

SPECIALIZUOTOS VAISTININKO TEIKIAMOS PASLAUGOS ASTMA SERGANTIEMS PACIENTAMS POREIKIO ANALIZĖ LIETUVOJE

Arturas Nastaravičius, Kristina Ramanauskienė

Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Farmacijos fakultetas, Klinikinės farmacijos katedra

Raktažodžiai: bronchų astma, vaistininko konsultacija, vertinimas, inhaliavimo technika.

Santrauka

Lietuvoje astma sergančių pacientų skaičius nuosekliai didėja. 2017 m. duomenimis, astma sirgo daugiau nei 121300 pacientų, iš kurių daugiau nei 43500 suaugę asmenys.

Tyrimo tikslas – įvertinti, ar vaistininko teikiama specializuota išplėstinė konsultacija apie paskirtus vaistus astmai gydyti gali turėti įtakos pacientų ligos kontrolei.

Metodai - grindžiamosios teorijos pagrindu atliktas kokybinis tyrimas bei kiekybinis tyrimas. Naudojamas dedukcijos metodas buvo paremtas astmos valdymo ir vaistų vaidmens publikacijomis. Duomenų statistiniam apdorojimui buvo naudojama Smirnov-Kolmogorovo (Smirnov-Kolmogorov) χ^2 kvadrato, Stjudento t bei Stjudento t (Student) porinių imčių kriterijai, Mano Vitney (Mann Whitney) kriterijus bei Spirmeno (Spearman) koreliacijos koeficientas. Rezultatai - kokybinio tyrimo metu buvo nustatyta, kad farmacijos specialistai astma sergantiems pacientams turi pateikti informaciją apie vartojamų vaistų profilį ir veikimą, gydymosi režimo nesilaikymo pasekmes, inhaliatoriaus technikos ypatumus, ligos simptomus, nekontroliuojamų simptomų įtaką sveikatai, astmos kontrolės lygmenis. Nustatyta, kad prieš atlektant tyrimą iš 244 tiriamųjų visiškai užbaigusią paslaugos ciklą 73,8 proc. nepakankamai kontroliavo ligos simptomus. Po intervencijos nepakankamai kontroliuojančių ligos simptomus sumažėjo iki 54,92%. Daugiausia inhaliavimo klaidų darė tiriamieji, vartojantys Aerolizer bei Aerosol inhaler inhaliatorius. Mažiausiai Easyhaler, Turbohaler bei Accuhaler. Po atliktos konsultacijos, vidutinis klaidų skaičius sumažėjo nuo 2,284 iki 1,110 (kai $p < 0,05$). Išvada - tiriamosios grupės statistiškai reikšmingas

ligos simptomų kontroliavimo didėjimas bei daromų inhaliavimo klaidų skaičiaus sumažėjimas įrodo, kad astma sergančių pacientų priežiūros grandinėje, greta gydytojo ir slaugytojos integruojant farmacijos specialistą, galima pasiekti racionalaus vaistų vartojimo bei geresnių ligos simptomų kontroliavimo.

Įvadas

Bronchinė astma yra viena iš dažniausiai pasitaikančių lėtinių ligų vaikų ir suaugusių populiacijoje [1], kuri turi reikšmingą įtaką žmogaus gyvenimo kokybei ir darbingumui. Lietuvoje astmos paplitimas tarp gyventojų yra vienas didžiausių centrinėje Europoje ir astmos gydymas patenka į 10 pagrindinių priežasčių, dėl kurių pacientai kreipiasi į šeimos gydytojus [2]. Parenkant vaistus astmai gydyti, būtina atsižvelgti į paciento gebėjimą tinkamai įkvėpti vaistus po apmokymo bei nusiteikimą, susijusį su paskirto gydymo režimo priimtinumu [3].

Astmos eiga dažniausiai kontroliuojama vartojant vaistus, tačiau dėl blogai kontroliuojamų astmos simptomų kasmet pasaulyje miršta apie 250 000 pacientų [4]. Atsižvelgiant į sergamumo statistiką, bandoma sukurti įvairius paslaugų modelius astmos kontrolei užtikrinti, jie apima pacientų apmokymą naudoti vaistus, savo būklės stebėjimą, iškvėpimo-įkvėpimo stiprumą, nekontroliuojamų simptomų sekimą ir registravimą [5].

Kitų mokslininkų tyrimų duomenimis, į sveikatos priežiūros stebėsenos grandinę integravus farmacijos specialistą, galima pasiekti teigiamų astmos kontrolės rezultatų [6-9]. Dažniausiai astmos mokymosi programas vykdo gydytojai arba slaugytojai [10], tačiau tarptautinės rekomendacijos nurodo, kad į pacientų mokymosi procesą būtina įtraukti kitus sveikatos priežiūros specialistus [11]. Nepaisant didelio pacientų skatinimo išmokti kontroliuoti ligos simptomus pasauliniu mastu, asmeninį astmos kontrolės planą turi tik trečdalis pacientų [12,13]. Pagrindinės klaidos, kurias daro astma sergantys pacientai, susijusios su netinkamu vaisto prietaiso naudojimu [14]. Remiantis kitų mokslininkų atlik-

tais tyrimais, visame pasaulyje vaistininkai dalyvauja sveikatos ugdymo ir ligų prevencijos programose, susijusiose su vartojimu arba vaistų išdavimu [15].

