

## Sergančiųjų astma ligos kontrolės įvertinimas

Guoda Pilkauskaitė<sup>1</sup>, Kęstutis Malakauskas<sup>1,2</sup>, Raimundas Sakalauskas<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Kauno medicinos universiteto Pulmonologijos ir imunologijos klinika,

<sup>2</sup>Biomedicininis tyrimų institutas

**Raktažodžiai:** astma, astmos kontrolė, Astmos kontrolės testas.

**Santrauka.** Astmos kontrolės lygis yra pagrindinis kriterijus, pagal kurį parenkamas ligos gydymo intensyvumas.

Tyrimo tikslas. Įvertinti sergančiųjų astma ligos kontrolę priklausomai nuo tiriamųjų amžiaus, lyties ir plaučių funkcijos. Tyrime dalyvavo 106 šeimos gydytojai, 13 pulmonologų, alergologų ir klinikinių imunologų. Kiekvienas gydytojas atrinko po 10–15 pas jį besilankančių pacientų, sergančių astma, kuriems paštu buvo išsiųsti kvietimai apsilankyti pas gydytoją. Vizito dieną pacientai savarankiškai užpildė Astmos kontrolės testą, o gydytojai, pateikę klausimus pacientams, užpildė specialiai šiam tyrimui parengtą anketą. Gydytojų pulmonologų bei alergologų ir klinikinių imunologų gydomiems pacientams papildomai spirometrijos metodu buvo ištirta plaučių funkcija. Pagal Astmos kontrolės testo rezultatus sergančiųjų astmos kontrolės lygis buvo suskirstytas į visiškai kontroliuojamą (25 balai), gerai kontroliuojamą (20–24 balai) ir nekontroliuojamą (19 balų ir mažiau).

Rezultatai. Ištirti 876 sergantieji astma. Astmos kontrolės testo duomenimis, 56,2 proc. sergančiųjų nustatyta nekontroliuojama, 36,5 proc. – gerai kontroliuojama, 7,3 proc. – visiškai kontroliuojama astma. Sergančių vyrų ir moterų astmos kontrolės lygis nesiskyrė, o su amžiumi astmos kontrolė blogėjo. 95 proc. tirtųjų vartojo inhaliuojamuosius gliukokortikosteroidus, dauguma jų – kartu su ilgo veikimo  $\beta_2$  agonistu. Nustatytos sąsajos tarp plaučių funkcijos ir ligos klinikinių požymių, bronchus plečiančių vaistų vartojimo pagal poreikį dažnio bei astmos kontrolės lygio.

Išvada. Daugiau kaip pusei pacientų astmos eiga buvo nekontroliuojama, nors dauguma sergančiųjų vartojo inhaliuojamuosius gliukokortikosteroidus. Astmos kontrolė prastėjo su sergančiųjų amžiumi ir blogėjant plaučių funkcijai. Manome, kad periodiškas astmos kontrolės lygio įvertinimas padėtų optimizuoti ligos gydymą.

### Įvadas

Klinikinėje praktikoje astmos sunkumas nėra tinkamiausias kriterijus ligai klasifikuoti bei ilgalaikę gydymo taktiką parinkti, todėl atsakyta astmos skirstymo pagal ligos sunkumą (1–3). Pagrindinis astmos gydymo tikslas – pasiekti ir išlaikyti ilgalaikę astmos kontrolę (1, 2, 4). Astmos kontrolė rodo, kaip dažnai pasireiškia ligos simptomai ir jų palengvinimui vartojami bronchus plečiantys vaistai pagal poreikį (5). Terminai „astmos kontrolė“ ir „astmos sunkumas“ negali būti laikomi atitikmenimis, nes sergančiųjų sunkia astma liga gali būti gerai kontroliuojama, jei jie vartoja pakankamas vaistų dozes, o sergančiųjų lengva astma, bet nesigydančių pacientų liga gali būti nekontroliuojama (6). 1999 m. Vakarų Europoje atliktas AIRE (angl. *Asthma Insights and Reality in Europe*) tyrimas parodė, kad tik 5,3 proc. suaugusiųjų

astma buvo kontroliuojama pagal GINA (angl. *Global Initiative for Asthma*) rekomenduojamus kontrolės vertinimo kriterijus (7). 2004 m. paskelbti GOAL tyrimo (angl. *Gaining Optimal Asthma Control*) duomenys parodė, kad daugeliui sergančiųjų astmos kontrolė gali būti pasiekta, jei liga tinkamai gydoma (8). M. Schatz su bendraautorais įrodė, kad, esant nekontroliuojamai astmai, pablogėja sergančiųjų gyvenimo kokybė bei padidėja astmos gydymo išlaidos (9). Iki šiol ieškoma veiksmingesnio būdo, kuriuo būtų galima greitai ir patikimai nustatyti astmos kontrolės lygį. Periodiškai vertinant astmos kontrolę, rekomenduojama atkreipti dėmesį į astmos simptomus, plaučių funkciją, ligos paūmėjimų dažnį, vartojamus vaistus bei paciento gyvenimo kokybę (4). Astmos kontrolei vertinti naudojami įvairūs klausimynai, vienas iš jų – Astmos kontrolės testas (AKT) (1, 6, 9–11). Šis testas

yra paprastas, lengvai suprantamas pacientui, greitai užpildomas, jo patikimumas patvirtintas tyrimais, o vertimas į lietuvių kalbą yra įteisintas (2). Lietuvoje iki šiol nebuvo atlikta tyrimų sergančiųjų astma ligos kontrolei pagal AKT rezultatus įvertinti. Todėl mūsų tyrimo tikslas buvo nustatyti sergančiųjų astma ligos kontrolę, priklausomai nuo tiriamųjų amžiaus, lyties ir plaučių funkcijos.

