

# ERGONOMINIŲ SĄLYGŲ IR FIZINĖS VEIKLOS REIŠMĖ KOSMETOLOGŲ PROFESINĖJE VEIKLOJE

Lina Gineitytė, Vytautas Padgureckas

Šiaulių valstybinė kolegija  
Lietuva

## Anotacija

*Kosmetologų sveikatai, darbingumui turi įtakos higieninės ir ergonominės darbo sąlygos, gyvensenos, psichologiniai ir socialiniai veiksniai. Profesiinės veiklos metu kosmetikos kabinetų darbuotojų darbo sąlygas ir sveikatą gali paveikti ergonominės darbo sąlygos, ergonomikos principai, darbo patalpų dydis, jų išdėstymas, aprūpinimas komunaliniais patogumais, darbo vietų ergonominis įrengimas, apšvietimas, oro užterštumas dulkėmis ir aerozoliais, triukšmas ir kiti darbo vietos, aplinkos veiksniai bei darbuotojų fizinis aktyvumas. Neužtikrintas geras fizinis aktyvumas turi neigiamą poveikį kosmetologo gyvensenai. Tai gali turėti įtakos lėtinių ligų atsiradimui. Išsamiai išanalizavus kosmetologų darbo aplinkos ypatumus ir rizikos veiksnius, galima parinkti profilaktikos priemones ne tik užtikrinant geresnį darbo našumą, bet ir geresnę darbuotojų sveikatą.*

**Reikšminiai žodžiai:** ergonomika, fizinis aktyvumas, kosmetologų profesinė veikla.

## Ivadas

Išgilinę į ergonomikos apibūdinimą suprasime, kad ergonomikos ištakos siekia tolimą praeitį, nes dar XVII a. G. Ramazzinis atkreipė dėmesį į tai, kad darbo poza įsitempus neigiamai veikia daugelio profesijų žmones. Ergonomika – tai mokslas, kuris tiria darbuotojo fizines ir psichines galimybes, kai jis atlieka tam tikras užduotis, veikia intensyviai, patikimai, efektyviai, tam turėdamas tinkamą darbo aplinką, kuri saugo to žmogaus sveikatą ir leidžia jam tobulėti kaip asmeniui ir kaip profesionalui. O jo darbo rezultatai turėtų teikti ir materialinę, ir moralinę naudą, pasitenkinimą. Nagrinėjant ergonomikos plėtros problemas pastebima, kad šio mokslo atsiradimą lėmė natūralus mokslinio pažinimo procesas, kai greta mokslo šakų diferenciacijos vyksta ir jų integracija. Remiantis ergonominių tyrimų išvadomis, kuriamos optimalios darbo sąlygos, tikslingai projektuojama žmogaus darbo vieta, optimizuojamos, tobulinamos darbo priemonės, pats darbo procesas. Tai didina darbo našumą, užtikrina saugą darbe, tausoja žmogaus sveikatą, mažina įtampą ir nuovargį (Bridger, 2009). Tobulėjant gamybai ir techninėms priemonėms, prireikė mokliškai spręsti gamybos ir kitų veiklos sričių organizavimo, profesinio rengimo problemas atsižvelgiant į ergonomikos reikalavimus. Su profesinėmis ligomis susijusios problemos tampa tikru iššūkiu darbuotojams, darbdaviams, sveikatos priežiūros specialistams.

**Tyrimo aktualumas.** Lietuvos Respublikos profesinių ligų valstybės registre stebima profesinių ligų didėjimo tendencija (Jankauskas ir kt., 2012). Šiandien viena dažniausių problemų šeimos gydytojų, neurologų ir reabilitologų praktikoje – nugaros skausmas (Krisiulevičienė, Anikijenka, 2014). Visi specialistai, atliekantys kosmetologines procedūras, turi suvokti darbo saugos ir ergonomikos reikalavimus bei poveikį sveikatai. Dėl ergonominių žinių spragų atsiranda profesinės ligos, susijusios su kaulų ir raumenų sistemomis, odos pažeidimais, taip pat darbuotojo psichine, emocine sveikata.

