

VEIDO MANKŠTOS POVEIKIS BRANDAUS AMŽIAUS MOTERŲ VEIDO ODOS PARAMETRAMS

Raimonda Rauluševičienė, Margarita Drozdova-Statkevičienė,
Kristina Ramanauskienė, Ieva Račaitė

Šv. Ignaco Lojolos kolegija, Sveikatos mokslų ir technologijų katedra

Raktažodžiai: veido mankšta, veido raumenys, brandi veido oda, raukšlės, veido senėjimas.

Santrauka

Senatviniai pokyčiai labiausiai pastebimi veide, apima minkštuosius audinius ir juos palaikančias kaulines struktūras. Pagrindiniai sukeltys veiksniai yra gravitacijos jėga, minkštųjų veido audinių senėjimo procesai, kaulinio audinio remodeliacija, veido raumenų aktyvumas, stomatognatinės sistemos pokyčiai ir ultravioletinių spindulių poveikis. Senėjimo požymiai pirmiausiai pasireiškia nasolabialinėje srityje, trumpėja viršutinės lūpos keliamieji ir viršutinės lūpos kampo keliamieji raumenys, skruostų raumenys, mažėja skruostų zonos riebalinis audinys. Teigiama, kad atliekant veido mankštą, galima koreguoti vertikalias raukšles virš viršutinės lūpos, stiprinant lūpos žiedinio raumens vidurinę dalį, treniruojant didįjį skruostų raumenį galima sumažinti nosies-lūpų raukšlės gylį, pagerinti medžiagų apykaitą, audinių regeneraciją bei kraujotakos ir limfotakos cirkuliaciją. Šio tyrimo tikslas – įvertinti veido mankštos poveikį brandaus amžiaus moterų veido odos parametrams. Metodai. Tyrimui buvo atrinktos trys 45-60 metų moterys. Veido odos būklė buvo vertinama prieš mankštos kursą ir po jo, naudojant diagnostinį aparatą A-ONE Smart. Vertinimo ataskaitoje pateikiami rezultatai apie raukšles, drėgmę, poras, pigmentaciją, sebumą, elastingumą, odos spalvą, odos temperatūrą. Veido mankštos programa susidėjo iš aštuonių savaitių kurso, kurį sudarė du etapai: 1) paruošiamieji pratimai veido ir kaklo raumenų apšilimui ir atpalaidavimui; 2) pratimų programa veido ovalo raumenų stiprinimui ir atpalaidavimui. Rezultatai. Bendrasis veido raukšlės gylio parametras keitėsi visų trijų tyrimo dalyvių, tačiau didžiausi pokyčiai (55,07 proc.) pastebėti antrosios tyrimo dalyvės. Nagrinėjant atskirų veido zonų raukšlių gylio parametrus nustatyta, kad visoms tiriamosioms labiausiai mažėjo kaktos srities

raukšlių gylis, buvo stebima ir kitų raukšlių mažėjimo tendencija. Išvados. Aštuonių savaitių veido mankštos programa padeda sumažinti veido odos raukšlių gylį ir pagerinti brandaus amžiaus moterų odos būklę. Aštuonių savaitių veido mankštos programa efektyviausia mažinti kaktos srities raukšles.

Išvadas

Senatviniai pokyčiai labiausiai pastebimi veide, o senėjimas yra neišvengiamas ir natūralus procesas. Veido senėjimas yra dinaminis procesas, apimantis minkštuosius audinius ir juos palaikančias kaulines struktūras [13]. Senėjimas yra neišvengiama žmogaus gyvenimo dalis, kuri palieka pėdsakus veide. Tai raukšlės, odos suglebimas, pigmentacija, keratozinės papulės, telangiektazės ir komedonai [3].

