

MEDICINOS IR SVEIKATOS MOKSLŲ STUDENTŲ FIZINIO AKTYVUMO ĮPROČIŲ SĄSAJOS SU SVEIKATA

Marius Baranauskas¹, Rimantas Stukas², Ingrida Kupčiūnaitė¹

¹Panevėžio kolegijos Biomedicinos mokslų fakultetas, ²Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Sveikatos mokslų instituto Visuomenės sveikatos katedra

Santrauka

Darbo tikslas. Tyrimo tikslas – nustatyti ir įvertinti Lietuvos medicinos ir sveikatos mokslų studentų fizinio aktyvumo įpročių sąsajas su subjektyvaus sveikatos vertinimo rezultatais.

Tyrimo medžiaga ir metodai. 2020 m. kovo ir balandžio mėnesiais taikant anketinės apklausos metodą ištirti 174 Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto medicinos ir sveikatos mokslų studijų programų studentai. Fiziniam aktyvumui vertinti naudotas Baecke kasdieninio fizinio aktyvumo klausimynas (angl. *Baecke Physical Activity Questionnaire*). Papildomai, siekiant įvertinti studentų sveikatos požymius, naudoti gyvenimo kokybės PSO-100 bei PSO sveikatos ir elgesio klausimynai.

Rezultatai. Vienmomenčio skerspjuvio tyrimo duomenimis, nepakankamas fizinis aktyvumas nustatytas tarp 43,7 proc. medicinos ir sveikatos mokslų studentų. Esminiai su didesniu fiziniu aktyvumu ir sveikatos požymiais susiję veiksniai buvo nuolatinis galvos skausmas (GS = 2,1, p = 0,01), silpnumas (GS = 1,8; p = 0,03), bendra raumenų įtampa (GS = 2,1, p = 0,01) ir padidėjęs potraukis vartoti narkotines medžiagas (GS = 3,5, p = 0,01).

Išvados. Didesnio lygio fizinis aktyvumas susijęs su medicinos ir sveikatos mokslų studentų rečiau patiriama nervine įtampa, nuovargiu (GS = 0,5, p = 0,03), nuolatinio kosuliu (GS = 0,4, p < 0,01), arterinio kraujospūdžio svyravimais (GS = 0,6, p = 0,03) bei psichosocialinio streso nulemtais kaklo ir pečių raumenų susitraukimais (GS = 0,5, p = 0,01).

Reikšminiai žodžiai: studentai, medicinos ir sveikatos mokslai, fizinis aktyvumas, sveikata.

ĮVADAS

Pakankamo lygio fizinis aktyvumas yra gyvybiškai svarbus jaunų žmonių sveikos gyvensenos komponentas [1]. Šiuo metu yra paskelbta duomenų, įrodančių individualios ar organizuotos veiklos teikiamą naudą fiziniu, psichologiniu, estetiniu ir socialiniu atžvilgiais [2–5]. Reguliarios sporto pratybos padeda išvengti sarkopenijos, mažina riziką sirgti daugeliu lėtinių ligų, depresijos ir demencijos paplitimą, gerina gyvenimo kokybę [6–12]. O nepakankamas fizinis aktyvumas didina širdies ir kraujagyslių ligų, 2-ojo tipo cukrinio diabeto, storosios žarnos, krūties onkologinių susirgimų, osteoporozės atsiradimo riziką [13]. Mokslinių tyrimų duomenimis, fizinį aktyvumą sumažinus 10–20 proc. trejų metų laikotarpiu padidėja psichikos sveikatos sutrikimų rizika [14]. Taigi esminė fizinio aktyvumo teikiama nauda sveikatai, ją stiprinant ir saugant, priklauso nuo griaučių raumenų ypatybės susitraukinėjimo metu naudoti padidėjusį energijos kiekį [15].

Siekdama visuomenės sveikatai palankaus pakankamo ir tvaraus fizinio aktyvumo, Pasaulio sveikatos organizacija (PSO) paskelbė fizinio aktyvumo gaires, skirtas jauniems žmonėms. PSO jauniems žmonėms rekomenduoja kiekvieną dieną vidutinio ar didelio intensyvumo fizine veikla užsiimti 60 min. ar ilgiau, o suaugusiesiems – bent 150 min. per savaitę [16]. Kai kurie Lietuvos sveikatos 2014–2025 metų strategijos tikslai susieti su sveikatos stiprinimu ir sveikos gyvensenos įgūdžių formavimu. Tiksliau, iki 2025 m. siekiant bendrosios vidutinės būsimo gyvenimo trukmės, atitinkančios 77,5 m., ribos, tikslinga ne tik skatinti Lietuvos gyventojų sveikos mitybos įgūdžius, bet ir ugdyti optimalaus fizinio aktyvumo įpročius [17]. Pažymėtina, kad į galimai teigiamos fizinio aktyvumo daromos įtakos zoną patenka gyventojai (vaikai, paaugliai ir vyresnio amžiaus asmenys), ypač atstovaujantys institucinei aplinkai [18]. Mokymo įstaigų studentai laikomi pažeidžiamais asmenimis, nes pasikeičia jų iki studijų įgyti fizinio aktyvumo įpročiai [19]. Dėl nuolatinio egzaminų ir įvairių užduočių srauto studentai pavargsta psichologiškai, o to padarinys – mažėjantis fiziškai aktyvių studentų skaičius [20].

Adresas susirašinėti: Marius Baranauskas
Panevėžio kolegijos Biomedicinos mokslų fakultetas
Laisvės a. 23, 35200 Panevėžys
El. p. marius.baranauskas9@gmail.com

Universitetuose studentams trūksta galimybių dalyvauti organizuotoje fizinėje veikloje, nepakanka programų, kurios neabejotinai svarbios kuriant ir įgyvendinant jaunų žmonių fizinį aktyvumą užtikrinti padedančias intervencijas [21, 22]. Lietuvoje nustatyta, kad studentų fizinis aktyvumas keičiasi pradėjus mokytis aukštosiose mokyklose ir padidėjus akademiniam krūviui. Studentai didžiąją laiko dalį sėdi, jiems trūksta laiko ir motyvacijos sportuoti [23], o organizuota fizinė veikla nepakankamu lygiu įtraukta į paskaitų tvarkaraščius [24].

Taigi Lietuvoje ir kitose Europos valstybėse santykinai didelis mažo fizinio aktyvumo studentų skaičius, vis dėlto mūsų šalyje nepakankamai fiziškai aktyvių (nuo 16,2 proc. iki 22,8 proc.) jaunų žmonių gerokai mažiau nei kitose Europos valstybėse (11–80 proc.) [20, 25–28]. Be to, PSO duomenimis, nepakankamas fizinis aktyvumas lemia įvairius sveikatos sutrikimus [23]. 73,6 proc. Lietuvoje besimokančių sveikatos mokslų studijų programų studentų savo sveikatą vertino kaip gerą [29] ir turėjo žalingų įpročių, tokių kaip alkoholio bei tabako vartojimas [30, 31].

