

KOMPIUTERIU DIRBANČIŲ SPECIALISTŲ FIZINIO AKTYVUMO IR SVEIKATOS YPATUMAI

BIRUTĖ STRUKČINSKIENĖ¹, SIGITAS GRIŠKONIS^{1,2}, JUOZAS RAISTENSKIS³

¹Klaipėdos universiteto Sveikatos mokslų fakultetas, ²Klaipėdos universitetinė ligoninė,

³Vilniaus universiteto Medicinos fakultetas

Raktažodžiai: *fizinis aktyvumas, sveika gyvensena, kompiuteriu dirbantys specialistai, sveikatos stiprinimas.*

Santrauka

Tyrimo metu buvo analizuoti kompiuteriu dirbančių specialistų fizinio aktyvumo ir sveikatos ypatumai. Naudota apklausa raštu. Taikyta patogioji netikimybinė atranka. Apklausti kompiuteriu dirbantys specialistai, kurie dirba biuruose, mažose ir vidutinėse verslo įmonėse. Analizuotos 204 užpildytos anketos. Tyrimas vyko 2011 metais. Statistinei duomenų analizei naudotas SPSS 17.0 statistinių programų paketas. Taikytas χ^2 kriterijus. Statistinis hipotezių reikšmingumas patvirtintas, kai $p \leq 0,05$. Tyrimas atskleidė, kad apie trečdalis (37,3 proc.) kompiuteriu dirbančių specialistų po darbo jaučiasi pavargę kasdien, o apie trečdalis (34,3 proc.) po darbo jaučiasi pavargę 2-3 kartus per savaitę. 5-10 valandų sėdimą darbą per parą dirba apie pusė (52 proc.) specialistų, 35 proc. sėdėdami dirba 1-5 valandas, 11 proc. - daugiau negu 10 valandų per parą. Reikšmingų skirtumų tarp lyčių pagal šiuos požymius nenustatyta. Pusė tirtų kompiuteriu dirbančių specialistų (51 proc.) mano, kad jų fizinė sveikata yra gera, 34 proc. - vidutiniška, 11 proc. - labai gera. Daugiau vyrų nei moterų mano, kad jų sveikata yra gera ($p=0,027$). Trečdalis (33 proc.) kompiuteriu dirbančių specialistų turi sveikatos problemų. Vyrų reikšmingai mažiau skundžiasi sveikatos sutrikimais negu moterys ($p=0,003$). Kompiuteriu dirbančių specialistų fizinis aktyvumas yra per mažas. Tiek vyrai, tiek moterys fizinei veiklai skiria mažai dėmesio. 24 proc. tiriamųjų sportuoja ar mankština bent 30 min. per dieną vieną kartą per savaitę, 22 proc. - 2-3 kartus per savaitę, 22 proc. - 2-3 kartus per mėnesį, o 20 proc. - kelis kartus per metus ar rečiau. Kasdien fiziniam aktyvumui skiria bent pusvalandį tik 12 proc. respondentų. Kiek daugiau nei pusė (58 proc.) kompiuteriu dirbančių specialistų pritaria, kad jiems reikėtų būti fiziškai aktyvesniems. Trečda-

lis respondentų (33 proc.) mano, kad jie turi pakankamai žinių apie fizinio aktyvumo svarbą sveikatai, apie trečdalis (31 proc.) mano, kad neturi. Dirbant kompiuteriu daugiausia nukenčia nugara, pečiai ir kaklas. Kiek mažiau nukenčia sėdmenys ir juosmuo.

IVADAS

Civilizacijos pažanga, spartus technologinių galimybių augimas, mokslo pažanga įgalina žmogų ilgąs valandas praleisti prie kompiuterio. Kaip teigia R. Ustinavičienė ir kt. (2009), šiandieną sparčiai besikeičiančioje visuomenėje žmonija yra lydima informacinių technologijų plėtros: daugėja asmenų, naudojančių kompiuterius, skaičius bei ilgėja darbo kompiuteriu trukmė [1]. Atsiranda vis daugiau įmonių, įstaigų, darbuvių, kuriose specialistai didžiąją darbo dalį atlieka kompiuteriu. Specialistai ir darbe, ir po darbo daug laiko praleidžiantys prie kompiuterio, pasižymi fizinio aktyvumo stoka, jiems yra būdingas pasyvus gyvenimo būdas. Tokiems asmenims gresia hipokinezės - mažo fizinio aktyvumo pasekmės.

