запорожья. *Слов ожанськие наукова–спортивние вісник*. Запорожье: Запорожский государственный медицинский университет, №5 (1).