Tyrimo tikslas – nustatyti ir įvertinti Lietuvos medicinos ir sveikatos mokslų studentų fizinio aktyvumo įpročių sąsajas su subjektyvaus sveikatos vertinimo rezultatais.

TYRIMO MEDŽIAGA IR METODAI

2020 m. kovo ir balandžio mėnesiais taikant anketinės apklausos metodą ištirti Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto medicinos ir sveikatos mokslų studijų programų studentai ($n = 174$). Tyrimo anketą sudarė 60 atvirojo ir uždarojo tipų klausimų, suskirstytų į keturias dalis. Į pirmąją klausimyno dalį įtraukti klausimai apie sociodemografinius respondentų rodiklius (lytį, amžių, studijų programą, šeiminių padėtį, gyvenamąją vietą). Antrosios anketos dalies klausimai skirti fiziniam aktyvumui įvertinti. Tiksliau, panaudotas Baecke kasdieninio fizinio aktyvumo klausimynas (angl. *Baecke Physical Activity Questionnaire*) [32]. Šis klausimyną sudarė 16 klausimų, suskirstytų į sportinės, darbinės ir laisvalaikio veiklos sritis. Sporto indeksas pagal apskaičiuotų balų sumą apibūdino asmenų fizinės veiklos intensyvumą kultivuojuojant atitinkamą sporto šaką. Baecke kasdieninio fizinio aktyvumo klausimyne išskirtos laisvalaikio aktyvumo formos (laikas, praleistas žiūrint TV laidas, dirbant prie kompiuterio, žaidžiant kompiuterinius žaidimus, vaikščiojimas, važinėjimas dviračiu, įskaitant laisvalaikio veiklą

dažnumą, intensyvumą, kol suprakaituojama), kurias apibūdino laisvalaikio indeksas. Darbo indeksas pagal apskaičiuotų balų sumą parodė vidutinį fizinį aktyvumą atliekant darbinę veiklą. Mažesnis balų skaičius rodė, kad asmenys daugiau kaip pusę darbo dienos praleidžia sėdėdami, mažiau vaikščiodami ir stovėdami. Sporto, laisvalaikio ir darbo indeksų balai apskaičiuoti panaudojant specialias formules. Kiekvienoje dalyje mažiausias surinktų balų skaičius buvo 1, o didžiausias – 5. Aukštesnis balas reiškė didesnę fizinį aktyvumą. Trijų dalių balų suma parodė bendrą tiriamųjų fizinio aktyvumo lygį. Objektivus fizinio aktyvumo įvertinimas galėjo svyruoti intervale nuo 3 iki 15 balų.

Rengiant anketą papildomai naudotas su sveikata susijusiu gyvenimo kokybės PSO-100 bei PSO sveikatos ir elgesio klausimynais [33–35]. Siekiant įvertinti studentų sveikatos būklę, atlikta subjektyvaus studentų sveikatos požymių vertinimo per praėjusius dvylika mėnesių analizė. Sveikatos požymiai suskirstyti pagal Tarptautinio sisteminių ligų sąrašo (TLK-10-AM) 18 skyriuje (R00-R99) pateiktą informaciją [36]. Vykdamas vienmomentį skerspjūvio tyrimą, respondentų apklausa atlikta naudojantis interneto svetaine www.apklausa.lt.

Statistinė duomenų analizė atlikta taikant statistinę programą SPSS (angl. *Statistical Package for Social Sciences*) v. 25.0. (Armonk, NY, JAV) ir *Microsoft Excel* (Seattle, WA, JAV). Duomenų pasiskirstymo normalumas vertintas remiantis Šapiro ir Vilko (angl. *Shapiro-Wilk*) testu. Analizuojant tyrimo duomenis apskaičiuoti aritmetiniai vidurkiai ir standartiniai nuokrypiai (SN). Skaitmeninių duomenų analizei (vidurkiams palyginti) taikytas Stjudento (angl. *Student*) t testas, apskaičiuojant vidutinius skirtumus ir jų 95 proc. pasikliautuosius intervalus (PI). Neparametrinių duomenų analizei sudarytos dažnių lentelės, kuriose procentais (%) išreikšti ir palyginti tam tikri požymiai atitinkamose grupėse. Požymių skirtumai tarp grupių buvo tikrinami taikant chi kvadrato nepriklausomumo kriterijų (χ^2). Pritaikius žingsninį daugianarės logistinės regresijos metodą nustatyta, kuriems kintamiesiems (sveikatos požymiams) tiriamųjų fizinio aktyvumo lygis turėjo didžiausią įtaką. Koeficientai parinkti taip, kad kintamieji būtų labiausiai tikėtini. Kadangi logistinės regresijos modelis buvo netiesinis, tai parametrąs vertinti naudoti iteraciniai algoritmai. Sudaryto modelio tinkamumui įvertinti apskaičiuotas Nagelkerkės R^2 (R_N^2) determinacijos koeficientas (modelis tiko, kai $R_N^2 > 0,2$), modelio didžiausio

tikėtumo χ^2 kvadrato (χ^2) kriterijus (modelis tiko, kai $p < 0,05$) ir atliktas Hosmerio ir Lemešou (angl. *Hosmer-Lemeshow*) testas (modelis tiko, kai $p > 0,05$). Kitų etapų metu apskaičiuoti modelio atrinktų tiriamų duomenų požymių logistinės regresijos koeficientai (β), statistinis jų patikimumas (tikimybė, kad gautos parametrų reikšmės nebuvo lygios nuliui, – Voldo kriterijus, modelis tiko, kai $p < 0,05$), galimybių santykiai (GS) ir jų 95 proc. PI apskaičiuoti kiekvienam analizuojamam požymiui. Rezultatų skirtumas laikytas statistiškai reikšmingu, o ryšys tarp analizuojamųjų požymių statistiškai patikimu, kai gauta p reikšmė buvo mažesnė arba lygi 0,05.

REZULTATAI

Respondentų apibūdinimas

Tiriamųjų kontingentą sudarė 174 respondentai. Iš jų pagal biologinę lytį buvo 132 moterys (75,9 proc.) ir 42 vyrai (24,1 proc.). Vidutinis respondentų amžius $21,4 \pm 2,6$ m. Tyrime daugiausia dalyvavo kineziterapijos (31,1 proc.), visuomenės sveikatos (25,9 proc.) ir medicinos (23,6 proc.) studijų programų studentų. 97 proc. sveikatos mokslų tiriamųjų buvo nevedę arba neištekėjusios, 45,4 proc. respondentų gyveno su tėvais ir 21,3 proc. – nuomojo būstą. Detalesnė tiriamųjų charakteristika pagal sociodemografinius požymius pateikta 1 lentelėje.

