

ISSN 1648-293X

BIOLOGINĖ PSICHIATRIJA IR PSICHOFARMAKOLOGIJA

BIOLOGICAL PSYCHIATRY AND PSYCHOPHARMACOLOGY

T. 11, Nr. 2, 2009 m. gruodis
Vol. 11, No 2, 2009, December



IX-oji metinė

KMU Psichofiziologijos ir reabilitacijos instituto
KONFERENCIJA



**KAUNO MEDICINOS UNIVERSITETO PSICHOFIZIOLOGIJOS IR
REABILITACIJOS INSTITUTO KLINIKA**

STRESO LIGŲ SKYRIAUS DIENOS STACIONARAS

***Žmonės gyvena vienas kito prieglobstyje
(Airių patarlė)***

Nerimas, padidėjęs jautrumas ar dirglumas, sutrikęs miegas, slegiančio liūdesio jausmas, įsitempęs kūnas, nemalonūs pojūčiai širdies srityje, žarnyno bei skrandžio diskomfortas, nepalaujantys galvos skausmai, kurių priežasties nerodo daugelis tyrimų ir kurie lieka neaiškūs įvairių specialybių gydytojams. Tai simptomai ir būsenos, sukeltos ūminio ar lėtinio streso, kuris sąlygoja nerimo, depresinius, somatoforminius ir kitus neurozinius sutrikimus.

2007m. rugpjūčio mėn. įkurto Streso ligų skyriaus su dienos stacionaru tikslas – padėti žmonėms, išgyvenantiems gyvenimo krizes, kenčiantiems nuo minėtų sutrikimų.

Skyriuje sukurta originali psichoterapinė psichologinė programa, kurioje viena kitą papildo ir praturtina grupinė, asmeninė psichoterapijos, dailės terapija, biblioterapija, šokio ir judesio terapija, šviesos terapija, įvairios relaksacijos rūšys. Prireikus skiriama ir medikamentų.

Skyriuje kvalifikuotą pagalbą teikia devyni darbuotojai, kurių dauguma turi psichoterapinį psichologinį pasirengimą: trys gydytojai psichiatrai (du iš jų turintys ir psichoterapeuto kvalifikaciją), trys psichologai, trys darbuotojai tęsia psichoterapijos studijas. Skyriaus vedėjas – aukščiausios kvalifikacijos gydytojas psichiatras Saulius Liutkus, pacientus konsultuoja prof.habil.dr. Robertas Bunevičius.



Streso ligų skyriaus dienos stacionaras savo gydomajai programai yra sudaręs sutartis su Kauno, Šiaulių, Klaipėdos TLK. Šių kraštų gydymo paslaugas apmoka teritorinės ligonių kasos.

Atvykstantiems iš Vilniaus ir Panevėžio kraštų bei neturintiems Lietuvoje galiojančio socialinio draudimo gydomosios programos vienos dienos kaina 68,80 Lt.

Į mūsų terapinę programą pacientus gali siųsti psichikos sveikatos, šeimos gydytojai, rekomenduoti atvykti gali ir psichologai, socialiniai darbuotojai, ergoterapeutai. Jeigu siuntimo neturite, tuomet reikia susitarti dėl konsultacijos mūsų ambulatoriniame skyriuje, paskambinus tel. 8(460) 30033 arba 8 (460) 3039. Būtume dėkingi, jei, prieš atvykdami, mus informuotumėte.

Dienos stacionare taikomos terapijos trukmė – 14-30 dienų (gydymo laikotarpiu pacientams išduodamas nedarbingumo pažymėjimas).

Galimos papildomos paslaugos: kambarys, pusryčiai, pietūs, vakarienė (49 Lt/parai).

Mes stengiamės užtikrinti saugią aplinką bei konfidencialumą. Remiamės pacientų ir terapeutų bendradarbiavimo principu.