Sjogaard G. ir kt. (2000) ištyrė, kad ilgai dirbant kompiuteriu, esant pasyviai raumenų veiklai, atsiranda susirgimų kaulų-raumenų sistemos ligomis [2]. Mažas judėjimo aktyvumas, sėdimas darbas, ilgos valandos dirbant kompiuteriu priverstinėje statiškoje pozijoje sąlygoja įvairių organizmo sistemų ligas. Mokslininkai Y. Wang ir kt. (2011) nustatė, kad ilgalaikis darbas kompiuteriu yra susijęs su kaklo, pečių juostos, viršutinių galūnių raumenų skausmais, kai sutrinka raumenų, sausgyslių, raiščių veikla dėl hipodinamijos [3]. Įvairių tyrimų rezultatai rodo, jog informacinių technologijų pažanga, intensyvus šiuolaikinių kompiuterinės technikos priemonių naudojimas gali ženkliai sumažinti fizinį aktyvumą ir tokiu būdu žaloti sveikatą [4]. Medikai kompiuterio poveikį sveikatai sieja su regėjimo, kaulų ir raumenų sistemų, psichosocialinėmis problemomis bei stresu, veido ir kaklo odos pažeidimais bei įtaka reprodukcinei sistemai [5]. Nustatytas ryšys tarp praleistų prie kompiuterio valandų skaičiaus bei kaulų ir raumenų sistemos diskomforto, kuris apibūdinamas įvairios lokalizacijos kaklo, stuburo ir galūnių skausmais

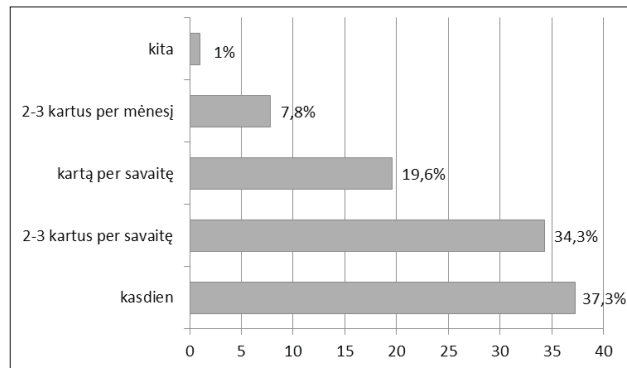
[6]. Ilgalaikio netaisyklingo sėdėjimo pasekmėje atsiranda nugaros, kaklo, pečių skausmai, kinta natūralūs stuburo linkiai, pertempiami ir varginami nugaros raumenys, kurie susilpnėja. Be to, gali atsirasti pakitimų stuburo sąnariuose, kaklo raumenų spazmai. Kai raumenys ilgą laiką įtempti, į audinius patenka mažai deguonies prisotintas kraujas. Ilgą laiką sėdėdamas asmuo pavargsta greičiau, nei dirbdamas judrų darbą. Be to, raumenų ląstelės, ilgą laiką negaudamos darbo, nedirbdamos, degeneruoja (nyksta, yra) [4].

Specialistų, kurių darbas susijęs su nuolatiniu sėdėjimu prie kompiuterio ekrano, sveikatos tyrimai reikalauja didesnio mokslininkų dėmesio. Fizinio aktyvumo, fizinės veiklos ir sveikatos analizė bei profilaktinės veiklos gairės įgalintų sustiprinti specialistų, kurių pagrindinė darbo priemonė yra kompiuteris, sveikatą.

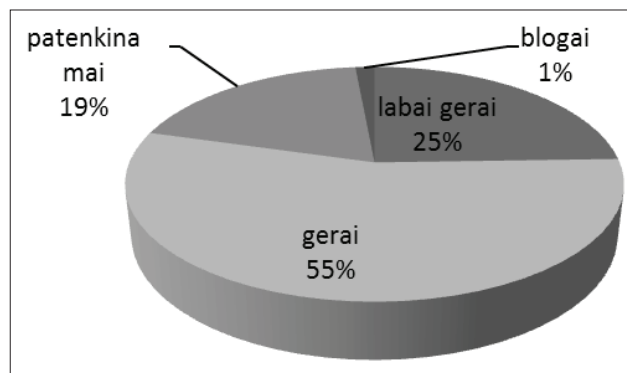
Darbo tikslas – analizuoti kompiuteriu dirbančių specialistų fizinio aktyvumo ir sveikatos ypatumus.

