

Medical sciences (2019) 1–8



Sunscreen creams – societies’ knowledge and usage habits in Lithuania

Justina Mackevičiūtė¹, Inga Kisielienė^{2,3}, Matilda Bylaitė-Bučinskienė²

¹*Vilnius University Faculty of Medicine*

²*Vilnius University Faculty of Medicine, Clinic of Infectious Diseases and Dermatovenereology*

³*Vilnius University Hospital Santaros Klinikos, Centre of Dermatovenereology*

ABSTRACT

Background: One of the main factors causing skin cancer is ultraviolet sun radiation that can be reduced by sunscreen creams. Only appropriate usage of sunscreen products can assure high skin protection.

Objective: To review knowledge and usage habits of sunscreen creams in Lithuania by comparing pharmacists-consultants and random population.

Methods: The anonymous questionnaire of 20 questions about sunscreen creams was given to 120 random people and 80 pharmacists-consultants in Lithuania in 2017. The questionnaire contained personal demographic data, sunscreen cream usage habits and knowledge about SPF (*Sun Protection Factor*). The data was analysed using IBM SPSS (percentage frequency, Chi-test).

Results: Most of 200 respondents was 18-39 years old (59%), women (74%), educated in university (52%). All of the participants have heard about sunscreen creams, mostly on the internet and social media (55%). 38% of people in random group and even 59% of pharmacists-consultants like to sunbathe occasionally ($p=0,014$), therefore 83% of pharmacists-consultants and 67% of random people have got a sunburn at least once in the past ($p=0,013$).

Conclusions: Pharmacists-consultants are more tend to use a sunscreen cream compared to random people in Lithuania. Pharmacists-consultants also show better knowledge about SPF than the rest of the society. Almost a half of random participants do not consider sunscreen cream as skin cancer prevention and think that its’ usage is not necessary.

Keywords: sunscreen cream, SPF, skin cancer

Apsauginiai kremai nuo saulės – lietuvos visuomenės žinios ir naudojimo įpročiai

Justina Mackevičiūtė¹, Inga Kisielienė^{2,3}, Matilda Bylaitė-Bučinskienė²

¹*Vilniaus universiteto Medicinos fakultetas*

²*Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Infekcinių ligų ir dermatovenerologijos klinika*

³*Vilniaus universiteto ligoninės Santaros klinikų Dermatovenerologijos centras*

Santrauka

Įvadas: Vienas iš odos vėžį lemiančių faktorių yra ultravioletiniai saulės spinduliai, kurių kiekį galima sumažinti naudojant apsauginius kremus nuo saulės. Tik tinkamas apsauginių kremų naudojimas užtikrina pilnavertišką apsaugą, todėl tyrime siekta išsiaiškinti dabartines Lietuvos visuomenės žinias apie kremus nuo saulės bei jų naudojimo įpročius.

Tikslas: Įvertinti visuomenės žinias apie apsauginius kremus nuo saulės (KNS) bei jų naudojimo įpročius, lyginant atsitiktinių praeivių ir vaistininkų-konsultantų grupes.

Tyrimo medžiaga ir metodai: 2017 m. Lietuvoje atlikta anoniminė anketinė apklausa iš 20 klausimų, apimančių demografinius duomenis, KNS naudojimo įpročius, žinias apie SPF (angl. *Sun Protection Factor*). Tyrimo metu užpildyta 200 anketų, 80 įteikta vaistininkams-konsultantams, 120 – atsitiktiniams praeiviams. Duomenys analizuoti naudojant IBM SPSS (procentinių dažnių, Chi-kvadrato metodus).

Rezultatai: Iš 200 respondentų dauguma buvo 18-39 m. amžiaus (59 proc.), moterys (74 proc.) ir turėjo aukštąjį universitetinį išsilavinimą (52 proc.). Visi tiriamieji buvo girdėję apie KNS, dauguma iš interneto-socialinių tinklų (55 proc.). Esant progai degintis mėgsta 38 proc. praeivių ir net 59 proc. vaistininkų-konsultantų ($p=0,014$), iš kurių stipriai praeityje nudegę yra 83 proc., praeivių – 67 proc. ($p=0,013$). Visgi, daugiau vaistininkų-konsultantų (88 proc.) nei praeivių (73 proc.) naudoja KNS ($p=0,011$). Renkantis KNS, SPF kiekis svarbus 70 proc. vaistininkų-konsultantų ir tik 16 proc. praeivių, nors apie SPF yra girdėję 94 proc. vaistininkų-konsultantų ir 58 proc. praeivių ($p=0,008$). 94 proc. vaistininkų-konsultantų ir tik 58 proc. praeivių mano, jog KNS apsaugo nuo odos vėžio. Vaistininkai-konsultantai (70 proc.) nenaudoja KNS, nes mažai būna saulėje, praeiviai (52 proc.) – nes mano, jog tai nebūtina.