1 lentelė. Respondentų charakteristika

| Požymiai | Apibūdinimas | |
|------------------|-----------------------------|----------------|
| Lytis | Vyrai (%) | 24,1 |
| | Moterys (%) | 75,6 |
| Amžius | Vidurkis \pm SN (95 % PI) | $21,4 \pm 2,6$ |
| Studijų programa | Kineziterapija (%) | 31,6 |
| | Ergoterapija (%) | 3,4 |
| | Visuomenės sveikata (%) | 25,6 |
| | Reabilitacija (%) | 2,3 |
| | Farmacija (%) | 8 |
| | Medicina (%) | 23,6 |
| | Odontologija (%) | 5,2 |
| Šeiminė padėtis | Vedęs / ištekėjusi (%) | 1,1 |
| | Nevedęs / netekėjusi (%) | 97,1 |
| | Išsiskyres (-usi) (%) | 1,7 |
| Gyvenamoji vieta | Našlys (-ė) (%) | 0 |
| | Su tėvais (%) | 45,4 |
| | Nuosavame būste (%) | 10,9 |
| | Pas draugą (-ę) (%) | 3,4 |
| | Pas giminaičius (%) | 1,1 |
| | Nuomoma būsta (%) | 21,3 |
| | Studentų bendrabutyje (%) | 17,8 |

Fizinis aktyvumas

Tyrimo duomenimis, PSO nustatytų fizinės veiklos rekomendacijų sportuoti ne mažiau nei 2 val. per savaitę laikėsi 56,3 proc. medicinos ir sveikatos mokslų studentų. Likusios dalies respondentų (43,7 proc.) fizinis aktyvumas buvo nepakankamas. Įvertinus studentų fizinį aktyvumą sporto, laisvalaikio ir darbo srityse nustatyta, kad bendras fizinio aktyvumo indekso vidurkis atitiko $9 \pm 1,3$, sporto indeksas – $3,3 \pm 0,9$, laisvalaikio indeksas – $3 \pm 0,7$, darbo indeksas – $2,7 \pm 0,5$ balo. Studentai vyrai (71,4 proc.), kitaip nei moterys (51,1 proc.), laiko fiziniam aktyvumui skirdavo pakankamai (2–4 val. per savaitę) ($p = 0,02$). Didesnį vyrų fizinį aktyvumą patvirtino jų sporto indeksas ($3,6 \pm 0,9$ balo), kuris buvo statistiškai reikšmingai $0,3 \pm 0,2$ balo didesnis už moterų sporto indeksą ($3,2 \pm 0,8$ balo) ($p = 0,04$) (2 lentelė).

Studentų sveikatos vertinimas

Studentų sveikatos vertinimas buvo analizuojamas suskirsčius su sveikata susijusius simptomus į šešias grupes pagal jų pasireiškimą skirtingose organizmo sistemose. Sveikatos požymiai kiekvienai sistemai priskirti vadovaujantis TLK-10-AM (3 lentelė). Neatsižvelgiant į simptomų pasireiškimo dažnį, su pažinimo, suvokimo ypatybėmis, emociene būseną ir elgesiu susijusius simptomus, tokius kaip nervinė įtampa, bendras silpnumas, nuovargis, irzlumas ir bloga nuotaika, galvos svaigimas ir skausmas, apatija, miego sutrikimai, susilpnėjusi atmintis ir bendras organizmo išsekimas, patyrė 74,1–96,5 proc. medicinos ir sveikatos mokslų studentų. Psichikos sveikatos ir elgsenos sutrikimai, priklausantys nuo alkoholio ir tabako vartojimo, buvo būdingi maždaug pusei studentų (56,9 proc. ir 48,9 proc. atitinkamai). Padidėjęs potraukis vartoti narkotines medžiagas nustatytas tarp 18,4 proc. respondentų.

Analogiškai su nervų, raumenų ir griaučių sistemomis dažniausiai susiję studentų patiriami tokie simptomai, kaip nugaros skausmas (82,8 proc.),

2 lentelė. Fizinis aktyvumas studentų vyrų ir moterų grupėse

| Veiksnių struktūra | Vyrai | Moterys | Vidutinis skirtumas (95 % PI) | p |
|-----------------------|-------------------|---------------|-------------------------------|------|
| | Vidurkis \pm SN | | | |
| Bendras FA indeksas | $9,2 \pm 1,1$ | $8,9 \pm 1,4$ | 0,3 (–0,2; 0,7) | 0,24 |
| Sporto indeksas | $3,6 \pm 0,9$ | $3,2 \pm 0,8$ | 0,3 (0,01; 0,6) | 0,04 |
| Laisvalaikio indeksas | $2,9 \pm 0,7$ | $3,0 \pm 0,7$ | –0,1 (–0,3; 0,1) | 0,35 |
| Darbo indeksas | $2,8 \pm 0,4$ | $2,7 \pm 0,5$ | 0,1 (–0,08; 0,2) | 0,34 |

Pastaba: SN – standartinis nuokrypis, PI – pasikliautinieji intervalai, FA – fizinis aktyvumas.

rečiau – bendra raumenų įtampa (79,3 proc.) bei kaklo ir pečių raumenų susitraukimai (75,2 proc.). Su kvėpavimo sistema susiję simptomai (sloga ir kosulys) buvo būdingi 77,6–81 proc. studentų, su virškinimo sistema susiję simptomai (pilvo ir skrandžio

3 lentelė. Studentų pasiskirstymas pagal sveikatos požymius ir klinišnius simptomus