TYRIMO METODIKA

Tyrime naudota apklausa raštu. Taikyta patogioji netikimybinė atranka. Apklausti kompiuteriu dirbantys specialistai, kurie dirba biuruose, mažose ir vidutinėse verslo įmonėse.



1 pav. Kaip dažnai respondentai jaučiasi pavargę po darbo

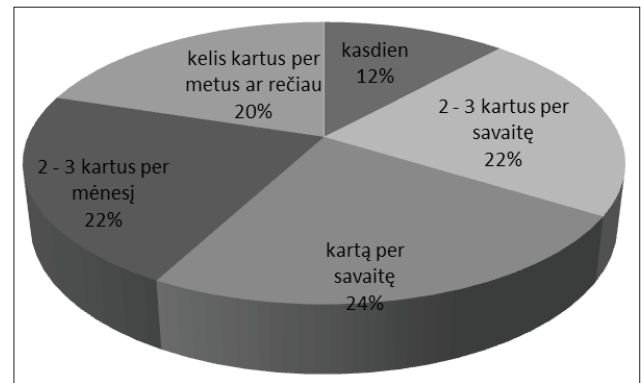


2 pav. Kaip respondentai vertina savo fizinės sveikatos būklę

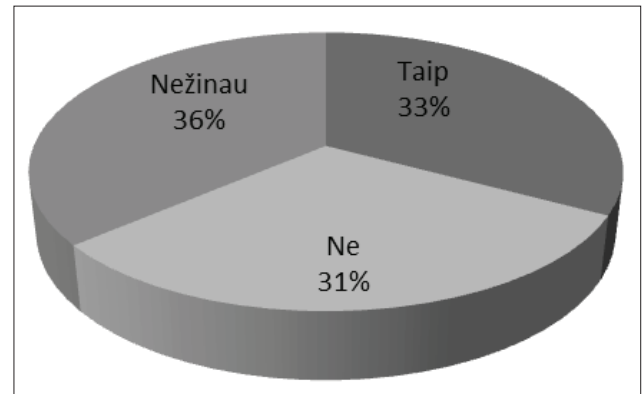
Analizuotos 204 užpildytos anketos (anketų grįžtamumas 81,6 proc.). Tyrime dalyvavo 152 (74,5 proc.) vyrai ir 52 (25,5 proc.) moterys. Dauguma tiriamųjų buvo nuo 25 iki 35 metų (37,7 proc.) bei 35-45 metų (31,9 proc.) amžiaus. 14,2 proc. tiriamųjų buvo iki 25 metų amžiaus, o vyresnio amžiaus (55-60 m.) specialistų buvo 1,5 proc. Klausimyną sudarė sociodemografinė dalis ir klausimai apie specialistų, dirbančių kompiuteriu, fizinį aktyvumą bei sveikatos ypatumus. Tyrimas vyko 2011 metais. Statistinei duomenų analizei naudotas SPSS 17.0 statistinių programų paketas. Taikytas χ^2 (χ^2) kriterijus. Statistinis hipotezių reikšmingumas patvirtintas, kai $p \leq 0,05$.

REZULTATAI IR JŲ APTARIMAS

Tyrimo rezultatai atskleidė, kad apie pusę (52 proc.) kompiuteriu dirbančių specialistų dirba sėdimą darbą 5-10 valandų per parą. Šiek tiek daugiau nei trečdalis (35 proc.) - dirba nuo 1 iki 5 valandų per parą. Daugiau nei 10 valandų per parą sėdėdami dirba 11 proc. tirtų specialistų. Per parą



3 pav. Ar dažnai respondantai užsiima fizine veikla bent 30 min. per dieną



4 pav. Ar respondantai turi pakankamai žinių apie fizinio aktyvumo svarbą sveikatai

5-10 val. sėdėdami dirba apie pusę tirtų vyrų (54,6 proc.) ir beveik pusę moterų (42,3 proc.). Daugiau nei 10 val. per parą sėdėdami dirba 11,2 proc. vyrų ir 11,5 proc. moterų. Reikšmingų skirtumų pagal šį požymį tarp lyčių nenustatyta ($\chi^2=2,722$; $df=3$; $p=0,436$).

