

Kauno miesto pradinų klasių moksleivių aktyvumo ir dėmesio sutrikimo bei gretutinių psichikos sutrikimų tyrimas

Darius Leskauskas, Kęstutis Kuzmickas¹, Birutė Baranauskienė², Jūratė Daškevičienė²

Kauno medicinos universiteto klinikų Psichiatrijos klinika

¹Lietuvos Respublikos Seimo Sveikatos reikalų komitetas, ²Saugaus vaiko centras

Raktažodžiai: aktyvumo ir dėmesio sutrikimas, gretutiniai psichikos sutrikimai, pradinų klasių moksleiviai.

Santrauka. Tyrimo tikslas. Ištirti aktyvumo ir dėmesio sutrikimo paplitimą ir gretutinių psichikos sutrikimų dažnį tarp Kauno miesto pradinų klasių moksleivių. Anketinės apklausos būdu apklausti visi dvylikos atsitiktinai atrinktų mokyklų pradinų klasių moksleivių ($N=2942$) tėvai ir mokytojai. Aktyvumo ir dėmesio sutrikimas nustatytas, jei tėvų užpildytoje DuPaul-IV anketoje apie tiriamąjį pažymėti bent šeši nedėmesingumo ir (arba) šeši hiperaktyvumo-impulsyvumo simptomai, ir mokytojų užpildytos CAP skalės rodiklis viršijo amžiaus ir lyties normas. Gretutinių psichikos sutrikimų dažnis nustatytas individualiai apklausiant vaikus, kuriems įtartas aktyvumo ir dėmesio sutrikimas, o jų tėvus apklausus naudojant M.I.N.I.Kid klausimyną. Aktyvumo ir dėmesio sutrikimas nustatytas 5,2 proc. tirtų pradinų klasių moksleivių. Tarp berniukų sutrikimas buvo 1,9 karto dažnesnis negu tarp mergaičių. 52,5 proc. tiriamųjų, kuriems nustatytas aktyvumo ir dėmesio sutrikimas, buvo diagnozuota ir kitų gretutinių psichikos sutrikimų, dažniausiai – prieštaraujančio neklusnumo sutrikimas (31,1 proc.), įvairių nerimo sutrikimų (18,0 proc.). Vyraujantis aktyvumo ir dėmesio sutrikimo tipas bei gretutinių psichikos sutrikimų pobūdis priklausė nuo tiriamųjų amžiaus. Dėl aktyvumo ir dėmesio sutrikimo į gydytojus buvo kreipėsi 40,0 proc. vaikų tėvai. Tėvų motyvacija kreiptis specialisto pagalbos – vaikams būdingi gretutiniai psichikos sutrikimai ir labai ryškūs hiperaktyvumo simptomai. Dauguma atvejų skirtas nepakankamas gydymas, kurį tėvai dažniausiai vertino kaip neveiksmingą (26,3 proc.) arba tik iš dalies veiksmingą (57,9 proc.).

Įvadas

Aktyvumo ir dėmesio sutrikimas (angl. *attention deficit/hyperactivity disorder, ADHD*) yra vienas dažniausių ir sunkiausių vaikų ir paauglių elgesio sutrikimų, nustatomas 3–11 proc. vaikų bendroje populiacijoje, jo paplitimas nuolat didėja (1–3). Šiam sutrikimui būdingi trijų grupių simptomai: a) nedėmesingumas (negebėjimas pakankamai ilgai išlaikyti dėmesį, baigti pradėtą darbą); b) hiperaktyvumas (bėgiojimas, judėjimas, triukšmavimas, kai reikia ramiai sėdėti, įkyrus elgesys); c) impulsyvumas (negebėjimas sulaukti savo eilės, atidėti noro išpildymo) (4, 5). DSM-IV klasifikacijoje pagal vyraujančius simptomus išskiriami trys aktyvumo ir dėmesio sutrikimo tipai: hiperaktyvus tipas, kai ryškesni motorinio hiperaktyvumo ir impulsyvumo simptomai; nedėmesingas tipas, kai vyrauja dėmesio išlaikymo sutrikimai; mišrus tipas (pats dažniausias), kuriam būdingi vienodo ryškumo visų grupių simptomai.

Aktyvumo ir dėmesio sutrikimo etiologija – tai įgimti arba įgyti centrinės nervų sistemos morfologijos ir (arba) funkcijos pakitimai (sutrikimai dopamino ir noradrenalino apykaitoje, pakitimai priekaktinėje žievėje, labai ryškūs sujaudinimo procesai, bet nepakankami slopinimo) (6–9). Užsienyje atliktų tyrimų duomenimis, aktyvumo ir dėmesio sutrikimas daugiau kaip pusei vaikų komplikuojasi kitais psichikos sutrikimais: prieštaraujančio neklusnumo ir asocialaus elgesio sutrikimais, narkomanija, depresija, nerimo sutrikimais, tačiau skirtingų autorių pateikiami duomenys skiriasi (1, 3, 10–12). Didelis gretutinių sutrikimų dažnis apsunkina aktyvumo ir dėmesio sutrikimo klinikinę eigą, diagnostiką bei gydymą (13–16). Lietuvoje šis sutrikimas yra mažai tyrinėtas, taigi nežinomas jo paplitimas ir kultūrinės ypatybės: paplitimas amžiaus grupėse, psichologinės ir socialinės adaptacijos problemos ir gretutinių psichikos sutrikimų dažnis. Akty-

vumo ir dėmesio sutrikimas nepakankamai žinomas specialistų (psichiatrų, neurologų, pediatrų, šeimos gydytojų), dažnai nediagnozuojamas ir tinkamai negydomas.

Tyrimo tikslas – ištirti aktyvumo ir dėmesio sutrikimo paplitimą, gretutinių psichikos sutrikimų dažnį tarp Kauno miesto pradinį klasių moksleivių ir šio sutrikimo gydymą.