**Tyrimo naujumas.** Paskutiniu metu kaulų ir raumenų sistemos sutrikimai yra viena dažniausiai pasitaikančių sveikatos problemų, kuri tiesiogiai siejasi su neergonomiškais darbo sąlygomis (Akrouf et al., 2010). Taikant ergonomikos principus ir metodus, siekiama optimizuoti žmonių gerovę bei sumažinti rizikos veiksnius (Karwowski, 2006). Profesinių ligų rizikos veiksniais įvardijami fizikiniai, biomechaniniai, cheminiai, biologiniai, psichosocialiniai rizikos veiksniai. Lietuvoje vertinant profesines ligas 2014 m. I ketvirtį nustatyta, kad net 91,67 proc. apklaustųjų sveikatos sutrikimus nulėmė fiziniai ir ergonominiai veiksniai. Atliktų tyrimų tiek Lietuvoje (Jankauskas ir kt., 2012), tiek kitose šalyse (Akrouf et al., 2010; Wackstrom, 2005; Andersen et al., 2003) rezultatai patvirtina, kad ergonominiai darbo rizikos veiksniai yra pagrindinė kaulų, raumenų, sąnarių, profesinių susirgimų priežastis. Tai turi įtakos ne tik blogesnei fizinei būklei, bet ir gyvenimo kokybei. Pastebima, kad ateities visuomenėje gausės žmonių, pasižyminčių silpna sveikata ir prasta gyvenimo kokybe.

**Tyrimo problema.** Lietuvoje sparčiai daugėja kosmetologijos specialistų, kurie didžiąją laiko dalį dirba sėdėdami. Kosmetologijos paslaugas teikiantys specialistai savo darbo aplinkoje taip pat naudoja įvairias chemines medžiagas, kosmetologijos įrangą ir įrankius, todėl visada egzistuoja galimybė būti sužeistam ar paveiktam kitų rizikos veiksnių, kurių poveikis gali turėti įtakos profesinei ligai pasireikšti. Todėl būtina ne tik analizuoti ergonominių rizikos veiksnių bei fizinės veiklos poveikį dirbantiems specialistams, bet ir sudaryti tinkamas sąlygas parenkant priemones sveikatos sutrikimams mažinti. Kiekvienoje darbo vietoje privaloma įvertinti profesinę riziką, su jos vertinimo rezultatais būtina supažindinti darbuotojus. Ergonominės korekcijos

programa (tinkamai įrengta darbo vieta) per 2 mėnesius gali sumažinti skausmus kaklo, pečių bei nugaros srityse. O siekiant pagerinti specialistų darbo kokybę bei paveikti kintančią sveikatos būklę galima taikyti fizinius ergonominius principus bei taikomosios kūno kultūros metodus. Įrodyta, kad profesionalus fizinis aktyvumas arba aktyvus laisvalaikis tiesiogiai susijęs su ilgaamžiškumu ir gera fizine sveikata. Fizinis pajėgumas, aktyvus gyvenimo būdas turi tiesioginį ryšį su žmogaus sveikata, rizikos mažėjimu bei lėtinių, infekcinių ligų prevencija (Vanhees, 2005). Taigi, neištyrus ir neįvardinus ergonominių veiksnių ir fizinės veiklos skatinimo priemonių, negalima sudaryti ergonominių korekcijos programų ir numatyti tinkamų sąlygų kosmetologų profesinėje veikloje.

**Tyrimo metodai.** Sisteminant ir apibendrinant ergonomikos principų ir fizinės veiklos poreikį kosmetologų profesinėje veikloje, naudota sisteminė, lyginamoji mokslinės literatūros analizė.

**Tyrimo tikslas** – išanalizuoti ergonominių sąlygų ir fizinės veiklos reikšmę kosmetologams profesinės veiklos srityje.

**Tyrimo uždaviniai:**

1. Apibendrinti ergonomikos mokslo teorinius teiginius, principus, ergonominius rodiklius ir fizinės veiklos didinimo priemones.
2. Įvardinti kosmetologų profesinėje veikloje pasitaikančius rizikos veiksnius.
3. Išskirti pagrindinius veiksnius, įrodančius fizinės veiklos ir ergonominių sąlygų gerinimo poreikį kosmetologų profesinėje veikloje.

**Ergonomikos mokslo reikšmė, principai, ergonominiai rodikliai ir fizinės veiklos didinimo priemonės**

Per paskutinius 60 metų ergonomikos sąvoka labai išpopuliarėjo. Norint išanalizuoti žmogaus darbinę veiklą sistemoje *Žmogus – mašina – darbo objektas – aplinka (Ž-M-O-A)*, reikia atkreipti dėmesį į ergonominius principus. Be to, Frankas ir Lilliana Gilbrethai pastebėjo, kad žmogaus ir jo darbo aplinkos dermė lemia įmonės ekonominę sėkmę. Terminas *ergonomika* yra kilęs iš graikų kalbos. Žodis *ergon* reiškia darbą, o *nomos* – gamtos dėsnis (Karwowski, 2006). Tarptautinė ergonomikos asociacija ergonomiką apibrėžia kaip žmogaus ir aplinkos sąveiką, kuri remiasi psichologijos, fiziologijos, antropometrijos, biomechanikos, vadybos, ekonomikos, teisės, darbo medicinos, techninės estetikos, automatinio valdymo teorijos mokslų duomenimis (Kaminskas, 2005).