Apklausoje metu buvo domėtasi, kaip dažnai kompiuteriu dirbantys specialistai po darbo jaučiasi pavargę. Apie trečdalis (37,3 proc.) tiriamųjų pavargę jaučiasi kasdien, apie trečdalis (34,3 proc.) po darbo jaučiasi pavargę 2-3 kartus per savaitę (1 pav.). Tyrimas atskleidė, kad po darbo kasdien pavargę jaučiasi 40,8 proc. vyrų ir 26,9 proc. moterų. 2-3 kartus per savaitę pavargę jaučiasi 34,9 proc. vyrų ir 32,7 proc. moterų. Statistiškai reikšmingų skirtumų tarp lyčių pagal šį požymį nenustatyta ($\chi^2=8,833$; $df=4$; $p=0,065$).

Tyrimo metu buvo analizuojami kompiuteriu dirbančių specialistų sveikatos ypatumai. Pusė respondentų (51 proc.) nurodė, kad jų nuomone, jų fizinė sveikata yra gera. 34 proc. tiriamųjų savo fizinę sveikatos būklę įvertino kaip vidutinišką. Labai geros sveikatos yra tik 11 proc. kompiuteriu dirbančių specialistų (2 pav.). Daugiau tirtų vyrų negu moterų subjektyviai mano, kad jų sveikata yra gera. Šie skirtumai yra statistiškai reikšmingi ($\chi^2=9,196$; $df=3$; $p=0,027$).

Pasidomėjus, kaip dažnai respondentai užsiima fizine veikla bent 30 min. per dieną, paaiškėjo, kad 24 proc. tiriamųjų sportuoja ar mankština vieną kartą per savaitę, 22 proc. - 2-3 kartus per savaitę, 22 proc. - 2-3 kartus per mėnesį, o 20 proc. - kelis kartus per metus ar rečiau (3 pav.).

Tiek vyrai, tiek moterys fizinei veiklai skiria mažai dėmesio. Skirtumai tarp lyčių pagal šį požymį yra nereikšmingi ($\chi^2=9,196$; $df=3$; $p=0,027$). Bent 30 minučių per dieną fiziniui aktyvumui kasdien skiria 9,2 proc. vyrų ir 19,2 proc. moterų, 2-3 kartus per savaitę skiria 21,1 proc. vyrų ir 25 proc. moterų, 1 kartą per savaitę skiria 25,7 proc. vyrų ir 19,2 proc. moterų.

58 proc. kompiuteriu dirbančių specialistų pritaria, kad jiems reikėtų būti fiziškai aktyvesniems. Tačiau nemažai (42 proc.) respondentų mano, kad jiems užtenka fizinės veiklos. Vyrų ir moterų šiuo klausimu nuomonės yra panašios: 57,9 proc. vyrų ir 59,6 proc. moterų mano, kad jiems reikėtų būti fiziškai aktyviems.

Trečdalis respondentų (33 proc.) mano, kad jie turi pakankamai žinių apie fizinio aktyvumo svarbą sveikatai, apie trečdalis (31 proc.) mano, kad neturi (4 pav.).

Vyrų ir moterų nuomonė apie fizinio aktyvumo svarbą sveikatai yra panaši, reikšmingų skirtumų pagal šį požymį nenustatyta ($\chi^2=5,748$; $df=2$; $p=0,056$). Tik trečdalis vyrų (32,9 proc.) ir trečdalis moterų (32,7 proc.) mano, kad jie turi žinių apie fizinio aktyvumo svarbą sveikatai.

Tyrimo metu buvo klausama, kokių darbuotojai turi

sveikatos problemų, trukdančių jiems būti fiziškai aktyviems. 67 proc. respondentų atsakė, kad jie sveikatos problemų neturi. Vyrai reikšmingai mažiau skundžiasi sveikatos sutrikimais negu moterys ($\chi^2=18,014$; $df=5$; $p=0,003$). 71,1 proc. vyrų ir 53,8 proc. moterų nenurodė rimtesnių sveikatos sutrikimų.

Tyrimo metu buvo nagrinėta, kuriose kūno dalyse respondentai jaučia fizinį diskomfortą.

Pečių juostoje ir viršutinėse galūnėse daugiausia darbo kompiuteriu metu nukenčia pečiai. Jokio fizinio diskomforto pečių srityje nejaučia tik 34,8 proc. respondentų. Žasto srityje diskomforto nejaučia 62,3 proc. respondentų, riešo srityje - 64,2 proc., dilbyje - 71,6 proc. respondentų.

Apatinėje kūno dalyje dirbant kompiuteriu daugiausia nukenčia sėdmenys. Čia jokio fizinio diskomforto dirbant kompiuteriu nejaučia 48 proc. darbuotojų. Šlaunų srityje dirbant kompiuteriu fizinio diskomforto nejaučia 74 proc., kelio srityje - 60,8 proc., blauzdose - 78,4 proc., čiurnose - 83,3 proc., pėdose - 90,7 proc. respondentų.

