

PROCEDŪRŲ SU RŪGŠČIŲ KOMPLEKSU POVEIKIS AKNĖS PAVEIKTAI VYRO NUGAROS ODAI

Erika Užumėdskytė, doc. dr. Vitalija Gerikienė

Klaipėdos valstybinė kolegija

ANOTACIJA

Tyrimo tikslas – išanalizuoti procedūrų su rūgštiniu kompleksu poveikį aknės paveiktai nugaros odai. Atliktas kokybinis tyrimas: atvejo analizė, panaudojant apklausos žodžiu, vizualinės apžiūros, matavimo, testavimo, stebėjimo duomenų rinkimo metodus. Tyrimas atskleidė, kad procedūrų su rūgščių kompleksu poveikis aknės paveiktai vyro nugaros odos drėgmės ir sebumo lygiui buvo teigiamas.

Pagrindiniai žodžiai: aknė, rūgščių kompleksas, poveikis.

IVADAS

Aknė (*acne vulgaris* (lot.) – plačiai paplitusi odos liga jaunų asmenų tarpe, pasireiškianti tiek uždegiminiais, tiek neuždegiminiais bėrimo elementais, tokiais kaip komedonai, spuogai ir kitos pastebimos odos problemos. Tai viena dažniausių odos problemų, dėl kurios asmenys kreipiasi į dermatologą bei kosmetologą. Kaip teigia gydytoja R. Gancevičienė, iš visų besikreipiančių į gydytoją dermatologą, 22–32 proc. sudaro asmenys, sergantys akne. Dažniausiai aknės požymiai pasireiškia paauglystėje, apie 12–14 gyvenimo metus ir savaime išnyksta 25–35 gyvenimo metais, tačiau aknė gali užsitęsti ir vyresniame amžiuje (J. Prakapavičienė, E. Ravoit, 2016). Aknės patogenezė yra polietiologinė ir iki galo nėra aiški, tačiau dažniausiai išskiriami keturi pagrindiniai atsiradimo veiksniai: folikulų hiperkeratozė, padidėjęs odos riebalinių liaukų aktyvumas ir seborėja, *Propionibacterium acnes* kolonizacija, uždegiminė ir imunologinė reakcijos. Dažnai kaip vienas iš pagrindinių veiksnių, sukeliančių aknę ar paskatinantis jos atsiradimą, yra laikoma brendimo metu suaktyvėjusi hormono testosterono veikla (I. Valčiukaitė, 2017).

Ne retai net ir praėjus paauglystei bei išnykus bėrimo elementams, po jų lieka randai, pigmentacijos pakitimai. Be to, aknė pasižymi nekontroliuojamu bėrimu labiausiai matomose žmogaus kūno vietose, tokiose kaip veidas, pečiai, krūtinė, ji yra siejama ir su psichologinėmis žmogaus problemomis bei gali sukelti stresą, nerimą, nepasitikėjimą savimi, žemą savivertę ar net depresiją. Visi minėti veiksniai daro įtaką asmens gyvenimo kokybei, todėl aknę būtina spręsti (P. C. T. Durai, D. G. Nair, 2015).

Šiandien aknės sprendimo būdų yra įvairių ir viena iš alternatyvų – cheminis odos šveitimas. Ši procedūra rekomenduojama norint gerinti riebios, į aknę linkusios, odos būklę ir išvaizdą, šalinti

kosmetinius defektus. Siekiant apibūdinti cheminio odos šveitimo principą, galima teigti, kad tai yra negyvų epidermio odos ląstelių nusluoksniavimas, skatinant naujos, sveikos odos atsinaujinimą.

Vis labiau populiarėja kompleksiniai cheminiai šveitikliai, kuriuos sudaro keletas rūgščių bei kitos veikliosios medžiagos, o tai reiškia ir kompleksinį poveikį, kai vienu metu sprendžiamos kelios problemos, nesukeliant stipraus odos sudirginimo, nes naudojami labai paviršiniai cheminiai šveitikliai. Norint pagerinti odos, linkusios į aknę, būklę, ši procedūra gali padėti išvengti farmakologinio gydymo vaistais, kurie ne retai sukelia šalutinius poveikius žmogaus organizmui (H. A. Talib, A. A. Khateeb, A. Hameed, C. Murugaiah, 2017).