ATVIRI JUMS

Vydūno al. 4 / J. Šliūpo 7 LT-00135 Palanga, Lietuva
Streso ligų skyrius tel.: (8 460) 30039
Registatūra tel.: (+370 460) 30033
Mob. (8 618) 41860
Faksas (+370 460) 30014
El. paštas: klinika@ktl.mii.lt



VYRIAUSIASIS REDAKTORIUS
 Robertas BUNEVIČIUS, Palanga, Lietuva

EDITOR-IN-CHIEF
 Robertas BUNEVIČIUS, Palanga, Lithuania

ATSAKINGOJI REDAKTORĖ
 Aurelija PODLIPSKYTĖ, Palanga, Lietuva

ASSISTANT EDITOR
 Aurelija PODLIPSKYTĖ, Palanga, Lithuania

SRITIES REDAKTORIAI

Klinikinės psichiatrijos
 Leo SHER, New York, JAV

Psichofarmakologijos
 Jaanus HARRO, Tartu, Estija

FIELD EDITORS

Clinical Psychiatry
 Leo SHER, New York, USA

Psychopharmacology
 Jaanus HARRO, Tartu, Estonia

REGIONINIAI REDAKTORIAI

Estijai
 Eduard MARON, Talinas, Estija

Latvijai
 Elmars RANCANS, Riga, Latvija

Lietuvai
 Solveiga BLAŽIENĖ, Kaunas, Lietuva

Lenkijai
 Wieslaw J. CUBALA, Gdanskas, Lenkija

REGIONAL EDITORS

For Estonia
 Eduard MARON, Talin, Estonia

For Latvia
 Elmars RANCANS, Riga, Latvia

For Lithuania
 Solveiga BLAŽIENĖ, Kaunas, Lithuania

For Poland
 Wieslaw J. CUBALA, Gdansk, Poland

REDAKCIINĖ KOLEGIJA

Virginija ADOMAITIENĖ, Kaunas, Lietuva

Lembit ALLIKMETS, Tartu, Estija

Vita DANILEVIČIŪTĖ, Vilnius, Lietuva

Gintautas DAUBARAS, Vilnius, Lietuva

Algirdas DEMBINSKAS, Vilnius, Lietuva

Antanas GOŠTAUTAS, Kaunas, Lietuva

Darius LESKAUSKAS, Kaunas, Lietuva

Vanda LIESIENĖ, Kaunas, Lietuva

Alvydas NAVICKAS, Vilnius, Lietuva

Julius NEVERAUSKAS, Kaunas, Lietuva

Artūras PETRONIS, Torontas, Ontarijas, Kanada

Sigita PLIOPLY, Čikaga, Ilinojus, JAV

Arthur J. PRANGE, Čapel Hilas, Šiaurės Karolina, JAV

Dainius PŪRAS, Vilnius, Lietuva

Robert STERN, Providensas, Rod Ailendas, JAV

Roma ŠERKŠNIENĖ, Kaunas, Lietuva

Giedrius VARONECKAS, Palanga, Lietuva

EDITORIAL BOARD

Virginija ADOMAITIENĖ, Kaunas, Lithuania

Lembit ALLIKMETS, Tartu, Estonia

Vita DANILEVIČIŪTĖ, Vilnius, Lithuania

Gintautas DAUBARAS, Vilnius, Lithuania

Algirdas DEMBINSKAS, Vilnius, Lithuania

Antanas GOŠTAUTAS, Kaunas, Lithuania

Darius LESKAUSKAS, Kaunas, Lithuania

Vanda LIESIENĖ, Kaunas, Lithuania

Alvydas NAVICKAS, Vilnius, Lithuania

Julius NEVERAUSKAS, Kaunas, Lithuania

Artūras PETRONIS, Toronto, Ontario, Canada

Sigita PLIOPLY, Chicago, Illinois, USA

Arthur J. PRANGE, Chapel Hill, North Carolina, USA

Dainius PŪRAS, Vilnius, Lithuania

Robert STERN, Providence, Rhode Island, USA

Roma ŠERKŠNIENĖ, Kaunas, Lithuania

Giedrius VARONECKAS, Palanga, Lithuania

LIETUVIŲ KALBOS REDAKTORĖ
 Teresė LESKAUSKIENĖ

LITHUANIAN LANGUAGE EDITOR
 Teresė LESKAUSKIENĖ

MAKETUOTOJAS
 Rokas RAŠKAUSKAS

LAYOUT
 Rokas RAŠKAUSKAS

T U R I N Y S

C O N T E N T S

MOKSLO DARBAI

Audrius ALONDERIS, Aurelija PODLIPSKYTĖ, Giedrius VARONECKAS

Psichoemocinės būsenos įtaka miego struktūrai ligoniams, turintiems miego apnėjos sindromą ir sergantiems išemine širdies liga.....63