Lietuvoje vaistininkas yra sveikatinimo specialistas, tačiau ne sveikatos priežiūros specialistas, kaip tai nurodoma Europos Sąjungos direktyvoje [16]. Šis teisinis skirtumas užkerta kelią vaistininkui Lietuvoje užsiimti intervencinėmis programomis su pacientais ar kitaip priimti sprendimus, susijusius su pacientų gydymu vaistais. Vaistininkai gali prisidėti prie pacientų edukacijos, taip pagerinant ligos kontrolę bei gyvenimo kokybę [7], taip pat yra vienas iš dažniausiai lankomų ir lengviausiai prieinamų sveikatos specialistų sistemoje. Įprastai gyventojams vaistinėje suteikiama informacija apie vaisto dozę, vartojimo dažnumą bei vartojimo laiką. Dažniausiu atveju pacientai, sergantys astma, naudoja bent vieną vaistą, kuris yra inhaliatoriuje. Pacientams skiriama dozuoti aerozoliniai (DAI), sroviniai purkštuvai bei milteliniai inhaliatoriai [17], šiuo metu Lietuvoje yra prieinama 12 skirtingų inhaliatorių rūšių. Atsižvelgiant į tai, kad Lietuvoje yra daugiau kaip 121300 astma sergančių pacientų [19], o daugeliu atvejų astma yra gydoma inhaliuojamais preparatais, kurių naudojimo technikos skiriasi, svarbu didinti farmacijos specialistų teikiamas paslaugas, skirtas užtikrinti astmos kontrolę [19]. Mes manome, kad išplėstinė vaistininko konsultacija astmos gydymo procese apie inhaliatorių naudojimą bei ligos kontrolę gali turėti teigiamą įtaką siekiant efektyvaus astmos gydymo ir kontroliavimo vaistais. Galima numatyti, kad astmos gydymo procese dalyvaujant sveikatos priežiūros specialistams ir vaistininkui būtų sudarytos tinkamos sąlygos kontroliuoti astmą, kadangi tinkama vaisto įkvėpimo technika, teisingas vaistų vartojimas gali pagerinti/užtikrinti astmos kontrolę, sumažinti ligos gydymo kaštus.

Šio tyrimo tikslas – įvertinti, ar vaistininko teikiama specializuota išplėstinė konsultacija apie paskirtus vaistus astmai gydyti gali turėti įtakos pacientų ligos kontrolei. Kitas tikslas buvo išsiaiškinti, ar daromų klaidų skaičius inhaliavimo technikoje turi įtakos ligos kontrolei.

Metodai

Tyrimo metodika buvo pasirinkta grindžiant paralelinio kontroliuojamo tyrimo dizainu, kuris buvo atliktas nuo 2017 m. balandžio mėn. iki 2018 m. sausio mėn. imtinai. Visi tyrimo metodai buvo įvertinti ir patvirtinti Lietuvos bioetikos komiteto (Leidimo nr. 14-14-06). Tyrimas buvo atliktas 21 vaistinėje, išsidėsčiusiose visuose Lietuvos regionuose, priklausančiose vienam iš Lietuvoje veikiančių vaistinių tinklų. Vaistinės buvo atrinktos atsižvelgiant į pacientų, sergančių bronchine astma, turimą srautą bei lokaciją greta gydymo įstaigų. 25 vaistininkai dalyvavo tyrime ir buvo apmokyti

1-os dienos kursuose gydytojų pulmonologų bei pagrindinių tyrėjų apie vaistų, skirtų astmai gydyti, veikimą, naudojimą, gydymosi režimo laikymąsi. Taip pat buvo pristatytas ir išanalizuotas tyrimo protokolo bei kitų tyrimo dokumentų formų rengimas, siekiant standartizuoto duomenų pildymo.

Pagrindiniais rezultatais buvo laikoma astmos kontrolės pokytis, kuris buvo įvertinamas pagal pakartotinai atliekamus 2 astmos kontrolės testus (ACT), kuriuos užpildydavo pats pacientas, o vaistininkas įvertindavo būklę pagal nustatytą metodiką 25 balų skaičiavimo skalėje.