Tiriant morfologinius pokyčius, veidą įprasta skirstyti į trečdalius: viršutinis (kakta ir antakiai), vidurinis (akys, nosis ir skruostai) ir apatinis (lūpos, apatinis žandikaulis ir smakras) [2]. Pagrindiniai senatvinius pokyčius sukeltys veiksniai yra gravitacijos jėga, minkštųjų veido audinių senėjimo procesai, kaulinio audinio remodeliacija, veido raumenų aktyvumas, stomatognatinės sistemos kitimas ir ultravioletinių spindulių poveikis [11].

Senėjimo požymiai pirmiausiai pasireiškia nosies-lūpų, dar kitaip vadinamoje nasolabialinėje srityje, trumpėja viršutinės lūpos ir jos kampo keliamieji raumenys, skruostų raumenys, mažėja skruostų zonos riebalinis audinys [4]. Senstančio žmogaus oda plonėja, darosi sausesnė ir ne tokia elastinga, mažiau geba apsisaugoti nuo žalingo aplinkos poveikio, sukeliančio raukšlių atsiradimą [5]. Raukšlės yra natūrali senėjimo proceso dalis, todėl didėja brandaus amžiaus moterų susidomėjimas estetinėmis veido senėjimo problemų korekcijomis. Senėjimo problemos daugelį metų buvo sprendžiamos plastinės chirurgijos pagalba [9], tačiau šiuo metu populiarėja alternatyvūs jų sprendimo būdai, tokie kaip akupunktūra, akupresūra, veido raumenų masažai ir mankšta [4,9].

Literatūros duomenimis, veido raumenų mankštos efektyvumas veido atjauninimui vertinamas prieštaringai. Vieni mokslininkai negauna reikšmingų pokyčių, o kiti teigia, kad šie pratimai yra veiksmingas būdas mažinti smulkias raukšles ir suteikti veido odai elastingumo [8, 10]. Tyrimų rezultatai parodė, kad veido mankšta galima koreguoti vertikalias raukšles virš viršutinės lūpos, stiprinant lūpos žiedinio raumens vidurinę dalį, o treniruojant didįjį skruostų raumenį, galima sumažinti nosies-lūpų raukšlės gylį [10]. Manoma, kad veido mankšta pagerina medžiagų apykaitą, audinių regeneraciją, kraujotakos ir limfotakos cirkuliaciją [3]. Kitų autorių teigimu, veido pratimai turi neigiamą poveikį, kadangi raukšlių atsiradimas yra pasikartojančio odos judėjimo, kurį sukelia kartotiniai veido raumenų susitraukimai, rezultatas, kartu su kolageno ir elastino praradimu [3,8]. Mimikos raumenų spazmai formuoja raukšles įvairiose veido zonose, o kramtomųjų raumenų hipertonusas sukelia veido ovalo pakitimus, senstant išnyksta taisyklingas apatinio žandikaulio kampas [6]. Aktualu įvertinti veido mankštos pratimų poveikį brandaus amžiaus moterų veido odos parametrams. Reikia pastebėti, kad pagrindinis mankštos uždavinys išlieka nepakitęs – visų veido raumenų treniravimu ir tonizavimu dažniausiai siekiama atjauninamojo efekto [7]. Tai labai aktualu, nes mimikos raumenys nejudina sąnarių ar kaulų, skirtingai nei kūno raumenys. Mimikos raumenys vienu galu tvirtai jungiasi prie kaulų, kitu – prie odos arba audinio gleivinės. Netreniruojami veido raumenys praranda tvirtumą, sutrumpėja ir traukia paskui save odą, kuri ilgainiui praranda elastingumą. Veido mankštos pratimai orientuoti į raumenų tonuso didinimą, jų elastingumo koregavimą ir į raumenų atpalaidavimo techniką. Dažnai vienos rūšies technikos taikymas nesuteikia teigiamo efekto, todėl aktualu parinkti ir taikyti tinkamus veido mankštos pratimus tinkamai veido daliai, atsižvelgiant į veido raukšlių priežastis, kad būtų galima pasiekti teigiamą mankštos rezultatą veido odos parametrams.

Iki šiol nėra vieningos mokslininkų nuomonės apie veido mankštos poveikį veido raukšlių korekcijai, kadangi raukšlių ar veido ovalo pakitimai gali atsirasti ne tik dėl amžiaus, bet ir dėl gravitacijos ar netaisyklingos laikysenos.