Pagrindiniai ergonominiai rodikliai, į kuriuos turėtų atsižvelgti kiekvienas kosmetologas, yra: antropometriniai, fiziologiniai ir psichologiniai. Kiekvienas iš šių rodiklių turi būti nuolat kontroliuojamas ir negali būti ignoruojamas, nes skirtingose situacijose vienas iš jų gali būti lemiamas. *Antropometrinis rodiklis* (gr. *antropometrija* – *anthropos* „žmogus“, *metreo* „matuoju“) reglamentuoja įrenginio / prietaiso, dirbančiojo kūno matmenų ir formų, atskirų kūno dalių judėjimo galimybių ir kitų parametrų atitikimą. Jo vienetiniai rodikliai užtikrina racionalią ir patogią darbo pozą, optimalias rankų ir kojų judesio zonas, patogias darbo įrenginių ar įrankių rankenas ir kt. Remiantis antropometrinio projektavimo principais, daugeliui žmonių darbo vietoje galima sukurti komfortą (Savenkoviėnė, 2012). *Fiziologinis rodiklis* charakterizuoja tuos ergonominius reikalavimus, kurie reglamentuoja jėgos, greičio ir kitas savybes. *Psichologinis rodiklis* apibūdina įrenginio / prietaiso ir žmogaus atminties, mąstymo, darbo įgūdžių įsisavinimo galimybių atitikimą. *Higieninis rodiklis* charakterizuoja darbo aplinkos higieninius parametrus, jų įtaką žmogaus darbingumui. Jo vienetiniai rodikliai – mikroklimatas, apšvietimas, triukšmas ir kt. *Psichofiziologinis rodiklis* įvertina žmogaus regos, klausos savybes, psichofiziologinių galimybių kitimą keičiantis amžiui, reakcijos greitį ir t. t. (Savenkoviėnė, 2012).

Pagrindiniai ergonomikos principai pateikti 1 lentelėje.

1 lentelė

**Ergonomikos principai ir jų reikšmė profesinėje veikloje**

Ergonomikos principas	Ergonomikos principo reikšmė
Viskas lengvai pasiekiamas	Spintelės, staliukai turi būti padėti šalia, kad nuolat siekiant tam tikrų daiktų nepersitemptų raumenys
Tinkamas darbo plokštumos aukštis	Darbas turi būti atliekamas alkūnių aukštyje
Patogi kūno padėtis	Geriausia kūno padėtis darbo metu – nugaros, alkūnių padėtis į šonus, riešo padėtys neutralios
Mažinama per didelė naudojama jėga	Veiksmai atliekami naudojant kuo mažesnę jėgą
Mažinamas nuovargis	Tinkamai planuojamas darbo laikas
Mažinamas nebūtinasis kartojimas	Besikartojančių judesių atlikimas sąlygoja raumenų sistemos sutrikimus
Erdvi darbo aplinka	Pakankamai palikta laisvos erdvės judėti kabinete bei atlikti numatytoms procedūroms
Mažinama tiesioginio sąlyčio įtampa	Labiausiai pažeidžiamos plaštakos bei nervų sistema
Sudaroma galimybė judėti ir keisti kūno padėtį	Reguliuojami baldai, tinkamai sudėliota įranga
Jauki aplinka	Įrengtas tinkamas apšvietimas, geras mikroklimatas

Šie principai svarbūs, nes darbuotojams būtų užtikrinama kokybiška darbo aplinka. Svarbiausias ergonomikos mokslo uždavinys yra organizuoti darbą taip, kad jis atitiktų dirbančių žmonių galimybes (Walter, 2010). Darbo vietoje ir aplinkoje gali pasireikšti fiziniai, fizikiniai, cheminiai, biologiniai, ergonominiai ar psichosocialiniai veiksniai. Ergonomika apima darbo organizavimo aspektus ir metodus, kuriais vadovaujantis darbas būtų kuriamas kokybiškas ir efektyvus, būtų išvengta sveikatos sutrikimus lemiančių veiksnių. Ergonomikos žinios pritaikomos projektuojant darbo vietas, įrangą, baldus (Dul et. al., 2012). Taip pat šiais laikais dažnai sveikatos priežiūros specialistų prašoma ergonomines žinias pritaikyti darbo praktikoje, tačiau suabejojama, nes manoma, kad tai visiškai pakeis ar neigiamai paveiks darbo rezultatus. Taip yra todėl, kad nesusipažįstama su ergonomikos mokslu, kuris paremtas žmogaus – mašinos – aplinkos tarpusavio sąveika (Bridger, 2003). Taikant ergonomikos principus ir metodus, siekiama optimizuoti žmonių gerovę (Karwowski, 2006).