Tyrimo objektas – rūgštinio komplekso poveikis aknės paveiktai odai.

Tyrimo tikslas – išanalizuoti procedūrų su rūgštinio kompleksu poveikį aknės paveiktai nugaros odai.

Tyrimo metodika. Tyrimas atliktas 2019 m. kovo–balandžio mėn., Klaipėdos valstybinėje kolegijoje. Jame dalyvavo vienas tiriamasis, taikant kokybinio tyrimo atvejo analizės strategiją, panaudojant apklausos žodžiu, vizualinės apžiūros, matavimo, testavimo, stebėjimo duomenų rinkimo metodus. Matavimai atlikti panaudojant “Callegari Soft plus” aparatą bei “Vudo” lempą. Procedūros buvo atliekamos remiantis *Pure Skin Peel* rūgštinio šveitiklio procedūros atlikimo protokolu.

Prieš procedūrų kursą, atlikta nugaros odos diagnostika “Callegari Soft” aparatu. Matavimai atlikti siekiant išsiaiškinti nugaros odos drėgmės lygį, pH, išskiriamo sebumo kiekį bei šių rodiklių kitimą procedūrų kurso metu. Visi matavimai atlikti savaitę iki procedūrų kurso pradžios, prieš pirmą procedūrą, po pirmos procedūros, po antros procedūros, po trečios procedūros (kursas – trys procedūros). Drėgmės lygis ir pH tirti keturiose nugaros srityse (viršutinė nugaros sritis centre, kairė nugaros pusė, dešinė nugaros pusė, apatinė nugaros sritis centre). Siekiant kuo tikslesnių duomenų, matavimai visada atlikti tose pačiose srityse. Sebumo lygis tirtas vienoje nugaros srityje, visada toje pačioje vietoje. Matavimai visada atlikti tuo pačiu paros metu – vidurdienį.

Apklausiai žodžiu buvo sudarytas atviro tipo klausimynas, siekiant įvertinti tiriamojo gyvenimo būdą, odos būklei turinčius įtakos veiksnius, odos būklę, jos pokyčius tyrimo metu.

Tyrimas paremtas šiais etikos principais: geranoriškumo, pagarbos asmens orumui, teisės gauti tikslią informaciją, teisingumo (V. Žydžiūnaitė, 2011). Tyrimo etikos principai buvo paaiškinami ir aptariami su tiriamuoju asmeniškai. Tiriamasis supažindintas su tyrimu, jo tikslu bei kriterijais, kuriais remiantis jis dalyvauja tyrime.

Vykdant tyrimą taikyta kriterinė atranka. Šiai atrankai pasirinkti tyrimo dalyvio atrankos kriterijai: I-II tipo aknė nugaros srityje; tiriamojo lytis – vyras; kontraindikacijų tyrimui nebuvimas.

Analizuojant tyrimo duomenis buvo taikyta aprašomoji ir lyginamoji duomenų analizė. Buvo matuojami ir lyginami: nugaros odos sebumo kiekis, odos pH, drėgmės lygis bei stebėtų ir fiksuotų *Propionium acnes* bakterijos paplitimas tiriamojo nugaros odos srityje bei pigmentacija prieš atliekant

tyrimą, tyrimo metu ir po tyrimo. Gauti duomenys bus apdorojami Microsoft Excel programa ir sudaromos diagramos.

TYRIMO REZULTATAI

Pirmiausia buvo atlikta apklausa žodžiu. Tiriamasis, paklausus apie kosmetikos priemones, naudojamas namuose, įvardino, kad nenaudoja jokių specialių kosmetikos priemonių nugaros sričiai. Prausiasi dušo geliu.

Kalbant apie gyvenimo būdą, kuris tai pat gali daryti įtaką tiek bendrai žmogaus sveikatai, tiek odos būklei, išsiaiškinta, kad, tiriamasis aktyviai juda nedaug, daug laiko praleidžia sėdimoje padėtyje, tai pat ir poilsį renkasi pasyvu. Judėjimas žmogui svarbus tuo, kad jo dėka, aktyvinama kraujotaka ir limfotaka, gerinama medžiagų apykaita. Miego kokybė taip pat atspindi bendrą žmogaus būklę, išvaizdą, savijautą. Tiriamasis įvardino, kad kartais sunkiai užmiega, jaučia miego režimo disbalansą. Ši būseną vargina, suteikia papildomo streso, žmogus jaučiasi mieguistas, pavargęs. Tiriamojo paklausus, kodėl jo manymu, jaučia miego sutrikimus, jis įvardino, kad galimai tam daro įtaką stresas. Jis teigė, kad stresą patiria dažnai ir jis jį vargina. Stresas, neretai lemia riebalinių liaukų suaktyvėjimą. Psichologinis stresas, nuolatinis nerimo jausmas sekina organizmą, gali paveikti odą per hipofizės ir antinksčių veiklą, o jų išskiriami hormonai didina sebocitų aktyvumą.