Tirtųjų kontingentas ir tyrimo metodai

Nustatant aktyvumo ir dėmesio sutrikimo paplitimą, į tyrimą įtraukti atsitiktinės atrankos būdu atrinktų 12-kos mokyklų pradinį klasių moksleiviai ($N=2942$; 1380 mergaitės, 1562 berniukai, amžius – 6–12 metų), taip pat jų tėvai ir mokytojai, sutikę dalyvauti tyrime. Mokytojai ir tėvai tirti anketinės apklausos būdu. Nustatant aktyvumo ir dėmesio sutrikimo diagnozę, taikyti DSM-IV klasifikacijos diagnostikos kriterijai, kaip geriausiai tinkantys epidemiologiniams tyrimams (17). Laikantis šių reikalavimų, tiriamajam aktyvumo ir dėmesio sutrikimas diagnozuotas, jeigu jam nustatyti ne mažiau kaip šeši nedėmesingumo ir (arba) ne mažiau kaip šeši impulsyvumo-hiperaktyvumo simptomai, pasireiškiantys ne mažiau kaip šešis mėnesius, ne mažiau kaip dviejose socialinėse situacijose (mokykloje ir namuose). Būdingi aktyvumo ir dėmesio sutrikimo simptomai tiriamiesiems vertinti pagal jų tėvų užpildytą DuPaul-IV (1998) anketą. DuPaul-IV anketą sudaro 18 teiginių, atitinkančių aktyvumo ir dėmesio sutrikimo simptomus pagal DSM-IV klasifikaciją. Kiekvieno simptomo pasireiškimas per paskutinius šešis mėnesius vertintas keturiais balais (nuo „niekada“ iki „labai dažnai“) (18). Taigi tiriamajam būdingas simptomas, jeigu tėvų pažymėta, kad jis pasireiškia „dažnai“ arba „labai dažnai“. Aktyvumo ir dėmesio sutrikimo pasireiškimas mokykloje vertintas pagal pradinį klasių mokytojų užpildytą vaikų dėmesio problemų anketą (CAP), kurią sudaro 12 teiginių, atitinkančių aktyvumo ir dėmesio sutrikimo simptomus, ir vertinamų nuo 0 iki 2 balų (19). Tiriamajam mokykloje pasireiškia aktyvumo ir dėmesio sutrikimas, jeigu jo dėmesio problemų rodikliai viršijo amžiui ir lyčiai nustatytas normas.

Nustatant gretutinių psichikos ir elgesio sutrikimų dažnį, individualiai buvo apklausti vaikai, kuriems, remiantis Du-Paul arba dėmesio problemų anketų duomenimis, galima įtarti aktyvumo ir dėmesio sutrikimą. Diagnozei nustatyti naudota „Mini tarptautinė neuropsichiatrinė apklausa vaikams ir paaugliams“ (M.I.N.I.Kid) 2.0 variantas (20). M.I.N.I.Kid sudaro 23 moduliai, atitinkantys dažniausiai pasitaikančių vaikų ir paauglių psichikos sutrikimų diagnostikos kriterijus. Įvertinant individualiai tėvų buvo klausiama ir apie vaikui skirtą

gydymą dėl aktyvumo ir dėmesio sutrikimų. Individualių tiriamųjų vertinimą atliko du kvalifikuoti vaikų psichologai ir psichiatras, apmokyti naudoti M.I.N.I.Kid klausimyną. Įverčių duomenys, priklausomai nuo juos atlikusių tyrėjų, nesiskyrė ($p>0,4$).

Anketų duomenys apdoroti statistinių programų paketu „SPSS 11.0“. Aktyvumo ir dėmesio sutrikimų paplitimas ir gretutinių sutrikimų dažnis apskaičiuoti procentais. Ryšiai tarp gretutinių sutrikimų, specialistų pagalbos, demografinių ir socialinių faktorių apskaičiuoti sudarius kryžminio pasiskirstymo lenteles ir apskaičiavus chi kvadrato (χ^2) pasiskirstymo skirtumą. Skirtumas tarp lygintų grupių laikytas statistiškai reikšmingu, kai $p<0,01$.

Tyrimui atlikti gauti Kauno medicinos universiteto Bioetikos komiteto ir Kauno savivaldybės Švietimo ir kultūros reikalų komiteto leidimai. Tėvai savo ir vaikų sutikimą dalyvauti tyrime patvirtino pasirašydami informuotą sutikimą dalyvauti tyrime.

Rezultatai

Per pirmąjį tyrimą anketos buvo išdalytos 2942 pradinį klasių moksleivių tėvams ir mokytojams. Gauti 2298 (78,1 proc.) atsakymai, vertintas aktyvumo ir dėmesio sutrikimo paplitimas tarp jų ($N=2298$) bei ryšys su demografiniais ir socialiniais veiksniais. Ši grupė pasiskirstymu pagal amžių, lytį ir mokyklą nesiskyrė nuo pradinės imties. 1096 (47,7 proc.) buvo mergaitės, 1202 (52,3 proc.) – berniukai. Tiriamųjų amžius – 6–12 metų ($M=8,53\pm 1,23$). 510 (22,2 proc.) tiriamųjų mokėsi pirmoje klasėje, 517 (22,5 proc.) – antroje, 607 (26,4 proc.) – trečioje, 664 (28,9 proc.) – ketvirtoje klasėje.

Išanalizavus DuPaul-IV anketų duomenis ir remiantis tėvų pateiktais duomenimis, aktyvumo ir dėmesio sutrikimo diagnostinius kriterijus atitiko 308 arba 13,4 proc. tiriamųjų (107 mergaitės ir 210 berniukų). Išanalizavus dėmesio problemų anketų duomenis ir remiantis mokytojų duomenimis, 302 arba 13,2 proc. (101 mergaitei ir 201 berniukui) moksleivių aktyvumas ir nedėmesingumas viršijo amžiui ir lyčiai būdingas normas. Kryžminio pasiskirstymo lentelėse sugretinus abiejų anketų duomenis, nustatyta, kad 39,0 proc. tiriamųjų, kurie pagal tėvų vertinimą atitiko aktyvumo ir dėmesio sutrikimo kriterijus, šis sutrikimas pasireiškė ir mokykloje. Taigi aktyvumo ir dėmesio sutrikimas nustatytas 120 tiriamųjų arba 5,2 proc. Tarp berniukų aktyvumo ir dėmesio sutrikimas buvo 1,9 karto dažnesnis negu tarp mergaičių. Aktyvumo ir dėmesio sutrikimo paplitimas ir pasiskirstymas pagal lytį pateikiamas pirmoje lentelėje.