Palmira RUDALEVIČIENĖ, Thomas STOMPE, Andrius NARBKOVAS, Kazimieras MEILIUS, Nijolė RAŠKAUSKIENĖ, Robertas BUNEVIČIUS

Sergančiųjų šizofrenija kliesių faktorinė analizė66

Ieva BIELIAUSKAITĖ, Aidas PERMINAS, Mindaugas JASULAITIS, Julius NEVERAUSKAS

Psichofiziologinių pokyčių, taikant biogrižtamojo ryšio relaksacijos užsiėmimus, įvertinimas73

APŽVALGOS

Dalia STROPUTĖ, Julija KRYLOVA, Arvydas MARTINKĖNAS, Robertas BUNEVIČIUS

Meteorologinių veiksnių, elgesio bei psichikos sutrikimų sąsajos (literatūros apžvalga).....79

INSTRUMENTUOTĖ

Adomas BUNEVIČIUS

Suglumimo įvertinimo metodas85

TEZĖS

KMU Psichofiziologijos ir reabilitacijos instituto IX-osios

metinės konferencijos tezės87

DISERTACIJOS

A. Bartkevičienės daktaro disertacija „Fizinio krūvio

poveikis sportuojančių vaikų ir paauglių kairiojo skilvelio morfometriniams rodikliams bei širdies ir kraujagyslių sistemos funkcijai“115

INFORMACIJA AUTORIAM116

KMU Psichofiziologijos ir rehabilitacijos instituto IX-osios metinės konferencijos tezių turinys