| Požymiai ir klinišiniai simptomai, susiję su: | Vyrai | | | | Moterys | | | | Iš viso | p |
|---|------------------|------------------|----------------|--------|------------------|------------------|----------------|--------|---------|-------|
| | >1 k. per 6 mėn. | >1 k. per 1 mėn. | >1 k. per sav. | Nuolat | >1 k. per 6 mėn. | >1 k. per 1 mėn. | >1 k. per sav. | Nuolat | | |
| | % | | | | | | | | | |
| Pažinimo, suvokimo ypatybėmis, emocine būseną ir elgesiu | | | | | | | | | | |
| Nervinė įtampa | 19 | 21,4 | 31 | 7,1 | 12,1 | 24,2 | 43,9 | 18,2 | 93,7 | <0,01 |
| Bendras silpnumas | 28,6 | 26,2 | 7,1 | 2,4 | 25 | 37,1 | 30,3 | 5,3 | 89,7 | <0,01 |
| Nuovargis | 4,8 | 40,5 | 40,5 | 2,4 | 4,5 | 26,5 | 49,2 | 18,9 | 96,5 | <0,01 |
| Izoliavimas, bloga nuotaika | 19 | 26,2 | 40,5 | 2,4 | 9,8 | 30,3 | 47,0 | 11,4 | 96 | <0,01 |
| Apatija | 21,4 | 31 | 16,7 | 2,4 | 23,5 | 38,6 | 21,2 | 5,3 | 84,5 | 0,11 |
| Susilpnėjusi atmintis | 26,2 | 21,4 | 7,1 | 7,1 | 26,5 | 26,5 | 15,2 | 9,8 | 74,1 | 0,23 |
| Galvos svaigimas | 31 | 19 | 14,3 | 0 | 19,7 | 38,6 | 28 | 3 | 83,3 | <0,01 |
| Galvos skausmas | 31 | 38,1 | 9,5 | 0 | 28 | 32,6 | 28 | 2,3 | 87,9 | <0,01 |
| Miego sutrikimai | 21,4 | 35,7 | 21,4 | 4,8 | 17,4 | 28,8 | 28 | 15,6 | 88,5 | 0,23 |
| Organizmo išsekimas | 31,0 | 21,4 | 4,8 | 2,4 | 23,5 | 34,8 | 19,7 | 6,1 | 78,2 | <0,01 |
| Potraukis vartoti alkoholi | 23,8 | 19 | 11,9 | 4,8 | 22,7 | 24,2 | 4,5 | 4,5 | 56,9 | 0,52 |
| Potraukis rūkyti | 11,9 | 21,4 | 9,5 | 11,9 | 14,4 | 15,2 | 6,8 | 10,6 | 48,9 | 0,8 |
| Potraukis vartoti narkotines medžiagas | 21,4 | 7,1 | 0 | 0 | 11,4 | 3,0 | 0,8 | 0 | 18,4 | 0,2 |
| Kvėpavimo sistema | | | | | | | | | | |
| Sloga | 55,4 | 21,4 | 0 | 0 | 48,5 | 19,7 | 9,8 | 5,3 | 81 | 0,9 |
| Kosulys | 59,5 | 14,3 | 0 | 0 | 53 | 20,5 | 3,8 | 1,5 | 77,6 | 0,5 |
| Virškinimo sistema ir pilvu | | | | | | | | | | |
| Pykinimas | 23,8 | 0 | 7,1 | 0 | 46,2 | 12,9 | 9,1 | 0 | 59,2 | <0,01 |
| Pilvo, skrandžio skausmas | 28,6 | 14,3 | 9,5 | 0 | 37,9 | 33,3 | 12,1 | 2,3 | 77,6 | <0,01 |
| Sumažėjęs apetitas | 28,6 | 19 | 11,9 | 0 | 19,7 | 35,6 | 28,8 | 5,3 | 82,1 | <0,01 |
| Tuštinosi sutrikimai | 21,4 | 11,9 | 9,5 | 0 | 27,3 | 22,0 | 7,6 | 3 | 55,7 | 0,23 |
| Bendru jutimu ir suvokimu | | | | | | | | | | |
| Regėjimo sutrikimai | 21,4 | 2,4 | 9,5 | 7,1 | 23,5 | 21,2 | 14,4 | 9,1 | 61,5 | <0,01 |
| Klausos pablogėjimas | 19 | 0 | 2,4 | 2,4 | 19,7 | 7,6 | 6,1 | 0,8 | 31,6 | 0,26 |
| Širdies ir kraujotakos sistema | | | | | | | | | | |
| Skausmas širdies plote | 33,3 | 9,5 | 0 | 0 | 31,8 | 18,2 | 9,8 | 0,8 | 56,3 | 0,08 |
| Kraujospūdžio svyravimai | 19,0 | 4,8 | 0 | 0 | 22,7 | 19,7 | 6,8 | 0,8 | 43,7 | 0,2 |
| Nervų, raumenų ir griaučių sistemomis | | | | | | | | | | |
| Nugaros skausmas | 33,3 | 19 | 9,5 | 7,1 | 25 | 24,2 | 26,5 | 11,4 | 82,8 | <0,01 |
| Bendra raumenų įtampa | 23,8 | 19 | 9,5 | 4,8 | 27,3 | 28,8 | 22,7 | 7,6 | 79,3 | <0,01 |
| Kaklo ir pečių raumenų susitraukimai | 14,3 | 14,3 | 11,9 | 7,1 | 18,9 | 25,8 | 28 | 11,4 | 75,2 | <0,01 |

skausmai bei sumažėjęs apetitas) – 77,6–82,7 proc. respondentų. Mažesnę studentų dalis nurodė tokius simptomus, kaip pykinimas ir tuštinosi sutrikimai (59,2 ir 55,7 proc. atitinkamai). Bendrųjų jutimų ir suvokimų simptomai dažniau studentams pasireiškė regėjimo sutrikimais (61,5 proc.), rečiau – klausos pablogėjimu (31,6 proc.). Širdies ir kraujotakos sistemos sutrikimus, tokius kaip skausmas širdies plote ir kraujospūdžio svyravimai, tiriamieji jautė rečiau (56,3 proc. ir 43,7 proc. atitinkamai).

Vadovaujantis 3 lentelėje pateiktais duomenimis matyti, kad studentės moterys statistiškai reikšmingai ($p < 0,01$) dažniau nei vyrai patyrė nervinę įtampą, nuovargį, irzlumą, blogą nuotaiką, bendrą silpnumą, galvos svaigimą ir skausmą, nugaros skausmą, bendrą raumenų įtampą, kaklo ir pečių raumenų susitraukimus, apetito sumažėjimą, pykinimą, pilvo ir skrandžio skausmus, bendrą organizmo išsekimą ir suprastėjusio regėjimo požymius.