Tyrimo tikslas – įvertinti veido mankštos poveikį brandaus amžiaus moterų veido odos parametrams.

Tyrimo medžiaga ir metodai

Tyrimas buvo atliktas Kauno Šv. Ignaco Lojolos kolegijoje, Sveikatos mokslų ir technologijų katedroje 2019 m. vasario-balandžio mėnesiais. Tiriamieji pasirašė asmens informavimo ir sutikimo dalyvauti tyrime formą, prieš tai paaiškinus visus tyrimo ypatumus ir su tuo susijusius galimus nepatogumus. Tyrimo metu lai-

kytasi Helsinkio deklaracijos ir tyrimų etikos principų.

Tiriamieji. Kriterinės atrankos būdu buvo atrinktos trys 45-60 metų moterys. Tyrimo dalyvės turėjo atitikti šiuos kriterinius reikalavimus: statinės ir dinaminės raukšlės veido srityje, veido oda praradusi elastingumą, sumažėjęs odos tonusas, sumažėjęs drėgmės lygis. Labai svarbus kriterijus buvo tiriamųjų motyvacija ir suinteresuotumas sąžiningai atlikti joms skirtas užduotis.

Odos būklės vertinimas. Tiriamųjų veido odos būklė buvo vertinama veido diagnostiniu aparatu A-ONE Smart. Jame integruotas labai didelės raiškos fotoaparatas ir daugialypis jutiklis, kurie atlieka automatinę veido analizę, padarydami tris veido nuotraukas su normalia šviesa, su ultravioletine šviesa ir poliarizuota šviesa. Veido odos būklės ataskaitoje išskiriami šie pagrindiniai elementai: raukšlės, drėgmė, poros, pigmentacija, sebumas, elastingumas, odos spalva, odos temperatūra. Aparatu atliekamas rezultatų palyginimas ir analizė. Palyginimas atliekamas su kliento amžiaus grupės parametrais ir idealios odos būklės parametrais. Aparatas taip pat nustato preliminarių biologinių amžių. Pirmasis veido odos vertinimas diagnostiniu aparatu buvo atliktas prieš pradėdant veido mankštos pratimus. Antrasis vertinimas atliktas tyrimo pabaigoje, praėjus 8 savaitėms.

Veido mankštos programa. Aštuonių savaitių veido mankštos programa buvo dviejų etapų, sudaryta kosmetologo-kineziologo.

Pirmas etapas. Paruošiamieji pratimai veido ir kaklo raumenų apšilimui ir atpalaidavimui. Šis etapas truko dvi savaites. Tiriamosios buvo supažindintos su dviejų savaitių veido mankštos programomis, pagrindiniais veido raumenų ypatumais, apmokytos teisingai pasiruošti pratimams ir teisingai juos atlikti. Kiekviena tiriamoji gavo dviejų pirmųjų savaitių veido mankštos programą, dienoraščius, kuriuos turėjo pildyti kiekvieną mankštos atlikimo dieną. Dienoraščio rašymu buvo siekiama užtikrinti veido mankštos pratimų atlikimą, todėl kiekviena tiriamoji turėjo pažymėti, ar paskirtą dieną atliko pratimus, ar ne. Dienoraštyje buvo pateikti laisvos formos klausimai, siekiant išsiaiškinti tiriamųjų įpročius ir patogiausią veido mankštos pratimų laiką.

Antras etapas. Pratimų programa veido ovalo raumenų stiprinimui ir atpalaidavimui. Šis etapas truko likusias šešias tyrimo savaites. Tiriamosios buvo supažindintos su naujomis veido mankštos programomis ir apmokytos teisingai atlikti naujus veido mankštos pratimus. Antrojo etapo metu tiriamosioms taip pat buvo išdalinti dienoraščiai, kuriuos turėjo pildyti viso tyrimo metu.