### Tyrimo medžiaga ir metodai

Tyrimas atliktas 2007 m. liepos – spalio mėn. Tyrimo dalyvavo 106 šeimos gydytojai, 13 gydytojų pulmonologų, alergologų ir klinikinių imunologų. Kiekvienas iš jų apklausė nuo 5 iki 15 sergančiųjų astma. Gydytojai atrinko po 10–15 pas juos besilankančių 18 metų ir vyresnių pacientų, sergančių astma. Atrinktiems pacientams buvo išsiųsti laiškai, kviečiantys atvykti konsultacijos pas gydytoją ir atvykimo dieną savarankiškai užpildyti AKT. Vizito metu kiekvienas gydytojas pateikė pacientams specialiai šiam tyrimui parengtos anketos klausimus ir pats ją užpildė.

Tyrimui buvo parengtos dvi specialios anketos: viena skirta astmos pacientus gydantiems šeimos gydytojams, kita – gydytojams pulmonologams arba alergologams ir klinikiniams imunologams. Anketose pateikti analogiški klausimai apie pacientų lytį, ligos trukmę, sunkumą, vartojamus vaistus bei jų dozes, tik antroji anketa papildyta klausimu, kuriuo gydytojas vertino paciento astmos klinikinių požymių pasireiškimo dažnį bei bronchus plečiančių vaistų vartojimą per paskutines keturias savaites.

Pulmonologai, alergologai ir klinikiniai imunologai apsilankymo dieną papildomai vertino tiriamųjų plaučių funkciją spirometrijos metodu. Kiekvieno paciento užpildytas AKT, gydytojo užpildyta anketa bei spirograma (jei ji buvo atlikta), buvo sudėti į voką. Užklijuoti vokai grąžinti tyrėjams.

Kauno regioninis biomedicininis tyrimų Etikos komitetas išdavė leidimą atlikti šį tyrimą. Visi tyrimo dalyvavę asmenys sutiko jame dalyvauti, tą patvirtino pasirašydami informuoto asmens sutikimo formą.

Paciento astmos kontrolės lygiui vertinti naudotas AKT – tai kliniškai patvirtintas astmos kontrolės vertinimo klausimynas, sudarytas iš penkių klausimų apie paciento astmos kontrolę per paskutiniąsias keturias savaites (8). Į kiekvieną klausimą pateikta po penkis atsakymų variantus, įvertintus balais nuo 1 iki 5. Didesnis balas rodo geresnę astmos kontrolę. Astmos kontrolė vertinama pagal testo balų sumą, kuri gali būti nuo 5 iki 25. Pagal AKT rezultatus astma skirstyta į visiškai kontroliuojamą, kai balų suma buvo 25; gerai kontroliuojamą – 24–20 balų; nekontroliuojamą – 19 balų ir mažiau.

Plaučių funkcija tirta spirometrijos metodu. Spirogramos vertintos pagal Amerikos krūtinės sąjungos ir Europos respiratologų sąjungos patvirtintas spirometrijos vertinimo rekomendacijas (12). Bronchų obstrukcija nustatyta, kai Tiffeneau indeksas (forsuoto iškvėpimo tūrio per pirmąją sekundę ir gyvybinės plaučių talpos santykis,  $FEV_1/VC$ ) vyrams buvo  $<88$  proc. normos, moterims –  $<89$  proc. normos. Bronchų obstrukcijos sunkumas vertintas pagal  $FEV_1$  vertę, išreikštą procentais normos: I° bronchų obstrukcija laikyta, kai  $FEV_1$  buvo  $\geq 60$  proc. normos; II° – kai  $FEV_1$  – 40–59 proc. normos; III° – kai  $FEV_1$  –  $<40$  proc. normos.

Statistinė duomenų analizė atlikta naudojant statistinę programą „SPSS 13.0“ versiją (angl. *Statistical Package for the Social Sciences*). Skirtingų grupių duomenų vidurkiai palyginti taikant Studento (*t*) kriterijų. Duomenys pateikti kaip vidurkis plus/minus standartinis nuokrypis. Porinėse dažnių lentelėse statistiniam reikšmingumui vertinti taikyti kriterijai: Kendalo tau-c – ranginiams duomenims ir chi kvadratas ( $\chi^2$ ) – nominaliniams duomenims. Ryšiui tarp bronchų obstrukcijos sunkumo ir astmos klinikinių požymių nustatyti taikytas Kendalo tau-c koreliacijos koeficientas. Duomenų skirtumai statistiškai reikšmingi, kai  $p < 0,05$ .

### Rezultatai

Tyrimo dalyvavo 876 sergantieji astma nuo 18 iki 90 metų (amžiaus vidurkis –  $53 \pm 17$  metų). Vyrai sudarė 33 proc. ( $n=288$ ) visų tiriamųjų, moterys – 67 proc. ( $n=588$ ). Dauguma asmenų (43,3 proc.) astma sirgo ilgiau kaip 10 metų. Tirtų asmenų demografiniai ir klinikiniai duomenys pateikiami 1 lentelėje.

Visi tyrimo dalyvavę asmenys užpildė AKT. Atsakymų į AKT klausimus variantų pasiskirstymas pateikiamas 2 lentelėje. Atsakydami į klausimą: „Kaip dažnai per pastarąsias keturias savaites astma jums kliudė atlikti tiek darbų, kiek paprastai, darbe, mokykloje, universitete ar namuose?“ 28,5 proc. tiriamųjų atsakė „Retai“, 25,5 proc. atsakė „Kartais“. Pagal atsakymus į klausimą: „Kaip dažnai per pastarąsias keturias savaites jūs dusote?“ paaiškėjo, kad vieną ar du kartus per savaitę duso net 34,8 proc. pacientų. Į klausimą: „Kaip dažnai per pastarąsias keturias savaites jūsų astmos simptomai (švokštimas, kosulys, dusulys, spaudimas krūtinėje ar skausmas) prikeldavo jus naktį ar anksčiau nei įprastai rytą?“ beveik trečdalis pacientų atsakė „Niekada“. Per pastarąsias keturias savaites vaistų astmos simptomams lengvinti pagal reikalą nevartojo ketvirtadalis apklaustųjų.