Fizinio aktyvumo ryšys su studentų sveikata

Įvertinus sąsajas tarp fizinio aktyvumo ir studentų sveikatos nustatyta, kad didesnis fizinis aktyvumas būdingas studentams, kurie jautė nuolatinį galvos skausmą (GS = 2,1; 95 proc. PI 1,2; 3,6), galvos svaigimą (GS = 1,8; 95 proc. PI 1,1; 3), bendrą raumenų įtampą (GS = 2,1; 95 proc. PI 1,3; 3,6) ir potraukį vartoti narkotines medžiagas (GS = 3,5; 95 proc. PI 1,4; 8,6). Be kita to, didesnis fizinis aktyvumas, kultivuojant atitinkamą sporto šaką, mažino studentų nuovargio (GS = 0,5; 95 proc. PI 0,3; 0,7), nuolatinio kosulio (GS = 0,4; 95 proc. PI 0,2; 0,6) tikimybę. Taip

4 lentelė. Fizinio aktyvumo ir studentų sveikatos būklės sąsajos

| Sporto indeksas ^a | β | SP | Voldo kriterijus | p | GS (95 % PI) |
|--|------|-----|------------------|-------|----------------|
| Nuovargis | -0,6 | 0,3 | 5 | 0,03 | 0,5 (0,3; 0,7) |
| Kosulys | -1,1 | 0,3 | 13,8 | <0,01 | 0,4 (0,2; 0,6) |
| Kraujospūdžio svyravimai | -0,6 | 0,3 | 4,9 | 0,03 | 0,6 (0,4; 0,9) |
| Kaklo ir pečių raumenų susitraukimai | -0,6 | 0,2 | 6,2 | 0,01 | 0,5 (0,4; 0,9) |
| Potraukis vartoti narkotines medžiagas | 1,3 | 0,5 | 7,9 | 0,01 | 3,5 (1,4; 8,6) |
| Galvos skausmas | 0,8 | 0,3 | 7,9 | 0,01 | 2,1 (1,3; 3,6) |
| Bendra raumenų įtampa | 0,8 | 0,3 | 4,9 | 0,01 | 2,1 (1,3; 3,6) |
| Galvos silpnumas | 0,6 | 0,3 | 7,5 | 0,03 | 1,8 (1,1; 3,0) |
| Konstanta | 1,9 | 1,0 | 3,5 | 0,05 | 0 |

Pastaba: modelio tinkamumo vertinimo kriterijai: $\chi^2 = 56,9$, $p < 0,001$; $R^2_N = 0,37$, SP reikšmės < 5 , ^a – referentinė kategorija: sporto indeksas (balų skaičius – nuo 0 iki 3,2); β – logistinės regresijos koeficientas; SP – standartinė paklaida, GS – galimybių santykis.

pat didesnis tiriamųjų fizinis aktyvumas lėmė mažesnę kraujospūdžio svyravimų (GS = 0,6; 95 proc. PI 0,4; 0,9) bei kaklo ir pečių raumenų susitraukimų (streso būklės rodmuo) (GS = 0,5; 95 proc. PI 0,4; 0,9) tikimybę (4 lentelė).

REZULTATŲ APTARIMAS

Mūsų atlikto tyrimo duomenimis, PSO nustatytas fizinės veiklos rekomendacijas [23] – sportuoti ne mažiau kaip 2 val. per savaitę – įgyvendino tik 56,3 proc. studentų. Net 43,7 proc. medicinos ir sveikatos mokslų studijų programų studentų sportuodavo trumpiau nei 2 val. per savaitę. Nustatėme netolygumų gautus tyrimo rezultatus palyginę su anksčiau Lietuvos mokslininkų publikuotais duomenimis, rodančiais, kad nepakankamai fiziškai aktyvių studentų skaičius svyravo nuo 16,2 proc. iki 22,8 proc. [20, 26]. Europoje atliktų mokslinių tyrimų duomenimis, nepakankamai fiziškai aktyvių studentų buvo nuo 11 proc. iki 80 proc. [25, 27, 28]. Pavyzdžiui, Ispanijoje, Madride, fizinio aktyvumo reikalavimų neatitiko 22,4 proc. studentų [25]. Panašus nepakankamai fiziškai aktyvių studentų skaičius (nuo 11 proc. iki 36 proc.) nustatytas Lenkijoje, Ukrainoje, Slovakijoje, Airijoje ir Kroatijoje [27, 28, 37]. Daugiausia nepakankamai fiziškai aktyvių studentų buvo Slovėnijoje (80 proc.) [38].

Mūsų atlikto tyrimo duomenimis, medicinos ir sveikatos mokslų studentų fizinį aktyvumą lėmė lytis, t. y. didesnė dalis studentų vyrų (71,4 proc.) nei moterų (51,1 proc.) savaitės organizuotai sportinei veiklai skirdavo ne mažiau nei 2 val. ir užtikrindavo rekomenduojamą fizinio aktyvumo lygį. Analogiškai didesnis studentų vyrų fizinis aktyvumas buvo nustatytas tarp Čekijoje, Lenkijoje ir Vengrijoje studijavusių studentų [39]. Mažesnis studenčių moterų fizinis aktyvumas kitų mokslininkų yra aiškinamas remiantis ne tik laiko trūkumu, bet ir socialiniu nerimu, kuris susijęs su kūno įvaizdžio suvokimu, nuovargiu, tingėjimu, aplinka, sporto inventoriaus stoka [40], mažesniu pasitenkinimu praktikuojama sportine veikla [41, 42].

Atlikto tyrimo rezultatai pagrindė didesnio fizinio aktyvumo daromą teigiamą poveikį studentų sveikatos būklei, t. y. pakankamas ar didesnis fizinis aktyvumas buvo siejamas su mažesne nervine įtampa, nuovargiu, nuolatiniu kosuliu, arterinio kraujospūdžio svyravimais bei psichosocialinio streso nulemtais kaklo ir pečių raumenų susitraukimais tirtoje sveikatos mokslų studentų populiacijoje. Ankstesniu laikotarpiu analogiškų tyrimų rezultatų Lietuvoje

nebuvo gauta, bet išaiškinta, kad pakankamai fiziškai aktyvūs studentai geriau vertino savo sveikatą [43]. Mūsų tyrimo metu patvirtintą fizinio aktyvumo daromą teigiamą įtaką studentų sveikatos požymiams galima argumentuoti tuo, kad aktyvios sportinės veiklos metu centrinėje nervų sistemoje padidėja neuro-mediatoriaus gama amino sviesto rūgšties (GABA) gamyba. GABA galvos ir nugaros smegenyse susidaro iš glutamato ir veikia slopinamai bei raminamai, dėl to atsiranda bendras žmogaus organizmo atsipalaidavimas [44]. PSO ekspertai fizinį aktyvumą įvardijo kaip prevencinę priemonę, siekiant apsaugoti ir stiprinti visuomenės sveikatą [45]. Taip pat PSO fizinį aktyvumą nurodo kaip bet kurį kūno judesį, kurį sukelia griaučių skersaruožiai raumenys, kai susitraukinėdami naudoja energiją [46].