Išvados: Vaistininkai-konsultantai yra labiau linkę naudoti KNS bei pasižymi geresnėmis žiniomis apie SPF apsaugą nei likusi visuomenės dalis. Beveik pusė praeivių KNS nevertina kaip odos vėžio prevencijos priemonės ir mano, jog KNS naudoti nebūtina.

Raktažodžiai: kremas nuo saulės, SPF, odos vėžys

Ivadas

Pastaraisiais metais Europoje nustatoma vis daugiau odos vėžio bei melanomos atvejų [1], o Nacionalinio Vėžio Instituto 2012 m. duomenimis – piktybiniai odos navikai yra antra pagal dažnį vėžio rūšis Lietuvoje [2]. Terminas odos vėžys naudojamas ne melanomos tipo odos vėžiui apibūdinti, nors melanoma taip pat yra piktybinis susirgimas, kuris dažniausiai prasideda odoje. Šie piktybiniai odos susirgimai gali atsirasti bet kurioje kūno odos vietoje, tačiau dažniausiai atsiranda saulės apšviečiamose vietose, t.y. veido, kaklo, rankų odoje. Piktybinėmis odos ligomis dažniausiai serga 40-60-ties metų amžiaus žmonės, tačiau jos vis dažniau diagnozuojamos 20-30-mečiams, ar net vaikams [3] – odos vėžys „jaunėja“. Pagrindiniai piktybinių odos ligų rizikos veiksniai yra vyresnis amžius, I-II odos pigmentinis tipas, paveldėjimas, imunosupresija, ikivėžinės odos būklės, tačiau didžiausią reikšmę turi ultravioletiniai (UV) saulės spinduliai, sukeltantys odos ląstelių DNR mutacijas. Pažeistos odos ląstelės žūva, vyksta intensyvus atsinaujinimas, tačiau likusios mutavusios ląstelės geba daugintis ir virsti vėžinėmis [4]. Laimai, gaunamas UV spinduliuotės kiekis gali būti sumažintas, dėvint uždarus rūbus ir skrybėlę, būnant šešėlyje bei naudojant fotoprotekcines priemones – kremus nuo saulės [5] (1 pav.).

KNS efektyvumą lemia apsaugos nuo saulės faktorius SPF – rodiklis, išreiškiantis nuo kokio kiekio UV spindulių oda bus apsaugota, naudojant atitinkamą KNS [6]. Pavyzdžiui, SPF 15 nurodo, jog odą pasieks tik 1/15 UV saulės spindulių, todėl oda nuo nudegimo bus apsaugota 15 kartų ilgiau nei įprastai. Taigi, SPF vertės 15, 30, 50, 50+ skiriasi laiko trukme, kai oda saugi nuo žalingo saulės poveikio. Visi SPF tipai užtikrina, jog daugiau nei

90% UV spindulių nepasiektų odos: SPF 15 apsaugo nuo 93% UV spinduliuotės, SPF 30 – 97%, tačiau šimtaprocentinės apsaugos nėra [7]. Dauguma KNS apsaugo nuo UV-B tipo spinduliuotės ir tik plataus spektro KNS garantuoja apsaugą ir nuo UV-A spindulių, teigia JAV Maisto ir Vaistų Administracija [8]. Siekiant maksimalios apsaugos, visos atviros kūno odos vietos turi būti suteptos kremu likus 15-30 min. iki kontakto su tiesioginiais saulės spinduliais ir pakartotinai tepamos kas 2 val. ar dažniau, net ir tuomet, kai oda jau įdegusi. Krema kiekis, būtinas visam kūnui sutepti, yra toks, kuris telpa į delną (apie 30 ml) [9].