**1 lentelė. Tirtų sergančiųjų astma demografiniai ir klinikiniai duomenys**

Amžius, metai, (M±SN)	53±17
Lytis (vyrai/moterys), n (proc.)	288 (33) / 588 (67)
Ligos trukmė, n (proc.):	
iki 1 metų	32 (3,7)
1–5 metai	249 (28,4)
6–10 metų	215 (24,5)
11 metų ir daugiau	380 (43,4)
Plaučių funkcija*, (M±SN):	
FVC (l / proc. normos)	3,66±1,22 / 101±23,37
FEV <sub>1</sub> (l / proc. normos)	2,80±1,08 / 92,81±24,55

FVC – forsuiota gyvybinė plaučių talpa;

FEV<sub>1</sub> – forsuioto iškvėpimo tūris per pirmąją sekundę.

\*Tirtųjų plaučių funkcija vertinta tik gydytojų pulmonologų, alergologų ir klinikinių imunologų (n=170).

Visų sergančiųjų astma AKT suminio vertinimo balų vidurkis buvo 17,3±5,4. Visiškai kontroliuojama astma nustatyta 7,3 proc., gerai kontroliuojama – 36,5 proc., nekontroliuojama – 56,2 proc. visų tirtų asmenų (3 lentelė). Skirtumo tarp vyrų ir moterų astmos kont-

rolės lygio nerasta.

Papildomai vertinta astmos kontrolės lygio priklausomybė nuo amžiaus. Tuo tikslu visi pacientai pagal amžių buvo suskirstyti į septynias amžiaus grupes: 18–24, 25–34, 35–44, 45–54, 55–64, 65–74, 75 metų ir vyresni. Atlikus analizę, nustatyta, kad su amžiumi astmos kontrolė blogėja (Kendalo tau-c koreliacijos koeficientas – 0,78, p<0,01) (1 pav.).

Išanalizavus tiriamųjų atsakymus į klausimą: „Kaip jūs vertinate astmos sunkumą?“, nustatyta, kad didžioji dalis tiriamųjų (66,5 proc.) savo ligą vertino kaip „vidutinio sunkumo“. Tuo tarpu atsakymą „lengva“ pasirinko 16,8 proc., „sunki“ – 16,7 proc. tiriamųjų. Astmos sunkumo ir ligos kontrolės lygio pasiskirstymas pateikiamas 2 paveiksle. Nustatyta, kad, gerėjant astmos kontrolei, pacientai ligą vertino kaip lengvesnės eigos (Kendalo tau-c koreliacijos koeficientas – 0,84, p<0,01).

Ilgalaikis medikamentinis astmos gydymas vertintas pagal tiriamųjų atsakymus į klausimą: „Kokius vaistus vartojo pastarąsias keturias savaites?“. Tirtųjų vartojami vaistai astmai gydyti pateikiami 4 lentelėje. Nustatyta, kad 95,2 proc. visų tyrime dalyvavusių pacientų vartojo inhaliuojamuosius gliukokortikosteroidus.

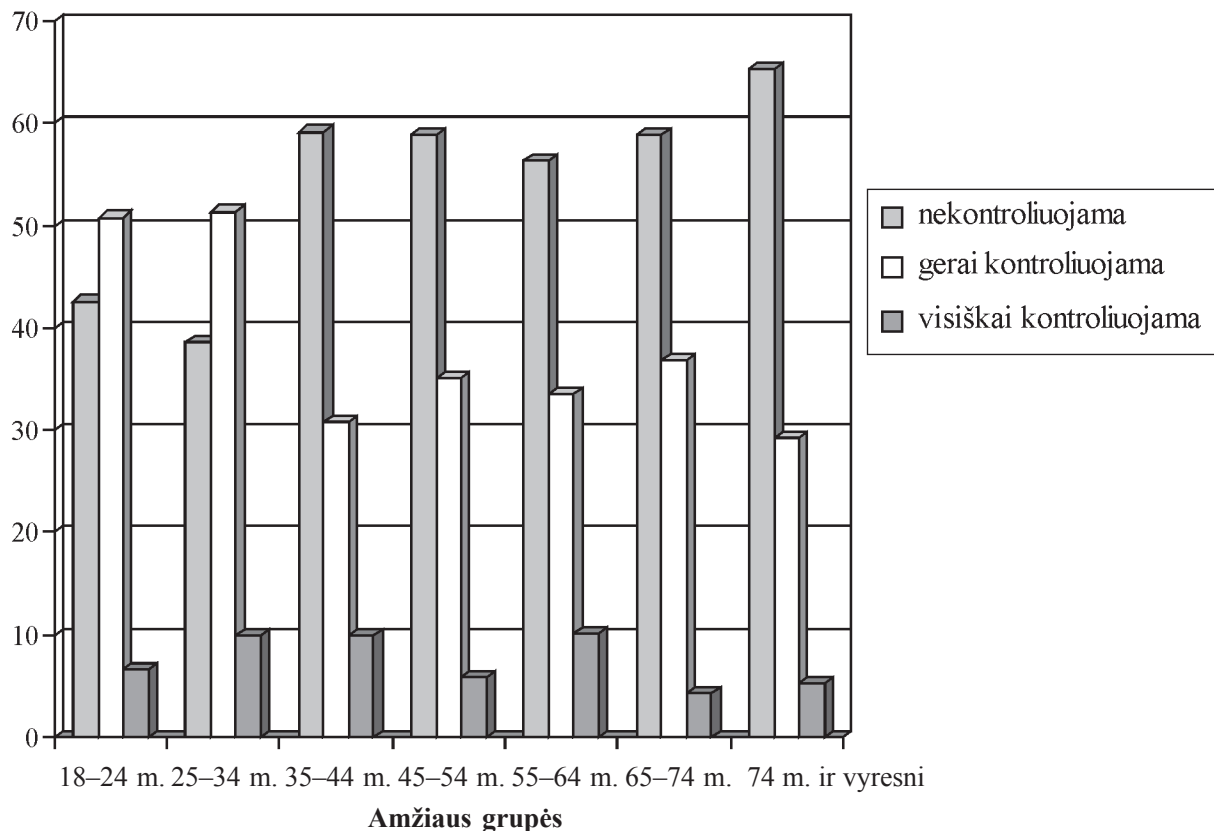
**2 lentelė. Astmos kontrolės testo klausimai ir tiriamųjų atsakymų variantų pasiskirstymas**