Norint išvengti galimų rizikos veiksnių profesinėje veikloje, galima sudaryti priežiūros planą. Viena iš tokių priemonių yra *fizinio aktyvumo* didinimas. Pasaulio sveikatos organizacija fizinio aktyvumo lygį apibūdina kaip sveikatą stiprinantį ar palaikantį fizinį aktyvumą, pabrėžiant jo išskirtinę naudą asmens savijautai ir sveikatai. Yra įrodyta, kad fizinė laisvalaikio veikla yra susijusi su geresne sveikatos būkle. Kaip rodo JAV sveikatos ir žmogaus paslaugų departamento duomenys, išlaidos dėl fizinio aktyvumo pasyvumo visuomenei yra astronominės ir labai greitai auga. Medicinos priežiūrai ir medicinos pagalbos programoms kasmet išleidžiama 84 milijonai dolerių. Ypač daug kainuoja lėtinių ligų, kurių būtų galima išvengti arba gerokai sumažinti padidinant fizinį aktyvumą, gydymas. Moksliniais tyrimais įrodyta, kad reguliarus fizinis aktyvumas turi teigiamą poveikį daugeliui kosmetologų sveikatos požymių – pagerėja gyvenimo kokybė bei įvairių funkcijų veikla, sumažėja susižeidimų rizika. Tyrimai rodo, kad fizinė veikla gali sumažinti ar net sustabdyti kai kuriuos sveikatos sutrikimus.

Bendros sveikatos reabilitacija apima įvairių kūno kultūros priemonių, padedančių atgauti sveikatą, taikymą tiems, kurių organizmo funkcijos yra sutrikusios. Reabilitacijai svarbūs du glaudžiai susiję procesai – gydymas ir mokymas (lavinimas). Gydant pirmiausia stengiamasi veikti fiziologines žmogaus sistemas ir jų funkcijas, siekiama, kad jų veikla būtų darni. Ugdomas pasitikėjimas savo jėgomis, sudaromos sąlygos, kad kosmetologas galėtų įsitikinti savo fizinėmis galimybėmis bei pastebėti gerėjančius rezultatus (Klizienė ir kt., 2012). Nuovargiui ir įtampai mažinti rekomenduojama atlikti fizinius ir specialius akių pratimus darbo vietoje ar poilsio patalpoje pertraukų metu bei pasibaigus darbui. Mobilizacija, tempimo, atsipalaidavimo pratimai, aerobiniai ir jėgos pratimai mažina skeleto ir raumenų sistemos sutrikimų simptomus. Pratimai sustiprina raumenis, raiščius, kaulus, gerėja sąnarių judesių amplitudė, lėčiau pavargstama, mažėja skausmas, taip pat mažinama rizika susirgti chroninėmis ligomis, gerėja lankstumas, laikysenos kontrolė (Lacaze et al., 2010). Pratimų teigiamas poveikis yra akivaizdus, tačiau kai kurie reikalauja specialaus paruošimo (Hildebrandt et al., 2003; Omer et al., 2004). Kosmetologams tempimo pratimus tinkamiausia atlikti pertraukų metu bei esant užsitęsusiam fiziniam neaktyvumui. Jiems atlikti nereikia specialių priemonių, daug vietos ir laiko. Atliekant reguliariai tempimo pratimus, mažėja raumenų įsitempimas, sužeidimų rizika, pagerėja kraujotaka, taip pat mažinamas stresas, nuovargis, gerinama dėmesio koncentracija.

Kosmetologo paslaugas teikiantys specialistai savo darbo aplinkoje naudoja įvairias chemines medžiagas, kosmetologinę įrangą, įrankius ir priemones, su kuriais dirbant visada išlieka rizika susižeisti ar būti paveiktam rizikos veiksnių, kurių poveikis gali turėti įtakos profesinei ligai. Tikėtina, kad šių ligų skaičiaus didėjimas daro įtaką ne tik darbuotojo sveikatai, bet visos šalies ekonominei, socialinei, politinei ir sveikatos priežiūros sistemoms.

### **Kosmetologų profesinės veiklos rizikos veiksniai**

Kosmetologo darbo efektyvumas labai priklauso nuo to, kokiomis sąlygomis jis dirba. Profesinės veiklos metu kosmetikos kabinetų darbuotojų darbo sąlygoms ir sveikatai gali turėti įtakos darbo patalpų dydis, jų išdėstymas, darbo vietų ergonominis įrengimas, apšvietimas, oro užterštumas, triukšmas ir kiti darbo vietos ir aplinkos veiksniai. Kosmetologiniuose kabinetuose naudojama įranga, dezinfekuojančios priemonės bei kitos kosmetikos medžiagos tiesiogiai gali paveikti ne tik kosmetologų, bet ir klientų sveikatą bei saugumą. Dažniausiai kosmetologijos paslaugas teikiančius specialistus veikia fiziniai, cheminiai ir ergonominiai veiksniai (Tsigonia et al., 2009).