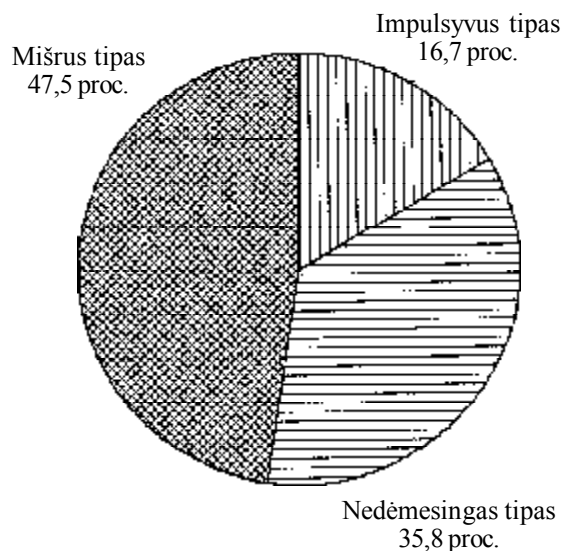
Pirmos lentelės duomenimis, dažniausiai diagno-

1 lentelė. Aktyvumo ir dėmesio sutrikimo paplitimas tarp pradinį klasių moksleivių

Tiriamieji	Berniukai	Mergaitės	Iš viso
Nustatytas ADHD	82 6,8 proc.	38 3,5 proc.	120 5,2 proc.
Nenustatytas ADHD	1120 93,2 proc.	1058 96,5 proc.	2178 94,8 proc.
Iš viso	1202 100 proc.	1096 100 proc.	2298 100 proc.

zuotas mišrus aktyvumo ir dėmesio sutrikimo tipas – 57 tiriamiesiems; rečiau diagnozuotas nedėmesingas aktyvumo ir dėmesio sutrikimo tipas, nustatytas 43 tiriamiesiems, o hiperaktyvus-impulsyvus tipo aktyvumo ir dėmesio sutrikimas nustatytas 20 tiriamųjų. Berniukams dažniau negu mergaitėms pasireiškė mišrus aktyvumo ir dėmesio sutrikimo tipas – atitinkamai, 51,2 ir 39,5 proc., o mergaitėms dažniau negu berniukams pasireiškė nedėmesingas ir hiperaktyvus-impulsyvus aktyvumo ir dėmesio sutrikimo tipai – atitinkamai, 39,5 ir 34,1 proc. bei 21,1 ir 14,6 proc. Tačiau šis skirtumas nebuvo statistiškai reikšmingas ($\chi^2=1,6$; $p>0,4$) (1 pav.).

Vertinant aktyvumo ir dėmesio sutrikimo paplitimo ryšį su amžiumi, nustatyta, kad bendrai šio sutrikimo paplitimas vyresnėse klasėse kiek sumažėjo, tačiau šis skirtumas nebuvo statistiškai reikšmingas ($\chi^2=1,6$; $p>0,6$). Nustatytas statistiškai reikšmingas aktyvumo ir dėmesio sutrikimo tipų pasiskirstymo pagal amžių skirtumas ($\chi^2=19,1$; $p<0,01$): mišraus ir hiperaktyvus-impulsyvus aktyvumo ir dėmesio sutrikimo tipai buvo būdingiausi pirmoje klasėje ir palaipsniui retėjo iki ketvirtos klasės. Nedėmesingas aktyvumo ir dėmesio sutrikimo tipas buvo retas pirmoje klasėje, bet palaipsniui buvo dažnesnis iki ketvirtos klasės. Aktyvumo ir

**1 pav. ADHD pasiskirstymas pagal tipus**

dėmesio sutrikimo tipų paplitimas pradinėse klasėse pateikiamas antroje lentelėje.

Antrajame tyrimo etape, t. y. individualiame įvertinime, sutiko dalyvauti ir atvyko 82 vaikai ir jų tėvai (35 mergaitės ir 47 berniukai) iš šešių mokyklų, atrinktų atsitiktinės atrankos būdu. Aktyvumo ir dėmesio sutrikimo diagnozė buvo patvirtinta 61 tiriamajam. Šių tiriamųjų pasiskirstymas pagal lytį, amžių ir diagnozuotą aktyvumo ir dėmesio sutrikimo tipą reikšmingai nesiskyrė nuo epidemiologinėje tyrimo dalyje tirtos aktyvumo ir dėmesio sutrikimo grupės. 23 (37,7 proc.) iš jų buvo mergaitės, 38 (62,3 proc.) – berniukai (santykis tarp mergaičių ir berniukų – 1:1,65). Tiriamieji tolygiai pasiskirstė pagal klases: 16 jų (26,2 proc.) buvo pirmokai, 16 (26,2 proc.) – antrokai, 13 (21,3 proc.) – trečiokai ir 16 (26,2 proc.) – ketvirtokai. Kaip ir epidemiologinėje tyrimo dalyje dažniausiai diagnozuotas mišrus aktyvumo ir dėmesio sutrikimo tipas – 28 ti-

2 lentelė. Aktyvumo ir dėmesio sutrikimo tipų pasiskirstymas pagal klases

ADHD tipas	Klasė				Iš viso
	I	II	III	IV	
Mišrus tipas	19 61,3 proc.	11 38,0 proc.	13 43,3 proc.	14 46,7 proc.	57 47,5 proc.
Hiperaktyvus-impulsyvus tipas	9 29,0 proc.	5 17,2 proc.	6 20,0 proc.	0	20 16,7 proc.
Nedėmesingas tipas	3 9,7 proc.	13 44,8 proc.	11 36,7 proc.	16 53,3 proc.	43 35,8 proc.
Iš viso	31 100 proc.	29 100 proc.	30 100 proc.	30 100 proc.	120 100 proc.

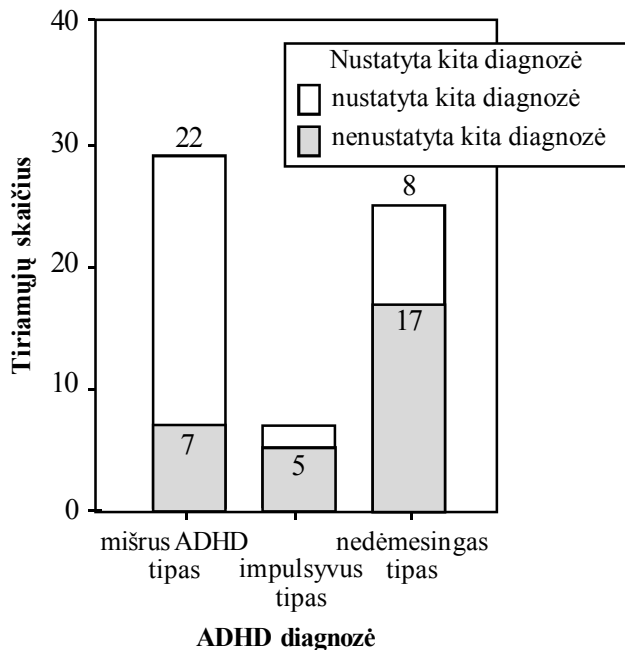
riamieji (46,7 proc.), rečiau hiperaktyvus aktyvumo ir dėmesio sutrikimo tipas – 25 tiriamieji (41,7 proc.), rečiausiai nedėmesingas aktyvumo ir dėmesio sutrikimo tipas – 7 tiriamieji (11,7 proc.).