AKT klausimas	Atsakymas ir vertinimas balais, n (proc.)				
	1	2	3	4	5
Kaip dažnai per pastarąsias keturias savaites astma jums kliudė atlikti tiek darbų, kiek paprastai, darbe, mokykloje, universitete ar namuose? n (proc.)	Visą laiką	Dažnai	Kartais	Retai	Niekada
	65 (7,4)	164 (18,8)	223 (25,5)	149 (28,5)	173 (19,7)
Kaip dažnai per pastarąsias keturias savaites jūs dusote? n (proc.)	Dažniau nei kartą per parą	Kartą per parą	Nuo 3 iki 6 kartų per savaitę	Vieną ar du kartus per savaitę	Nei karto
	115 (13,2)	112 (12,8)	132 (15,1)	304 (34,8)	211 (24,1)
Kaip dažnai per pastarąsias keturias savaites astmos simptomai (švokštimas, kosulys, dusulys, spaudimas krūtinėje ar skausmas) prikeldavo jus naktį ar anksčiau nei įprastai rytą? n (proc.)	4 ar daugiau naktų per savaitę	2 ar 3 naktis per savaitę	Kartą per savaitę	1 ar 2 kartus per 4 savaites	Niekada
	87 (10)	143 (16,4)	136 (15,6)	232 (26,5)	276 (31,6)
Kaip dažnai per pastarąsias keturias savaites jūs vartojote pirmosios pagalbos inhaliatorių ar srovinį purkštuvą (tokį kaip salbutamolį)? n (proc.)	3 ar daugiau kartų per parą	1 ar 2 kartus per parą	2 ar 3 kartus per savaitę	Kartą per savaitę ar rečiau	Niekada
	109 (12,5)	192 (22)	146 (16,7)	206 (23,6)	221 (25,3)
Kaip jūs įvertintumėte savo astmos kontrolę per pastarąsias 4 savaites? n (proc.)	Visiškai nekontroliuojama	Prastai kontroliuojama	Iš dalies kontroliuojama	Gerai kontroliuojama	Visiškai kontroliuojama
	27 (3,1)	77 (8,8)	194 (22,2)	370 (42,3)	206 (23,6)

3 lentelė. Tiriamųjų astmos kontrolės lygis pagal Astmos kontrolės testo rezultatus

Astmos kontrolės lygis	Visi tiriamieji n (proc.)	Vyrai n (proc.)	Moterys n (proc.)
Visiškai kontroliuojama (25 balai)	64 (7,3)	20 (6,9)	44 (7,5)
Gera kontroliuojama (24–20 balų)	320 (36,5)	116 (40,3)	204 (34,7)
Nekontroliuojama ( $\leq 19$ balų)	492 (56,2)	152 (52,8)	340 (57,8)

Proc.



1 pav. Astmos kontrolės lygio pasiskirstymas priklausomai nuo amžiaus

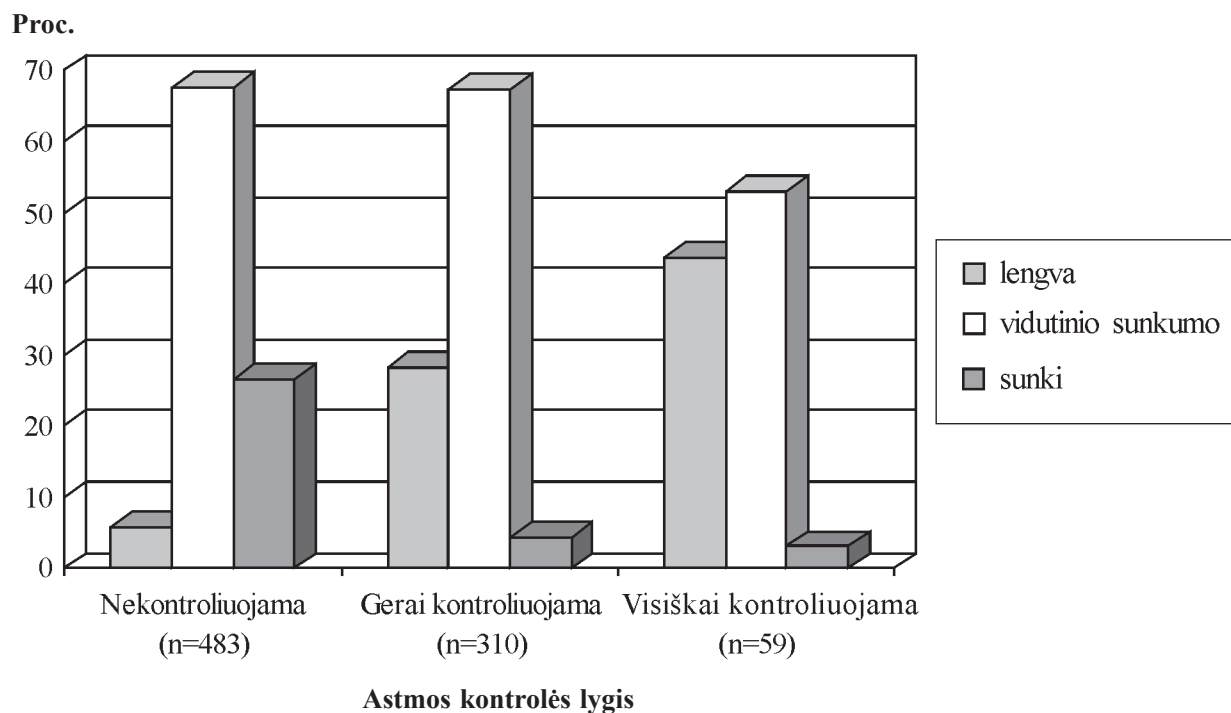
Kendalo tau-c koreliacijos koeficientas – 0,78,  $p < 0,01$ .

dus, dauguma jų (81 proc. visų tiriamųjų) kartu su ilgo veikimo  $\beta_2$ -agonistu. 13 pacientų (1,5 proc. visų tiriamųjų) gydymui papildomai vartojo geriamąjį prednizoloną, iš kurių 11 nustatyta nekontroliuojama astma, o dviem – gerai kontroliuojama. Šie pacientai vartojo inhaliuojamąjį gliukokortikosteroidą, 12 iš jų – kartu su ilgo veikimo  $\beta_2$ -agonistu.