Apibūdinant valgymo režimą, tiriamasis įvardino, kad jo maisto racioną sudaro įvairiai gamintas maistas (verda, kepa, troškina, kepa orkaitėje), didžiąją dalį maisto raciono sudaro mėsos patiekalai, miltiniai gaminiai, „greitas“ maistas ir labai ne didelė dalis daržovių, taip pat beveik nevalgo žuvies. Per dieną išgeriamo vandens kiekis – 6 stiklinės. Tiriamasis nerūko, soliariume nesilanko. Alkoholi vartoja apytiksliai kartą per mėnesį arba rečiau.

Analizuojant sveikatos būklę, siekta išsiaiškinti bendrą savijautą, galimas kontraindikacijas procedūroms, vartojamus medikamentus arba jų netoleravimą, darytus tyrimus dėl ŽIV, herpes, hepatito A, B, C. Taip pat apie esamas arba persirgtas ligas. Prie viso to, siekta išsiaiškinti organizmo išskiriamų skysčių kiekį (prakaitavimą, šlapinimąsi) Tiriamasis bendrą savo savijautą įvardino kaip gerą, nepaisant kartais jaučiamo nuovargio. Šiuo metu nei maisto papildų, nei medikamentų nevartoja. Tiriamajam yra daryti visi minėti tyrimai, nei viena šių ligų tiriamasis neserga. Apie medikamentų netoleravimą tiriamasis nežino, iki šiol dėl medikamentų vartojimo jokios alerginės ar kitos reakcijos nepasireiškė. Tiriamasis neserga jokiais ligomis, nebuvo atliktos chirurginės operacijos. Pasak tiriamojo, išskiriamų skysčių kiekis priklauso nuo išgeriamo vandens, tačiau esant bent kiek didesniai fiziniui aktyvumui ar aukštesniai aplinkos temperatūrai, prakaituoja gausiau nei įprastai. Siekiant išsiaiškinti skausmo toleravimą, dėl procedūros metu galimų pojūčių, tiriamasi teigė, kad skausmui yra gana pakantus (8 iš 10 balų).

Sekančią klausimyno dalį sudarė papildomi klausimai, kuriuose siekta daugiau sužinoti apie tai, ar anksčiau tiriamajam yra atliktos rūgštinės procedūros, kokia odos reakcija į temperatūrų kaitą, kosmetikos priemonės. Taip pat siekiant išsiaiškinti odos fototipą, užduoti klausimai apie natūralią plaukų spalvą, kaip greitai įdega saulėje ir koks būna įdegis. Išsiaiškinta, kad rūgštinės procedūros tiriamajam niekada nebuvo atliktos anksčiau. Dėl temperatūrų kaitos parausta skruostai, tačiau kūno oda į temperatūrą nereaguoja. Natūrali tiriamojo plaukų spalva – šviesiai ruda. Oda greitai įdega, iš pradžių pasireiškia raudonas įdegis, kuris vėliau įgauna rusvą pigmentą. Taip pat kadangi tiriamojo akys mėlynos – nustatytas II fototipas pagal Fitzpatrick. Norint įvertinti ir kitus galimus veiksnius aknės atsiradimui nugaros srityje, pasidomėta ar tiriamasis vilki aptemptus rūbus, ar būna aplinkoje, kuri yra užteršta, gal būt turi sąlytį su cheminėmis medžiagomis. Išsiaiškinta, kad aptemptų rūbų nevilki, aplinka, kurioje jis būna nėra užteršta. Dar vienas papildomas klausimas apie genetinį polinkį į aknę atskleidė, kad nei vienam iš tiriamojo tėvų aknė nepasireiškė, tačiau akne serga vyresnė sesuo.