Įvertinus tiriamųjų psichikos būklę ir elgesio ypatumus M.I.N.I.Kid klausimynu, nustatyta, kad 52,5 proc. tiriamųjų, kuriems nustatytas aktyvumo ir dėmesio sutrikimas, diagnozuota ir kitų gretutinių sutrikimų. Berniukams gretutinių sutrikimų diagnozuota dažniau negu mergaitėms (22 iš 38 arba 57,9 proc., lyginant su 13 iš 23 arba 43,5 proc.), nors šis skirtumas nebuvo statistiškai reikšmingas. Gretutinių sutrikimų nustatyta vienodai dažnai tarp visų keturių klasių amžiaus moksleivių: pirmoje klasėje – 56,3 proc. tiriamųjų, antroje klasėje – 50,0 proc., trečioje klasėje – 53,8 proc., ketvirtoje klasėje – 50,0 proc. tiriamųjų.

Gretutiniai sutrikimai nevienodai pasireiškė ir pagal skirtingus aktyvumo ir dėmesio sutrikimo tipus. Antro paveikslu duomenimis, gretutiniai sutrikimai būdingiausi mišriam aktyvumo ir dėmesio sutrikimo tipui (75,9 proc.). Esant hiperaktyviam-impulsyviam ir nedėmesingam aktyvumo ir dėmesio sutrikimo tipams gretutinių sutrikimų pasireiškė reikšmingai rečiau (atitinkamai, 28,6 ir 32,0 proc., $\chi^2=12,16$, $p<0,01$) (2 pav.).

Dažniausiai, 31,1 proc. tiriamųjų, nustatytas gretutinis sutrikimas – tai prieštaraujančio neklusnumo sutrikimas. Šis gretutinis sutrikimas buvo dažniausias tiek berniukams (36,8 proc.), tiek mergaitėms (21,7 proc.). Kiti elgesio sutrikimai, kuriems būdingas asocialus, nusikalstamas elgesys, nustatyti 5,3 proc. tiriamųjų (dviem berniukams).

Kiti dažniausiai nustatyti gretutiniai sutrikimai buvo nerimo sutrikimai. Įvairūs nerimo sutrikimai būdingi 18,0 proc. tiriamųjų, kuriems diagnozuotas aktyvumo



2 pav. Gretutinių sutrikimų dažnis priklausomai nuo ADHD tipo

ir dėmesio sutrikimas. Dažniausiai diagnozuoti nerimo sutrikimai buvo įvairios specifinės fobijos – 13,1 proc.; obscesinis-kompulsinis sutrikimas – 3,3 proc.; agorafobija – 3,3 proc.; atsiskyrimo nerimo sutrikimas mažiems vaikams – 1,6 proc.; generalizuotas nerimo sutrikimas – 1,6 proc. Nerimo sutrikimai buvo dažnesni tarp berniukų (21,1 proc.) negu tarp mergaičių (13,0 proc.), nors šis skirtumas nebuvo statistiškai reikšmingas ($p>0,3$). Trečios lentelės duomenimis, vyraujančių gretutinių sutrikimų dažnis priklausė nuo tiriamųjų amžiaus.

Motoriniai arba balsiniai tikai diagnozuoti 9,8 proc. tiriamųjų; berniukams dažniau negu mergaitėms (ati-

3 lentelė. Gretutinių elgesio ir nerimo sutrikimų dažnis tarp hiperaktyvių tiriamųjų pagal jų amžių

Diagnozė	Diagnozuota/ nediagnozuota	I klasė	II klasė	III klasė	IV klasė	Iš viso
Nerimo sutrikimai	diagnozuota	6 37,5 proc.	3 18,8 proc.	1 7,7 proc.	1 6,3 proc.	11 18,0 proc.
	nediagnozuota	10 62,5 proc.	13 81,3 proc.	12 92,3 proc.	15 93,8 proc.	50 82,0 proc.
Elgesio sutrikimai	diagnozuota	3 18,8 proc.	5 31,3 proc.	6 46,2 proc.	6 37,5 proc.	20 32,8 proc.
	nediagnozuota	13 81,3 proc.	11 68,8 proc.	7 53,8 proc.	10 62,5 proc.	41 67,2 proc.
Iš viso		16 100 proc.	16 100 proc.	13 100 proc.	16 100 proc.	6 100 proc.

tinkamai, 13,2 ir 4,3 proc.). Jų dažnis nepriklausė nuo tiriamųjų amžiaus. Rečiau diagnozuoti mišrūs raidos sutrikimai – 3,3 proc., adaptacijos sutrikimai – 1,6 proc., neorganinė enurezė – 1,6 proc., nežymus protinis atsilikimas – 1,6 proc.

Kitų psichikos ir elgesio sutrikimų, tarp jų depresijos, piktnaudžiavimo alkoholiniais gėrimais ar kitomis psichotropinėmis medžiagomis nenustatyta nė vienam tiriamajam, kuriam diagnozuotas aktyvumo ir dėmesio sutrikimas.

Gretutinėmis lėtinėmis somatinėmis ligomis sirgo ir dėl to vartojo vaistus 4,9 proc. tirtų hiperaktyvių vaikų. Alergija sirgo arba buvo sirgę 34,4 proc. tirtų hiperaktyvių vaikų.

Dėl aktyvumo ir dėmesio sutrikimo pagalbos į vaikų psichiatrą, psichologą, neurologą ar šeimos gydytoją/pediatrą buvo kreipėsi 24 (40,0 proc.) vaikų tėvai. Aktyvumo ir dėmesio sutrikimu sergančių berniukų tėvai specialistų pagalbos kreipėsi dažniau negu mergaičių, atitinkamai, 54,1 ir 17,4 proc., $\chi^2=7,94$, $p<0,01$. Didesnė dalis vyresniųjų klasių hiperaktyvių moksleivių buvo konsultuoti specialistų palyginti su jaunesniųjų klasių, tačiau šis skirtumas nebuvo statistiškai reikšmingas (pirmoje klasėje – 31,3 proc., antroje – 33,3 proc.,

trečioje – 53,8 proc., ketvirtoje – 43,8 proc., $p>0,1$).

Ketvirtos ir penktos lentelių duomenimis, pagalbos į specialistus dažniau kreipėsi tėvai tų vaikų, kuriems buvo diagnozuotas mišraus arba hiperaktyvaus tipo aktyvumo ir dėmesio sutrikimas ($\chi^2=7,17$, $p<0,05$), ir tų, kuriems buvo nustatytas gretutinis elgesio ar psichikos sutrikimas ($\chi^2=12,11$, $p<0,01$).