Antriniai rezultatai buvo laikomi inhaliatoriaus technikos ir vaistų vartojimo duomenys. Vaistininkas inhaliatorių naudojimo techniką vertindavo skirdamas 2-jų inhaliatorių tipus: dozuotų aerozolinių inhaliatorių (MDI) ir miltelinių inhaliatorių (DPI) metodikomis [20]. Respondentai turėjo pademonstruoti vaistininkui jiems įprastą inhaliatoriaus naudojimo techniką naudojant atitinkamos rūšies placebo inhaliatorių, o vaistininkas registruodavo paciento klaidas pagal numatytą naudojimo techniką [21]. Pacientai, kurie įvykdavo visus privalomus naudojimosi technikos žingsnius, buvo laikomi kaip tinkamai naudojantys prietaisą.

1 etapas: kokybinis tyrimas. Pirmasis tyrimo etapas buvo paslaugos poreikio analizė, atlikta naudojant pusiau struktūrizuotą interviu metodiką, sukurtą grindžiamosios teorijos pagrindu su 8 visuomenės vaistininkais. Atlikus literatūros analizę [5-13] sukurtas pusiau struktūrizuotas interviu. Naudotas dedukcijos metodas buvo paremtas astmos valdymo ir vaistų vaidmens (GINA – Global Initiative for Asthma or the Asthma Management Handbook) publikacijomis. Kokybinio tyrimo respondentai buvo parinkti ir apklausti darbo vietose – vaistinėse, kurios turi pastovų asmta sergančių pacientų srautą. Interviu buvo vykdomas žodžiu, o turinio analizė buvo atlikta identifikuojant pasikartojančiais minimus paslaugos segmentus. Duomenys buvo priskirti kategorijoms ir subkategorijoms. Pagrindiniai paslaugos segmentai buvo sukurti pasinaudojant šių subkategorijų ir kategorijų grupavimu į temas.

Pusiau struktūrizuoto interviu klausimai buvo suskirstyti į 2 dalis: 1) astmos valdymo paslaugos koncepcija; 2) vaistininko gebėjimas teikti farmacinę paslaugą astma sergantiems pacientams.

2 etapas: kiekybinis tyrimas. Antruoju tyrimo etapu buvo vertinamas pagal kokybinio tyrimo rezultatus grįstas paslaugos modelis. Kokybiniam tyrime dalyvavę vaistininkai įvardijo, kad Lietuvos sveikatos priežiūros sistemoje nėra specialisto, kuris nuolat stebėtų ir vertintų pacientų astmos kontrolę ir reguliariai pacientus mokytų tinkamai vartoti paskirtus gydytojo vaistus, įskaitant ir prietaisus, skirtus vaistams vartoti.

Farmacinės paslaugos astma sergančiam pacientui

modelis. Paslaugos ciklą sudarė ne mažiau nei du vizitai vaistinėje per šešis mėnesius, bet ne anksčiau nei po vieno mėnesio. Buvo naudojami dvi astmos kontrolės priemonės: 1) astmos kontrolės testas (ACT) ir 2) sturktūrizuotas klausimynas apie paciento ligos būklę (parengtas pagal kokybinio tyrimo rezultatus (1 lentelė), išrašytus vaistinius preparatus, jų naudojimą bei inhaliavimo techniką. Astmos kontrolės testas yra validuotas kituose tyrimuose [5-13,20].

Vertinant turinį, paslauga turėjo du elementus: paciento mokymo etapą (vaistininko informacija apie astmą, vaistus, vaistų neįvartojimo riziką, ligos kontrolės poveikį fiziologiniams procesams) ir paslaugos elementą, kur buvo interpretuojami paciento duomenys, konkretaus paciento vaisto vartojimo įpročiai, patikrinama ligos kontrolė, inhaliavimo technika, naudojamų vaistų profilio ypatumai su gyvenimo būdu.

Tiriamieji turėjo atvykti į vaistinę bent du kartus. Vizitai savo turiniu tarpusavy skyrėsi. Pirmojo ir antrojo vizitų turinys parodytas 1 lentelėje.

Siekiant sužinoti didžiausią įtaką turinčius ligos kontrolės veiksnius, rezultatai buvo įvertinti pagal gydymo planą ir nustatant ligos kontrolę priklausomai nuo inhaliacinių metodų klaidų skaičiaus.

Pacientų atranka. Tyrime galėjo dalyvauti pacientai vyresni kaip 18 metų ir sergantys praecityje diagnozuota

1 lentelė. Astmos konsultacijos struktūra I ir II vizito metu.

Temos	Vizitas 1	Vizitas 2
1. Astmos kontrolės testas	✓	✓
2. Inhaliavimo technikos patikra	✓	✓
3. Informacija apie vaistų profilius	✓	✓
4. Neteisingo vaistų vartojimo rizikos	✓	✓
5. Informacija apie astmos ligą	✓	
6. Kontroliuojamos astmos įtaka gyvenimo būdui	✓	

2 lentelė. Tiriamosios ir kontrolinės grupės palyginimas.