Dalyvavusių tyrime 11 (1,3 proc.) pacientų nurodė, kad paskutinį mėnesį vaistų nevartojo. Pagal AKT balų sumą 5 iš šių 11 pacientų astma buvo visiškai kontroliuojama, 5 – gerai, o vieno paciento AKT balų suma buvo 17 balų, t. y. astma buvo nekontroliuojama.

Sergančiųjų astma vartojami vaistai per paskuti-

niąsias keturias savaites, priklausomai nuo astmos kontrolės lygio, pateikti 5 lentelėje. Dauguma (85,4 proc.) nekontroliuojama astma sergančiųjų vartojo inhaliuojamojo gliukokortikosteroido ir ilgo veikimo  $\beta_2$ -agonisto derinį. Šį vaistų derinį vartojo 76,6 proc. pacientų, kurių astma buvo visiškai kontroliuojama, 75,2 proc. pacientų, kurių astma buvo gerai kontroliuojama. Tik inhaliuojamuosius gliukokortikosteroidus vartojo 14,1 proc. pacientų, kurių astma buvo visiškai kontroliuojama, 11,4 proc. pacientų, kurių astma buvo nekontroliuojama. Tik trumpo veikimo  $\beta_2$ -agonistus pagal poreikį vartojo 2,8 proc. nekontroliuojama astma sergančiųjų pacientų.



2 pav. Tirtųjų astmos sunkumo pasiskirstymas priklausomai nuo ligos kontrolės lygio

Kendalo tau-c koreliacijos koeficientas – 0,84,  $p < 0,01$ .

4 lentelė. Sergančiųjų astma vartoti vaistai per paskutiniąsias keturias savaites

Vartoti vaistai	Tiriamieji, n (proc.)
Inhaliuojamasis gliukokortikosteroidas (IGKS)	833 (95,2)
IGKS kartu su ilgo veikimo $\beta_2$ -agonistu	709 (81,0)
IGKS kartu su geriamuoju prednizolonu	13 (1,5)
Leukotrienų receptorių antagonistas	7 (0,8)
Tik trumpo veikimo $\beta_2$ -agonistas	24 (2,7)
Paskutines 4 savaites vaistų nevartojo	11 (1,3)

IGKS – inhaliuojamasis gliukokortikosteroidas.

5 lentelė. Astmos kontrolės lygis ir sergančiųjų astma vartoti vaistai per paskutiniąsias keturias savaites

Astmos kontrolės lygis	Vartoti vaistai				
	IGKS	IGKS ir ilgo veikimo $\beta_2$ -agonisto derinys	Leukotrienų receptorių antagonistas	Tik trumpo veikimo $\beta_2$ -agonistas pagal poreikį	Vaistų nevartojo
Visiškai kontroliuojama (proc.)	14,1	76,6	1,6	0	7,8
Gerai kontroliuojama (proc.)	18,5	75,2	1,6	3,1	1,6
Nekontroliuojama (proc.)	11,4	85,4	0,2	2,8	0,2

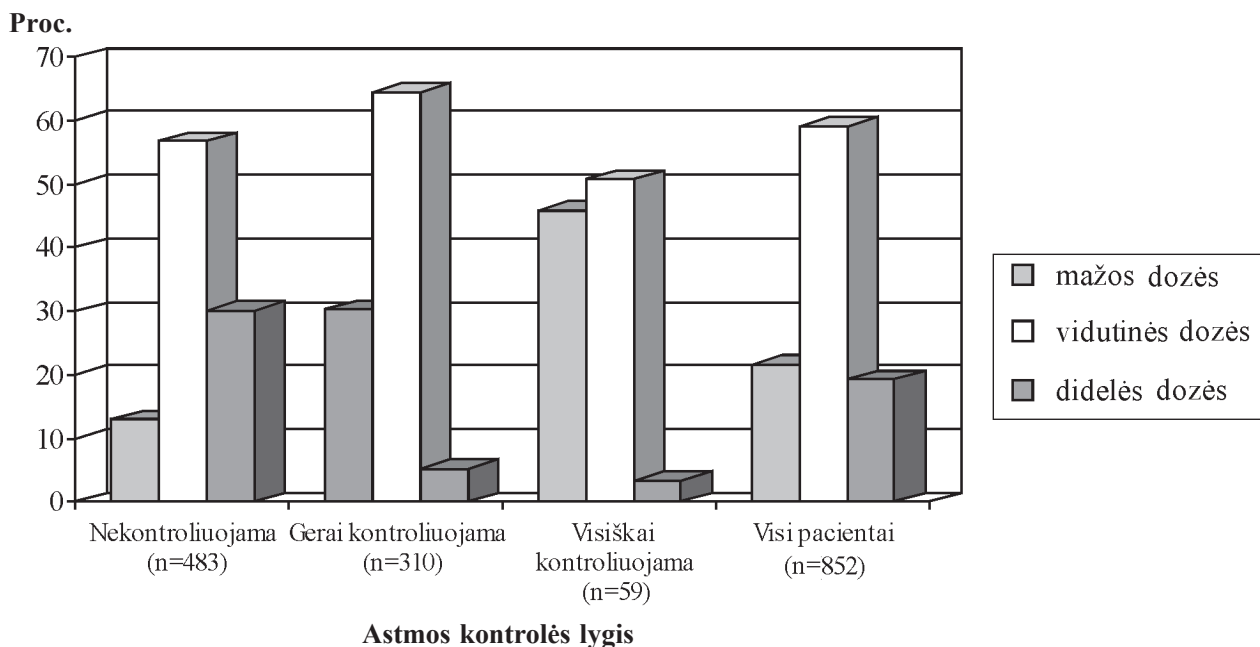
IGKS – inhaliuojamasis gliukokortikosteroidas.