Tinkamos žinios apie odos apsaugą nuo saulės bei fotoprotekcinių priemonių naudojimo įgūdžiai yra būtini, norint apsaugoti nuo žalingo saulės poveikio. Deja, 2018 m. JAV atliktas tyrimas atskleidė, jog visuomenei trūksta žinių bei deramo konsultavimo apie odos apsaugą nuo saulės [10]. Panašaus pobūdžio apžvalga Lietuvoje nebuvo atlikta, todėl šiuo tyrimu siekiama išsiaiškinti žmonių supratimą apie odos apsaugą nuo saulės bei įpročius mūsų šalyje.

Darbo tikslas

Įvertinti visuomenės žinias apie apsauginius kremus nuo saulės bei jų naudojimo įpročius, lyginant atsitiktinių praeivių ir vaistininkų-konsultantų grupes.

Tyrimo medžiaga ir metodai

2017 m. rugsėjo – gruodžio mėn. Lietuvoje atlikta anketinė anoniminė apklausa „Visuomenės žinios ir nuomonė apie kremus nuo saulės: patirtys, mitai ir realybė“. Tyrimo metu apsilankyta didžiausiose šalies vaistinėse ir apklausta 80 vaistininkų-konsultantų bei 120 atsitiktinių praeivių. Anketą sudarė 20 klausimų, apimančių demografinius duomenis (amžius, lytis, išsilavinimas), KNS naudojimo įpročius (koku metu laiku, kaip dažnai, kada, kurias kūno vietas tepasi

KNS ir kt.), KNS pasirinkimą (kas daro įtaką renkantis KNS), žinias apie SPF (nuo ko apsaugo SPF, kuo skiriasi SPF vertės tarpusavyje, nuo kokio kiekio UV saulės spindulių SPF apsaugo ir kt.) bei žinias apie KNS naudą (kokių pasekmių padeda išvengti).

Statistinė analizė

Tyrimo duomenų analizė atlikta naudojant statistinės analizės paketą SPSS (angl. *Statistical Package for Social sciences, IBM Corp.*, versija 21.0), taikant procentinių dažnių ir Chi-kvadrato metodus. Duomenys laikyti statistiškai reikšmingais, kai reikšmingumo lygmuo yra $p < 0,05$.

Rezultatai

Visos išplatintos anketos buvo užpildytos ir pateko į galutinę analizę (100 proc., $n=200$). Tyrime dalyvavo 80 vaistininkų-konsultantų (40 proc.) ir 120 atsitiktinių praeivių (60 proc.). Tarp apklaustųjų daugiausia buvo moterų – 74 proc. ($n=148$), o vyrai sudarė 26 proc. ($n=52$). Dauguma respondentų buvo 18-39 m. amžiaus (59 proc., $n=118$). Daugiau nei pusė tiriamųjų turėjo aukštąjį universitetinį išsilavinimą (52 proc., $n=103$).

Apie KNS buvo girdėję visi respondentai – 100 proc. ($n=200$). Didžioji dalis tiriamųjų apie KNS sužinojo iš interneto-socialinių tinklų – 60 proc. ($n=48$) vaistininkų-konsultantų bei 51 proc. ($n=61$) praeivių.

Esant progai degintis saulėje dažniau mėgsta vaistininkai-konsultantai (59 proc., $n=47$) nei praeiviai (38 proc., $n=46$) ($p=0,014$), todėl nors kartą gyvenime stipriai nudegusių taip pat daugiau vaistininkų-konsultantų (83 proc., $n=66$), lyginant su praeiviais (67 proc., $n=80$) ($p=0,013$). Vaistininkų-konsultantų grupėje moterų buvo daugiau (90 proc., $n=72$) nei praeivių grupėje (69 proc., $n=83$), tad dažnesnis deginimasis saulėje gali būti siejamas ir su lytimi. Kita vertus, KNS praeiviai naudoja rečiau (73 proc., $n=87$), nei vaistininkai-konsultantai (88 proc., $n=70$) ($p=0,011$) (1 graf.).