	Tiriamoji grupė	Kontrolinė grupė
Imtis	328	108
Neužbaigė paslaugos ciklo	84 (25,61%)	17 (15,75%)
Užbaigė paslaugos ciklą	244 (74,39%)	91 (84,25%)
Moterys	144 (59,00%)	50 (54,94%)
Vyrai	100 (41,00%)	41 (45,06%)
Kontroliuojantys astmą (prieš paslaugą)	64 (26,2%)	23 (25,27%)
Turintys astmos kontrolės planą	83 (34,01%)	32 (35,16%)
Teisingai vartojantys paskirtus vaistus	75 (30,73%)	33 (36,20%)

bronchine astma bei vartojantys gydytojo paskyrimu vaistus astmai gydyti. Taip pat atitiko vieną ar daugiau iš kriterijų: 1) naudojo vieną ar daugiau gydytojo paskirtų ikvėpiamųjų vaistų astmai gydyti, 2) patirdavo nepakankamai kontroliuojamos astmos simptomus bent kartą per savaitę, 3) per paskutinius šešis mėnesius nebuvo gydytojo pulmonologo konsultacijos. Tyrimo imtis buvo sudaryta atsižvelgiant į 95% pasiklovimo lygmenį ir 5% standartinį nuokrypį.

Kontrolinė grupė. Siekiant išsamiai palyginti gautus rezultatus tyrime dalyvavo ir kontrolinė grupė, kurią sudarė 108 pacientai, iš kurių 91 įvykdė pilną paslaugos ciklą. Pacientai į kontrolinę grupę buvo atrinkti pagal tokius pat kriterijus kaip ir į tiriamąją. Kontrolinės grupės tiriamieji turėjo įvykdyti du vizitus vaistinėje, užpildyti AKT bei pademonstruoti vaistininkui savo inhaliavimo techniką, tačiau vaistininkas nevykdė konsultacijos. Tokiu metodu gauti rezultatai vėliau leido palyginti skirtumą tarp intervencinės grupės ligos kontrolės pokyčio su kontrolinės grupės pokyčiu.

Duomenų analizė. Surinkti tyrimo duomenys buvo konvertuoti į skaitmeninį SPSS Windows 8.0 formatą ir buvo konfidencialiai saugomi juos užkoduojant ir nuasmeninant. Visi rezultatų kintamieji normalumo testai buvo atlikti su Smirnov-Kolmogorovo testu. Priklausomybei tarp dviejų kintamųjų nustatyti taikomas χ^2 kvadrato kriterijus, vidurkių palyginimui buvo naudojamas Stjudento t bei Stjudento t porinių imčių kriterijai, papildomai *p* reikšmės validumui patikrinti buvo taikytas neparametrinis Mano Vitney kriterijus. Statistiniam ryšiui tarp kintamųjų nustatyti taikomas neparametrinis Spirmeno (Spearman) koreliacijos koeficientas.

Rezultatai

Kokybinio tyrimo rezultatai. Kokybinio tyrimo duomenų analizė, naudojant pusiau struktūrizuotą interviu, nustatė vaistininko teikiamos paslaugos astma sergantiems pacientams turinio kategorijas: 1) informacija apie vartojamų vaistų profilį ir veikimą; 2) gydymosi režimo nesilaikymo pasekmes; 3) inhaliatoriaus technikos peržiūra ir korekcija; 4) informacija apie ligos simptomus; 5) nekontroliuojamų astmos simptomų įtaka sveikatos būklei; 6) astmos simptomų kontrolės lygmenys.

Kokybinio tyrimo rezultatai parodė vaistininkų galimybes teikti klinikinę paslaugą, skirtą astma sergantiems pacientams. Buvo įvardyti trukdžiai sklandžiai teikti paslaugą: 1) žinių trūkumas; 2) ribotas laikas vaistinėje; 3) tarp profesinio bendradarbiavimo įrankio nebuvimas; 4) pacientų informuotumas apie paslaugas. Atsižvelgiant į kokybinio tyrimo rezultatus buvo atlikti veiksmai siekiant sklandžiai įgyvendinti kiekybinio tyrimo metodiką.

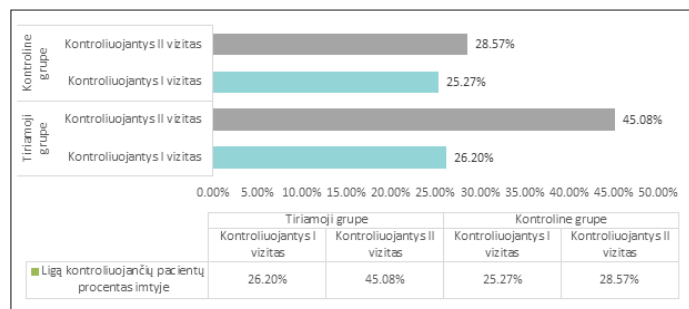
Astmos kontrolė tiriamųjų grupėje. Tyrimas buvo vykdytas 21 Lietuvos vaistinėje. Vaistininko astmos paslauga

pasinaudojo 436 pacientai, iš kurių 108 dalyvavo kontrolinėje grupėje (pilną paslaugos ciklą įvykdė 91 pacientas (84,26%)). Kontrolinės ir tiriamosios grupės demografiniai kriterijai buvo vienodi. Tiriamąją grupę sudarė 328 pacientai, iš jų pilną paslaugos ciklą, 2 vizitus vaistinėje, įvykdė 244 astma sergantys pacientai (2 lentelė). 84 pacientai įvykdė pirmąją paslaugos dalį, tačiau neatvyko 2 vizito į vaistinę. Tyrime buvo analizuojami duomenys tik tų asmenų, kurie įvykdė pilną paslaugos ciklą. Vidutinis tiriamųjų imties amžius buvo 60,42 metų.