Mūsų tyrimo rezultatai patvirtino ryšį tarp medicinos ir sveikatos mokslų studentų jaučiamo potraukio vartoti narkotines medžiagas ir didesnio fizinio aktyvumo. PSO duomenimis, fizinis aktyvumas daro teigiamą poveikį ne tik nuo griaučių raumenų darbo priklausantiems organizme vykstantiems fiziologiniams pokyčiams, bet ir gali paveikti alkoholio ir psichoaktyviųjų medžiagų vartojimą per įvairius psichologinius mechanizmus: sumažinti jaučiamą potraukį, daryti teigiamą poveikį nuotaikai, gretutiniams psichikos sveikatos sutrikimams, tokiems kaip nerimas ir depresija [47]. Dalyvavimas sporto pratybose gali padėti išvengti užuominų apie narkotinių medžiagų vartojimą ir sudaryti sąlygas veikti naujoje aplinkoje, kuri suteikia įvairiapusę, saugią ir iš karto naudingą patirtį [47]. Tam tikra fizinė veikla gali suteikti galimybę tapatumui transformuotis veikiant sportinei veiklai ir vykstant neformaliai socialinei kontrolei [48]. Be kita ko, fiziologinių eksperimentinių tyrimų su gyvūnais rezultatai atskleidė su fizinio aktyvumu susijusius neurobiologinius pokyčius, kurie paaiškino, kaip nuolat įveikiamas fizinis krūvis sumažino kokaino, morfino, nikotino ir alkoholio vartojimą [47, 49–54]. Kiti mokslininkai nustatė, kad atitinkamos apimtys ir intensyvumo fizinis krūvis, veikdamas neuromediatorių ir hormonų veiklą, dopaminerginį signalizavimą, gali veiksmingai slopinti narkomanų psichologinį potraukį vartoti narkotines medžiagas ir atkryčio tikimybę [55, 56]. Buchovskis su kolegomis nustatė, kad aerobiniai sporto pratimai gali veiksmingai sumažinti potraukį vartoti marihuaną [57].

Taigi, įgyvendinamų fizinį aktyvumą skatinančių intervencijų padarinys – organizme vykstančių kognityvinių, elgsenos ir fiziologinių procesų derinio

pokytis – gali būti alkoholio ir narkotikų vartojimo prevenciją studentų populiacijoje lemiantis veiksnys. 18–64 m. žmonėms (tarp jų ir studentams) rekomenduojama per savaitę vidutinio intensyvumo fizine veikla užsiimti ne trumpiau nei 150 min. arba didelio intensyvumo fizine veikla ne trumpiau nei 75 min. Norint pagerinti sveikatos būklę, rekomenduojama didinti fizinio aktyvumo trukmę iki 300 min. per savaitę. Sutelktinas dėmesys į anaerobinio pajėgumo ugdymą, tiksliau į raumenims stiprinti skirtus sporto pratimus ne rečiau nei du kartus per savaitę [46].

Mūsų atliktas tyrimas turi trūkumų, nes tai buvo vienmomentis skerspjūvio tyrimas ir negalime įvardyti fizinio aktyvumo daromo poveikio. Fiziniam aktyvumui vertinti naudotas Baecke kasdieninio fizinio aktyvumo klausimynas nesudarė galimybės įvertinti studentų fizinio aktyvumo (aerobinio ir anaerobinio) ypatumų sąsajų su subjektyvaus sveikatos vertinimo rezultatais medicinos ir sveikatos mokslų studentų populiacijoje. Taip pat atsižvelgiant į tai, kad socialinė lytis reiškia socialiai sukonstruotas normas, elgesį, veiklą, santykius ir savybes, kurias visuomenė laiko tinkamomis moterims ir vyrams, ir ji pripažįstama kaip svarbus socialinis sveikatą lemiantis veiksnys [58, 59], ateityje atliekant tyrimus studentų apklausas

būtina papildyti klausimais apie jų pasitenkinimą lytimi, kad būtų galima į rezultatų vertinimą įtraukti translyčius, transseksualus ir transvestitus.

APIBENDRINIMAS

Nustatyta, kad 43,7 proc. medicinos ir sveikatos mokslų studentų, ypač moterų, fizinis aktyvumas yra nepakankamas. Studentėms moterims, kitaip nei vyrams, būdingi dažnesni su sveikata susiję požymiai: nervinė įtampa, nuovargis, irzlumas, bloga nuotaika, bendras silpnumas, galvos svaigimas ir skausmas, nugaros skausmas, bendra raumenų įtampa, kaklo bei pečių raumenų susitraukimai, apetito sumažėjimas, pykinimas, pilvo ir skrandžio skausmai, suprastėjęs regėjimas ir bendras organizmo išsekimas. Didensio lygio fizinis aktyvumas, kaip sveikatą stiprinantis veiksnys, susijęs su rečiau patiriama studentų nervine įtampa, nuovargiu, nuolatinio kosuliu, arterinio kraujospūdžio svyravimais bei psichosocialinio streso nulemtais kaklo ir pečių raumenų susitraukimais. Dažniau sportine veikla užsiima studentai, kurie jaučia nuolatinį galvos skausmą, bendrą raumenų įtampą ir padidėjusį potraukį vartoti narkotines medžiagas.