Ir vaistininkai-konsultantai, ir praeiviai KNS daugiausia naudoja vasarą (100 proc., $n=70$, $n=87$), bet pavasarį vaistininkai-konsultantai KNS naudoja dvigubai dažniau (33 proc., $n=23$) nei praeiviai (14 proc., $n=12$). Abi grupės dažniausiai naudoja KNS, kai deginasi paplūdimyje: vaistininkai-konsultantai – 66 proc. ($n=46$), praeiviai – 64 proc. ($n=56$). Visgi, numatydami daug laiko praleisti lauke, praeiviai linkę naudoti KNS dvigubai rečiau (33 proc., $n=29$) nei vaistininkai-konsultantai (60 proc., $n=42$).

Abiejose apklaustųjų grupėse dauguma žmonių tepasi KNS likus 15-30 min. iki kontakto su tiesioginiais saulės spinduliais – 64 proc. ($n=45$) vaistininkų-konsultantų ir 43 proc. ($n=37$) praeivių. Deja, beveik tokia pati dalis praeivių (41 proc., $n=36$), tepasi KNS tik išėję į tiesioginę saulę. Būdami saulėje, pakartotinai KNS tepasi 94 proc. ($n=45$) vaistininkų-konsultantų bei 75 proc. ($n=65$) praeivių, dauguma kas 2-3 val. (>60 proc.). Tačiau net 11 proc. ($n=7$) praeivių pakartotinai KNS tepasi tik odai ėmus rausti ir skaudėti. Tiek vaistininkai-konsultantai (57 proc., $n=40$), tiek praeiviai (51 proc., $n=44$) dažniausiai KNS tepasi visą kūną. Kai jau yra įdegę, pakartotinai būdami saulėje, KNS labiau linkę teptis vaistininkai-konsultantai (86 proc., $n=60$) nei praeiviai (61 proc., $n=53$).

Didžiausią įtaką KNS pasirinkimui daro kremo pakuotė, ji svarbi 100 proc. ($n=70$) vaistininkų-konsultantų bei 55 proc. ($n=48$) praeivių. Renkantis KNS, SPF vertė svarbi septyniems iš dešimt vaistininkų-konsultantų (70 proc., $n=49$) ir, deja, tik vienam iš dešimt praeivių (16 proc., $n=14$), nors apie SPF yra girdėję beveik visi vaistininkai-konsultantai (94 proc., $n=75$) ir daugiau nei pusė praeivių (58 proc., $n=69$) ($p=0,008$) (2 graf.). Iš žmonių, girdėjusių apie SPF, abiejose grupėse vyrauja nuomonė, jog SPF apsaugo ir nuo UVB, ir nuo UVA spindulių – tuo įsitikinę 52 proc. ($n=39$) vaistininkų-konsultantų ir 36 proc. ($n=25$) praeivių. Apie SPF yra girdėję, bet nežino, nuo ko jis apsaugo, 25 proc. ($n=17$) praeivių.

Dauguma vaistininkų-konsultantų (52 proc., n=39) mano, jog SPF (15, 30, 50, 50+) skiriasi laiko trukme, kai oda yra apsaugota nuo saulės poveikio, o praeiviai (57 proc., n=39) – jog SPF vertės skiriasi stiprumu. Tiek vaistininkai-konsultantai (56 proc., n=42), tiek praeiviai (52 proc., n=36) mano, kad SPF vertė nurodo, nuo kokio kiekio procentais UV spindulių oda apsaugoma (SPF 15 apsaugo nuo 15 proc. UV spindulių, SPF 30 – nuo 30 proc. ir t.t.).

Beveik visi apklaustieji vaistininkai-konsultantai sutinka, jog KNS padeda išvengti odos nudegimų (96 proc., n=77), priešlaikinio odos senėjimo (96 proc., n=77), odos vėžio (94 proc., n=75). Deja, daugumos praeivių manymu KNS padeda išvengti vien odos nudegimų (81 proc., n=97) ir tik kas antras mano, jog KNS padeda apsaugoti nuo odos vėžio (58 proc., n=70) (3 graf.).

Atsakant į klausimą, kodėl nenaudojate KNS, grupių nuomonė išsiskyrė – vaistininkai-konsultantai (70 proc., n=7) KNS nenaudoja, nes mažai būna saulėje, o praeiviai (52 proc., n=17) – nes mano, kad tai nėra būtina.