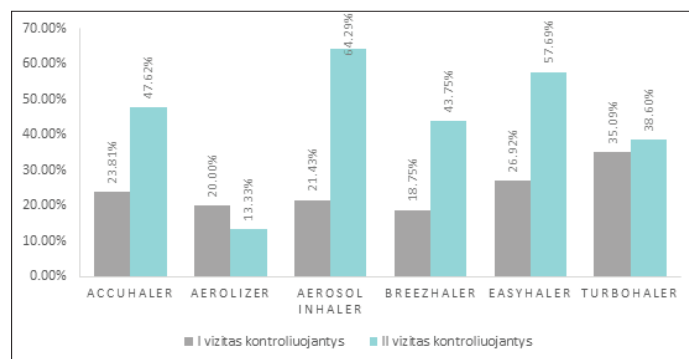
Tiriamųjų grupėje prieš teikiant paslaugą visiškai ar pakankamai ligą kontroliavo 64 pacientai, t.y. 26,2 proc. tiriamosios grupės imties, o nepakankamai kontroliavo 180 tiriamųjų, atitinkamai 73,8 proc. tiriamosios imties. Statistiškai reikšmingos priklausomybės tarp lyties ir ligos kontrolės nebuvo nustatyta ($\chi^2=0,132$; $p>0,05$).

Vidutinis pakankamai ligos simptomus kontroliuojančių pacientų amžius buvo 60,35 metų, o tai mažai skiriasi nuo nustatyto ligos nekontroliuojančių pacientų amžiaus 60,44 metų. Naudojant Spirmeno koreliacijos koeficientą, statistiškai reikšmingos koreliacijos tarp amžiaus ir ligos kontrolės bei daromų klaidų nebuvo rasta.

Vertinant ligos kontrolės rezultatus, pateiktus 1 paveiksle, po paslaugos suteikimo tiriamoje grupėje nustatyta, kad ligą pa-



1 pav. Ligos kontrolės palyginimas tarp tiriamosios ir kontrolinės grupės prieš ir po paslaugos suteikimo.



2 pav. Skirtingus inhaliatorius vartojančių pacientų ligos kontrolės palyginimas prieš ir po paslaugos.

kankamai kontroliavo (AKT>19) 110 pacientų (45,08 proc.), o nekontroliavo 134 pacientai (54,9 proc.). Naudojant χ^2 kriterijų buvo nustatyta, kad 6 pacientai iš kontroliuojančiųjų grupės tapo nepakankamai kontroliuojantys simptomus, o 58 pacientai neapankamai kontroliavę simptomus pradėjo pakankamai kontroliuoti ligą. Nebuvo nustatyta statistiškai reikšmingos priklausomybės tarp ligos kontrolės pokyčio ir lyties.

Taip pat naudojant porinių imčių Stjudento t testą buvo patikrinti AKT vidurkiai tiriamojoje imtyje ir gautas statistiškai reikšmingas vidurkio pokytis lyginant 1 vizito AKT rezultatus su 2 vizito AKT rezultatais. Pirmojo vizito AKT vidurkis buvo 15,893, tuo tarpu antrojo vizito AKT rezultatas buvo lygus 18,270 balo ($p<0,05$).

Astmos kontrolė pagal naudojamą inhaliatoriaus tipą. Visi tiriamieji naudojo bent vieną gydytojo skirtą astmai gydyti preparatą, patalpintą inhaliatoriuje. Šeši inhaliatorių tipai buvo naudojami pakankamai dažnai, kad būtų galima atlikti statistiškai reikšmingų skirtumų analizę ($p<0,05$). Tyrimų rezultatai pateikiami 2 paveiksle.

Rezultatai parodė, kad daugiausia iš nekontroliuojančiųjų simptomų grupės į kontroliuojančius simptomus grupę perėjo Aerosol inhaler (MDI), Easyhaler (DPI) bei Accuhaler (DPI) naudotojai. Aerosol inhaler (MDI), kaip pagrindinis vaistas skiriamas dar neprogresavus astmos ligai, todėl šių pacientų pagerėjimą lėmė ne tik teisinga technika ir gyvenimo būdo korekcija, bet ir lengvesnė ligos forma.