Toliau buvo vertinama tiriamojo odos būklė atliekant vizualinę apžiūrą. Kaip jau minėta, atsižvelgiant į odos, plaukų, akių spalvą ir požymius, nustatytas II fototipas. Nugaros srityje poros vidutinio dydžio. Porų forma – apvali, ties viršutinės nugaros dalies centru – ovali. Vertinant riebalų kiekį, blizgaus sluoksnio nesimatė, tačiau taip galėjo nutikti dėl prieš tai vilkėtų rūbų ir trinties į juos. Kadangi matomi tiek atviri, tiek uždari komedonai, riebalinių liaukų sekretas manoma, yra tirštas. Nugaros srityje odos spalva linkusi į rausvumą, oda vidutinio storio. Atlikus dermatografizmo testą, tiriamajam pasireiškė raudonas dermatografizmas, kuris reiškia odos jautrumo polinkį į mechaninius dirgiklius.

Apžiūros metu vertinat bėrimo elementus nugaros srityje, buvo matomos pavienės papulės, atviri, uždari komedonai, vietomis – nežymūs randeliai likę užgijus bėrimams bei použdegiminė pigmentacija. Keratinizacijos procesas buvo nežymiai pasireiškęs kaip pleiskanojimas sausuose odos plotuose, ypačingai tose vietose, kur oda reepitelizuojasi po bėrimo elementų. Matoma paviršinė použdegiminė hiperpigmentacija.

Pagal klasikinę klasifikaciją, nustatytas mišrus odos tipas. Pagal L. Baumann klasifikaciją – riebi, jautri, pigmentuota, stangri oda. Tiriamojo odos būklės vertinimas pateiktas 1 lentelėje.

1 lentelė

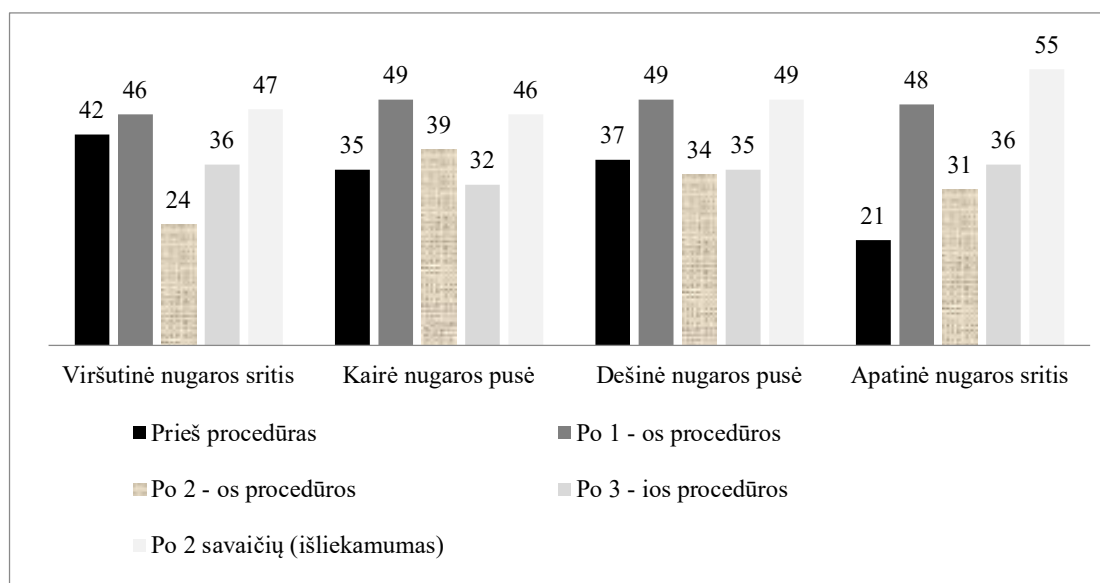
Tyrimo dalyvio nugaros odos būklės vertinimas

Nugaros odos būklės vertinimas						
Fototipas	I	II X	III	IV	V	VI
Poros	Didelės ☐		Vidutinės X		Smulkios/mažos ☐	
Porų forma	Apvali X		Ovali X		Lašo ☐	
Riebalų kiekis	Nesimato X		Normalus ☐		Padidėjęs ☐	
Riebalinių liaukų sekretas	Skystas ☐		Normalus ☐		Tirštas X	
Odos spalva	Rausva X		Gelsva ☐		Rusva ☐	
Odos storis	Plona ☐		Vidutinė X		Stora ☐	
Dermografizmas	Baltas ☐		Raudonas X		Neišryškėjęs ☐	