Dažniausiai skirtas gydymas buvo psichologo konsultacija – 28,8 proc., psichiatro konsultacija – 10,4 proc. Pediatro konsultacija apsiribota 3,4 proc. hiperaktyvių vaikų. Medikamentinis gydymas skirtas tik 2 iš 61 (3,4 proc.) tirtų pradinį klasių moksleivių, kuriems buvo nustatytas aktyvumo ir dėmesio sutrikimas. Abiem atvejais skirtas gydymas tricikliu antidepresantu. Tyrimo metu psichoterapinis ar medikamentinis gydymas skirtas penkiems tiriamiesiems (8,8 proc.).

Gydymo veiksmingumas vertintas pagal tėvų nuomonę, užfiksuotą anketose. Tik 10,5 proc. tėvų, kurie kreipėsi dėl vaiko aktyvumo ir dėmesio sutrikimo pagalbos į specialistus, įvertino skirtą gydymą kaip veiksmingą. 2,5 karto daugiau tėvų (26,3 proc.) dėl aktyvumo ir dėmesio sutrikimo specialistų pagalbą vertino kaip nepatenkinamą. Daugiausia – 57,9 proc. tėvų įvertino, kad gydymas padėjo iš dalies.

4 lentelė. Ryšys tarp aktyvumo ir dėmesio sutrikimo tipo ir tėvų kreipimosi specialistų pagalbos

Ar kreipėsi į specialistus dėl aktyvumo ir dėmesio sutrikimo	Aktyvumo ir dėmesio sutrikimo tipas			Iš viso
	mišrus tipas	hiperaktyvus tipas	nedėmesingas tipas	
Į specialistus nesikreipė	13 46,4 proc.	3 42,9 proc.	20 80,0 proc.	36 60,0 proc.
Kreipėsi pagalbos į specialistus	15 53,6 proc.	4 57,1 proc.	5 20,0 proc.	24 40,0 proc.
Iš viso	28 100,0 proc.	7 100,0 proc.	25 100,0 proc.	60 100,0 proc.

5 lentelė. Ryšys tarp gretutinių sutrikimų ir tėvų kreipimosi specialistų pagalbos

Specialistų pagalba / nustatyta gretutinių sutrikimų	Gretutinių sutrikimų nustatyta	Gretutinių sutrikimų nenustatyta	Iš viso
Kreipėsi pagalbos į specialistus	24 82,8 proc.	12 38,7 proc.	36 60,0 proc.
Nesikreipė pagalbos į specialistus	5 17,2 proc.	19 61,3 proc.	24 40,0 proc.
Iš viso	29 100,0 proc.	31 100,0 proc.	60 100,0 proc.

Rezultatų aptarimas

Pradinių klasių moksleiviai tyrimui pasirinkti todėl, kad šio amžiaus vaikams nustatytas didžiausias aktyvumo ir dėmesio sutrikimo dažnis, nes keliama reikalavimai laikytis drausmės mokykloje, kurie ir išryškina sutrikimui būdingus hiperaktyvumo ir nedėmesingumo simptomus. Nustatant aktyvumo ir dėmesio sutrikimo paplitimą bendrojoje populiacijoje, naudotas anketinės apklausos metodas, kaip tinkamiausias epidemiologiniam tyrimui bei aktyvumo ir dėmesio sutrikimo diagnozei nustatyti (21, 22). Informacija rinkta iš dviejų šaltinių, nes šio sutrikimo požymių turi būti pastebėta bent dviejose socialinėse situacijose (5). Tiriamiesiems būdingi aktyvumo ir dėmesio sutrikimo simptomai, jų skaičius bei aktyvumo ir dėmesio sutrikimo tipas vertintas pagal tėvų atsakymus į anketos klausimus, nes tėvai yra patikimiausias informacijos šaltinis (21, 23). Atliekant tyrimą, į anketų klausimus atsakė daug tiriamųjų – 2942 moksleiviai, įtraukti į tyrimą, abi anketos gautos iš 2298 (78,1 proc.) tiriamųjų. Tai viršija daugelio skelbtų aktyvumo ir dėmesio sutrikimo paplitimo tyrimų, atliktų anketine tėvų apklausa bendrojoje populiacijoje, grįžtamumą ir didina tokio tyrimo duomenų patikimumą (21). Tyrimui pasirinktas tiriamųjų imties sudarymo būdas – visi pradinių klasių moksleiviai iš 12-kos atsitiktinai atrinktų Kauno mokyklų Kauno vaikų populiacijoje.

Tyrimo duomenimis, aktyvumo ir dėmesio sutrikimas yra labai paplitęs ir vienas dažniausių šio amžiaus vaikų grupėje kliniškai reikšmingas elgesio sutrikimas. Aktyvumo ir dėmesio sutrikimo paplitimas tarp Kauno miesto pradinių klasių moksleivių panašus į įvairiose pasaulio šalyse nustatytą aktyvumo ir dėmesio sutrikimo paplitimą šioje amžiaus grupėje (1–3, 24). Tai reiškia, kad aktyvumo ir dėmesio sutrikimo paplitimas nėra sąlygotas kultūrinių vienos ar kitos šalies ypatybių (temperamento, mokyklų sistemos). Kadangi nepavyko rasti kitų Lietuvoje atliktų aktyvumo ir dėmesio sutrikimo paplitimo tyrimų duomenų, negalima įvertinti jo kitimo mūsų šalyje, nors retrospektyvūs (todėl metodologiškai nereikšmingi) tyrimai dalyvavusių mokytojų vertinimai sutapo su užsienyje atliktų prospektyviųjų tyrimų duomenimis, rodančiais, kad aktyvumo ir dėmesio sutrikimas tarp moksleivių dažnėja.

Sutrikimo dažnis nustatytas didesnis tarp berniukų, o tai atitinka daugumos tyrimų duomenis (1–3, 24). Mūsų nustatytas santykis tarp berniukų ir mergaičių 1,9:1 yra mažesnis negu pateikiamas kai kurių užsienio autorių, tačiau labiau atitinka naujesnių tyrimų duomenis (25), kurių autoriai daro išvadą, kad tarp mergaičių aktyvumo ir dėmesio sutrikimo paplitimas didėja ir yra didesnis negu manyta iki šiol, tik dažnai šis sutrikimas

joms neatpažįstamas ir nediagnozuojamas. Šią problemą paaiškina mūsų tyrimo duomenys, kurie rodo, kad aktyvumo ir dėmesio sutrikimo mergaitėms ne tokie ryškūs impulsyvaus ir hiperaktyvaus elgesio simptomai, joms kiek mažiau būdingi gretutiniai sutrikimai, o būtent šie veiksniai ir turi įtakos tam, ar į vaiko elgesio sutrikimą atkreipiamas dėmesys, ar kreipiamasi pagalbos į gydytoją. Panašius duomenis pateikia užsienio autoriai (26, 27).