Vertinant pagal neteisingą inhaliavimo techniką, daugiausia klaidų pacientai darė su Aerolizer (DPI) bei Aerosol Inhaler (MDI) aparatais. Mažiausiai – su Easyhaler (DPI), Turbohaler (DPI), Accuhaler (DPI) inhaliatoriais.

Inhaliavimo klaidų įtaka astmos kontrolei. Inhaliavimo technikos patikra leido palyginti pacientų inhaliavimo technikos įtaką ligos kontrolei. Naudojant Stjudento t kriterijų nustatyta, kad egzistuoja statistiškai reikšmingas ryšys tarp ligos kontrolės ir daromo klaidų skaičiaus inhaliuojant. Pacientai, kurie nepakankamai kontroliavo ligos simptomus, darė daugiau klaidų (mean 2,535, kai $p<0,05$), nei pacientai kontroliuojantys ligos simptomus (mean 1,541, kai $p<0,05$). Analizė buvo atkartota bei patikrinta su Mano Vitney kriterijumi.

Vertinant pacientų klaidų darymo skaičių prieš ir po paslaugos suteikimo gautas statistiškai reikšmingas klaidų skaičiaus sumažėjimas, prieš suteikiant paslaugą pacientai vidutiniškai darė daugiau klaidų (reikia

2,284, kai $p < 0,05$) nei po paslaugos (reiškia 1,110, $p < 0,05$).

Tyrimo metu nustatyta, kad dažniausiai pasitaikanti klaida - pacientai neteisinga jėga įkvepia vaistą. Ši klaida buvo dažniausiai aptikta Accuhaler, Aerolizer, Easyhaler bei Turbohaler inhaliatorių tipus vartojančių pacientų imtyse.

Įkvėpimo stiprumo įtaka ligos kontrolei. Įkvėpimo stiprumui matuoti buvo naudojami In-check dial matuokliai. Vertinant įkvėpimo jėgą, buvo naudojami atskiros teisingo įkvėpimo ribos, skirtos dozuotam aerozoliniam preparatui (20-55 l/min) bei milteliniais inhaliatoriams (50-90 l/min.).

Buvo nustatyta, kad egzistuoja statistiškai reikšminga priklausomybė tarp ligos kontrolės ir teisingo vaisto įkvėpimo ($\chi^2=4,329$; $p < 0,05$).

Prieš vaistininkui suteikiant paslaugą teisingai įkvėpdavo savo vaistus 23,36% tiriamosios imties pacientų. Po suteiktos paslaugos 25,82% ($p < 0,05$). Galima teigti, kad pacientams nepakanka vaistinėje atliktos treniruočių, todėl reikalinga nuolat tikrinti įkvėpimo stiprumą su tam skirtais prietaisais.

Diskusija

Tam, kad būtų tinkamai įvertinamas vaistininko teikiamos paslaugos efektas terapiniam gydymui, buvo matuojama astmos ligos kontrolė prieš suteikiant paslaugą ir po antrojo vizito vaistinėje. Šie duomenys buvo palyginti. Tiriamoje imtyje, prieš pradėdant teikti paslaugą, buvo 26,20 proc. pacientų pakankamai arba visiškai kontroliuojančių astmos simptomus ir 73,80% proc. nepakankamai kontroliuojantys. Po pilno paslaugos ciklo kontroliuojančių ligos simptomus buvo 45,08 proc., o nekontroliuojančių buvo 54,92 proc. Reikia pažymėti, kad tarpiniai tyrimo rezultatai buvo paskelbti ir ligos kontrolės pokytis buvo stebėtas tik įvykdžius dalį tyrimo [21].

Vertinant ligos pagerėjimą ar pablogėjimą pagal kontrolinę grupę, rezultatai rodo, kad 28,88 proc. anksčiau nekontroliavusių ligos simptomų pacientų po paslaugos suteikimo pradėjo pakankamai kontroliuoti astmos simptomus (ACT > 20), tačiau 6 pacientai, prieš paslaugos suteikimą pakankamai kontroliavę simptomus, perėjo į nekontroliuojančių imtį, tikriausiai tai sąlygojo oro sąlygų ar gyvenimo būdo pokyčiai. Ankstesni kitų tyrėjų tyrimai parodė, kad paciento suvokimas apie inhaliacijų svarbą suteikia motyvaciją siekti teisingos inhaliatorių naudojimo technikos [22], todėl ligos kontrolės teigiamą pokytį galima aiškinti paciento edukacijos bei supratimo apie ligą ir jos gydymą kontekste. Tyrimų rezultatai rodo, kad vaistininkai gali prisidėti prie pacientų edukacijos, taip pagerinant ligos kontrolę bei gyvenimo kokybę [19].