Bėrimo elementai nugaros srityje					
Papulės X	Miliumai ☐	Atviri komedonai X		Uždari komedonai X	Cistos ☐
Pustulės ☐	Pūslelės ☐	Mazgeliai ☐		Pūlinukai ☐	Nėra ☐
Randai X	Sudirgimas ☐	Spuogai ☐	Teleangiektazijos ☐	Šašeliai ☐	Dėmės X
Pigmentacija	Hiperpigmentacija X			Hipopigmentacija ☐	

Remiantis surinkta ir išanalizuota informacija bei kosmetikos gamintojo protokolu, tiriamajam paskirtas 3 procedūrų kursas su rūgščių kompleksu (Ekseption pure peel). Priemonių ir procedūrų kursas skirtas kartą per savaitę, kas 7 dienas, taip, kaip nurodo gamintojas savo protokole, siekiant gerinti aknės paveiktos odos būklę, mažinti komedonų kiekį, naujų bėrimo elementų atsiradimą, suvienodinti odos spalvą, mažinti uždegiminę pigmentaciją ir skatinti odos atsinaujinimą, taikant švelniai veikiančią cheminio šveitiklio procedūrą.

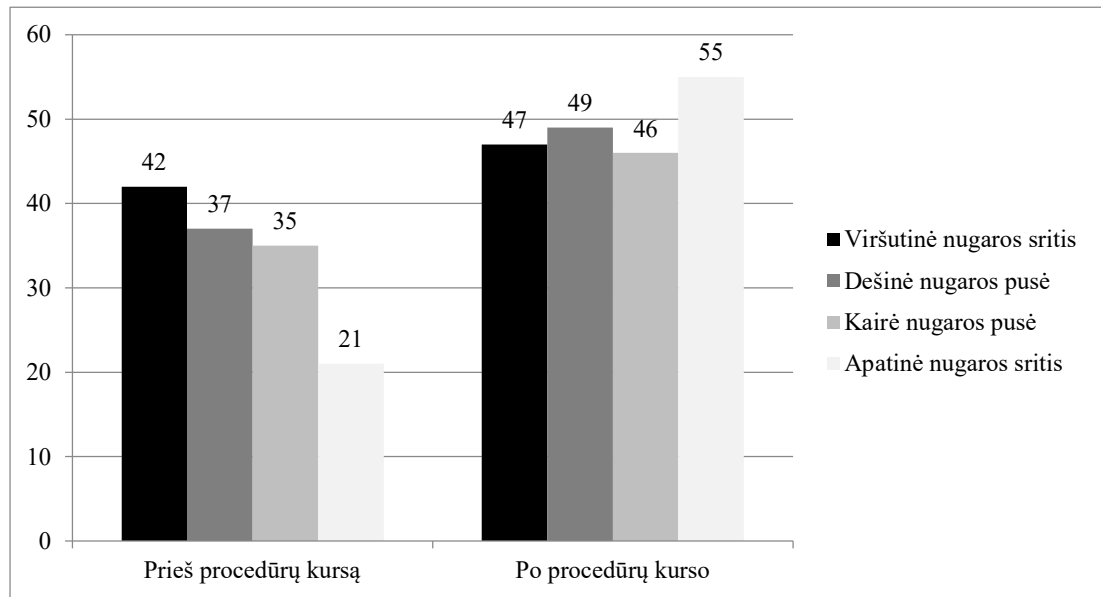
Stebint odos drėgmės lygio pokyčius nugaros srityje, gauti šie duomenys (žr. 1 pav.).