Aptarimas

Vidutinį respondentų amžių (18-39 m.) galėjo lemti tai, jog jaunesni praeiviai bei vaistinių darbuotojai tyrime buvo aktyvesni, dažniau sutiko užpildyti anketą. Dauguma tyrimo dalyvių buvo moterys (74 proc.) galbūt todėl, jog vaistinių aptarnavimo sektoriuje daugiau moterų nei vyrų, o praeiviams vyrams tyrimo tema pasirodė mažiau aktuali. 2013 m. Švedijoje atliktas tyrimas atskleidė, jog moterys KNS naudoja dažniau ir žino apie odos apsaugą nuo saulės daugiau nei vyrai [11], todėl tai galėtų paaiškinti, kodėl šiame tyrime aktyviau dalyvavo moterys.

Apie KNS buvo girdėję visi respondentai (100 proc.), daugelis jų – 60 proc. vaistininkų-konsultantų, 51 proc. praeivių – apie KNS sužinojo iš interneto-socialinių tinklų. Deja, tai rodo, jog apie odos apsaugą nuo saulės pirmiausiai nebuvo diegiama mokymo įstaigose ar šeimoje, nors 2018 m. Brazilijoje atliktas

tyrimas atskleidė, jog 55 proc. mokinių apie apsaugą nuo saulės pirma sužino iš tėvų [12].

Tyrimo duomenimis, esant progai degintis saulėje dažniau mėgsta vaistininkai-konsultantai (59 proc.) nei praeiviai (38 proc.), todėl nors kartą gyvenime stipriai nudegusių taip pat daugiau vaistininkų-konsultantų (83 proc.). Tačiau, KNS praeiviai naudoja rečiau (73 proc.) nei vaistininkai-konsultantai (88 proc.). Deja, abiejų grupių įpročiai klaidingi: praeiviai nenaudoja KNS ir nesidegina, o vaistininkai-konsultantai – naudoja, tačiau deginasi. Praeiviai turėtų žinoti, jog KNS naudojimas būtinas kaskart leidžiant laiką lauke, ne vien deginantis [9]. Na, o vaistininkai-konsultantai turėtų suprasti, jog apsauginiai kremi sumažina gaunamos UV spinduliuotės kiekį, tačiau nuo jos neapsaugo. Net ir naudojant atitinkamą fotoprotekciją, nerekomenduojama degintis ar saulėtą dieną būti lauke 10-14 val., kai UV spinduliuotė didžiausia [8].

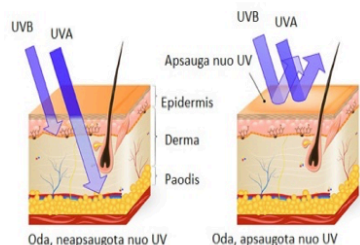
Dauguma žmonių abiejose grupėse kremus nuo saulės dažniausiai naudoja vasarą, kai deginasi paplūdimyje, ir tepasi KNS visą kūną, likus 15-30 min. iki kontakto su tiesioginiais saulės spinduliais bei pakartotinai kas 2-3 val., net ir tada, kai jau yra įdege. Taigi, abi grupės laikosi pagrindinių Amerikos dermatologų akademijos (ang. *American Academy of Dermatology*) AAD rekomendacijų kaip naudoti KNS [9]. Visgi, dalies praeivių įpročiai netinkami: tik 14 proc. jų KNS naudoja pavasarį, tik trečdalis (33 proc.) – numatydami daug laiko praleisti lauke, beveik pusė (41 proc.) – KNS tepasi tik išėję į tiesioginę saulę, 11 proc. – pakartotinai KNS tepasi, tik odai ėmus rausti ir skaudėti. Panašūs rezultatai gauti ir 2018 m. JAV atliktoje studijoje – dalies žmonių KNS naudojimo įpročiai neatitinka AAD rekomendacijų [10].