Vertinant pacientų daromas inhaliavimo klaidas, lyginant I vizito ir II vizito vaistinėje rezultatus, yra nustatytas statistiškai reikšmingas pokytis, kuris tiesiogiai koreliuoja

su ligos kontrolės pagerėjimu. Prieš suteikiant paslaugą, tirtoje imtyje fiksuotas vidutinis klaidų skaičius yra lygus 2,284 klaidos, po paslaugos suteikimo fiksuotas 1,111 klaidų. Buvo konstatuota statistiškai reikšminga priklausomybė tarp ligos kontrolės pagerėjimo ir daromų inhaliavimo klaidų sumažėjimo. Galima teigti, kad neteisingas paskirtų astmai gydyti vaistų inhaliavimas lemia nepakankamą ligos kontrolę. Tyrimo duomenimis, reikšminga edukuoti pacientus apie įkvėpimo stiprumą, kadangi pastebėta, jog pacientai nėra įpratę skirtingai įkvėpti skirtinguose inhaliatorių tipuose esančius vaistinius preparatus, dėl to nepasiekiamas efektyvus terapinis vaistų veikimas. Svarstyta rekomendacija pacientams turėti asmeninius įkvėpimo matuoklius, siekiant teisingo vaisto pernešimo iš prietaiso į plaučius. Tyrimų rezultatai patvirtino mokslinių tyrimų duomenis, jog į Sveikatos priežiūros stebėsenos grandinę integruvus farmacijos specialistą, galima pasiekti teigiamus astmos kontrolės rezultatus [6-9].

Išvada

Tiriamosios grupės statistiškai reikšmingas ligos simptomų kontroliavimo didėjimas bei daromų inhaliavimo klaidų skaičiaus sumažėjimas įrodo, kad astma sergančių pacientų priežiūros grandinėje greta gydytojo ir slaugytojos integruojant farmacijos specialistą galima pasiekti racionalaus vaistų vartojimo bei geresnių ligos simptomų kontroliavimo.

Literatūra

- Gauthier M, Ray A, Wenzel S. Evolving concepts of asthma. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine* 2015; 192(6):660-8.
- Health Minister of Lithuania, Hygiene Institute of Health Information Center. Health Statistics of Lithuania 2017. Internetinė prieiga: http://www.hi.lt/uploads/pdf/leidiniai/Statistikos/LT_sveik_stat_health/Lietuvos_sveikatos_statistika_2017_2.pdf [žiūrėta 2019-03-04].
- Baddar S, Jayakrishnan B, Rawas O.A. Asthma control: importance of compliance and inhaler technique assessments. *Journal of Asthma* 2014; 51(4):429-34. <https://doi.org/10.3109/02770903.2013.871558>
- World Health Organisation. Global surveillance, prevention and control of chronic respiratory diseases: a comprehensive approach. Internetinė prieiga: <https://www.who.int/gard/publications/GARD%20Book%20007.pdf> [žiūrėta 2019-02-20].
- Worth A, Hammersley V, Knibb R, Flokstra-de-Blok B, Dunn-Galvin A, Walker S. et al. Patient-reported outcome measures for asthma: a systematic review. *NPJ Prim Care Respir Med*. 2014; 24:14020. <https://doi.org/10.1038/npjpcrm.2014.20>
- Freehan M, Ranker L, Durante R, Cooper DK, Jones GJ, Young DC. et al. Adherence to controller asthma medications: 6-month