Tyrimo metu buvo atliekama ši sudėtinė veido mankštos pratimų programa:

1) atlikus apžiūrą ir išanalizavus tiriamųjų veido raumenų būklę, tyrimo dalyvėms buvo parengta individuali

veido mankštos pratimų programa, sudaryta iš įvairių veido mankštos pratimų skirtingoms veido raumenų zonoms (kaklo, smakro, skruosto, lūpų, akių ir kaktos);

2) kiekviena tiriamoji buvo apmokyta teisingai atlikti veido raumenų apšilimo pratimus, kurie turėjo būti atliekami prieš pradėdant veido mankštą;

3) mokymo metu dalyvavo kosmetologas-kineziologas, kuris stebėjo ir koregavo pratimų atlikimo techniką.

Tiriamosios sutiko pratimus daryti namuose prieš veidrodį, juos atlikti sąžiningai ir daryti įrašus dienoraštyje.

Vykdydamos individualią veido mankštos pratimų programą, tiriamosios turėjo atlikti:

- 2 savaites (kiekvieną dieną, be poilsio dienų) veido ir kaklo raumenų apšilimo pratimus. Pratimų trukmė 15 minučių;

- 6 savaites (6 dienas per savaitę, 1 diena poilsiu) veido ovalo raumenų stiprinimo ir atpalaidavimo pratimus. Trukmė 20-30 minučių.

Tyrimo metu buvo vykdomi kontroliniai susitikimai. Siekta užtikrinti, kad tyrimo dalyvės teisingai atliktų joms skirtus veido mankštos pratimus.

Statistinė duomenų analizė. Tyrimo duomenys buvo analizuojami naudojant Microsoft Excel kompiuterinę pro-

gramą. Buvo skaičiuoti aritmetiniai vidurkiai. Duomenys grafikuose pateikti kaip aritmetinis matavimų vidurkis.

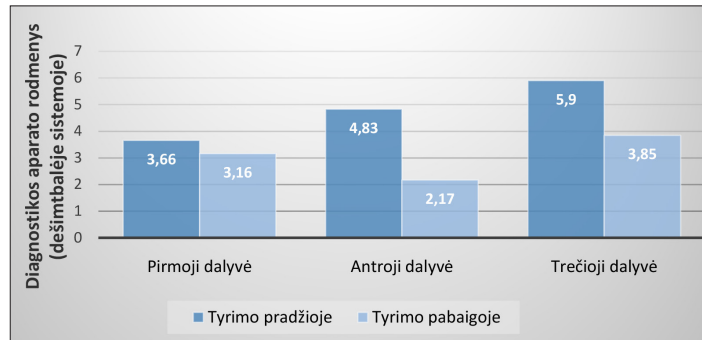
Tyrimo rezultatai

Vienas iš svarbiausių veido odos parametrų rodiklių buvo pasirinktas raukšlės gylis. Raukšlės gylio parametras buvo vertinamas kaip bendras, apimantis visą veido raukšlių zoną, ir atskiras veido zonas. Bendras viso veido raukšlės gylio parametras keitėsi visų trijų tyrimo dalyvių. Šis rodmuo mažėjo gan ženkliai (1 pav.) visoms tiriamosioms, vertinant vizualiai ir diagnostiniu aparatu A-ONE Smart. Pirmosios tyrimo dalyvės raukšlių gylis sumažėjo 13,66 proc., antrosios – 55,07 proc., o trečiosios – 34,74 procento (1 pav.).