I. Abelkienė, J. Juškėnas, B. Vaičiūnienė, V. Jakumaitė, J. Brožaitienė. Kineziterapijos poveikis ligoniams po miokardo infarkto antrajame rehabilitacijos etape.....	87
A. Alonderis, A. Podlipskytė, G. Varoneckas. Miego struktūros ypatumai ligoniams sergantiems koronarine širdies liga esant miego apnėjos sindromui, priklausomai nuo psichoemocinės būsenos	88
A. Bartkevičienė, A. Vainoras, D. Bakšienė, N. Raškauskienė. Sportininkų kairiojo skilvelio geometrija	89
A. Bartkevičienė, A. Vainoras, D. Bakšienė, N. Raškauskienė, S. Kibildienė. Krepšininkų širdies echokardiografinių ir funkcinių rodiklių ypatumai	90
E. Bovina, A. Stankus, J. Brožaitienė. Fizinio treniruočių energetinių poreikių nustatymas pagal širdies ritmo dažnio kitimą	91
J. Brožaitienė, J. Juškėnas. Fizinio treniravimo kokybės vertinimas pagal širdies ritmo variabilumo Poincare diagramas	92
J. Brožaitienė, A. Podlipskytė, R. Bunevičius. Sergančiųjų išemine širdies liga psichosomatinių sutrikimų pasireiškimo dažnis antrame rehabilitacijos etape.....	93
A. Bunevičius, L. Kusminskas, R. Bunevičius. Edinburgo pogimdyminės depresijos skalės lietuviškos versijos validizacija	94
A. Bunevičius, L. Kusminskas, V. J. M. Pop, C. A. Pedersen, R. Bunevičius. Depresijos simptomų atranka nėštumo metu naudojant Edinburgo depresijos skalę	94
R. Bunevičius. Mažos trijodotironino koncentracijos sindromas ir depresija sergant širdies nepakankamumu	95
R. Bunevičius. Skydliaukės funkcija sergant psichikos sutrikimais	95
R. Bunevičius, L. Kusminskas, N. Mickuvienė, A. Bunevičius, C. A. Pedersen, V. J. M. Pop. Depresija ir skydliaukės ašies funkcija nėštumo metu	96
R. Bunevičius, L. Kusminskas, A. Bunevičius, R. J. Nadisauskienė, K. Jurėnienė, V. J. M. Pop. Psichosocialiniai depresijos rizikos faktoriai nėštumo metu.....	96
J. Juškėnas, I. Abelkienė, B. Vaičiūnienė, J. Brožaitienė. Psichoemocinės būklės įtaka kineziterapijos poveikiui	97
J. Juškėnas, J. Brožaitienė. Sergančiųjų išemine širdies liga fizinės rehabilitacijos ypatumai: treniravimo intensyvumas, monitoravimas, poveikio vertinimas.....	98
H. Kazlauskas, N. Raškauskienė, R. Radžiuvienė, V. Janušonis. Klaipėdos gyventojų mirtingumo nuo galvos smegenų insulto pokyčiai 1994–2008 metais	99
A. Martinkėnas, A. Podlipskytė, J. Krylova, J. Juškėnas. Orų įtaka žmonių sveikatai	100
N. Mickuvienė. Sveikų suaugusiųjų vakcinacija nuo gripo vakciną sušvirksčiant į odą nauja mikroinjekcine sistema: trijų metų atsitiktinės atrankos kontroliuotas saugumo ir imunogeniškumo tyrimas	101
V. Mockeliūnienė, V. Liutkevičienė, V. Steiblienė, R. Bunevičius. Borna ligos virusas ir psichikos sutrikimai.....	102
J. Pečeliūnienė, A. Bunevičius, N. Mickuvienė, R. Bunevičius. Psichikos sutrikimai, suicidiniai ketinimai ir kūno masės indeksas tarp pirminės sveikatos priežiūros pacientų.....	102
A. Podlipskytė. Miego kokybės duomenų vizualizacija daugiamačių skalių metodu.....	103
R. Radžiuvienė, N. Raškauskienė, H. Kazlauskas. Atokios prognozės išgyvenus po galvos smegenų insulto vyresniame amžiuje.....	104
R. Radžiuvienė, N. Raškauskienė, H. Kazlauskas, G. Varoneckas, R. Bunevičius. Vėlyvųjų poinsultinės depresijos simptomų prognoziniai veiksniai	105
A. Soraka, L. Švedienė, L. Sapežinskienė. Šokio poveikis asmenų po nugaros smegenų pažeidimo savarankiškumui ir pusiausvyrai rehabilitacijos metu	106
M. Staniūtė, J. Brožaitienė. Sergančiųjų išemine širdies liga su sveikata susijusi gyvenimo kokybė priklausomai nuo psichoemocinės būsenos.....	107
M. Staniūtė, J. Brožaitienė, G. Žiliukas, G. Varoneckas. Sergančiųjų išemine širdies liga gyvenimo kokybė rehabilitacijos metu.....	107
A. Stankus, E. Bovina, J. Brožaitienė. Chronotropinės ir hemodinaminės funkcijų ypatumai fizinio krūvio metu	108
A. Stankus, G. Jatautaitė, R. Bunevičius. Paros širdies ritmo variabilumo dinamika esant nerimui ir depresijai	109
V. Steiblienė, N. Mickuvienė, R. Bunevičius. Ūmine psichoze sergančiųjų skydliaukės ašies funkcija bei sąsajos su psichozinių simptomų išreikštumu	110
D. Stroputė, A. Stankus, N. Raškauskienė, R. Bunevičius. Dvyliktokų nuovargis ir jo sąryšis su paros laiko biudžetu	111
B. Vaičiūnienė, J. Brožaitienė, M. Staniūtė. Su sveikata susijusios gyvenimo kokybės ryšys su judamojo aparato funkcijų ribojimu sergantiesiems išemine širdies liga	112
G. Žiliukas, G. Varoneckas, M. Staniūtė, A. Podlipskytė, J. Brožaitienė. Ligonų po širdies revaskuliarizacijos operacijų širdies ritmo ir hemodinamikos rodiklių dinamika rehabilitacijos laikotarpiu.....	113
G. Žiliukas, J. Brožaitienė, N. Kažukauskienė, E. Bovina. Sergančiųjų išemine širdies liga fizinio pajėgumo ir su sveikata susijusios gyvenimo kokybės ryšys	114

Psichoemocinės būsenos įtaka miego struktūrai ligoniams, turintiems miego apnėjos sindromą ir sergantiems išemine širdies liga

Influence of the psychoemotional state to the sleep structure in coronary artery disease patients with sleep apnea syndrome

Audrius ALONDERIS, Aurelija PODLIPSKYTĖ, Giedrius VARONECKAS
Kauno medicinos universiteto Psichofiziologijos ir reabilitacijos institutas, Lietuva