Dažniausiai rizikos veiksniais būna netinkamas priemonių išdėstymas darbo vietoje, baldai neatitinka kosmetologo antropometrinių matmenų, per didelis statinio ir dinaminio darbo tempas ir krūvis, protinio darbingumo krūvis, netinkamas darbo ir poilsio režimas, neatitinkantys higienos normų mikroklimato parametrai, įrangos keliamas triukšmas, netinkamas darbo ir poilsio režimas, apšvieta, stresas ir įtampa dėl klientų aptarnavimo, darbo monotoniškumo, netinkamų darbuotojų santykių su klientais ar kolegomis.

Kosmetologai, masažuotojai, grožio specialistai atlieka veido ir kūno priežiūros procedūras. Tokie fiziniai sutrikimai ir ligos (tokios kaip galvos, kaklo, nugaros, viršutinių galūnių ir pečių skausmai) gali pasireikšti gana anksti, iš karto pradėjus kosmetologo karjerą ar netgi studijų metu. Todėl būtina nuolat koreguoti besimokančių studentų kūno pozą, studentai turi mokytis dirbti ergonomiškai, susipažinti su įvairiais streso kontrolės būdais). Siekiant, kad kaulų ir raumenų sistemos sutrikimų simptomai ilgainiui nepereitų į vis stiprėjančius skausmus, labai svarbi yra paties kosmetologo *rizikos veiksnių valdymo savikontrolė* (Savenkovienė, 2012).

### **Fizinės veiklos poreikis ir ergonominių sąlygų gerinimo reikšmė kosmetologų profesinėje veikloje**

Labai dažnai fizinė veikla siejama su fizine sveikata, tačiau šiuo metu didesnis dėmesys kreipiamas psichofiziologiniams rodikliams (Šorytė, Pajarskienė, 2014). Manoma, kad fizinė veikla ypač svarbi kosmetologams, tačiau tai įrodyti trukdo metodologinės fizinio aktyvumo nustatymo problemos. Daugelyje ekonomiškai išsivysčiusių šalių įsitikinimas, kad judėjimo aktyvumas, derinamas su sveika mityba, padeda išsaugoti ir sustiprinti sveikatą, jau tapo kultūros dalimi, o aktyvus laisvalaikio ledimas – neatskiriama žmonių gyvenimo dalimi. Fizinės veiklos trukmė, atsižvelgiant į amžių, turi sudaryti 1/3–1/6 protinei veiklai skirtą laiką.

Kosmetologų profesinėje veikloje dažniausiai gaunamas didelis fizinės veiklos intensyvumas, kuris ne visada tinka asmens sveikatai stiprinti. Be to, ilgai trunkančios vienodos kūno padėties ar dažnai besikartojantys veiksmai sukelia įvairius sveikatos sutrikimus. Vieno organizmo audiniai, organai ar raumenų sistema gali būti apkraunami per daug. Ilgalaike statinė sėdima padėtis (6–8 val. ar dar daugiau) perkrauna ilguosius liemens raumenis, kurie užtikrina vertikalią liemens padėtį ir visai neapkrauna kitų raumenų, kurie su laiku silpnėja ir nebeatlieka savo funkcijų. Be to, sėdint stuburo juosmens-kryžmens sričiai, ypač tarpslanksteliniais stuburo diskams, tenka keletą kartų didesnis krūvis nei stovint. PSO Europos regiono būstinė duoda tokias sveikatą stiprinančio fizinio aktyvumo rekomendacijas – fizinė veikla per dieną turi trukti ne mažiau 60 minučių. Šio krūvio minimumas – du kartai per savaitę – turi padėti padidinti ar palaikyti raumenų jėgą ir išvermę, stuburo ir sąnarių lankstumą ir tankumą kaulų tankį. Per dieną fizinė veikla gali būti padalyta į trumpesnius nei 60 min. periodus ir turėtų būti visapusiškesnė bei įvairesnė. Mokslininkai nustatė, kad suaugusiųjų vidutinio intensyvumo fizinis aktyvumas, trunkantis ne mažiau 30 minučių 5 kartus per savaitę, išieškojant apie 200 kcal energijos per dieną, sustiprina sveikatą. Fizinis aktyvumas, išieškojant 1000–1100 kcal energijos per savaitę, stiprina širdies ir kraujagyslių sistemą. Jei fizinio pajėgumo lygis yra žemesnis, žmogaus gyvensena laikoma fiziškai pasyvia ir labai padaugėja susirgimų rizika. Pasiekus rekomenduojamą vidutinio intensyvumo lygį (30 min. 5 kartus per savaitę), lyginti su neaktyviais suaugusiais žmonėmis, sumažėja sveikatos sutrikimų rizika 19 proc., o užsiimant vidutinio intensyvumo fizinio aktyvumo veikla apie 7 valandas per savaitę – 24 proc. (Andersen, 2003).