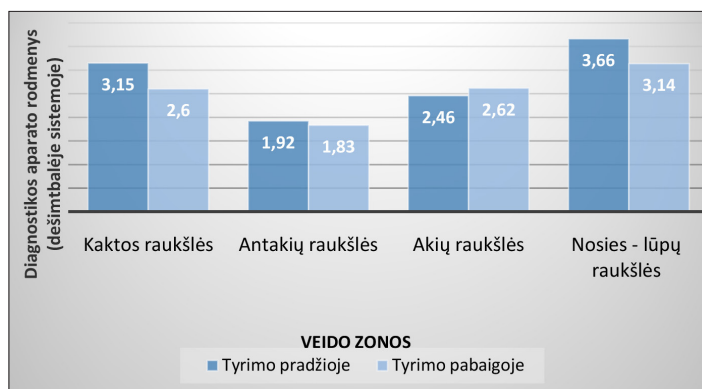
Nagrinėjant veido zonų raukšlių gylio parametrus, stebima raukšlių mažėjimo tendencija. Pirmajai tyrimo dalyvei mažėjo kaktos, antakių srities ir nosies-lūpų srities raukšlių gylis, tačiau išorinio akių krašto raukšlių gylis šiek tiek padidėjo (2 pav.). Gauti rezultatai rodo, kad kaktos srityje raukšlių gylis sumažėjo 17,46 proc., antakių srityje sumažėjo 4,68 proc., akių srityje padidėjo 6,50 proc., nosies-lūpų srityje sumažėjo 14,20 procento. Akių žiedinis raumuo yra aktyviausias veido srities raumuo, todėl šios zonos nežymus raukšlės gylio padidėjimas gali būti siejamas su aktyvia mimika prasidėjus šiltajam sezonui, kai nebuvo naudojamos akių zoną apsaugančios priemonės (pvz., akiniai) ir tiriamoji nuolat buvo prisimerkusi.

Antrajai tyrimo dalyvei, nors ir neženkliai, raukšlės mažėjo kaktos (9,95 proc.) ir akių zonoje (31,35 proc.), ypač sumažėjo antakių raukšlės gylis (55,07 proc.), šiek tiek padidėjo nosies-lūpų raukšlės rodmuo (6,73 proc.) (3 pav.).

Trečiajai tyrimo dalyvei labai ženkliai mažėjo kaktos (42,37 proc.) ir akių zonos raukšlės (48,96 proc.). Antakių raukšlių gylis ir ilgis mažėjo neženkliai (15,01 proc.). Nosies-lūpų raukšlių gylis nežymiai padidėjo (6,31 proc.) (4 pav.).



1 pav. Bendras veido raukšlių gylio parametras



2 pav. Pirmosios tyrimo dalyvės veido zonų raukšlių parametrų kaita

Diskusija

Analizuojant moterų veido parametrus prieš ir po veido mankštos pratimų kurso, nustatyta veido raukšlių pokyčių dinamika. Gauti rezultatai leidžia matyti, jog visoms tiriamosioms mažėjo tiek bendras raukšlių gylio parametras, tiek atskirų veido zonų raukšlių parametrai. Rezultatai taip pat leidžia teigti, jog labiausiai raukšlės gylis mažėjo kaktos ir antakių srityje. Šioje veido zonoje raumenys dažniausiai įtempti, padidėjęs jų tonusas, nes tai yra aktyviausios veido zonos, padedančios išreikšti įvairias mimikas, pvz., kai intensyviai šviečia saulė stengiamės prisimerkti, o kalbėdami dažnai judiname kaktos zoną, to-

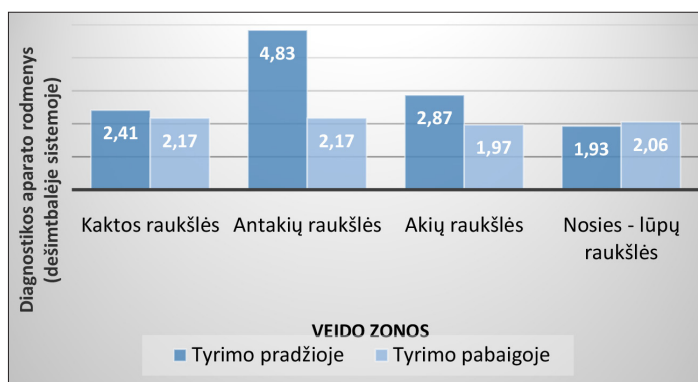
dėl mankštos pratimai padeda raumenis atpalaiduoti.

