

PSICHOAKTYVIŲJŲ MEDŽIAGŲ VARTOJIMO INTEGRALIAUS POVEIKIO JAUNŲ ŽMONIŲ SVEIKATAI PROBLEMA

Algirdas Juozulynas^{1,2}, Antanas Jurgelėnas¹, Audronė Astrauskienė², Jonas Prapiestis³, Mindaugas Butikis^{1,2}, Rasa Savičiūtė^{1,2}

¹ Vilniaus universiteto Eksperimentinės ir klinikinės medicinos institutas,

² Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Visuomenės sveikatos institutas,

³ Vilniaus universiteto Teisės fakultetas

Santrauka

Psichoaktyviųjų medžiagų vartojimo analizė dažnai yra išskaidoma į alkoholio, narkotinių medžiagų ir rūkymo problemas. Atitinkamai skaidoma ir vartojimo prevencija. Toks požiūris trukdo formuoti efektyvią sistemine prevencijos strategiją. Straipsnyje yra bandoma realizuoti integralų psichoaktyviųjų medžiagų vartojimo poveikį jaunų žmonių sveikatai. Vilniaus mieste apklausti 14–29 m. amžiaus 269 respondentai. Naudota ENNSC klausimyno fragmentai ir GHQ-28 klausimynas. Pagal alkoholio, narkotikų ir rūkymo intensyvumą buvo išskirtos vartojimo rizikos ir vartojimo saugos grupės. Nustatyta, kad rizikos grupei priklausė 71,7 proc. ir saugos grupei 28,3 proc. respondentų. Nustatyta, kad tarp rizikos ir saugos grupių esmingai ($p < 0,05$) skyrėsi somatikos simptomų (*somatic symptom*), nerimo ir nemigos, socialinės disfunkcijos, sunkios depresijos vidutinės reikšmės. Pagal tiesinės analizės modelį vartojimo intensyvumo veiksniai reikšmingą poveikį ($p < 0,05$) turi tik depresijai. Didėjant amžiui ypač ryškiai didėja vidutinių reikšmių skirtumai somatikos simptomų ir depresijos srityse, o nerimo ir socialinės disfunkcijos srityse jos didėjo beveik tolygiai. Tai rodo, kad psichoaktyviųjų medžiagų poveikis jaunuolių sveikatai yra sudėtingas ne linijinis, o sisteminis procesas, kurio analizei turi būti taikomi adekvatūs tyrimo modeliai.

Raktažodžiai: integralus poveikis, sveikata, vartojimo rizika, vartojimo sauga.

IVADAS

Psichoaktyviųjų medžiagų vartojimo analizė dažnai yra išskaidoma į alkoholio, narkotinių medžiagų vartojimo ir rūkymo problemas. Atitinkamai skaidoma ir vartojimo prevencija [1, 2, 3]. Toks požiūris neleidžia sudaryti visuminio, integralaus vaizdo apie realų psichoaktyviųjų medžiagų vartojimo lygį, nors yra įrodyta, kad šių medžiagų vartojimas yra tarpusavyje susijęs, ir kelių medžiagų vartojimo poveikis nėra lygus jų atskirų poveikių sumai [2, 4]. Tai reiškia, kad vartojant psichoaktyviasias medžiagas susikuria tam tikra socialinės rizikos erdvė. Vartojimo prevencija taip pat organizuojama atskiroms sritims – rūkymui, alkoholio ir narkotikų vartojimui mažinti. Tačiau šitaip organizuojamos prevencijos rezultatai dažnai nepateisina vilčių, nes Lietuvoje, palyginti su kitomis šalimis, mažai dėmesio skiriama kompleksiniam šios problemos sprendimui, o dažnai apsiribojama žinių perdavimu, draudimais arba pamokymais [3]. Tyrimais nustatyta, kad, pvz., svaiginimasis alkoholiu

tarp Lietuvos moksleivių labai išplito 1994–2006 m. Alkoholinių gėrimų vartoja vis jaunesnio amžiaus vaikai. Pastaraisiais metais Lietuvos moksleiviai, palyginti su bendraamžiais kitose šalyse, yra tarp dažniausiai piktnaudžiaujančių alkoholiniais gėrimais [3, 5]. Panaši situacija ir kalbant apie kai kurių narkotinių medžiagų vartojimą. Taigi kompleksinė prevencija turi apimti kompleksinį psichoaktyviųjų medžiagų vartojimą.