Įdomu tai, jog didžiausią įtaką KNS pasirinkimui abiems grupėms daro kremo pakuotė, o SPF vertė svarbi septyniems iš dešimt vaistininkų-konsultantų (70 proc.) ir tik vienam iš dešimt (16 proc.) praeivių, nors apie SPF yra girdėję beveik visi vaistininkai-

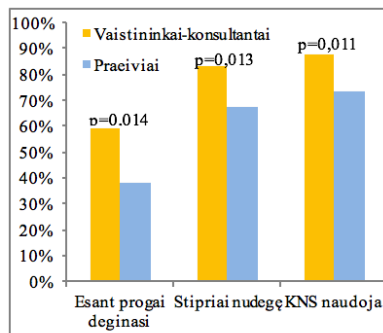
konsultantai (94 proc.) ir daugiau nei pusė praeivių (58 proc.). Abiejose grupėse vyrauja nuomonė, jog SPF apsaugo ir nuo UVB, ir nuo UVA spindulių – tuo įsitikinę 52 proc. vaistininkų-konsultantų ir 36 proc. praeivių, tačiau tokią apsaugą užtikrina tik plataus spektro KNS. Vaistininkai-konsultantai (52 proc.) teigia, jog skirtingos SPF vertės skiriasi laiko trukme, kai oda apsaugota nuo saulės poveikio, tačiau praeiviai (57 proc.) klaidingai mano, jog SPF vertės skiriasi stiprumu. Tiek vaistininkai-konsultantai (56 proc.), tiek praeiviai (52 proc.) klysta manydami, jog kad SPF vertė nurodo, nuo kokio kiekio procentais UV spindulių oda apsaugoma. Taigi, galima teigti, jog vaistininkų-konsultantų žinios apie SPF yra geresnės nei praeivių. Kita vertus, panašūs rezultatai gauti ir 2016 m. Vokietijoje atliktoje studijoje, tyrusioje lauke dirbančių žmonių žinias apie UV spindulių žalą bei apsaugojimo būdus, – 70 proc. tiriamųjų žinojo SPF terminą, tačiau platesnėmis žiniomis nepasižymėjo [13]. Įdomu tai, jog 2015 m. Arizonoje, JAV atliktas tyrimas atskleidė, jog vaistininkų žinios apie fotoprotekcines priemones nuo lyties nepriklauso, tačiau moterys vaistininkės labiau linkusios naudoti KNS nei vyrai vaistininkai [14].

Kalbant apie žalojančią saulės poveikį odai, kurio padeda išvengti KNS, vaistininkai-konsultantai mini odos nudegimus (96 proc.), priešlaikinį odos senėjimą

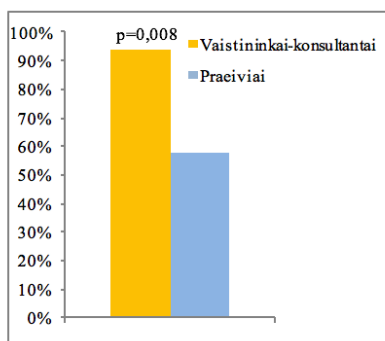
(96 proc.) bei odos vėžį (94 proc.), deja, praeiviai KNS naudą sieja su apsauga nuo odos nudegimų (81 proc.) ir tik kas antras (58 proc.) mano, jog KNS padeda apsisaugoti nuo odos vėžio. Ši žinių stoka paaiškina ir tai, kodėl praeiviai nenaudoja KNS – jie mano, jog tai nėra būtina. Vaistininkai-konsultantai nenaudoja KNS tik tuo atveju, jei mažai būna saulėje, tačiau apsauginį kremą būtina naudoti visada, nepriklausomai nuo saulėtumo ar laiko trukmės lauke [9]. Tai atskleidžia esminius vaistininkų-konsultantų bei praeivių požiūrių ir žinių skirtumus.