Lietuvoje sparčiai daugėja kosmetologijos specialistų, kurie didžiąją laiko dalį dirba sėdėdami. Todėl būtina ne tik analizuoti ergonominių rizikos veiksnių poveikį dirbantiems specialistams, bet ir sudaryti tinkamas sąlygas bei parinkti priemones sveikatos sutrikimams mažinti. Kiekvienoje darbo vietoje privaloma įvertinti profesinę riziką, su jos vertinimo rezultatais būtina supažindinti darbuotojus. Gerai žmogaus sveikatai ir darbingumui išsaugoti svarbu ne tik sanitarinės ir higieninės, bet ir psichofiziologinės darbo sąlygos. Pastarąsias lemia nervinė psichinė įtampa, stresas (Kardalienė, Rakauskienė, Kardelis, 2011). Tinkamai sudaryta ergonomikos principų programa per 2 mėnesius gali sumažinti skausmus kaklo, pečių bei nugaros srityse. Ryškiausias pokytis matomas po 10 mėnesių. Ergonomikos principų programą sudaro geras apšvietimas, tinkamai įrengta darbo aplinka, gera kosmetologo laikysena, darbo padėtis, poilsio ir darbo režimas bei geras fizinis aktyvumas. Ergonomikos požiūriu tinkamiausia laikysena yra tokia, kai stuburas kūno svorio centro atžvilgiu išlieka tiesus (Walter, 2010). Mokslininkai įrodė, kad sveikiausia sėdėti kiek atsilošus 100–128 laipsnių kampu, nes tokioje padėtyje sumažėja raumenų tempimas, spaudimas tarpslankstelinio disko juosmens srityje (Palmer, 2005). Sudarytas tinkamas darbo vietos ergonomiškumas (nauja apšvietimo sistema, dilbių atrama, nauji baldai bei tinkamos darbo padėties) sumažina trapecinio raumens, kaklo, pečių, riešo ir dilbių, apatinės nugaros dalies skausmus (Robertson et al., 2009). Kaklo raumenų skausmų prevencija bei gydymas yra ypač svarbus asmenims, dirbantiems sėdimą darbą; didelis dėmesys turi būti kreipiamas į bendrąją darbo aplinką ir specifinius komponentų padėties veiksnius (Blangsted, 2008; Korhonen ir kt., 2003).

Sparčiai tobulėjant gamybai ir informacinėms technologijoms, kosmetologijos kabinetuose dirbančių specialistų kasmet vis didėja. Todėl labai svarbu įvertinti rizikos veiksnius ir sudaryti tinkamas darbo sąlygas kosmetologų profesinėje veikloje.

## Išvados

1. Apibendrinant mokslinėje literatūroje pateiktus teiginius apie ergonomiką, nustatyta, kad tai mokslo disciplina, tirianti žmogaus darbo procese naudojamų įvairių priemonių psichofiziologines galimybes, ribas ir ypatumus. Išskiriami pagrindiniai rizikos rodikliai: antropometriniai, fiziologiniai ir psichologiniai. Pasitelkus ergonomikos principus, bandoma sukurti žmogaus fiziniams, psichiniams ir fiziologiniams poreikiams pritaikytą darbo aplinką, įrankius bei priemones tam, kad būtų galima išvengti rizikos veiksnių, kurie skatina profesinių ligų atsiradimą.

2. Rizikos vertinimas – galimo rizikos veiksnių poveikio vertinimo procesas, kuriuo siekiama išsiaiškinti ir išanalizuoti esamą riziką bei galimą poveikį darbuotojo sveikatai, kol galiausiai priimamas sprendimas dėl rizikos pavojingumo. Kosmetologų profesinės veiklos rizikos analizavimo tikslas – išsiaiškinti galimas profesines traumas ar kitus sveikatos sutrikimus dėl kenksmingų darbo aplinkos veiksnių poveikio, įvertinant, ar darbo vieta, aplinka, darbo priemonės ir sąlygos atitinka darbuotojų saugos ir sveikatos teisės aktuose numatytus reikalavimus. Ergonominių profesinių rizikos veiksnių detalizavimas yra naudingas, nes padeda išspręsti darbuotojų sveikatos problemas, susijusias su darbo sąlygų gerinimu.