Psichoaktyviųjų medžiagų vartojimas nėra vien savitikslis, suteikiantis asmeniui laikino pasitenkinimo. Jis turi „išliekamąjį“ poveikį sveikatai ir socialiniams tarpusavio santykiams. Nustatyta, kad paaugliai, linkę rūkyti, vartoti alkoholinius gėrimus ir narkotines medžiagas, blogiau vertina savo sveikatą, mažiau patenkinti gyvenimu, dažniau skundžiasi galvos, skrandžio, nugaros skausmais, liūdesiu, irzlumu, nervine įtampa, nemiga, galvos svaigimu, silpnumu, labiau linkę tyčiotis iš draugų. Paaugliai, tapę patyčių aukomis ir (arba) patys tyčiojęsi iš kitų, pasižymėjo didesne savižudiškų ketinimų galimybe nei tie, kurie nepatyrė patyčių [12]. Tai rodo, kad psichoaktyviųjų medžiagų vartojimas yra sisteminis reiškinys, apimantis ne tik psichoaktyviųjų medžiagų vartojimą, bet ir jo pasekmes ir dar labiau sustiprinantis socialinės rizikos erdvę.

Adresas susirašinėti: Algirdas Juozulynas,
Vilniaus universiteto Eksperimentinės ir klinikinės
medicinos institutas, Žygimantų g. 9, 01102 Vilnius.
El. p. algirdas.juozulynas@ekmi.vu.lt

1 lentelė. Psichoaktyviųjų medžiagų vartojimo intensyvumo pasiskirstymas pagal lytį

Vartojimo intensyvumas	Vyrai		Moterys		Iš viso	
	n	%	n	%	n	%
Rizika	76	75,2	117	69,6	193	71,7
Sauga	25	24,8	51	30,4	76	28,3
Iš viso	101	100	168	100	269	100

$$\chi^2 = 0,977, df = 1, p = 0,323$$

Situacijos analizei dažniausiai taikomi bio-medicininiai tyrimo modeliai. Jie tinka kai kurių sveikatos ir ypač medicinos reiškinių priežastims nagrinėti, tačiau sunku paaiškinti determinacijos formų skirtumus, kurie būdingi tokiems sudėtingiems medicininiais ir socialiniams reiškiniams. Todėl vis dažniau biomedicinos ir ypač visuomenės sveikatos tyrimų srityje pradedama orientuotis į naujas metodologines paradigmas [6, 7, 8, 9]. Esminis šių požiūrių bruožas – vis didesnis dėmesys skiriamas nelinijinei teorijai taikyti tiriant socialines sveikatos sistemas, siekiant pažinti jas realiu laiku ir realioje aplinkoje [10, 11]. Tai reiškia, kad tas pats veiksmas vienu metu ir vienoje aplinkoje gali neduoti jokių arba beveik jokių rezultatų, o kitu metu ir kitoje aplinkoje jis gali pranokti labiausiai tikėtiną rezultatą.

Laikantis šio požiūrio galima klausti: kokią socialinę sveikatos erdvę formuoja psichotropinių medžiagų vartojimo mastai ir intensyvumas tam tikroje populiacijoje ir kaip į ją reaguoti formuojant efektyvią psichoaktyviųjų medžiagų vartojimo prevencijos strategiją?

Šio darbo tikslas – nustatyti rūkymo, alkoholio ir narkotinių medžiagų integralaus vartojimo galimas sąsajas su 14–29 metų respondentų sveikata Vilniaus mieste.

TYRIMO OBJEKTAS IR METODAI

Tyrimo objektas – 14–29 metų amžiaus jaunuoliai ir merginos. Imtis formuota remiantis Vilniaus miesto gyventojų struktūra pagal amžių. Apklausti 269 respondentai, iš jų 101 (37,5 proc.) vyras ir 168 (62,5 proc.) moterys.