Stuburo projekcijoje dirbant kompiuteriu labiausiai varginama nugara. Čia fizinio diskomforto nejaučia tik 24 proc. specialistų, o vidutinį diskomfortą jaučia 24,5 proc. darbuotojų. Dirbant kompiuteriu nemažai nukenčia ir kaklas. Apie 60 proc. kompiuteriu dirbančių specialistų skundžiasi įvairaus intensyvumo kaklo skausmais. Juosmens srityje fizinio diskomforto dirbant kompiuteriu nejaučia 58,8 proc. specialistų.

Taigi, dirbant kompiuteriu daugiausia nukenčia nugara, pečiai ir kaklas. Kiek mažiau nukenčia sėdmenys ir juosmuo.

Tyrimas parodė, kad kompiuteriu dirbančių specialistų fizinis aktyvumas yra mažas, jie retai mankština, retai sportuoja, jų gyvenimo būdas yra pasyvus.

Anot A. Skurvydo (2008), sveikatą silpninančios priežastys šiame amžiuje yra narkotinių medžiagų ir alkoholio vartojimas; per didelis informacijos srautas, susijęs su mokslo ir technologijos pažanga; karai, sukeltys žmonių stresą; miesto gyventojų daugėjimas; technokratinio mąstymo vyravimas; nesveikas maistas; užteršta aplinka; judėjimo stoka [7]. Moksliniai tyrimai parodė, kad fizinis aktyvumas yra naudingas ir būtinas visų žmonių – įvairių lyčių, įvairaus amžiaus ir sveikatos būklės fizinei, socialinei ir psichinei sveikatai tausoti bei stiprinti [8]. Judėjimas stiprina kaulų ir raumenų sistemą. Fiziniai pratimai, judėjimo aktyvumas, kūno kultūra padeda užtikrinti fizinę ir psichinę asmens darną. Fizinis (judėjimo) aktyvumas yra svarbus žmogaus gyvenimo bei sveikatos stiprinimo komponentas [4].

Ypač svarbu pakankamai laiko skirti fizinei veiklai asmenims, kurių darbo pobūdis reikalauja daug valandų per

parą dirbti sėdimą darbą bei statiškoje pozoje praleisti prie kompiuterio. Svarbi yra tinkama darbo poza, pasyvios ir aktyvios veiklos dermė, pertraukų darymas. Vykdam dirbančiųjų kompiuteriu sveikatos sutrikimų profilaktiką reikia didinti specialistų informuotumą apie fizinės veiklos svarbą sveikatai, fizinio darbo, sportavimo reikšmę žmonėms, dirbantiems sėdimą darbą. Būtina skatinti jų fizinį aktyvumą, ypač atkreipiant dėmesį į specialius mankštos pratimus nugaros sričiai, pečių juostai ir kaklui.

IŠVADOS

1. Apie trečdalis (37,3 proc.) kompiuteriu dirbančių specialistų po darbo jaučiasi pavargę kasdien, o apie trečdalis (34,3 proc.) po darbo jaučiasi pavargę 2-3 kartus per savaitę. 5-10 valandų sėdimą darbą per parą dirba apie pusė (52 proc.) specialistų, 35 proc. sėdėdami dirba 1-5 valandas, 11 proc. - daugiau negu 10 valandų per parą. Reikšmingų skirtumų tarp lyčių pagal šiuos požymius nenustatyta.

2. Pusė tirtų kompiuteriu dirbančių specialistų (51 proc.) mano, kad jų fizinė sveikata yra gera, 34 proc. – vidutiniška, 11 proc. – labai gera. Daugiau vyrų nei moterų mano, kad jų sveikata yra gera ($p=0,027$). Trečdalis (33 proc.) kompiuteriu dirbančių specialistų turi sveikatos problemų. Vyrų reikšmingai mažiau skundžiasi sveikatos sutrikimais negu moterys ($p=0,003$).

3. Kompiuteriu dirbančių specialistų fizinis aktyvumas yra per mažas. Tiek vyrai, tiek moterys fizinei veiklai skiria mažai dėmesio. 24 proc. tiriamųjų sportuoja ar mankština bent 30 min. per dieną vieną kartą per savaitę, 22 proc. - 2-3 kartus per savaitę, 22 proc. - 2-3 kartus per mėnesį, o 20 proc. - kelis kartus per metus ar rečiau. Kasdien fiziniam aktyvumui skiria bent pusvalandį tik 12 proc. respondentų.