- prevalence across a US community pharmacy chain. *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics*. 2015; 40(5):590-593. <https://doi.org/10.1111/jcpt.12316>
7. Saini B, LeMay K, Emmerton L, Krass I, Smith L, Bosnic-Anticevich S. et al. Asthma disease management – Australian pharmacists interventions improve patients asthma knowledge and this is sustained. *Patient Education and Counseling* 2011; 83(3):295-302. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2011.05.001>
 8. Ogunbayo O, Schafheutle E, Cutts C, Noyce PR. A Qualitative study exploring community pharmacists' awareness of, and contribution to, self-care support in the management of long-term conditions in the United Kingdom. *Research in Social and Administrative Pharmacy* 2014;11(6):859-79. <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2014.12.010>
 9. Herborg H, Soendergaard B, Froekjaer B, Fonnesbaek L, Jorgensen T, Hepler CD. et al. Improving drug therapy for patients with asthma—part 1: patient outcomes. *Am Pharm Assoc (Wash)* 2001;41:539-50. [https://doi.org/10.1016/S1086-5802\(16\)31278-5](https://doi.org/10.1016/S1086-5802(16)31278-5)
 10. Carson KV, Chandratilleke MG, Picot J, Brinn MP, Esterman AJ, Smith BJ. Physical training for asthma. *The Cochrane Library* 2013; 30(9):CD001116. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD001116.pub4>
 11. Global Initiative for Asthma. *Global Strategy for Asthma Management and Prevention*. Update 2018. Internetinė prieiga: <https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2018/04/wms-GINA-2018-report-V1.3-002.pdf> [žiūrėta 2019-03-04].
 12. Stallberg B, Lisspers K, Hasselgren M, Janson C, Johansson G, Svardsudd K. Asthma control in primary care in Sweden: a comparison between 2001 and 2005. *Prim Care Respir J*. 2009;18:279–86. <https://doi.org/10.4104/pcrj.2009.00024>
 13. Boulet LP, Vervloet D, Foster MJ. Adherence: the goal to control asthma. *Elsevier* 2012.3:148-69.
 14. National Health Statistics Reports. Asthma prevalence health care use and mortality: united states, 2005-2009. 2011. Internetinė prieiga: <https://www.cdc.gov/nchs/data/nhsr/nhsr032.pdf> [žiūrėta 2019-03-04].
 15. Schulz M, Verheyen F, Muhlig S, Muller JM, Muhlbauer K, Knop-Schneickert E. et al. Pharmaceutical care services for asthma: a controlled intervention study. *J Clin Pharmacol* 2001;41:668-76. <https://doi.org/10.1177/00912700122010438>
 16. Directive 2011/24/Eu of the European Parliament and of the Council of 9 March 2011 on the application of patients' rights in cross-border healthcare. Article 3 – F. Internetinė prieiga: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32011L0024> [žiūrėta 2019-03-04].
 17. Sakalauskas R., Danila R. ir kt. Lietuvos suaugusiųjų astmos diagnostikos ir gydymo sutarimas, 2015. Astmos diagnostikos ir gydymo rekomendacijos Kaunas, 2015. Internetinė prieiga: <http://medicina.lsmuni.lt/med/0503/0503-111.pdf> [žiūrėta 2019-03-04].
 18. Ministry of Health of The Republic of Lithuania. Hygiene Institute Health Information Center. *Lithuanian Health and Health Care System 2017*. Internetinė prieiga: http://www.hi.lt/uploads/pdf/leidiniai/Statistikos/LT_sveik_stat_health/Lietuvos_sveikatos_statistika_2017_2.pdf [žiūrėta 2019-03-04].
 19. Saini B, LeMay K, Emmerton L. et al. Asthma disease management-Australian pharmacists' interventions improve patients' asthma knowledge and this is sustained. *Patient Educ Couns* 2011;83:295–302. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2011.05.001>
 20. Haughney J, Price D, Barnes NC, Virchow JC, Roche N, Chrystyn H. Choosing inhaler devices for people with asthma: current knowledge and outstanding research needs. *Respiratory Medicine*. 2010;104(9):1237-45. <https://doi.org/10.1016/j.rmed.2010.04.012>
 21. Nastaravičius A, Ramanauskienė K. Role of a community pharmacy service in care of bronchial asthma patients in Lithuania. *Canadian Respiratory Journal* 2018; 6060581. <https://doi.org/10.1155/2018/6060581>
 22. Ovchinnikova L, Smith L, and Bosnic-Anticevich S. Inhaler technique maintenance: Gaining an understanding from the patient's perspective. *J Asthma* 2011;48:616–624. <https://doi.org/10.3109/02770903.2011.580032>

ANALYSIS OF THE NEED OF PHARMACIST SPECIALIZED SERVICE FOR ASTHMA PATIENTS IN LITHUANIA

A. Nastaravičius, K. Ramanauskienė

Key words: bronchial asthma, pharmacist consultation, review, inhalation technique.

Summary

The number of asthma patients increases continuously in Lithuania. Based on data from 2017 there were more than 121300 asthma patients and more than 46500 of them were adults.

The study objective was to assess whether the specialised consultation provided by the pharmacist regarding the prescribed asthma medicines could have any influence upon the patients' disease control.

Methods: the qualitative and quantitative study performed on the basis of grounded theory. The applied deduction method was based on the publications regarding the asthma management and the role of medicines. Kolmogorov-Smirnov, and Chi-Square, Student T Paired samples criteria, Mann Whitney criterion as well as Spearman correlation coefficient were used for the statistical data evaluation.

Results: during the qualitative study it was established that pharmacy professionals have to provide the asthma patients with the information about the profile and action of used medicines, consequences of poor treatment compliance, peculiarities of inhalation technique, disease symptoms, the influence of non-controlled symptoms on patient's health, asthma control levels. It was established

that 73.8 percent of 244 study subjects, who fully completed the service cycle, were not able to control the symptoms of their disease sufficiently before the study. The part of patients who were not able to control sufficiently the symptoms of their disease decreased to 54.92 percent after the intervention. The majority of inhalation mistakes were reported in the study subjects using Aerolizer and Aerosol inhaler inhalators. The lowest number of mistakes was reported in those using Easyhaler, Turbohaler as well as Accuhaler. After the provided consultation the mean number of mistakes decreased from 2.284 to 1.110 (when $p < 0.05$).

Conclusion: the statistically significant increase in the control

of disease symptoms and decrease in the number of inhalation mistakes show that integration of pharmacy professional in the chain of asthma patients care together with the physician and the nurse can allow to achieve the rational use of medicines and better control of disease symptoms.

Correspondence to: arturas.nastaravicius@ismuni.lt

Gauta 2019-03-06