Duomenys gauti apklausų būdu pagal parengtą klausimyną, kurio struktūrą sudarė Europos narkotikų ir narkomanijos stebėsenos centro (ENNSC) klausimyno [13] fragmentai: ar dažnai dabar rūkote; ar dažnai vartojate šių alkoholinių gėrimų – stipriųjų alkoholinių gėrimų, vyno, alaus, alkoholio surogatų,

„čefyro“; ar dažai per paskutiniąsias 30 dienų vartojote narkotikų – raminamųjų ir migdomųjų, aguonų ekstrakto, LSD ar kito haliucinogeno, kanapių, kokaino, heroino, amfetamino, opioidų, ekstazio, BZP. Atsakymai vertinti remiantis penkių punktų rangine skale nuo „nevartoju“ (1) iki „vartoju kasdien“ (5).

Tyrimo metodas remiasi sisteminė sveikatos socialinės plėtros išteklių ir rizikos samprata [15]. Vartojimo riziką sudarė klausimyno klausimų vertinimai 3, 4, 5 balais; o vartojimo saugą (išteklius) – tų pačių klausimų vertinimai 1, 2 balais. Tokiu būdu suformuota integrali vartojimo intensyvumo perskyra „rizika / sauga“. Vartojimo riziką sudarė integrali rūkymo, alkoholio ar narkotikų vartojimo nuo kelių kartų per mėnesį ar savaitę iki kasdien būsena. Vartojimo saugą formavo visiškai nevartojimas arba vienas kitas pabandytas per metus.

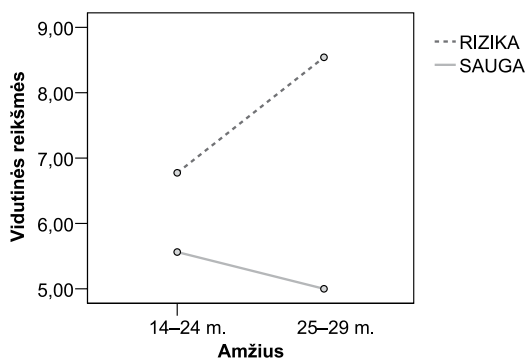
Sveikata vertinta remiantis adaptuotu sveikatos klausimynu GHQ-28 [14]. Vartojimo rizikos ir saugos sąsajos su jaunuolių sveikata ir jos dinamika kintant jaunuolių amžiui analizuota dispersinės analizės metodu. Nepriklausomu kintamuoju imta vartojimo intensyvumo perskyra rizika / sauga, priklausomais kintamaisiais – psichikos sveikatos sritis: somatikos simptomai, nerimas, socialinė disfunkcija, depresija. Hipotezė apie vartojimo intensyvumo vidurkių skirtumus tikrinta Stjudento kriterijumi $\alpha = 0,05$ lygmeniu.

TYRIMO REZULTATAI

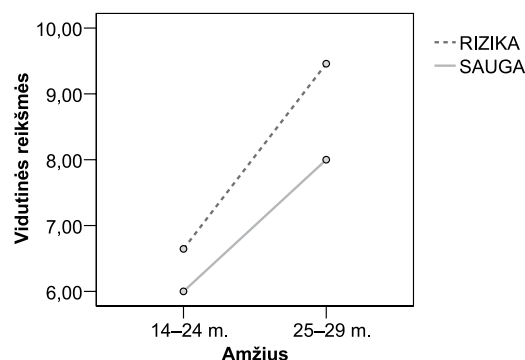
1 lentelės duomenys rodo, kad pagal mūsų parengtą integralaus psichoaktyviųjų medžiagų vartojimo intensyvumo modelį tirtoje populiacijoje 71,7 proc. jaunuolių patenka į rizikos grupę, o tai reiškia, kad jie rūkė, vartojo alkoholio ar narkotikų kelis kartus per mėnesį, savaitę ar kasdien. Vyrai tai darė dažniau (75,2 proc.) negu moterys (69,9 proc.). Vartojimo intensyvumas nepriklausė nuo lyties ($p > 0,05$).