Galime stebėti, jog po veido mankštos pratimų sumažėjo veido srities raukšlės, oda tapo skalesnė, gražesnė. Tyrimo dalyvės tyrimo metu nenaudojo jokių papildomų veido priemonių ir nedarė invazinių ar neinvazinių procedūrų, kurios galėtų pagerinti veido odos parametrų rezultatus. Veido mankštos gali suteikti gerą efektą ir nieko nekainuoja, tačiau norint gauti gerus rezultatus, reikia įdėti daug darbo ir rasti laiko sau. Tyrimo dalyvės ir po tyrimo planavo tęsti veido mankštos užsiėmimus.

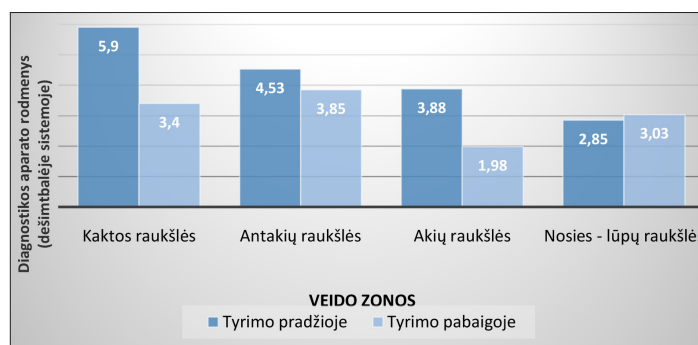
Keitėsi ir atskirų veido zonų raukšlių rodikliai: tam tikrose zonose ženkliai mažėjo, o kai kuriose – neženkliai didėjo. Dviejų tyrimo dalyvių neženkliai padidėjo ar didėjo nosies-lūpų raukšlė, nors jos būtent čia matė geriausią pokytį, kuris ir nuotraukose buvo labai gerai matomas. Žinodami, kad nosies-lūpų (nasolabialinėje) zonoje susijungia daug veido raumenų (didysis skruosto raumuo, mažasis skruosto raumuo, lūpos keliamasis, lūpos kampo keliamasis, lūpos ir nosies sparnelio keliamasis), galime manyti, kad šios veido zonos raukšlė dažniausiai pastebima, nes ji būna gili dėl spazmuotų raumenų. Šios zonos raukšlės gyliui svarbus ir limfos nutekėjimas, kuris šioje zonoje dažniausiai būna sutrikęs. Galime daryti prielaidą, kad pagerėjus limfos nutekėjimui ir atpalaidavus raumenis šioje vietoje, raukšlės gyliis, kartu su odos elastingumu, tiesiog nespėjo pakisti.

Didžiausią perversmą veido mankštos istorijoje padarė 2018 m. JAMA Dermatology paskelbtas dermatologijos profesorius M. Alam ir bendraautorii mokslinis straipsnis [1], kuriame aprašomas tyrimas atliktas Šiaurės Vakarų Iliojaus (JAV) universitete. Mokslininkai, nustatę kad 20 savaičių daryti veido pratimai davė teigiamų rezultatų, įrodė, jog 30 minučių per dieną atliekant veido pratimus, galima atrodyti jauniau. Atlikti tyrimai įrodo, kad veido pratimai gali pagerinti veido išvaizdą ir sumažinti tam tikrus pastebimus senėjimo požymius.

M. Alam ir bendraautorii teigimu, pratimai didina ir stiprina veido raumenis, todėl veidas tampa tvirtesnis, labiau tonizuojamas ir formuojamas kaip jaunesnis veidas. Veido pratimai gali tapti pigia ir netoksiška minimalios invazinės kosmetinės chirurgijos alternatyva (ar papildomu gydymu) [1]. Mūsų tyrimo duomenys taip pat patvirtina, jog po 8 savaičių veido raumenų pratimų galima pastebėti matomus rezultatus. Mūsų tyrimo metu veido mankštos užsiėmimai truko 20-30 minučių. Iliojaus Valstijoje atliktame tyrime kiekvienos mankštos laikas buvo kontroliuojamas [1], tačiau mes šio tyrimo metu nefiksavome konkretaus laiko, nors programos trukmė buvo 20-30 minučių.