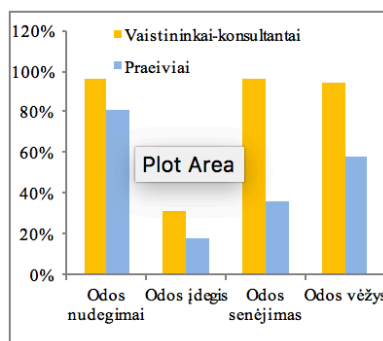
1 pav. Odos apsauga nuo UV spindulių



1 grafikas. Deginimosi ir KNS naudojimo įpročiai



2 grafikas. Apie SPF yra girdėję



3 grafikas. Pasekmės, kurių padeda išvengti KNS

Išvados

1. Visuomenėje stebimi klaidingi fotoprotekcinų priemonių naudojimo ir deginimosi įpročiai: dauguma praeivių nenaudoja KNS ir nesidegina, o vaistininkai-konsultantai – naudoja, tačiau deginasi.
2. Dauguma vaistininkų-konsultantų bei praeivių laikosi pagrindinių rekomendacijų, kaip naudoti KNS, tačiau dalies praeivių KNS naudojimo įpročiai vis dar netinkami.
3. Vaistininkai-konsultantai pasižymi geresnėmis žiniomis apie SPF apsaugą bei žalingą saulės poveikį odai nei likusi visuomenės dalis, nelaikanti KNS prevencine odos vėžio priemone.
4. Taigi, vaistininkai-konsultantai ir medicinos darbuotojai yra skatinami informuoti visuomenę apie tinkamą odos apsaugą nuo saulės, supažindinti su prevencinėmis priemonėmis ir galimomis pasekmėmis.

Literatūros sąrašas

1. Verver D, Louwman WJ, Koljenović S, Verhoef C, Grünhagen DJ, van Akkooi ACJ. Improved stratification of pT1 melanoma according to the 8th American Joint Committee on Cancer staging edition criteria: A Dutch population-based study. *Eur J Cancer* 2018;92:100–107.
2. Smalytė G., Aleknavičienė B. Vėžys Lietuvoje 2012 metais. Vilnius: Nacionalinio vėžio instituto Vėžio kontrolės ir profilaktikos centras, 2015;p.4.
3. Saiyed F, Hamilton E, Austin M. Pediatric melanoma: incidence, treatment, and prognosis. *Pediatr Health Med Ther* 2017;8:39–45.
4. Cadet J, Douki T. Formation of UV-induced DNA damage contributing to skin cancer development. *Photochem Photobiol Sci* 2018. doi: 10.1039/c7pp00395a
5. Olsen CM, Wilson LF, Green AC, Biswas N, Loyalka J, Whiteman DC. How many melanomas might be

prevented if more people applied sunscreen regularly?
Br J Dermatol 2018;178(1):140–147.

6. Crowther JM. Understanding sunscreen SPF performance using cross-polarized UVA reflectance photography. Int J Cosmet Sci 2018. doi: 10.1111/ics.12443
7. How to decode sunscreen lingo. Amerikos Dermatologų Akademijos tinklalapis. Interneto prieiga: <https://www.aad.org/public/spot-skin-cancer/learn-about-skin-cancer/prevent/sunscreen-labels/how-to-decode-sunscreen-lingo> [žiūrėta 2018-04-15]
8. Sunscreen: How to help protect your skin from the sun. Amerikos Maisto ir Vaistų administracijos tinklalapis. Interneto prieiga: <https://www.fda.gov/Drugs/ResourcesForYou/Consumers/BuyingUsingMedicineSafely/UnderstandingOver-the-CounterMedicines/ucm239463.htm#spf> [žiūrėta 2018-04-15]
9. How to apply sunscreen. Amerikos Dermatologų Akademijos tinklalapis. Interneto prieiga: <https://www.aad.org/public/spot-skin-cancer/learn-about-skin-cancer/prevent/how-to-apply-sunscreen> [žiūrėta 2018-04-15]
10. Vasicek BE, Szpunar SM, Manz-Dulac AL. Patient knowledge of sunscreen guidelines and frequency of physician counseling: a cross-sectional study. J Clin Aesthet Dermatol 2018;11(1):35-40
11. Falk M, Anderson CD. Influence of age, gender, educational level and self-estimation of skin type on sun exposure habits and readiness to increase sun protection. Cancer Epidemiol 2013;37(2):127–132.
12. Andreola GM, Carvalho VO de, Huczok J, Cat MNL, Abagge KT. Photoprotection in adolescents: what they know and how they behave. An Bras Dermatol 2018;93(1):39–44.
13. Hault K, Rönsch H, Beissert S, Knuschke P, Bauer A. Knowledge of outdoor workers on the effects of natural UV radiation and methods of protection against exposure. J Eur Acad Dermatol Venereol 2016;30:34–37.
14. Slack M, Cooley J, Guimond S, Okegbile E, Stevens J. Differences In Pharmacists’ Skin Cancer Prevention Strategies by Age and Gender. Value Health 2015;18(7):A824.