2 lentelė. Psichoaktyviųjų medžiagų vartojimo intensyvumo pasiskirstymas pagal lytį ir amžių

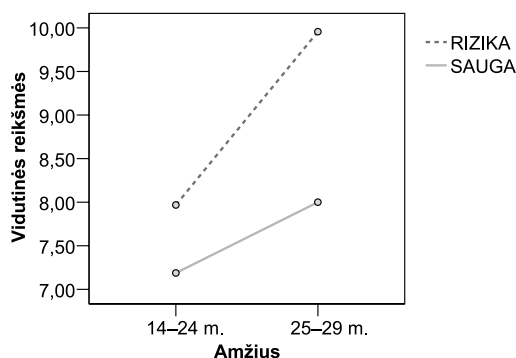
Amžius	Vartojimo intensyvumas	Vyrai		Moterys		Iš viso	
		n	%	n	%	n	%
14–24 m.	Rizika	34	57,6	62	57,4	96	57,5
	Sauga	25	42,4	46	42,6	71	42,5
25–29 m.	Rizika	42	100	55	93,2	97	96,0
	Sauga	–	–	4	6,8	4	4,0



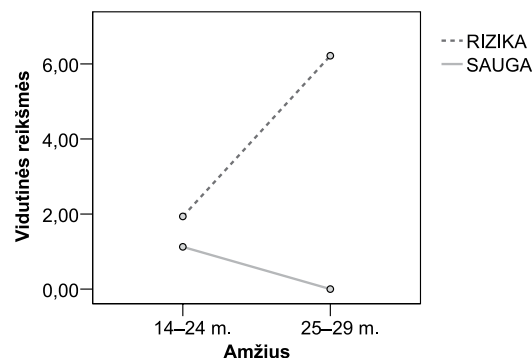
a. Somatikos simptomai



b. Nerimas



c. Socialinė disfunkcija



d. Depresija

1 pav. Psichikos sveikatos sąveika su vartojimo intensyvumo veiksniais kintant amžiui

Didėjant amžiui didėja psichoaktyviųjų medžiagų vartojimo intensyvumas. 2 lentelės duomenys rodo, kad 14–24 m. amžiaus populiacijoje rizikos grupei priklausė 57,5 proc. jaunuolių, o 25–29 m. populiacijoje – jau 96,0 proc. Vyrų grupėje vartojimo rizika padidėjo nuo 57,5 proc. iki 100 proc., moterų – nuo 57,4 proc. iki 93,2 proc.

Visi mūsų tirtos populiacijos vyrai buvo pabandę vieną ar kelias psichoaktyviasias medžiagas. Ne ką daugiau atsiliko ir moterys – bandžiusiųjų buvo 93,2 proc.

Analizuojant psichikos sveikatos skirtumus tarp vartojimo rizikos ir vartojimo saugos grupių nustatyta, kad visų psichikos sveikatos sričių – somatikos simp-

tomų, nerimo, socialinės disfunkcijos ir depresijos – vidutinės reikšmės statistiškai reikšmingai rizikos grupėje buvo mažesnės negu saugos grupėje (3 lentelė). Ypač didelis skirtumas buvo depresijos srityje.

Analizuojant veiksnius, turėjusius didžiausios įtakos psichikos sveikatos pokyčiams (4 lentelė), nustatyta, kad didžiausią reikšmingą poveikį ($p < 0,05$) depresijai turėjo vartojimo intensyvumas ir vartojimo intensyvumo ryšys su amžiumi, nors statistiškai nereikšmingas ($p = 0,096$), bet galimai numanomas amžiaus poveikis nerimui. Kitoms sveikatos sritims reikšmingo poveikio nepastebėta.