3 pav. Antrosios tyrimo dalyvės veido zonų raukšlių parametrų kaita



4 pav. Trečiosios tyrimo dalyvės veido zonų raukšlių parametrų kaita

Minėtame tyrime [1] dalyvavo 27 moterys nuo 40 iki 65 metų, kurios darydavo veido mankštos pratimus. Tyrimas truko 20 savaičių, moterys turėjo atlikti 32 veido pratimus. Tyrimo dalyvės 8 savaites po 30 minučių darė apšilimo pratimus namuose, vėliau pratimus darydavo kas antrą dieną. Tyrimo metu 11 moterų atsisakė toliau dalyvauti tyrime. Liko 16 tiriamųjų, kurios baigė visą programą. Mūsų atveju, tiriamųjų amžius buvo panašus, todėl galime lyginti savo gautus rezultatus. Tiriamųjų buvo 3, kadangi orientuotasi į kokybinį tyrimą.

Pokytis buvo vertinamas atliekant fotografijas. Tai buvo aklas tyrimas. Dermatologai nuotraukas įvertino taikydami standartizuotą veido senėjimo skalę ir vertino kiekvienos tyrimo dalyvavusios moters veidą. Buvo tiriama, kaip keičiasi veido išvaizda tyrimo pradžioje, tyrimui įpusėjus ir tyrimo pabaigoje. Tyrimo pradžioje dermatologai įvertino tiriamąsias ir nustatė jų amžių – vidutiniškai 50,8 metų, o tyrimo pabaigoje tiriamosioms buvo nustatytas 48,1 metų amžiaus vidurkis. Tai įrodo, kad moterų išvaizda per 20 savaičių laikotarpį pasikeitė taip, kad jos atrodė jaunesnės beveik trejais metais. Pratimai sustiprino veido raumenis, todėl veidas tapo tvirtesnis. Baigusios tyrimą moterys teigė, kad veido pratimų programa gana sunki, tačiau tyrimas vis dėlto buvo

pagrįstas. Jei kas nors yra motyvuotas ir pasirengęs daryti treniruočių programą, tai jiems nesukels jokios žalos. Tai tikrai verta pabandyti žmonėms, kurie nėra patenkinti savo veido oda, jos raukšlėjimusi ir kitais defektais [1,12]. Mes savo tyrime taip pat atlikome veido fotografijų vertinimą, o aparatu A-ONE Smart buvo nustatomas tiriamųjų veido odos amžius. Tai leido daryti analogiškas išvadas, nes po atliktų procedūrų kurso mūsų tiriamųjų nustatytas amžius taip pat sumažėjo 1 metais. Galima manyti, kad mūsų pratimų programą taikant ilgesnį laiką, galimi panašūs rezultatai, kaip ir minėto [1] tyrimo.

Išvados

1. Atlikus tyrimą nustatyta, kad aštuonių savaitių veido mankštos programa padeda sumažinti brandaus amžiaus moterų veido odos raukšlių gylį ir pagerinti odos būklę.
2. Aštuonių savaitių veido mankštos programa efektyviausia kaktos srities raukšlių mažinimui.