Vartojamų inhaliuojamųjų gliukokortikosteroidų dozių pasiskirstymas, priklausomai nuo astmos kontrolės lygio pagal AKT rezultatus, pateikiamas 3 paveiksle. Inhaliuojamojo gliukokortikosteroido dozių ekvivalentiškumas perskaičiuotas pagal beklometazono dozę: maža dozė atitinka 200–500 µg beklometazono, vidutinė dozė – >500–1000 µg, didelė – >1000–2000 µg (1). Nepriklausomai nuo astmos kontrolės lygio, 59 proc. pacientų vartojo vidutines inhaliuojamojo gliukokortikosteroido dozes. 30 proc. apklaustųjų, kuriems nustatyta nekontroliuojama astma, vartojo dideles inhaliuojamojo gliukokortikosteroido dozes. Tokias dozes vartojo tik 3,3 proc. pacientų, kurių astma buvo visiškai kontroliuojama (3 pav.).

Spirometriškai plaučių funkcija buvo įvertinta 170

pacientų. Nustatyta, kad plaučių funkcija buvo normali daugumai sergančiųjų astma (67,6 proc., n=115); I° bronchų obstrukcija nustatyta 11,8 proc. (n=20); II° – 14,1 proc. (n=24); III° – 6,5 proc. (n=11) tirtųjų. Vertinant ryšį tarp plaučių funkcijos ir astmos klinikinių požymių pasireiškimo bei bronchus plečiančių vaistų vartojimo dažnio, kuris skirstytas į pasireiškiančius daugiau kaip du kartus per savaitę bei du ir mažiau kartų per savaitę, nustatyta, kad, blogėjant plaučių funkcijai, statistiškai reikšmingai dažniau pasireiškė klinikinių požymių ir sergantieji dažniau vartojo bronchus plečiančius vaistus pagal poreikį (6 lentelė). Taip pat nustatyta, kad, blogėjant plaučių funkcijai, mažėja AKT suminis balas, t. y. blogėja astmos kontrolė (Kendalo tau-c koreliacijos koeficientas – 0,276, p<0,01).



3 pav. Vartojamų inhaliuojamųjų gliukokortikosteroidų dozių pasiskirstymas priklausomai nuo ligos kontrolės lygio

6 lentelė. Ryšys tarp plaučių funkcijos ir astmos klinikinių požymių pasireiškimo bei bronchus plečiančių vaistų vartojimo dažnio

Požymis*	Kendalo tau-c koreliacijos koeficientas	p reikšmė
Simptomai dieną	0,307	<0,01
Aktyvumo ribotumas	0,252	<0,01
Simptomai naktį/prabudimai	0,271	<0,01
Bronchus plečiančių vaistų vartojimo (skubaus gydymo epizodų) skaičius	0,291	<0,01

\*Klinikinių požymių pasireiškimo ir bronchus plečiančių vaistų vartojimo dažnis skirstytas į ≤2 kartus/sav.; >2 kartus/sav.

### Rezultatų aptarimas

Tai pirmoji Lietuvoje atlikta sergančiųjų astma apklausa, kai ligos kontrolė vertinta naudojant AKT. Šis tyrimas parodė, kad vertinant astmos kontrolę pagal AKT, daugiau kaip pusės tyrime dalyvavusių sergančių astma pacientų astma buvo nekontroliuojama (56,2 proc.), o visiškai kontroliuojama astma nustatyta tik 7,3 proc. tiriamųjų. Vyrų ir moterų astmos kontrolė nesiskyrė. Astmos kontrolė prastėjo su amžiumi ir blogėjant plaučių funkcijai. 95,2 proc. pacientų vartojo inhaliuojamuosius gliukokortikosteroidus, dauguma – kartu su ilgo veikimo  $\beta_2$ -agonistu.

Astmos kontrolės kokybė Lietuvoje buvo vertinta 2000 m. pagal AIRE tyrimo modelį (13). Tyrimo metu apklausos telefoniniu būdu, naudojant specialiąją anketą, buvo apklausta 100 atsitiktinai atrinktų astma sergančių Lietuvos gyventojų. Nustatyta, kad 90 proc. apklaustųjų buvo jutę astmos simptomus per paskutines keturias savaites. 38 proc. tiriamųjų, sergančių sunkia astma, atsakė, kad vartojo inhaliuojamuosius gliukokortikosteroidus, tačiau iš viso šios grupės vaistus vartojo tik ketvirtis visų dalyvių. Mūsų tyrimo duomenimis, net 95,2 proc. apklausos dalyvių vartojo inhaliuojamuosius gliukokortikosteroidus. Kilo klausimas, ar iš tiesų per paskutinį dešimtmetį taip pasikeitė astmos gydymo taktika Lietuvoje, ar galėjo turėti įtakos pacientų atrankos metodikos. AIRE tyrimo metu tiriamieji buvo atrinkami apklausos telefonu būdu, skambinant atsitiktinai atrinktiems abonentams. Tuo tarpu mūsų tyrime dalyvavo pas šeimos gydytojus, pulmonologus, alergologus ir klinikinius imunologus besilankantys pacientai, todėl galima manyti, kad šio tyrimo rezultatai labiau atspindi kontroliuojamuosius vaistus vartojančių pacientų ligos kontrolę.

Tarptautinio AIRE tyrimo, nagrinėjusio astmos gydymo situaciją Vakarų Europoje, duomenimis, astmos kontrolė Europoje labai atsiliko nuo ilgalaikės astmos gydymo tikslų, kurie nurodomi GINA rekomendacijose (7). Nustatyta, kad 5,3 proc. suaugusiųjų astma buvo kontroliuojama pagal GINA rekomenduojamus kontrolės vertinimo kriterijus. Per paskutiniąsias keturias savaites daugiau pacientų vartojo greitai veikiančius bronchus plečiančius vaistus (63 proc.) nei inhaliuojamuosius gliukokortikosteroidus (23 proc.).