Tiek epidemiologinio tyrimo, tiek individualaus įverčio duomenimis, bendras aktyvumo ir dėmesio sutrikimo dažnis mažai kinta visose pradinės mokyklos klasėse, tačiau, priklausomai nuo amžiaus, kinta vyraujantys sutrikimo simptomai. Motorinio hiperaktyvumo ir impulsyvumo simptomai ryškiausi pirmose klasėse, todėl šių klasių moksleiviams dažniau nustatytas hiperaktyvaus-impulsyvaus ir mišraus tipo aktyvumo ir dėmesio sutrikimas. Ketvirtoje klasėje dažniausiai nustatytas nedėmesingo tipo aktyvumo ir dėmesio sutrikimas ir nenustatyta nė vieno hiperaktyvaus-impulsyvaus tipo aktyvumo ir dėmesio sutrikimo atvejo. Tokį vyraujančių aktyvumo ir dėmesio sutrikimo simptomų pasikeitimą, kurį aprašo ir kiti autoriai (28, 29), galima paaiškinti su amžiumi didėjančiu vaikų gebėjimu kontroliuoti savo elgesį ir jį lemiančius impulsus, taip pat su didėjančiais reikalavimais, išryškinančiais negebėjimą išlaikyti dėmesį. Tai atitinka ilgalaikio vaikų stebėjimo duomenis, rodančius, kad kliniškai ryškūs aktyvumo ir dėmesio sutrikimas nėra savaimė normalus vaikiškas judrumas arba nedėmesingumas, o susirgimas, kuriam būdinga lėtinė kintanti eiga, daugumai pacientų trunkantis iki suaugusiojo amžiaus (30, 31).

Nustatyta, kad daugiau kaip pusė pradinių klasių moksleivių, kuriems būdingas aktyvumo ir dėmesio sutrikimas, pasireiškia ir kitų psichikos arba elgesio sutrikimų. Kaip ir užsienyje atliktų tyrimų duomenimis, dažniausiai nustatytas gretutinis sutrikimas buvo prieštaraujančio neklusnumo sutrikimas (14, 32). Manoma, kad šie sutrikimai turi bendrus paveldėjimo ir patofiziologinius mechanizmus (33). Kita dažniausia gretutinių sutrikimų grupė – nerimo sutrikimai, būdingi daugiau kaip penktadaliui ADHD tiriamųjų. Įdomu, kad prieštaraujančio neklusnumo sutrikimo dažnis hiperaktyviems tiriamiesiems su amžiumi didėjo, o nerimo sutrikimų dažnis mažėjo. Tai gali būti sąlygota šių sutrikimų dinamikos bendrojoje populiacijoje, todėl būtų tikslingas palyginimas su nerimo ir prieštaraujančio neklusnumo sutrikimo dažnio kitimu kontrolinėje analogiško amžiaus grupėje Lietuvoje.

Priešingai negu tikėtasi, ADHD tiriamiesiems nediagnozuota gretutinių depresijos ir piktnaudžiavimo

alkoholiniais gėrimais/narkotinėmis medžiagomis sutrikimų. Manome, kad tą nulėmė pasirinktas tiriamųjų amžius – šie sutrikimai iki paauglystės pradžios sąlyginai reti ir bendrojoje populiacijoje. Užsienio autorių duomenys šiuo aspektu skiriasi (3, 16, 34), visgi didesnis depresijos ir piktnaudžiavimo alkoholiniais gėrimais dažnis nustatytas tų tyrimų metu, į kuriuos įtraukiami paauglystės amžiaus sulaukę vaikai, sergantys ADHD. Sunku komentuoti nustatytą tikų dažnį ir šios patologijos ryšį su aktyvumo ir dėmesio sutrikimu, nes nepavyko rasti duomenų apie jų paplitimą bendrojoje Lietuvos populiacijoje, o užsienyje atliktų tikų paplitimo tyrimų duomenys svyruoja nuo 1 iki 29 proc. (35). Apibendrinant galima daryti išvadą, kad gretutinių sutrikimų dažnis vaikams, kuriems būdingas aktyvumo ir dėmesio sutrikimas, yra didesnis negu jų bendraamžiams, o jų pobūdį lemia ne tik aktyvumo ir dėmesio sutrikimo etiologiniai ir patofiziologiniai mechanizmai, bet ir vaiko amžius, raidos ypatybės.

Prieštaraujančio neklusnumo ir nerimo sutrikimai apsunkina aktyvumo ir dėmesio sutrikimo diagnostiką ir gydymą. Tačiau tyrimo duomenys rodo, kad šių gretutinių sutrikimų pasireiškimas vaikui skatina tėvus kreiptis į specialistą pagalbos. Kitas veiksnys, kuris skatina tėvus kreiptis į medikus pagalbos – tai ryškūs hiperaktyvaus ir impulsyvaus elgesio simptomai. Todėl nemaža dalis vaikų, kuriems būdingas aktyvumo ir dėmesio sutrikimas su vyraujančiais nedėmesingumo simptomais, šie sutrikimai laiku nediagnozuoti ir, žinoma, jiems neskiriamas reikalingas gydymas.

Tiek epidemiologinės, tiek individualios tyrimo dalies duomenimis, gydytojų arba psichologų pagalbos kreipėsi maždaug pusė tėvų, kurių vaikams pasireiškė aktyvumo ir dėmesio sutrikimas. Tačiau tai yra 2,5 karto daugiau negu tokios pagalbos kreipiamasi bendrojoje populiacijoje – tai rodo didelį efektyvios pagalbos hiperaktyviems vaikams ir jų tėvams poreikį. Deja, reikiamos specialistų pagalbos nesulaukia beveik pusė vaikų, kuriems būdingas aktyvumo ir dėmesio sutrikimas, sukeliantis reikšmingą psichologinę ir socialinę dezadaptaciją (36). Tai rodo, kad tėvai, mokytojai, pediatrai, šeimos gydytojai, kiti specialistai, dirbantys su vaikais, turi nepakankamai informacijos apie šį sutrikimą ir galimą gydymą.