1 pav. Tyrimo dalyvio nugaros odos drėgmės lygio pokyčiai viso procedūrų kurso metu

Iš gautų rezultatų, pateiktų 1 pav., matyti, kad atlikus matavimus keturiose nugaros srityse, viso kurso metu, drėgmės lygis buvo kintantis. Remiantis Callegari metodine medžiaga, pavasario laikotarpiu, kuomet ir buvo taikytas procedūrų kursas, asmenims iki 25 metų, normalus odos drėgmės lygis turėtų siekti 65-80. Prieš procedūrų kursą, mažiausias drėgmės lygmuo buvo apatinėje nugaros srityje ir jis siekė 21, kairėje nugaros pusėje drėgmės lygis – 35, dešinėje – 37, o didžiausias – viršutinėje nugaros srityje – 42. Po pirmos procedūros visose nugaros srityse drėgmės lygmuo pakilo. Nugaros viršutinėje srityje drėgmės lygis siekė 46, kairėje nugaros pusėje – 49, dešinėje nugaros pusėje – 49, apatinėje nugaros srityje – 48. Atlikus matavimus po antros procedūros, drėgmės lygis ženkliai sumažėjo. Nugaros viršutinėje srityje drėgmės lygis buvo 24, kairėje nugaros srityje drėgmės lygis siekė 39, dešinėje – 34, o apatinėje nugaros srityje – 31. Atlikus trečią procedūrą ir matavimus po jos, drėgmės rodikliai buvo tokie: Viršutinėje nugaros srityje – 36, kairėje nugaros pusėje drėgmės lygis sumažėjo iki 32, dešinėje nugaros pusėje drėgmės lygis siekė 35, o apatinėje nugaros srityje – 36.

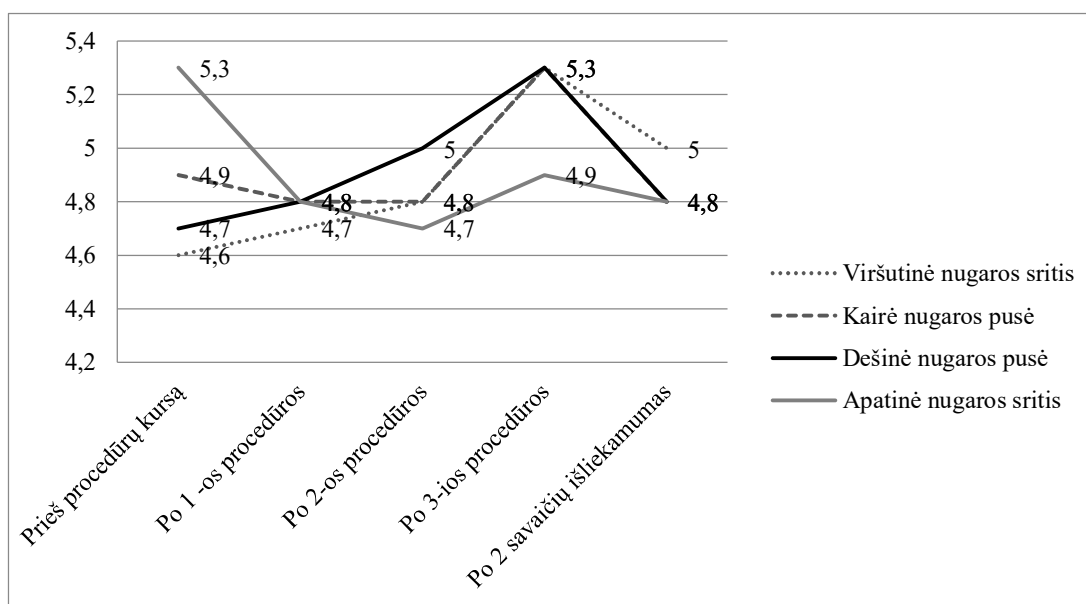
Siekiant įvertinti odos drėgmės išliekamumą, atlikus matavimus 2 savaites po procedūrų kurso, drėgmės lygis padidėjo visose nugaros srityse. Viršutinėje nugaros srityje jis pakilo iki 47, kairėje nugaros pusėje iki 46, dešinėje drėgmės lygis siekė 49, o nugaros apatinėje srityje – 55. Apibendrinant išanalizuotus duomenis, galima teigti, tiek prieš procedūrų kursą, tiek jo metu, bei po procedūrų kurso drėgmės lygis nesiekė normalaus ir oda išliko dehidratuota. Kita vertus, lyginant drėgmės matavimo vienetus prieš procedūrų kursą ir po procedūrų kurso, jie ženkliai pakilo.