Straipsnis gautas 2021-10-06, priimtas 2021-12-30

Literatūra

- European Commission. White Paper on Sport; Commission of the European Communities: Brussels, Belgium, 2007. Prieiga per internetą: <http://ec.europa.eu/sport/documents/wp_on_sport_en.pdf> [žiūrėta 2021-11-05].
- Warburton DER, Whitney-Nicol C, Bredin SSD. Health benefits of physical activity: the evidence. *Can Med Assoc J.* 2006;174:801–809.
- Biddle SJH, Mutrie N. *Psychology of Physical Activity. Determinants, Well-Being and Interventions*, 2nd ed. 2008; Routledge: London, UK.
- Warburton DER, Bredin SS. Reflections on physical activity and health: what should we recommend? *Can J Cardiol.* 2016;32:495–504.
- Warburton DER, Taunton J, Bredin SSD, Isserow SH. The risk benefit paradox of exercise. *Br Columbia Med J.* 2016;58:210–218.
- Lopez Sanchez GF, Gonzalez Villora S, Diaz Suarez A. Level of habitual physical activity in children and adolescents from the Region of Murcia (Spain). *Springerplus.* 2016;5:1–6.
- Cesari M, Vellas B, Hsu FC, Newman AB, Doss H, King AC, et al. A physical activity intervention to treat the frailty syndrome in older persons—results from the LIFE-P study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2015;70:216–222.
- Frändin K, Grönstedt H, Helbostad JL, Bergland A, Andresen M, et al. Long-term effects of individually tailored physical training and activity on physical function, well-being and cognition in scandinavian nursing home residents: a randomized controlled trial. *Gerontology.* 2016;62:571–580.
- Guicciardi M, Lecis R, Anziani C, Corgioli L, Porru A, Pusceddu M, Spanu F. Type 2 diabetes mellitus, physical activity, exercise self-efficacy, and body satisfaction. An application of the transtheoretical model in older adults. *Health Psychol Behav Med.* 2014;2:748–758.
- Marzetti E, Calvani R, Tosato M, Cesari M, Di-Bari M, Cherubini A, et al. Physical activity and exercise as countermeasures to physical frailty and sarcopenia. *Aging Clin Exp Res.* 2017;29:35–42.
- Schuch FB, Vancampfor D, Rosenbaum S, Richards J, Ward PB, Veronese N, et al. Exercise for depression in older adults: a meta-analysis of randomized controlled trials adjusting for publication bias. *Rev Bras Psiquiatr.* 2016;38:247–254.
- Simas V, Hing W, Pope R, Climstein M. Effects of water-based exercise on bone health of middle-aged and older adults: a systematic review and meta-analysis. *J Sport Med.* 2017;8:39–60.
- Garrett NA, Brasure M, Schmitz KH, Schultz MM, Huber MR. Physical inactivity: direct cost to a health plan. *Am J Prev Med.* 2004;27:304–309.
- Vella SA, Cliff DP, Magee CA, Okely AD. Associations between sports participation and psychological difficulties during childhood: a two-year follow up. *J Sci Med Sport.* 2015;18:304–309.
- Shephard RJ. Limits to the measurement of habitual physical activity by questionnaires. *Br J Sports Med.* 2003;37:197–206.
- World Health Organization. *Global Action Plan on Physical Activity 2018–2030: More Active People for a Healthier World.* World Health Organization: Geneva, Switzerland, 2018.
- Lietuvos sveikatos 2014–2025 metų programa. Lietuvos Respublikos Seimo 2014 m. birželio 26 d. nutarimas Nr. XII-964. Teisės aktų registras, 2014-07-01, Nr. 2014-09403.
- Blair SN, Hardman A. Physical activity, health, and well-being. In *Proceedings of the An International Scientific Consensus Conference, Quebec, QC, Canada, 19–21 May. 1995;66:4.*
- Corella C, Rodríguez-Munoz S, Abarca-Sos A, Zaragoza J. Cumplimiento de las recomendaciones de práctica de actividad física en función de los cutoffs points y el género en estudiantes universitarios españoles. *Sport TK Rev Euroam Cienc Deporte.* 2017;7:9–18.
- Dobrovolskij V, Stukas R. Lietuvos aukštųjų universitetinių mokyklų studentų fizinio aktyvumo ypatumai. *Visuomenės sveikata.* 2015;1:22–28.
- Gallardo-Escudero A, Muñoz Alférez MJ, Planells del Pozo EM, López Aliaga I. La etapa universitaria no favorece el estilo de vida saludable en las estudiantes granadinas. *Nutr Hosp.* 2015;31:975–979.