Įdomu tai, kad šie duomenys yra panašūs į kai kurių JAV, kur psichinės sveikatos priežiūros sistema ir specialistų psichodukacija yra aukštesnio lygio negu Lietuvoje, atliktų tyrimų duomenys. Gerokai skiriasi tai, koks gydymas skiriamas vaikams, kuriems būdingas ADHD. Anksčiau specialistai dažniausiai apsiribodavo tokių vaikų vienkartinę psichiatro ar psichologo konsultacija. Medikamentinis gydymas buvo skirtas tik 3,4

proc. hiperaktyvių vaikų, tai yra 10 kartų mažiau negu užsienio šalyse (13). Tai yra tikrai nepakankama atsižvelgus į tai, kad aktyvumo ir dėmesio sutrikimas turi neabejotiną biologinį pagrindą ir medikamentinio gydymo veiksmingumas yra įrodytas dvigubai aklaais su placebo kontroliuojamaisiais tyrimais (37, 38). Medikamentinio aktyvumo ir dėmesio sutrikimo gydymo galimybes mūsų šalyje blogina tai, kad iki šiol Lietuvoje neregistruoti patys veiksmingiausi ir užsienyje plačiausiai vartojami psichostimuliuojantys medikamentai. Tačiau šis tyrimas rodo, kad nepakankamai išnaudojama galimybė gydymui skirti kitų medikamentų, pvz., antidepresantų, klonidino, kurie veiksmingi iki 50 proc. vaikų, sergančių ADHD. Be abejo, medikamentai turėtų būti kaip dalis kompleksinio gydymo, greta psichoterapinio gydymo ir pedagoginės pagalbos (37). Tai, kad šiuo metu aktyvumo ir dėmesio sutrikimui skiriamas gydymas yra nepakankamas, rodo ir tėvų įvertiniai, kad 90 proc. atvejų jis buvo neveiksmingas arba tik iš dalies veiksmingas.

Išvados

Aktyvumo ir dėmesio sutrikimas yra vienas dažniausių elgesio ir psichikos sutrikimų tarp pradinės mokyklos vaikų (šis sutrikimas nustatytas 5,2 proc. šio amžiaus Kauno moksleivių). Tarp berniukų aktyvumo ir dėmesio sutrikimas yra du kartus dažnesnis negu tarp jų vienmečių mergaičių.

Bendras aktyvumo ir dėmesio sutrikimo dažnis nuo pirmos iki ketvirtos klasės reikšmingai nesiskiria. Pirmoje klasėje dažniausiai pasireiškia hiperaktyvaus-impulsyvaus ir mišraus tipo aktyvumo ir dėmesio sutrikimas; ketvirtoje klasėje – dažniausias nedėmesingo tipo aktyvumo ir dėmesio sutrikimas.

52,5 proc. tiriamųjų, kuriems nustatytas aktyvumo ir dėmesio sutrikimas, diagnozuota ir kitų gretutinių sutrikimų, dažniausiai prieštaraujančio neklusnumo sutrikimas – 31,1 proc. ir įvairių nerimo sutrikimų – 18,0 proc. tiriamųjų. Gretutinių sutrikimų pobūdžiui įtakos turi vaiko amžius. Kreiptis specialisto pagalbos tėvus skatina vaikams būdingi gretutiniai psichikos sutrikimai ir ryškūs hiperaktyvumo simptomai. Diagnozuojant aktyvumo ir dėmesio sutrikimą, būtina įvertinti galimus gretutinius elgesio ir psichikos sutrikimus, kurie turi įtakos aktyvumo ir dėmesio sutrikimo eigai ir gydymui.

Vaikams, kuriems būdingas aktyvumo ir dėmesio sutrikimas būtina kompleksinė vaikų psichikos sveikatos specialistų pagalba, kuri šiuo metu nėra pakankamai efektyvi. Gydymas turėtų būti ilgalaikis skiriant farmakologines, psichoterapines ir specialiąsias pedagogines priemones.

Study of the prevalence of disturbance of activity and attention and co-morbid psychiatric disorders in the sample of Kaunas city primary school pupils

Darius Leskauskas, Kęstutis Kuzmickas¹, Birutė Baranauskienė², Jūratė Daškevičienė²

Clinic of Psychiatry, Kaunas University of Medicine Hospital

¹*Committee of Health Affairs, Seimas of the Republic of Lithuania,* ²*Secure Child Center, Lithuania*

Key words: disturbance of activity and attention, attention deficit / hyperactivity disorder, co-morbid disorders, primary school pupils.

Summary. *Aim of the study* was to evaluate the prevalence of disturbance of activity and attention and co-morbid psychiatric disorders among the primary school children in Kaunas city. Parents and teachers of all pupils of 12 randomly selected primary schools (N=2942) were asked to fill the scales on the presence of disturbance of activity and attention symptoms in their children. Disturbance of activity and attention was diagnosed if at least 6 symptoms of hyperactivity and/or 6 symptoms of inattention were present for at least 6 months according parents reports in DuPaul-IV scale and the result of teachers CAP scale exceeded the norms for age and gender. Both scales were obtained for 2298 pupils – 1096 girls and 1202 boys 6–12 years of age. Disturbance of activity and attention was diagnosed for 5.2% of primary school pupils. It was 1.9 times more frequent among boys than among girls. Prevalence of co-morbid psychiatric disorders was estimated individually interviewing suspected children and their parents using M.I.N.I.Kid questionnaire. Out of all disturbance of activity and attention diagnosed children, 52.5% were also diagnosed co-morbid psychiatric disorders, most frequently oppositional defiant disorder (31.3%) and different types of anxiety disorders (18.0%). Prevalent type of disturbance of activity and attention and co-morbid disorders was related with the age of the pupils. Symptoms of hyperactivity and co-morbid psychiatric disorders had influenced motivation of parents to seek treatment for their children. Forty percent of the parents of children, who were diagnosed disturbance of activity and attention, have applied to the mental health care professionals; most of them evaluated the help they received as partly useful (57.9%) or not useful at all (26.3%).