1 pav. parodyta visų mūsų tirtų psichikos sveikatos sričių vidutinių reikšmių sąsąjį su vartojimo

3 lentelė. Psichoaktyviųjų medžiagų vartojimo intensyvumo vidutinių reikšmių skirtumai psichikos sveikatos srityse

Sveikatos sritys	Vartojimo intensyvumas	Vidutinė reikšmė	St. nuokr.	t	df	p
Somatikos simptomai	Rizika	7,33	4,28	4,99	271	0,000
	Sauga	4,60	3,34	5,57		
Nerimas	Rizika	7,75	5,58	4,74	271	0,000
	Sauga	4,41	4,14	5,39		
Socialinė disfunkcija	Rizika	8,85	4,11	3,63	267	0,000
	Sauga	7,01	2,51	4,44		
Depresija	Rizika	4,82	5,49	4,15	267	0,000
	Sauga	1,98	3,67	4,91		

Reikšmingumo lygmuo $\alpha = 0,05$

4 lentelė. Psichoaktyviųjų medžiagų vartojimo poveikis sveikatai

Sveikatos elementai (priklausomi kintamieji)	Veiksniai	df	F	p
Somatikos simptomai	Rizika / sauga	1	4,920	0,280
	Amžius	1	0,316	0,575
	Riz. / saug.*amž.	1	1,182	0,278
Nerimas	Rizika / sauga	1	0,535	0,466
	Amžius	1	2,799	0,096
	Riz. / saug.*amž.	1	0,080	0,778
Socialinė disfunkcija	Rizika / sauga	1	1,685	0,196
	Amžius	1	1,765	0,186
	Riz. / saug.*amž.	1	0,311	0,578
Depresija	Rizika / sauga	1	8,309	0,000
	Amžius	1	1,677	1,970
	Riz. / saug.*amž.	1	4,918	0,028

Reikšmingumo lygmuo $\alpha = 0,05$

intensyvumo veiksniais – vartojimo rizika ir vartojimo sauga – linijinė tarpusavio sąveikos dinamika kintant amžiui. Linijinės amžiaus diagramos rodo, kad somatikos simptomų ir depresijos sąveika su vartojimo rizika ir sauga skiriasi nuo nerimo ir socialinės disfunkcijos diagramų.

Pirmu atveju didėjant amžiui didėja skirtumas tarp vidutinių somatikos ir depresijos reikšmių, antru atveju – sąveika mažai skiriasi, nes nerimas ir socialinė disfunkcija didėja su amžiumi beveik vienodai. Tai rodo psichoaktyviųjų medžiagų poveikio psichikos

sveikatai sudėtingumą, nes atskiras sveikatos sritis šios medžiagos veikia skirtingai. Tai reiškia, kad bendras integralus psichoaktyviųjų medžiagų poveikis psichikos sveikatai negali būti išreikštas kiekvienos medžiagos – alkoholio, narkotikų, rūkymo – atskirų poveikių atskirai sveikatos sričiai – somatikai, nerimui, socialinei disfunkcijai, depresijai – suma.

REZULTATŲ APTARIMAS

Šiame darbe bandome pažvelgti į psichoaktyviųjų medžiagų vartojimo situaciją nauju, integraliu,