22. Pérez G, Lanío FA, Zelarayán J, Márquez S. Actividad física y hábitos de salud en estudiantes universitarios argentinos. *Nutr Hosp.* 2014;30:896–904.
23. WHO. Tackling physical inactivity by demonstrating its costs to the economy. 2018. Prieiga per internetą: <<http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/physical-activity/news/news/2018/5/tackling-physical-inactivity-by-demonstrating-its-costs-to-the-economy>> [žiūrėta 2020-12-14].
24. Norkus A, Alūzas R. Studentų sveikatos ugdymas Lietuvos aukštosiose mokyklose: galimybės ir problemos. *Studijos šiuolaikinėje visuomenėje. Mokslo darbai.* 2012;3(1):185–193.
25. Acebes-Sánchez J, Diez-Vega I, Rodríguez-Romo G. Physical activity among Spanish undergraduate students: a descriptive correlational study. *Int J Environ Res Public Health.* 2019;16(15):2770.
26. Juškelienė V, Česnavičienė J. Lietuvos edukologijos universiteto pirmo kurso studentų fizinis aktyvumas ir jį lemiantys veiksniai. *Pedagogika.* 2017;128(4):217–231.
27. Kocic I, Znika M, Brumnic V. Physical activity, health-related quality of life and musculoskeletal pain among students of physiotherapy and social sciences in Eastern Croatia – Cross-sectional survey. *Ann Agric Environ Med.* 2019;1(26):182–190.
28. Zadarko-Domaradzka M, Zadarko E, Barabasz Z. Leisure-time physical activity as a component of university student’s lifestyle in selected countries of the carpathian euroregion. *Scientific Review of Physical Culture.* 2016;6:107–114.
29. Misevičienė I, Špečkauskienė V, Rauckienė-Michaelsson A. „Sveikata 2020“ politikos raida: jaunimo sveikata. *Visuomenės sveikata.* 2017;1(76):51–60.
30. Brazauskas J, Ruškienė I. Klaipėdos rajono savivaldybės jaunimo problematikos tyrimo ataskaita. *Klaipėda.* 2016;3–77.
31. Jakubiec D, Kornafel D, Cygan A, Górska-Klęk L, Chromik K. Lifestyle of students from different universities in Wrocław, Poland. *Roczniki Państwowego Zakładu Higieny* [Annals of the National Institute of Hygiene]. 2015;66(4):337–344.
32. Baecke JAH, Burema J, Frijters ER. A short questionnaire for the measurement of habitual physical activity in epidemiological studies. *Am J Clin Nutr.* 1982;36:936–942.
33. Jankauskas JB, Jatulienė N. Vilniaus universiteto studentų gyvenimo kokybė. *Mokomoji knyga.* Vilnius, 2008.
34. Proškuvienė R, Černiauskienė M. Būsimų kūno kultūros specialistų sveikata ir gyvenama. *Visuomenės sveikata.* 2009;2(45):67–71.
35. Petrauskas D. Kauno universitetų studentų subjektyvios sveikatos, savijautos ir gyvenamos sąsajų vertinimas. *Daktaro disertacija, Kaunas: Kauno medicinos universitetas.* 2004.
36. WHO. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems. 10th revision. 2019 version. 2019. Prieiga per internetą: <<https://icd.who.int/browse10/2019/en>> [žiūrėta 2020-12-15].
37. Macilwraith P, Bennett D. Burnout and Physical Activity in Medical Students. Department of Medicine, University College Cork, Ireland. 2018.
38. Lipošek S, Planinšec J, Leskošek B, Pajtler A. Physical activity of university students and its relation to physical fitness and academic success. *Annales Kinesiologiae.* 2018;9(12):89–104.
39. Acs P, Salonna F. Gender differences in physical activity among secondary school students in the Visegrad Countries (V4). *Health Problems of Civilization.* 2016;10(3):21–29.
40. Cecchini J, González C. Motivos por los que los estudiantes universitarios no practican deporte. *Rev Fuentes.* 2008;8:199–208.
41. Robbins LB, Wen F, Ling J. Mediators of physical activity behavior change in the “Girls on the Move” Intervention *Nurs Res.* 2019;68:257–266.
42. Lema LF, Salazar IC, Varela MT, Tamayo JA, Rubio A, Botero A. Comportamiento y salud de los jóvenes universitarios: satisfacción con el estilo de vida. *Pensam Psicol.* 2009;5:71–87.
43. Murphy MH, Carlin A, Woods C, Nevill A, MacDonncha C, Ferguson K, Murphy N. Active students are healthier and happier than their inactive peers: the results of a large representative cross-sectional study of university students in Ireland. *J Phys Act Health.* 2018;15(10):737–746.
44. Hampe CS, Mitoma H, Manto M. GABA and glutamate – new developments in neurotransmission research. GABA and glutamate: their transmitter role in the CNS and pancreatic islets. In book: *GABA And Glutamate – New Developments In Neurotransmission Research.* University of Washington Seattle. 2017. DOI:10.5772/intechopen.70958.
45. WHO. Noncommunicable diseases and their risk factors. 2020. World Health Organization. Prieiga per internetą: <<https://www.who.int/ncds/prevention/physical-activity/inactivity-global-health-problem/en/>> [žiūrėta 2020-08-25].
46. WHO. Physical activity. 2018. Prieiga per internetą: <<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>> [žiūrėta 2020-03-24].
47. Linke SE, Ussher M. Exercise-based treatments for substance use disorders: evidence, theory, and practicality. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse.* 2015;41(1):7–15.
48. Landale SA. Trajectories, transitions and turning points: sports, substance misuse, and desistance. 2012; Durham university. Prieiga per internetą: <<http://www.opengrey.eu/item/display/10068/991480>> [žiūrėta 2021-11-05].
49. Lynch WJ, Peterson AB, Sanchez V, Abel J, Smith MA. Exercise as a novel treatment for drug addiction: a neurobiological and stage-dependent hypothesis. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews.* 2013;37(8):1622–1644.
50. Smith MA, Lynch WJ. The neurobiology of exercise and drug-seeking behaviour P. Ekkekakis (Ed.). *Handbook on physical activity and mental health.* Routledge, New York, 2013.
51. Engelmann AJ, Aparicio MB, Kim A, Sobieraj JC, Yuan CJ, Grant Y, et al. Chronic wheel running reduces maladaptive patterns of methamphetamine intake: regulation by attenuation of methamphetamine-induced neuronal nitric oxide synthase. *Brain Structure and Function.* 2014;219(2):657–672.
52. Hashemi Nosrat Abadi T, Vaghef L, Babri S, Mahmood-Alilo M, Beirami M. Effects of different exercise protocols on ethanol-induced spatial memory impairment in adult male rats. *Alcohol.* 2013;47(4):309–316.
53. Sanchez V, Moore CF, Brunzell DH, Lynch WJ. Effect of wheel-running during abstinence on subsequent nicotine-seeking in rats. *Psychopharmacology.* 2013;227(3):403–411.
54. Thanos PK, Stamos J, Robison LS, Heyman G, Tucci A, Wang GJ, et al. Daily treadmill exercise attenuates cocaine cue-induced reinstatement and cocaine induced locomotor response but increases cocaine-primed reinstatement. *Behavioural Brain Research.* 2013;239:8–14.
55. Zhao FY, Zhou CL, Liu TZ. Neurobiological mechanism of exercise inhibiting drug addicts’ psychological craving and relapse behavior: based on the regulation of exercise on neurotransmitters, hormones and peptides. *China Sport Sci.* 2018;38:33–41.
56. Strickland JC, Abel JM, Lacy RT, Beckmann JS, Witt MA, Lynch WJ, et al. The effects of resistance exercise on cocaine self-administration, muscle hypertrophy, and BDNF expression in the nucleus accumbens. *Drug Alcohol Depend.* 2016;163:186–194.
57. Buchowski MS, Meade NN, Charboneau E, Park S, Dietrich MS, Cowan RL, et al. Aerobic exercise training reduces cannabis craving and use in non-treatment seeking cannabis-dependent adults. *PLoS One.* 2011;6:e17465.
58. Manandhar M, Hawkes S, Buse K, Nosratid E, Magar V. Gender, health and the 2030 agenda for sustainable development. *Bull. World Health Organ.* 2018;96:644–653.
59. Fleming PJ, Agnew-Brune C. Current trends in the study of gender norms and health behaviors. *Current Opinion in Psychology.* 2015;5:2–77.

The association between health signs, clinical symptoms and physical activity levels in a sample of medical and health sciences students

Marius Baranauskas¹, Rimantas Stukas², Ingrida Kupčiūnaitė¹

¹Panevėžys University of Applied Sciences, Faculty of Biomedical Sciences, ²Institute of Health Sciences of the Faculty of Medicine, Department of Public Health, Vilnius University

Summary

Aim. No research has been carried out in Lithuania to allow a comprehensive assessment of physical activity levels and health status in a students population. The aim of the study was to identify and evaluate the relationship between physical activity levels and health signs in a sample of biomedical sciences students.

Material and methods. In March and April 2020, 174 medical and health sciences students of the Faculty of Medicine of Vilnius University were examined by using the questionnaire method. The self-administered 16-item Baecke Questionnaire of Habitual Physical Activity was used to measure three components of physical activity. To evaluate the students' state of health and the external stressors causing psychological distress, the following questionnaires were employed: WHOQOL-100 questionnaire of life quality relating to health and WHO questionnaire on health and behaviour.

Results. According to the data of the cross-sectional study, physical activity levels were too low among 43.7 % of medical and health sciences students.

Key factors related to the health signs that motivated medical and health sciences students to increase the level of physical activity included tension headaches (Odds Ratio

(OR) = 2.1, $p = 0.01$), dizziness and giddiness (OR = 1.8; $p = 0.03$), muscle weakness and fatigue (OR = 2.1, $p = 0.01$), mental and behavioural disorders due to the use of narcotic drugs (OR = 3.5, $p = 0.01$).

Conclusions. Higher levels of physical activity were effective in reducing nervous tension (OR = 0.5, $p = 0.03$), persistent cough (OR = 0.4, $p < 0.01$), an elevated blood-pressure reading without hypertension (OR = 0.6, $p = 0.03$) and muscle spasms in the neck and shoulder caused by psychosocial distress (OR = 0.5, $p = 0.01$) in a population of medical and health sciences students.

Keywords: students, medical and health sciences, physical activity, health status.

Correspondence to Marius Baranauskas
Panevėžys University of Applied Sciences
Faculty of Biomedical Sciences
Laisvės str. 23, LT-35200 Panevėžys, Lithuania
E-mail: marius.baranauskas9@gmail.com

Received 6 October 2021,
accepted 30 December 2021