Correspondence to D. Leskauskas, Clinic of Psychiatry, Kaunas University of Medicine Hospital, Eivenių 2, 50010 Kaunas, Lithuania. E-mail: dleskauskas@yahoo.com

Literatūra

1. Brown RT, Freeman WS, Perrin JM, et al. Prevalence and assessment of attention-deficit/hyperactivity disorder in primary care settings. *Pediatrics* 2001;107(3):E43.
2. Vasconcelos MM, Werner JJr, Malheiros AF, et al. Attention deficit/hyperactivity disorder prevalence in an inner city elementary school. *Arq Neuropsiquiatr* 2003;61(1):67-73.
3. Rohde LA. ADHD in a school sample of Brazilian adolescents: a study of prevalence, comorbid conditions and impairments. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1999;38(6):716-22.
4. The ICD-10 classification of mental and behavioural disorders. Diagnostic criteria for research. WHO, Geneva; 1993. p. 187-90.
5. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 4th ed. Washington: American Psychiatric Association; 1994. p. 78-85.
6. Baving L. Atypical frontal brain activation in ADHD: pre-school and elementary School boys and girls. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1999;38(11):1363-71.
7. Casey BJ, Castellanos FX, Giedd JN, et al. Implications of right frontostriatal circuitry in response inhibition and attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1998;37(4):374-83.
8. Barclay L. MRI visualizes anatomical abnormalities in ADHD. *Lancet* 2003;362:1699-707.
9. Biederman J, Faraone SV. Current concepts on the neurobiology of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *J Atten Disord* 2002;6 Suppl 1:7-16.
10. August GJ. Persistence and desistance of oppositional defiant disorder in a community sample of children with ADHD. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1999;38(10):1262-70.
11. Flory K, Milich R, Lynam DR, et al. Relationship between childhood disruptive behavior disorders and substance use and dependence symptoms in young adulthood: individuals with the symptoms of attention-deficit/hyperactivity disorder and conduct disorder are uniquely at risk. *Psychol Addict Behav* 2003;17(2):151-8.
12. Kadesjo B, Gillberg C. The comorbidity of ADHD in the general population of Swedish school-age children. *J Child Psychol Psychiatry* 2001;42(4):487-92.
13. Kube DA, Petersen MC, Palmer FB. Attention deficit hyperactivity disorder: comorbidity and medication use. *Clin Pediatr* 2002;41(7):461-9.
14. Harada Y, Yamazaki T, Saitoh K. Psychosocial problems in attention-deficit hyperactivity disorder with oppositional defiant disorder. *Psychiatry Clin Neurosci* 2002;56(4):365-9.
15. Burd L, Klug MG, Coumbe MJ, Kerbeshian J. Children and

- adolescents with attention deficit-hyperactivity disorder: 1. Phenotypic variability in prevalence and cost of comorbidity. *J Child Neurol* 2003;18(9):653-60.
16. Connor DF, Edwards G, Fletcher KE, et al. Correlates of comorbid psychopathology in children with ADHD. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2003;42(2):193-200.
17. Tripp G. DSM-IV and ICD-10: a comparison of the correlates of ADHD and hyperkinetic disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1999;38(2):156-64.
18. DuPaul GJ, Reid R, Power TJ. ADHD rating scale – IV. Guilford Publications; 1998.
19. Edelbrock C. Childhood attention problems (CAP) scale. College of Health and Human Services, Pennsylvania State University, USA; 1978.
20. Sheehan D, Shytle D, Milo K, Lecrubier Y, Weiller E, Hurgueta T, et al. University of South Florida – Tampa. Mini tarptautinė neuropsichiatriinė apklausa vaikams ir paaugliams. (Mini international neuropsychiatric interview for children and adolescents.) Lietuviška versija 2.0. 2003.
21. Weiler MD. Mother and teacher reports of ADHD symptoms: DSM-IV questionnaire data. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1999;38(9):1139-47.
22. Collett BR, Ohan JL, Myers KM. Ten-year review of rating scales. V: scales assessing attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2003;42(9):1015-37.
23. Bird HR, Gould MS, Staghezza B. Aggregating data from multiple informants in child psychiatry epidemiological research. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1992;31:78-85.
24. Burd L, Klug MG, Coumbe MJ, Kerbeshian J. Children and adolescents with attention deficit-hyperactivity disorder: 1. Prevalence and cost of care. *J Child Neurol* 2003;18(8):555-61.
25. Biederman J. Clinical correlates of ADHD in females: findings from a large group of girls ascertained from pediatric and psychiatric referral sources. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1999;38(8):966-75.
26. Biederman J, Mick E, Faraone SV, et al. Influence of gender on attention deficit hyperactivity disorder in children referred to a psychiatric clinic. *Am J Psychiatry* 2002;159(1):36-42.
27. Abikoff HB, Jensen PS, Arnold LL, et al. Observed classroom behavior of children with ADHD: relationship to gender and comorbidity. *J Abnorm Child Psychol* 2002;30(4):349-59.
28. Graetz BW. Validity of DSM-IV ADHD subtypes in a nationally representative sample of Australian children and adolescents. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2001;40(12):1410-7.
29. Nolan EE, Gadow KD, Sprafkin J. Teachers reports of DSM-IV ADHD, OCD, and CD symptoms in schoolchildren. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2001;40(2):241-9.
30. Mannuzza S, Klein R, Bonagura N, et al. Hyperactive boys almost grown up. V. Replication of psychiatric status. *Arch Gen Psychiatry* 1991;48:77-83.
31. Claude D, Firestone P. The development of ADHD boys: a 12-year follow-up. *Can J Behav Sci* 1995;27:226-49.
32. Wilens TE, Biederman J, Brown S, et al. Psychiatric comorbidity and functioning in clinically referred preschool children and school-age youth with ADHD. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2002;41(3):262-8.
33. Thapar A, Harrington R, McGuffin P. Examining the comorbidity of ADHD-related behaviours and conduct problems using twin study design. *Br J Psychiatry* 2001;179:224-9.
34. Decker SL, McIntosh DE, Kelly AM, et al. Comorbidity among individuals classified with attention disorders. *Int J Neurosci* 2001;110(1-2):43-54.
35. Lanzi G, Zambrino CA, Termine C, et al. Prevalence of tic disorders among primary school students in the city of Pavia, Italy. *Arch Dis Child* 2004;89:45-7.
36. Leskauskas D, Kuzmickas K. Study of the prevalence of disturbance of activity and attention (ADHD) and concomitant problems in the sample of Kaunas city primary school pupils. *Visuomenės sveikata* 2003;3(22):61-7.
37. Pelham WE, Gnagy EM, Greiner AR, et al. Behavioral versus behavioral and pharmacological treatment in ADHD children attending a summer treatment program. *J Abnorm Child Psychol*, 2000;28(12):607-625.
38. Faraone SF. Undersanding the effectsize of ADHD medications: implications for clinical care. *Medscape Psychiatry & Mental Health* 2003; 8(2). Available from: URL: <http://www.medscape.com/viewarticle/461543>

Straipsnis gautas 2004 01 15, priimtas 2004 05 14

Received 15 January 2004, accepted 14 May 2004