SANTRAUKA

Miego apnėja gana plačiai populiacijoje paplitęs sveikatos sutrikimas, dažnai susijęs ir su kitomis ligomis. Šio tyrimo tikslas – išnagrinėti miego struktūros ir psichoemocinės būsenos savitumus sergantiesiems išemine širdies liga (IŠL) ir turintiems miego apnėjos sindromą. Ištirti 838 pacientai, sergantys IŠL ir turintys miego apnėjos sindromą, iš kurių 691 vyras (82,5 proc.) ir 147 moterys (17,5 proc.). Visiems ligoniams polisomnografinis tyrimas buvo atliktas stacionariomis sąlygomis. Tiriamųjų psichoemociinei būsenai įvertinti naudota Ligoninės nerimo ir depresijos skalė (angl. Hospital Anxiety and Depression Scale – HADS). Tiriamiesiems, su nerimu ir depresija, rasta sumažėjusi aktyviojo ir lėtojo gilaus miego trukmė bendrajame miego laike, žemesnis miego efektyvumas palyginti su tiriamaisiais, be nerimo ir depresijos. Taigi, nerimas ir depresija dar pablogina ir taip miego apnėjos sindromo sutrikdytą miego struktūrą, o tai savo ruožtu galėtų sunkinti bendrąją pacientų klinikinę būseną.

Raktažodžiai: miegas, miego apnėjos sindromas, išeminė širdies liga.

ĮVADAS

Miego apnėja yra gana paplitęs populiacijoje sutrikimas, nuo kurio kenčia 2–4 proc. suaugusiųjų [1, 2, 3]. Sergantiesiems IŠL, ypač ligoniams, turintiems antsvorį, miego apnėja sutrikdo kraujo įsotinimą deguonimi ir neigiamai veikia širdies kraujagyslių sistemą [4, 5]. Tokie pacientai dažniausiai skundžiasi nuovargiu, mieguistumu dieną, galvos skausmais, nutukimu. Kai kurie miego apnėjos simptomai atitinka simptomus, kurie būdingi nerimui ir depresijai [6]. Anksčiau atliktos studijos rodo, kad depresijos tikimybė yra kiek didesnė mieguistumu besiskundžiantiems ligoniams [7, 8]. Kita vertus, miego apnėja sutrikdo miego procesą ir neigiamai veikia pažinimo funkcijas [9]. Kol kas ryšys tarp miego apnėjos ir depresijos nepakankamai ištirtas [8, 10]. Tam tikslui tinkamas instrumentas galėtų būti Ligoninės nerimo ir depresijos skalė (angl. *Hospital Anxiety and Depression Scale* – HADS) klausimynas, kuris puikiai tinka pacientų, sergančių somatiniais susirgimais, nerimo ir depresijos požymiams įvertinti [11].

Tyrimo tikslas – išnagrinėti sergančiųjų IŠL ir miego apnėjos sindromu miego struktūros ir psichoemocinės būsenos savitumus.

SUMMARY

Sleep apnea is a common sleep disturbance in coronary artery disease patients and often is combined with other patient's health problems. Purpose of this investigation – make an assessment of the relationships between sleep structure and psychoemotional status in coronary artery disease (CAD) patients with sleep apnea syndrome. Contingent of the study was – 838 CAD patients, 691 males (82.5 %) and 147 females (17.5 %). All investigated patients underwent standard polisomnography in stationary sleep laboratory. For estimation of the psychoemotional status Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) was used. In patient with anxiety and depression was found decreased duration of the slow wave deep sleep (S3, S4) and REM sleep, as well as lower sleep efficiency, comparing to patients without anxiety and depression. Anxiety and depression is sleep structure disturbing factor and decreasing sleep quality. And because of that patient health status is worsened more deeply.

Key words: sleep; sleep apnea syndrome; coronary artery disease.