3. Kosmetologai tinkamai įvertinę galimus rizikos veiksnius, dirbdami pagal ergonomikos principus ir didindami fizinį aktyvumą, gali pagerinti ne tik savo sveikatos būklę, bet ir darbo našumą. Tinkamai sudaryta ergonomikos principų programa per 2 mėnesius gali sumažinti skausmus kaklo, pečių bei nugaros srityse. Ryškiausias pokytis matomas po 10 mėnesių. Ergonomikos principų programą sudaro geras apšvietimas, tinkamai įrengta darbo aplinka, gera kosmetologo laikysena, darbo padėtis, poilsio ir darbo režimas bei geras fizinis aktyvumas.

### **THE IMPACT OF ERGONOMIC PRINCIPLES AND PHYSICAL ACTIVITY ON COSMETOLOGISTS PROFESSIONAL ACTIVITY**

*Ergonomics is a science that investigates the employee's physical and mental capabilities, when it performs a number of tasks running intensive, reliable, efficient, having a proper working environment that protects human health and to allow him to develop as a person and as a professional. And the results of the work should provide material and moral benefits and satisfaction. The examination of the development of ergonomic problems showed that this research has led to the emergence of a natural process of scientific knowledge, when besides disciplines differentiation an integration of disciplines also takes place. Based on ergonomic research findings, optimal working conditions are being developed, specifically designed human workstation is being created, working facilities and the work process itself is being improved. This increases productivity, ensure safety, protects human health, reduce stress and tiredness. With the development of the production and technical measures, it became important to deal with problems arising in manufacturing and other areas of work organization, taking into account the requirements of ergonomics. Occupational disease-related problems become a real challenge to workers, employers, health-care professionals. Since 2006 occupational diseases upward trend in the State Registry of Occupational Diseases of Lithuania is observed. Today, one of the most common problems faced in family doctors, neurologists, rehabilitation specialists practice is back pain. At least once in their lifetime 80 to 90 percent of people experience a back pain. In Lithuania a rapid accumulation of cosmetology professionals, who work most of the time sitting down, is noticed. Cosmetology professionals in their work environment use a variety of chemical, cosmetology equipment, tools and they face the risk to be injured or be affected by other factors, which could influence the occurrence of occupational diseases. Therefore, it is necessary to analyze the impact of ergonomic risk factors and applied physical education in specialists professional activity, also to provide appropriate working conditions by choosing necessary measures, which reduce health problems. In each workstation occupational risks must be investigated and the employees must be introduced with the results of investigation. Ergonomic adjustment program (properly equipped workstation) within 2 months can reduce pain in the neck, shoulder and back areas. In order to improve the work quality of specialists and influence the change of their health, the ergonomic principles and physical education methods should be applied. It has been proved that professional physical activity or active leisure activities directly associated with longevity and good physical health. Physical capacity, active lifestyle have a direct connection with human health, and decrease the risk of chronic non-infectious diseases.*

*After a study of the impact of ergonomic principles and physical activity on cosmetologists professional activity, the following recommendations can be proposed – cosmetologists must work in such workplaces that meet all of the Lithuanian legislation and the requirements of Hygiene Norm HN 117-2002 and follow all the ergonomic principals in order to prevent occupational diseases. In order to improve the health status of employees it is necessary to ensure their physical activity.*

**Key words:** ergonomics, physical activity, cosmetologists professional activity.

## Literatūra

1. Akrouf A. S., Crawford J., Shatti A. et al. (2010). *Musculoskeletal disorders among bank office workers in Kuwait*, Vol. 16 (1), 94–100.
2. Andersen J., Kaergaard A., Mikkelsen S. et al. (2003). *Risk factors in the onset of neck/shoulder pain in a prospective study of workers in industrial and service companies*. Occupational and environmental medicine, Vol. 60 (9), 649–654.