žvilgsniu, kuris būdingas vadinamosios naujos visuomenės sveikatos (*new public health*) koncepcijoje deklaruojamais sveikatos išteklių ir sveikatos rizikos veiksniais [16]. Sveikatos rizika yra nauja sąvoka, kuri suprantamesnė socialiniu nei medicininio aspektu. Žymus šių laikų sociologas A. Giddens sako, kad „gyventi brandaus modernumo pasaulyje reiškia gyventi galimybių ir rizikos sąlygomis“ [17]. Savime kyla klausimas: kaip išmatuoti ir įvertinti galimybes ir riziką? Tai liečia visas gyvenimo sritis, tarp jų ir jaunimo psichoaktyviųjų medžiagų vartojimą. Naujam požiūriui reikia adekvačių vertinimo priemonių ir metodų. Psichoaktyviųjų medžiagų prevencijos teorija žino integralius tyrimo ir vertinimo modelius [18]. Šie modeliai remiasi visapusiška psichoaktyviųjų medžiagų vartojimo ir jo priežasčių samprata bei būtinybe apimti keletą aspektų, tiesiogiai susijusių su jų vartojimu. Kadangi mūsų tirta populiacija buvo ne visai pakankama išvadoms generalizuoti, galime rezultatus aptarti hipotetiškai, palikdami galimybę juos tikrinti kitais tyrimais. Mūsų tyrimo metodu gauti integralūs rezultatai rodo, kad tirta populiacija gyvena sveikatos rizikos sąlygomis, nes vartojimo rizikos intensyvumas ir mastai yra ganėtinai dideli. Tokia situacija yra pavojinga, nes jauname amžiuje formuojasi pavojingas „socialinis kodas“, kuris ateityje gali tik progresuoti. Integralus požiūris remiasi ne klasikiniu priežastingumu, bet vadinamosiomis sklaidos sistemomis. Psichoaktyviųjų medžiagų vartojimo rizika skleidžiasi alkoholio, narkotikų vartojimu, rūkymu ir sudaro tam tikrą rizikos aplinką. Žmogus, būdamas šioje aplinkoje, su ja susitapatina ir negali iš jos pabėgti. Todėl prevencija, nukreipta į sklaidos elementus,

bet ne į sklaidos riziką, negali būti pakankamai efektyvi. Kita vertus, rizikos situacijoje atsiranda tam tikri traukos centrai, vadinamieji atraktoriai, į kuriuos krypsta rizikos sistema. Mūsų tyrimo atveju toks atraktorius yra depresija su tam tikru polinkiu į nerimą. Organizuojant efektyvią prevencijos strategiją būtina atsižvelgti į tokių atraktorių buvimą ir prevencijos smaigalių kreipti į juos.

IŠVADOS

1. Tyrimas parodė, kad siūlomi psichoaktyviųjų medžiagų vartojimo indikatoriai – vartojimo rizika ir vartojimo sauga – gali būti naudojami integraliam sisteminiam situacijos vertinimui, kai duomenys įvardyti rangine skale.
2. Tirta miesto 14–29 metų jaunimo populiacija pagal mūsų metodiką priskirtina aukštai psichoaktyviųjų medžiagų vartojimo rizikai. Tai negeras reiškinys, nes šiame amžiuje jau pradedamas formuoti vadinamasis socialinis kodas, kuris ateityje gali turėti rimtų pasekmių.
3. Tyrimo rezultatai parodė, kad integralus psichoaktyviųjų medžiagų poveikis sveikatai yra sisteminis, nelinijinis procesas, todėl vien tik priežastinis jo supratimas ir prevencijos organizavimas negali būti adekvatus.
4. Gauti tyrimo rezultatai parodė, kad integralus psichoaktyviųjų medžiagų vartojimo poveikis sveikatai koncentruojasi į depresiją su tikėtina nerimo galimybe. Šia linkme būtų teisinga orientuoti prevencijos strategijos smaigalių.