2 pav. Tyrimo dalyvio nugaros odos drėgmės palyginimas prieš ir po procedūrų kurso

Kaip matoma iš 1 pav., lyginant drėgmės lygį prieš procedūras ir po procedūrų kurso, viršutinėje nugaros srityje drėgmė pakilo 11,9 proc. (nuo 42 iki 47 matavimo vienetų), kairėje nugaros pusėje drėgmė pakilo 31,4 proc., (nuo 35 iki 46 matavimo vienetų), o dešinėje nugaros pusėje padidėjo 32,4 proc. (nuo 37 iki 49 matavimo vienetų). Apatinėje nugaros srityje prieš pirmą matavimą drėgmės lygis siekė 21, o praėjus dvejoms savaitėms po procedūrų kurso drėgmė siekė 55 matavimo vienetus, tad drėgmė pakilo 61,8 proc. Remiantis šiais duomenimis, drėgmės lygiui nugaros srityje, taikytas procedūrų kursas su rūgščių kompleksu, buvo efektyvus.

Taip pat tyrimo metu buvo stebimas nugaros odos pH lygis. Matavimo duomenys pateikti 3 pav.



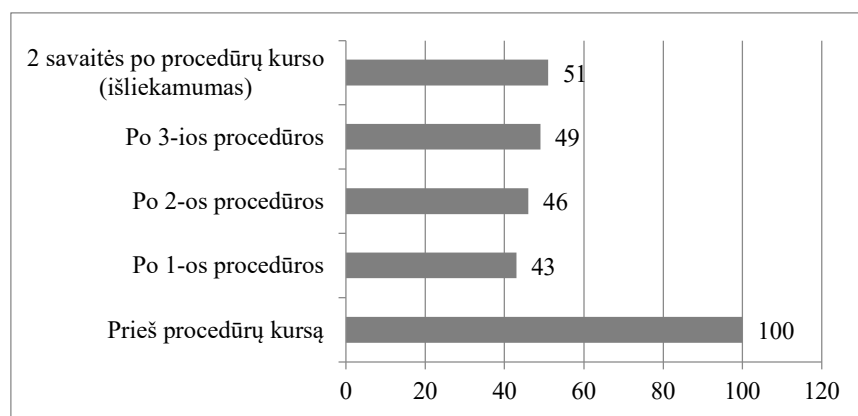
3 pav. Tyrimo dalyvio nugaros odos pH lygio vertinimas

Analizuojant rezultatus, pateiktus 3 pav., ir stebint nugaros odos pH pokyčius, išsiaiškinta, kad prieš procedūrų kursą viršutinėje nugaros srityje pH buvo 4,6; kairėje nugaros pusėje – 4,9; dešinėje – 4,7, o apatinėje nugaros srityje – 5,3. Po pirmos procedūros Viršutinėje nugaros srityje pH rodiklis pakito nežymiai ir siekė 4,7, kairėje nugaros pusėje pH kiek sumažėjo iki 4,8. Dešinėje – taip pat 4,8, nugaros apačioje pH sumažėjo labiausiai – iki 4,8. Po antros procedūros, pH pasikeitė nežymiai: viršutinėje nugaros srityje pakilo iki 4,8, kairėje išliko 4,8, o dešinėje pakilo ir pH buvo 5. Apatinėje nugaros dalyje kiek sumažėjo ir čia pH siekė 4,7. Po trečios procedūros, matuojant pH pastebėti didesni pokyčiai – nugaros viršuje, kairėje ir dešinėje pusėse pH susivienodino iki 5,3, nugaros apačioje pH matavimo rodikliai rodė 4,9. Vis tik atlikus išliekamumo matavimus, pH buvo sumažėjęs: nugaros viršuje – 5, kitose nugaros zonose – po 4,8.

Remiantis literatūroje išanalizuotais duomenimis, idealus odos pH yra 5,5. Arčiausiai šio rodiklio, pH buvo pasiektas po antros procedūros, tačiau pasibaigus procedūrų kursui, pH vėl sumažėjo. Remiantis Callegari metodine medžiaga, normaliu odos pH laikoma nuo 4,6 iki 5,5. Tad tiek prieš procedūrų kursą, tiek po jo, tiriamojo odos pH buvo normalus (silpnai rūgštinis).

Lyginant matavimus prieš procedūrų kursą ir po jo, galima daryti išvadas, kad pH pokyčiai nebuvo reikšmingi, tačiau prieš procedūras visose zonose jie buvo skirtingi bei svyravo nuo 5,3 iki 4,6, o po procedūrų kurso pH visose zonose, išskyrus nugaros viršutinę sritį, kurioje pH buvo 5, susivienodino iki 4,8.