3. Blangsted A. K., Sogaard K. et al. (2008). *One – year randomized controlled trial with different physical – activity programs to reduce musculoskeletal symptoms in the neck and shoulders among office workers*. New Work Environ Health, Vol. 34 (1), 55–65.
4. Brigder R. S. (2003). *Introduction to Ergonomics*. London and New York: Taylors and Francis Group.
5. Dul J., Bruder R., Buckle P. et al. (2012). *A strategy for human factors/ ergonomics: developing the discipline and profession*. Ergonomics. Prieiga per internetą 2015-03-15: <<http://www.hi.lt/images/Naujai%20u%C5%B4registruoti%20profesini%C5%B3%20lig%C5%B3%20atvejai%20Lietuvoje%202013%20metais.pdf>>.
6. Jankauskas R., Vainauskas S., Januškevičius V. ir kt. (2012). *Profesinės kaulų ir raumenų sistemos ligos Lietuvoje: struktūra ir dinamika 2005–2009 m.* Moksliniai darbai. Lietuvos bendrosios praktikos gydytojas, Nr. 16 (4).
7. Kaminskas K. A. (2005). *Ergonominių rizikos veiksnių tyrimo metodų apžvalga ir jų taikymas Lietuvos statybos industrijoje*. Vilnius: VGTU leidykla.
8. Kardelienė L., Rakauskienė V., Kardelis K. (2011). *Fizinio aktyvumo skatinimas taikant edukacinį konsultavimą*. Kaunas: Lietuvos kūno kultūros akademija.
9. Karwowski W. (2006). *Second Edition International Encyclopedia of Ergonomics and Human Factors Volume*. CRC Press Taylor & Francis Group.
10. Klizienė I., Daniusevičiūtė L., Vilkienė J. ir kt. (2012). *Kūno kultūra specialiajai medicininei fizinio pajėgumo grupei*. Kaunas: Technologija.
11. Korhonen T., Ketota R., Toivonen R. et al. (2003). *Work related and individual predictors for incident neck*. Finnish Institute of Occupational Health, Vol. 60, 475–482. Helsinki, Finland: Occupational and Environmental Medicine.
12. Krisiulevičienė D., Anikijenka H. (2013). *Oficialiai patvirtinti profesinių ligų atvejai Lietuvoje 2013 metais*. Higienos institutas: Sveikatos informacijos centras.
13. Lacaze D., Sacco I., Rocha L. et al. (2010). *Stretching and joint mobilization exercises reduce call – center operators musculoskeletal discomfort and fatigue*. Clinics, Vol. 65 (7), 657–662.
14. *Lietuvos Respublikos darbo kodeksas. Darbuotojų sauga ir sveikata*. Prieiga per internetą 2015-03-20: <<http://www.infolex.lt/ta/27274>>.
15. Naruševičiūtė E., Ramelytė E., Niedvaraitė M. ir kt. (2013). *Lietuvos kirpėjų dermatologinės problemos*. Sveikatos mokslai, 23 (2), 32– 37.
16. Omer S., Ozcan E., Karan A., et al. (2004). *Musculoskeletal system disorders in computer users: Effectiveness of training and exercise programs*. Journal of backs and musculoskeletal rehabilitation, Vol. 17, 9–13.
17. Palmer R. (2005). *Effect of two seating positions on upper limb function in normal subjects*. Journal of Therapy and Rehabilitation, Vol. 12 (11), 485–490.
18. Pūrienė A., Pečiulienė V., Žekonienė J., Musteikytė M., Janulytė V. (2009). *Lietuvos gydytojų odontologų sveikata*. Ergonomika odontologijoje. Vilnius: Vaistų žinios.
19. Ramonas Z., Čikotienė D. (2004). *Ergonomika*. Šiauliai: Lucilijus.
20. Robertson M, Amick B., Derango K. et al. (2009). *The effects of an office ergonomics raining and chair intervention on worker knowledge, behavior and musculoskeletal risk*. Appl Ergonomics, Vol. 40, 124–135.
21. Savenkovienė A. (2012). *Ergonomika grožio terapijoje*. Šiauliai: Šiaulių valstybinė kolegija.
22. Skirius J. (2007). *Sporto medicina*. Kaunas: Lietuvos kūno kultūros akademija.
23. Šorytė D., Pajarskienė B. (2014). *Darbuotojų gerovė ir ją skatinantys psichosocialinės darbo aplinkos veiksniai*. Visuomenės sveikata. Nr. 2 (65), p.9–19.
24. Tsigonia A., Tanagra D., Athena L. et al. (2009). *Musculoskeletal Disorders among Cosmetologist*. Int. J. Environ. Res. Public Health. Prieiga per internetą 2015-03-05: <[doi:10.3390/ijerph6122967](https://doi.org/10.3390/ijerph6122967)>.
25. Vanhees L., Lefevre J., Philippaerts R. et al. (2005). *How to assess physical fitness?* European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation, Vol. 12, 102–114.
26. Wacklstrom J. (2005). *Ergonomics, musculoskeletal disorders and computer work*. Occupational medicine, Vol. 55, 168–176.
27. Walter R. J. (2010). *Effectiveness of an ergonomic program for cosmetologists*. Nova Southeastern University.

**Įteikta: 2015 m. balandžio 2 d.**  
**Priimta publikuoti: 2015 m. gegužės 25 d.**