Straipsnis gautas 2009-02-02, priimtas 2009-03-02

Literatūra

1. Vainoriūtė L, Gurevičius R. Narkomanijos profilaktinės veiklos ypatumai profesinių mokyklų socialinių pedagogų darbe. *Visuomenės sveikata*. 2008;4(43):46-55.
2. Jurgaitienė D, Targamadžė V. Marihuanos ir kitų narkotikų vartojimo sąsajos tarp paauglių. *Medicina (Kaunas)*. 2006;42(10):843-851.
3. Petronytė G, Zaborskis A, Veryga A. Jaunimo alkoholinių gėrimų vartojimo rizikos veiksniai ir prevencijos programų kryptys. *Medicina (Kaunas)*. 2007;43(2):103-109.
4. Bielskytė J, Zaborskis A. Paauglių polinkis vartoti alkoholinius gėrimus ir šį polį skatinantys veiksniai. *Medicina (Kaunas)*. 2005;41(5):409-417.
5. Zaborskis A, Žemaitienė N, Šumskas L ir kt. Lietuvos moksleivių alkoholinių gėrimų vartojimo kaita 1994–2006 m. ir nauji iššūkiai. *Medicina (Kaunas)*. 2008;44(8):623-632.
6. Higgins JP. Nonlinear systems in medicine. *Yale J Biol Med*. 2002;75(5-6):247-60.
7. Skurvydas A. New methodology in biomedical science: methodological errors in classical science. *Medicina (Kaunas)*. 2005;41(1):7-16.
8. Wilson T, Holt T, Greenhalgh T. Complexity science: complexity and clinical care. *BMJ*. 2001;323:685-687.
9. Hodgkin P. Medicine, postmodernism, and the end of certainty. *BMJ*. 1996;313:1568-69.
10. Skurvydas A. Paradigminės klaidos senajame biomedicinos moksle. *Medicina (Kaunas)*. 2008;44(5):356-365.
11. Kaminskas R, Darulis Ž. Peculiarities of medical sociology: application of social theories in analyzing health and medicine. *Medicina (Kaunas)*. 2007;43(2):110-117.
12. Zaborskis A, Bareikienė I. Patyčios mokykloje ir jų sąsajos su moksleivių sveikata bei gyvensena. *Medicina (Kaunas)*. 2008;44(3):232-239.
13. <http://www/emcdda.eu.int/>
14. <http://www.gp-training.net/protocol/docs/ghq.doc>
15. Jurgelėnas A, Mačiūnas E, Juozulynas A, Venalis A, Norvaišas S. Sveikatos socialinė plėtra. Vilnius, 2007;57-70.
16. Kalėdienė R, Petrauskienė J, Rimpelė A. Šiuolaikinio visuomenės sveikatos mokslo teorija ir praktika. Kaunas, 1999;20-35.
17. Giddens A. Modernybė ir asmens tapatumas. Pradai: Vilnius, 2000;44.
18. Teoriniai psichoaktyviųjų medžiagų vartojimo prevencijos programų rengimo pagrindai. Kn. Pirminės narkomanijos prevencijos bendruomenėje vykdymas. Metodinės rekomendacijos. Vilnius, 2005;69-81.

The problem of psychoactive substance consumption for integral influence on adolescent health

Algirdas Juozulynas^{1,2}, Antanas Jurgelėnas¹, Audronė Astrauskienė², Jonas Prapiestis³, Mindaugas Butikis^{1,2}, Rasa Savičiūtė^{1,2}

¹*Institute of Experimental and Clinical Medicine at Vilnius University,*

²*Institute of Public health at Medicine faculty at Vilnius University,*

³*Vilnius university Law faculty*

Summary

Analysis of psychoactive substance consumption is often resolved into alcohol, drugs and smoking problems. Accordingly the prevention of consumption is resolved. This approach impedes the formation of an effective system of prevention strategies. In the article is attempted to realize the integrity of psychoactive substance consumption effects on young people's health. 269 14-29 year old adolescents were interviewed in the city of Vilnius. EMCDDA questionnaire fragments and GHQ-28 questionnaire was used. According to alcohol, drugs and smoking intensity were identified consumption risk and consumption safety groups. Was found that the risk group owned 71.7 % and safety group 28.3 % of respondents. Was found that between risk and safety groups substantially ($p < 0.05$) differed somatic symptoms, anxiety and insomnia, social disfunction, severe depression averages. Under the linear model analysis consumption of intensity factors has a significant effect

($p < 0.05$) only for depression. The increasing age, particularly increases the average values of the differences in somatics symptoms and depression areas, while in anxiety and social dysfunction areas they rose almost evenly. This shows that psychoactive substances effect on the health of young people is a complex non-linear, but a systemic process in which the analysis should be subject to adequate research models.

Keywords: integral effect, health, consumption risk, consumption safety.

*Correspondence to Algirdas Juozulynas,
Institute of Experimental and
Clinical Medicine at Vilnius University,
Žygimantų 9, LT-01102 Vilnius, Lithuania.
E-mail: algirdas.juozulynas@ekmi.vu.lt*

Received 2 February 2009, accepted 2 March 2009