Literatūra

1. Alam M, Walter AJ, Geisler A, Roongpisuthipong W, Gary Sikorski G, Tung R, Poon E. Association of facial exercise with the appearance of aging. *JAMA Dermatology* 2018; 154(3):365-367
<https://doi.org/10.1001/jamadermatol.2017.5142>
2. Coleman SR, Grover R. The anatomy of the aging face: volume loss and changes in 3-dimensional topography. *Aesthetic Surgery Journal* 2006;26(1):4-9.
<https://doi.org/10.1016/j.asj.2005.09.012>
3. De Vos MC, Van den Brande H, Boone B, Van Borsel J. Facial exercises for facial rejuvenation: a control group study. *Folia Phoniatri Logopaedica*. 2013;65(3):117-122.
<https://doi.org/10.1159/000354083>
4. Hwang UJ, Kwon OY, Jung SH, Ahn SH, Gwak, GT. Effect of a facial muscle exercise device on facial rejuvenation. *Aesthetic Surgery Journal* 2018;38(5):463-476.
<https://doi.org/10.1093/asj/sjx238>
5. Nordqvist C. Rosacea: causes, symptoms and treatments. <http://www.medicalnewstoday.com/articles/160281.php>.
6. Osminina N. Veido senėjimo anatomija arba kosmetologijos mitai. Klaipėda: Baltic Printing House, 2012;11-14.
7. Dan O. Jauninantis veido ir kūno masažas. Leidykla: Obuolys. 2011:176.
8. Roizen M, Oz M. *You: being beautiful*. New York, Free Press 2008.
9. Van Borsel J, De Vos MC, Bastiaansen K, Welvaert J, Lambert J. The effectiveness of facial exercises for facial rejuvenation: a systematic review. *Aesthetic Surgery Journal*. 2014;34(1):22-27.
<https://doi.org/10.1177/1090820X13514583>
10. Van Lieshout PH, Bose A, Namasivayam AK. Physiological effects of an 8-week mechanically aided resistance facial exercise program. *Int J Orofacial Myology* 2002;28:49-73.
11. Uitto J. Understanding premature skin aging. *New England Journal of Medicine* 1997; 337:1463-1465.
<https://doi.org/10.1056/NEJM199711133372011>
12. Willis O. Face yoga just might reduce signs of aging. *ABC Magazine* 2018.
13. Zimble MS, Kokoska MS, Thomas JR. Anatomy and pathophysiology of facial aging. *Facial Plast Surg Clin North Am* 2001; 9(2):179-187.

EFFECTS OF FACIAL EXERCISE ON FACIAL SKIN PARAMETERS IN MATURE WOMEN

R. Rauluševičienė, M. Drozdova-Statkevičienė,
K. Ramanauskienė, I. Račaitė

Keywords: facial exercise, facial muscles, mature facial skin, wrinkles, facial aging.

Summary

Changes in aging are most noticeable in the face, involving the soft tissues and the bone structures that support them. The main factors influencing aging changes are gravitational force, soft facial tissue aging processes, bone remodeling, facial muscle activity, changes in the stomatognathic system, and exposure to ultraviolet light. Signs of aging appear primarily in the nasolabial area, shortening of the upper lip lifting and upper lip corner lifting muscles, cheek muscles and shrinking adipose tissue in the cheek area. It is said that facial exercises can correct vertical wrinkles above the upper lip, strengthen the middle part of the orbicular muscle, train the large cheek muscle can reduce the depth of the nose-lip wrinkle, improve metabolism, tissue regeneration and circulatory and lymphatic circulation. The aim of this study was to evaluate the effect of facial exercise on facial skin parameters in mature women. Methods: Three women aged 45-60 years were selected for the study. Facial skin condition was assessed before and after the exercise course using the A-ONE Smart diagnostic device. The evaluation report includes results on wrinkles, moisture, pores, pigmentation, sebum, elasticity, skin color, skin temperature. The facial exercise program consisted of an eight-week course consisting of two stages: (1) Preparatory exercises are designed to warm up and relax the face and neck muscles; (2) The exercise program is designed to strengthen and relax the facial oval muscles. Results: The total facial wrinkle depth parameter changed for all three study participants, but the largest changes were observed for the second participant - 55.07 perc. Examining the parameters of the depth of wrinkles in individual facial areas, we found that the depth of wrinkles in the forehead area decreased the most for all subjects, and a decreasing trend of other wrinkles was also seen. Conclusions: (1) The study found that an eight-week facial exercise program helps reduce the depth of wrinkles in the facial skin and improve skin condition in mature women. (2) An eight-week facial exercise program is most effective for reducing wrinkles in the forehead area.

Correspondence to: r.raimonda@yahoo.com

Gauta 2020-12-21