4. Kiek daugiau nei pusė (58 proc.) kompiuteriu dirbančių specialistų pritaria, kad jiems reikėtų būti fiziškai aktyvesniems. Trečdalis respondentų (33 proc.) mano, kad jie turi pakankamai žinių apie fizinio aktyvumo svarbą sveikatai, apie trečdalis (31 proc.) mano, kad neturi.

5. Dirbant kompiuteriu daugiausia nukenčia nugarą, pečiai ir kaklas. Kiek mažiau nukenčia sėdmenys ir juosmuo.

Literatūra

1. Ustinavičienė R., Škėmienė L., Papečkaitė J. Gimnazijų moksleivių kaulų ir raumenų sutrikimai ir darbo kompiuteriu ypatumai. *Visuomenės sveikata*, 2009; 2(45): 61-64.

2. Sjogaard G, Lundberg U, Kadefors R. The role of muscle activity and mental load in the development of pain and degenerative processes at the muscle cell level during computer work. *European Journal of Applied Physiology* 2000; 83(2-3): 99-105.

3. Wang Y, Szeto G P I, Chan C C H. Effects of physical and mental

task demands on cervical and upper limb muscle activity and physiological responses during computer tasks and recovery periods. *European Journal of Applied Physiology* 2011. DOI: 10.1007/s00421-011-1908-1.

4. Strukčinskienė B., Raistenskis J., Šopagienė D., Kurlys D., Stasiuvienė D., Griškoniš S., Radžiuvienė R. Vaikų fizinis aktyvumas ir sveikata. Klaipėda: Klaipėda: S.Jokužio leidykla-spaustuvė, 2012.

5. Bakanovienė J., Vaitkevičius J.V. Kompiuteris kaip vienas iš sveikatos rizikos veiksnių pedagogo veikloje. *Jaunųjų mokslininkų darbai*, 2008; 1(17): 52-57.

6. Vaitkaitienė E, Makari J, Zaborskis A. Conception of quality of life and health-related quality-of-life investigations in children population. *Medicina*, 2007; 43(9): 746-755.

7. Skurvydas A. Judesių mokslas: raumenys, valdymas, mokymas, reabilitavimas, sveikatinimas, treniravimas, metodologija. Kaunas: LKKA, 2008.

8. Mickevičienė D., Motiejūnaitė K., Skurvydas A. Fizinis aktyvumas ir moksleivių sveikatos stiprinimas. Kaunas: LKKA, 2006.

THE PHYSICAL ACTIVITY AND HEALTH OF SPECIALISTS WORKING WITH COMPUTERS

Birute Strukcinskiene, Sigita Griskonis, Juozas Raistenskis

Summary

Key words: physical activity, healthy lifestyle, working with computers, health promotion.

The survey on physical activity and health of specialists working with computers was accomplished in Lithuania in 2011. In the survey participated 204 specialists working with computers at the offices, at small and medium sized business companies. Chi-square test was used and the significance level $p \leq 0.05$ was considered statistically significant. The study revealed as about one-third (37.3 %) specialists working with computers everyday feel tired after work, and one-third (34.3 %) after work feel tired 2 - 3 times per week. About half (52%) of specialists working with computers 5-10 hours per day work in sitting position, 35 % work in sitting position 1-5 hours per day, and 11 % work in sitting position more than 10 hours per day. No significant differences between men and women were observed. A half (51%) of specialists working with computers stated as their physical health is good, 34 % - as medium, 11% - as very good. More men than women stated as they have good health ($p=0.027$). One-third (33%) of specialists working with computers have health problems. Men less than women complain on health problems ($p=0.003$). The physical activity of working with computers is too low. Both men and women need more attention to the physical activities. The quarter (24%) respondents are taking exercise or go in for sport at least 30 min. per day once per week, 22 % -2-3 per week, 22% -2-3 times per month, 20 % - few times per year or less. Every day at least 0.5 hour per day for physical activity use only 12% respondents. About half of working with computers (58%) agrees, as they should be more physical active. One-third (33%) think, as they have enough knowledge on importance of physical activity to the health, one-third (31%) think as they do not have enough knowledge. When working with computers mostly suffer back, shoulders and neck of the body. Little less, suffer sciatic and lumbar part of the body.

Correspondence to: birutedoctor@hotmail.com

Gauta 2012-06-20