TIRTŲJŲ KONTINGENTAS IR TYRIMO METODIKA

Ištirti 838 pacientai (amžiaus vidurkis – 61,3 metų, intervalas – 34–88 metai), sergantys IŠL ir turintys miego apnėjos sindromą, iš kurių 691 vyras (82,5 proc., amžiaus vidurkis – 60,5 metų, intervalas – 34–88 metai ir 147 moterys (17,5 proc., amžiaus vidurkis – 64,8 metų, intervalas 39–81 metai). Miego apnėjos sindromas diagnozuojamas, kai sergantiesiems IŠL kvėpavimo sutrikimų indeksas daugiau 5 apnėjų/hipopnėjų epizodų per 1 val. Tirtos dvi tiriamųjų grupės: tiriamieji, kuriems pagal HAD skalę nenustatyta nei nerimo, nei depresijos, bei tiriamieji, kuriems pagal HAD skalę nustatytas tiek nerimas, tiek depresija. Tiriamųjų be nerimo ir depresijos buvo 617 pacientų, jų amžiaus vidurkis – 60,1 metų, iš kurių 536 vyrai (86,9 proc.), amžiaus vidurkis – 59,7 metų ir 81 moteris (13,1 proc.), amžiaus vidurkis – 63,2 metų. Tiriamųjų, su nerimu ir depresija, amžius – 64,5 metų, iš kurių 155 vyrai (70,1 proc.), amžiaus vidurkis – 63,5 metų ir 66 moterys (29,9 proc.), amžiaus vidurkis – 66,7 metų.

Įvertinus širdies ir kraujagyslių būklę, kiekvienas pacientas buvo ištirtas klinikiniais tyrimo metodais. Šio ištyrimo metu

Lentelė. Sergančiųjų IŠL ir miego apnėjos sindromu klinikiniai požymiai

Klinikiniai požymiai	Tiriamųjų skaičius			
	Su nerimu ir depresija N=617	Proc.	Be nerimo ir depresijos N=221	Proc.
1. Hipertenzinė liga:				
nėra	183	29,7	74	33,64
yra	434	70,3	146	66,36
3. Miokardo infarktas:				
nėra	198	32,8	61	28,0
persirgęs	405	67,2	157	72,0
4. Širdies nepakankamumas:				
nėra	266	43,1	61	27,7
yra	351	56,9	159	72,3
5. Cukrinis diabetas:				
nėra	547	88,65	198	90,0
yra	70	11,35	22	10,0

nustatyti požymiai pateikiami lentelėje.

Polisomnografinis tyrimas atliktas stacionariomis sąlygomis specialiai tam įrengtoje palatoje. Visą naktį – nuo 22-23 val. vakaro iki savaiminio paciento prabudimo 6–7 val. rytą. Fiziologiniai parametrai buvo registruojami „Alice-4“ aparatūra. Miego stadijos, kvėpavimo sutrikimai buvo vertinami standartine metodika, vizualiai [12, 13]. Kvėpavimo išnykimas ilgiau nei 5 sek., (registruojamas kvėpavimo sutrikimas) buvo vertinamas kaip apnėja, o didesnis kaip 50 proc. kvėpuojamojo oro srovės susilpnėjimas, trunkantis ilgiau nei 5 sek. – kaip hipopnėja [14].

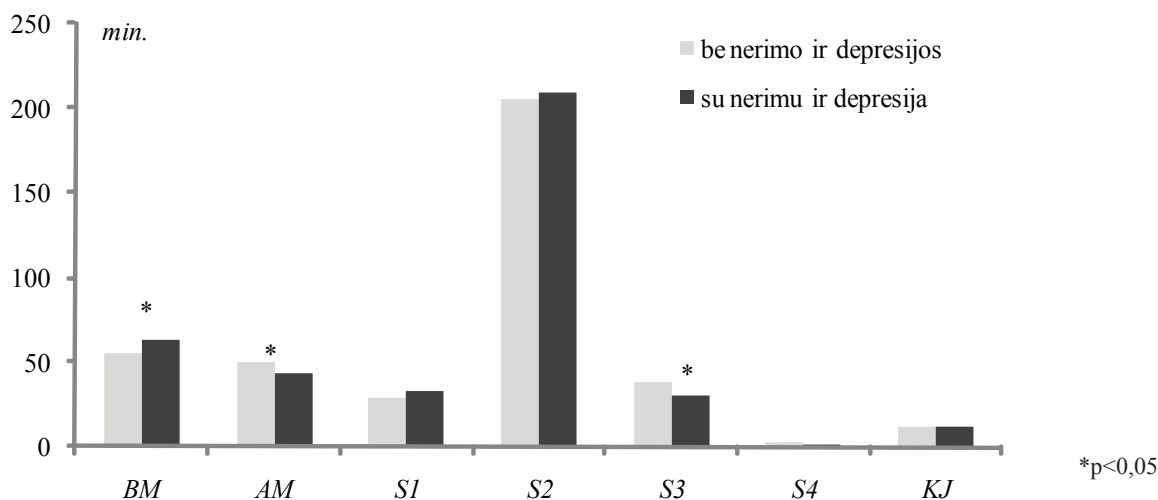
Tiriamųjų psichoemocinės būsenai įvertinti naudota Ligoninės nerimo ir depresijos skalė (angl. Hospital Anxiety and Depression Scale – HADS). Anketą sudaro 14 klausimų: septyni iš jų skirti nerimo diagnostikai, kiti 7 – depresijos diagnostikai. Užpildytame klausimyne nerimo ir (ar) depresijos sutrikimų išreikštumas vertinamas taip: 0–7 balai – nėra nerimo ir (ar) depresijos; 8–10 balų – nerimas ir (ar) depresija išreikšti; 11–21 balas – nerimas ar depresija labai išreikšti [11]. Ši skalė pasaulyje pripažinta dėl gana tiksliai nustatomų nerimo ir depresijos požymių ir yra adaptuota Lietuvoje [15].