Dalis AIRE tyrime naudotų klausimų ir atsakymų yra panašūs į naudojamus AKT. D. Vervloet su bendraautorais pakartotinai apklausė AIRE tyrime dalyvavusius pacientus, naudodami AKT (14). Nustatyta, kad iš 2268 pakartotinai apklaustų pacientų 48 proc. AKT balų suma buvo mažesnė nei 20, t. y. astma buvo nekontroliuojama. Nedidelei daliai pacientų (8 proc.) AKT balų suma buvo 25 – jų astma buvo visiškai kontroliuojama. Mūsų tyrimo duomenimis, iš 876

sergančiųjų astma 56,2 proc. pacientų liga buvo nekontroliuojama, tik 7,3 proc. buvo visiškai kontroliuojama. Abu tyrimai rodo, kad beveik pusės apklaustų pacientų astma pagal AKT buvo nekontroliuojama.

2008 m. paskelbti Kanados astmos kontrolės apklausos duomenys rodo kiek kitokią vartojamų vaistų pasiskirstymą, lyginant su mūsų tyrimo duomenimis: 39 proc. sergančiųjų vartojo inhaliuojamuosius gliukokortikosteroidus; 35 proc. – inhaliuojamąjį gliukokortikosteroidą ir ilgo veikimo  $\beta_2$ -agonisto derinį; 2 proc. vartojo įvairių kitų vaistų derinį, 1 proc. – leukotrienų receptorių antagonistą; 20 proc. – trumpo veikimo  $\beta_2$ -agonistą; 3 proc. pacientų apklausos metu nevartojo jokių vaistų (10). Tyrime nerasta skirtumo tarp sergančiųjų kontroliuojama ir nekontroliuojama astma vartojamų vaistų (10). Autoriai astmos kontrolę vertino pagal specialųjį klausimyną, todėl astmos kontrolės duomenų negalime palyginti su mūsų tyrimo analogiškais duomenimis, tačiau tiriamųjų atranka panaši į naudotą mūsų tyrime: jame dalyvavo tik pareiškę norą vykdyti tyrimą gydytojai, o pacientai buvo atrinkami iš sergančiųjų astma sąrašo.

Astmos kontrolės nustatymo metodai skiriasi ir tam naudojami įvairūs klausimynai. Dažnai tyrėjai vertina astmos kontrolę pagal kriterijus, pateiktus GINA rekomendacijose. Jose kontrolės lygiai nustatomi, atsižvelgiant į klinikinius požymius (simptomus dieną, aktyvumo ribotumą, simptomus naktį), bronchus plečiančių vaistų vartojimo epizodų skaičių bei plaučių funkciją. AKT yra vienas iš astmos kontrolės nustatymo metodų. Jo patikimumas yra patvirtintas specialiu tyrimu, kuriuo įrodytas astmos kontrolės vertinimo informatyvumas netgi neišvertinus plaučių funkcijos (11). Mūsų atlikto tyrimo metu nustatytas ryšys tarp spirometrijos duomenų ir astmos klinikinių simptomų pasireiškimo dažnio, rodantis, kad, blogėjant plaučių funkcijai, dažniau pasireiškia astmos simptomai ir pacientams dažniau prireikia bronchus plečiančių vaistų. Taip pat nustatyta atvirkštinė priklausomybė tarp bronchų obstrukcijos lygio bei AKT rezultatų, rodanti, kad, blogėjant plaučių funkcijai, mažėja AKT suminis balas, t. y. blogėja astmos kontrolė. Spirometriškai nustatomo  $FEV_1$  vertė yra vienas iš astmos kontrolės vertinimo kriterijų, kuris atspindi kitokius astmos kontrolės aspektus nei klinikiniai astmos simptomai ar gyvenimo kokybė (15). Nustatyta, kad AKT balai koreliuoja su  $FEV_1$  verte ir ši koreliacija yra statistiškai reikšminga (11). Mūsų tyrime taip pat nustatytas patikimas ryšys tarp AKT suminio balo, plaučių funkcijos įverčio bei astmos simptomų. Todėl manome, kad AKT yra tinkama priemonė astmos kontrolės lygiui nustatyti net tais atvejais, kai nėra sąlygų iširti plaučių funkciją.

Šio tyrimo duomenimis, vyrų ir moterų astmos kontrolė nesiskyrė. Kiti tyrėjai taip pat teigia, kad astmos kontrolės lygis nuo lyties nepriklauso, nors astmos kontrolės vertinimui naudotos skirtingos metodikos (10, 16). Nagrinėdami astmos kontrolės lygio priklausomybę nuo amžiaus, nustatėme, kad su amžiumi astmos kontrolė blogėja. Panašią tendenciją nustatė ir M. Schats su bendraautorais (16). Kodėl astmos kontrolė blogėja senstant, kol kas nepakankamai ištirta. Tai gali sąlygoti ir gretutinės ligos (pvz., lėtinis širdies nepakankamumas), taip pat pasireiškiančios dusuliu, dažnai nakties ar fizinio krūvio metu.

Dauguma tyrime dalyvavusių pacientų vartojo vidutines inhaliuojamojo gliukokortikosteroido dozes. 30,2 proc. apklaustųjų, kuriems buvo nustatyta nekontroliuojama astma, vartojo dideles inhaliuojamojo gliukokortikosteroido dozes, o 13 proc. vartojo mažas dozes. Tai rodo nepakankamą sergančiųjų astma gydymo intensyvumą, todėl tikslingas pacientų gydymo taktikos persvarstymas. Tačiau, prieš priimant sprendimą intensyvuoti astmos gydymą, būtina patiks-

linti ir kitas galimas nepakankamos ligos kontrolės priežastis, pvz., kaip netaisyklingas ar nereguliarus vaistų vartojimas, kontaktas su astmos simptomus provokuojančiais veiksniais, gretutinės ligos, provokuojančios ar imituojančios astmos simptomus.