Dar vienas tirtas kriterijus reikšmingas esant aknei – išskiriamo sebumo kiekis nugaros srityje. Šiam matavimo vienetui pasirinkta matuoti vieną, pastovią zoną. Duomenys pateikti 4 pav.



4 pav. Tyrimo dalyvio nugaros odos sebumo lygio vertinimas (matavimo vienetais)

Kaip galima pastebėti iš 4 pav. procedūrų kurso eigoje, sebumo kiekis buvo nepastovus, tačiau mažėjo. Prieš procedūrų kursą, pamatavus sebumą, paaiškėjo, kad tiriamojo nugaros oda yra riebi (100 matavimo vienetų). Po pirmos procedūros odos riebus sumažėjo ko ne per pusę ir siekė 43 matavimo vienetus. Po antros procedūros odos riebumo rodikliai buvo vos didesni nei prieš tai – 46, o po trečios procedūros padidėjo dar trimis matavimo vienetais bei siekė 49. Stebint išliekamumą, sebumo rodikliai parodė 51. Lyginant pokyčius iki procedūrų kurso ir po jo, išsiaiškinta, kad odos riebumas sumažėjo 49 proc. Vis dėl to, procedūrų kursas odos riebumo mažinimui buvo efektyvus.

IŠVADOS

1. Lyginant tyrimo dalyvio nugaros odos drėgmės lygį prieš procedūras ir po procedūrų su rūgščių kompleksu kurso nustatyta, kad viršutinėje nugaros srityje drėgmė pakilo 11,9 proc., kairėje nugaros pusėje drėgmė pakilo 31,4 proc., dešinėje nugaros pusėje – 32,4 proc., apatinėje nugaros srityje – 61,8 proc.

2. Lyginant tyrimo dalyvio nugaros odos pH pokyčius prieš procedūras ir po procedūrų su rūgščių kompleksu kurso nustatyta, kad pH pokyčiai nebuvo reikšmingi, tačiau prieš procedūras visose zonose jie buvo skirtingi bei svyravo nuo 5,3 iki 4,6, o po procedūrų kurso pH visose zonose, išskyrus nugaros viršutinę sritį, kurioje pH buvo 5, susivienodino iki 4,8.

3. Lyginant tyrimo dalyvio nugaros odos pH pokyčius prieš procedūras ir po procedūrų su rūgščių kompleksu kurso nustatyta, kad sebumo kiekis sumažėjo nuo 100 iki 49 matavimo vienetų.

SUMMARY

Aim of the study: to analyze the effect of procedures with acidic complex on acne-affected back skin. Qualitative research has been carried out: case analysis using data collection methods of oral survey, visual inspection, measurement, testing, monitoring. The study revealed that the effect of procedures

with acid complex on the level of moisture and sebum on the man's back skin affected by acne was positive.

Key words: acne, acid complex, effect.

LITERATŪRA

1. Durai, P. C. T., Nair, D. G. (2015). Acne Vulgaris and quality of life among young adults in South India. *Indian Journal of Dermatology*. 60(1), 33-40. Interneto adresas: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4318060/>
2. Prakapavičienė, J., Ravoit, E. (2016). Salicilo rūgšties veiksmingumo aknės pažeistai odai vertinimas. *Slauga. Mokslas ir praktika*, 7–8, (235-236). Interneto adresas: http://www.sskc.lt/uploads/pdf/galutinisSlauga_2016-07-8-8pvz.pdf
3. Talib, H. A., Khateeb, A. A., Hameed, A., Murugaiah, C. (2017). Efficacy and safety of superficial chemical peeling in treatment of active acne vulgaris. *An. Bras. Dermatol.* 92 (2). Interneto adresas: <http://dx.doi.org/10.1590/abd1806-4841.20175273>
4. Valčiukaitė, I. (2017). Aknės gydymo sisteminiu isotretinoinu dažnumas ir efektyvumas. Magistro baigiamasis darbas. Interneto adresas: <https://repository.lsmuni.lt/bitstream/handle/1/33340/Akn%C4%97s%20gydymo%20sisteminiu%20isotretinoinu%20da%C5%BEnumas%20ir%20jo%20efektyvumas.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
5. Žydžiūnaitė, V. (2011). Baigiamojo darbo rengimo metodologija. Kaunas: Vitae Litera.