### Išvados

Šis tyrimas parodė nepakankamą sergančiųjų astma ligos kontrolę: tik 7,3 proc. visų tirtų sergančiųjų astma buvo visiškai kontroliuojama, o daugiau kaip pusės tiriamųjų (56,2 proc.) – nekontroliuojama. Astmos kontrolė prastėjo su amžiumi bei blogėjant plaučių funkcijai. Net 95,2 proc. tirtųjų vartojo inhaliuojamuosius gliukokortikosteroidus, dauguma jų vartojo inhaliuojamojo gliukokortikosteroido ir ilgo veikimo  $\beta_2$ -agonisto derinį. Manome, kad periodiškas astmos kontrolės lygio įvertinimas padėtų optimizuoti ligos gydymą.

### Padėka

Dėkojame kompanijai „GlaxoSmithKline“ už pagalbą vykdant šį tyrimą.

## Assessment of disease control in patients with asthma

Guoda Pilkauskaitė<sup>1</sup>, Kęstutis Malakauskas<sup>1,2</sup>, Raimundas Sakalauskas<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Pulmonology and Immunology,

<sup>2</sup>Institute for Biomedical Research, Kaunas University of Medicine, Lithuania

**Key words:** asthma; asthma control; Asthma Control Test.

**Summary.** International guidelines indicate that the main criterion of asthma management is asthma control level. *The aim of this study* was to assess asthma control and its relation with age, gender, and lung function.

**Material and methods.** A total of 106 family physicians and 13 pulmonologists and allergists took part in this study. Each doctor had selected 10–15 asthma patients and had sent invitations to them by post. On the visit day, the patients themselves filled in the Asthma Control Test. The doctors interviewed the patients and filled in a special questionnaire. Pulmonologists and allergists also assessed lung function by performing spirometry. According to the results of the Asthma Control Test, the disease control level was indicated as “totally controlled” (25 points), “well controlled” (24–20 points), and “uncontrolled” (19 points or less).

**Results.** A total of 876 asthma patients were examined. Uncontrolled asthma was diagnosed to 56.2% of the patients, 36.5% of patients had well controlled and 7.3% totally controlled asthma. There was no significant difference in asthma control level comparing men and women. A correlation between asthma control level and age was found revealing poorer asthma control in older patients. Ninety-five percent of patients were treated with inhaled steroids; most of them had used inhaled steroids in combination with long-acting  $\beta_2$  agonists. It was found that lung function correlated with clinical symptoms of asthma, the demand of short-acting  $\beta_2$  agonists, and asthma control level.

**Conclusion.** The study showed that uncontrolled asthma was diagnosed to more than half of the patients, despite most of them used inhaled steroids. Asthma control was worsening with the age of patients with asthma and it correlated with lung function. We suggest that periodical assessment of asthma control should help to optimize asthma management.



**Literatūra**

1. Global initiative for asthma (GINA). Global Strategy for Asthma Management and Prevention 2006 [cited 2007 Aug 25]. Available from: URL: <http://www.ginasthma.com>
2. Sakalauskas R, red. Lietuvos vaikų ir suaugusiųjų astmos diagnostikos ir gydymo sutarimas. Kaunas: Vitae litera; 2007. p. 56.
3. Cockcroft DW, Swystum VA. Asthma control versus asthma severity. J Allergy Clin Immunol 1996;98:1016-8.
4. Expert Panel Report 3: Guidelines for the Diagnosis and Management of Asthma. Full Report 2007. NIH Publication No. 07-4051. Bethesda, MD: U.S. Department of Health and Human Services; National Institutes of Health; National Heart, Lung and Blood Institute; National Asthma Education and Prevention Program. Available from: URL: <http://www.nhlbi.nih.gov>
5. Taylor DR, Bateman ED, Boulet HA, Boushey HA, Busse WW, Casale TB, et al. A new perspective on concept of asthma severity and control. Eur Respir J 2008;32:545-54.
6. Bateman ED, Boushey HA, Braunstein GL. Is overall asthma control being achieved? A hypothesis-generating study. Eur Respir J 2001;17:589-95.
7. Rabe KF, Vermeire PA, Soriano JB, Maier WC. Clinical management of asthma in 1999. Asthma insights and reality in Europe (AIRE) study. Eur Respir J 2000;16:802-7.
8. Bateman ED, Boushey HA, Busse WW, Clark TJ, Gul N, Gibbs M, et al. Can guideline-defined asthma control be achieved? Gaining Optimal Asthma Control Study. Am J Respir Crit Care Med 2004;170:836-44.
9. Schatz M, Nakahiro R, Crawford W, Mendoza G, Mosen D, Stibolt TB. Asthma quality-of-care markers using administrative data. Chest 2005;128:1968-73.
10. Chapman KR, Boulet LP, Rea RM, Franssen E. Suboptimal asthma control: prevalence, detection and consequences in general practice. Eur Respir J 2008;31:320-5.
11. Nathan RA, Sorkness CA, Kosinski M, Schatz M, Li JT, Marcus P, et al. Development of the asthma control test: a survey for assessing asthma control. J Allergy Clin Immunol 2004;113:59-65.
12. Miller MR, Hankinson J, Brusasco V, Burgos F, Casaburi R, Coates A, et al. Standardization of spirometry. Eur Respir J 2005;26:319-38.
13. Sakalauskas R. Astmos kontrolės Lietuvoje kokybė pacientų apklausos duomenimis. (Quality of asthma control in Lithuania according to the data of patients' interview.) Lietuvos bendrosios praktikos gydytojas 2002;4:225-9.
14. Vervloet D, Williams AE, Lloyd A, Clark TJH. Costs of managing asthma as defined by a derived Asthma Control Test™ score in seven European countries. Eur Respir J 2006;15:17-23.
15. Juniper EF, Wisniewski ME, Cox FM, Emmett AH, Nielsen KE, O'Byrne PM. Relationship between quality of life and clinical status in asthma: a factor analysis. Eur Respir J 2004;23:287-91.
16. Schatz M, Zeiger RS, Drane A, Harden K, Cibulbak A, Oosterman JE, et al. Reliability and predictive validity of the Asthma Control Test administered by telephone calls using speech recognition technology. J Allergy Clin Immunol 2007; 119:336-43.

*Straipsnis gautas 2009 01 26, priimtas 2009 12 07*

*Received 26 January 2009, accepted 7 December 2009*