Statistinei duomenų analizei naudoti programų paketai „Statistika“ ir „SPSS“. Apskaičiuota: parametru aritmetinis vidurkis, paklaida, vidutinis kvadratinis nukrypimas (SD), dispersija; dviejų nepriklausomų grupių parametru aritmetinių

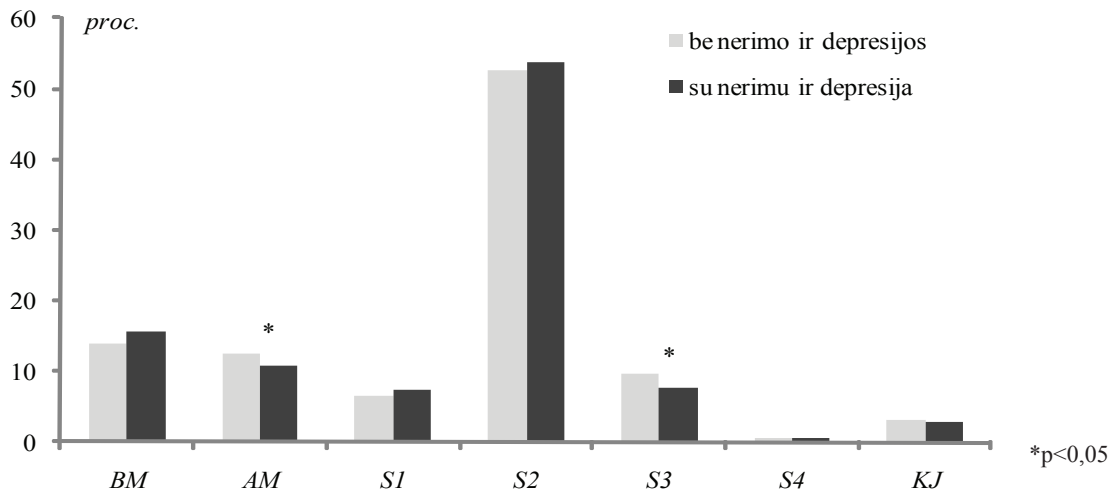
vidurkių skirtumų patikimumas buvo nustatomas pagal Sjudento (t) kriterijų. Duomenų skirtumai reikšmingi, kai $p \leq 0,05$, skirtumų tendencija nustatyta, kai $0,05 \leq p < 0,1$.

REZULTATAI IR JŲ APTARIMAS

Miego struktūros dėsningumai tiriamųjų, sergančių miego apnėjos sindromu, bet be diagnozuoto HADS nerimo ir depresijos ir atitinkamai su diagnozuotu nerimu ir depresija pateikiami 1 ir 2 pav. Remiantis paveiksluose pateiktais duomenimis, bendrajame miego laike, (abiejų grupių) vyrauja 2 stadija, kuri sudaro $52,5 \pm 13,1$ proc. – bendrojo miego laiko grupėje tiriamiesiems, be diagnozuoto nerimo ir depresijos ir $53,8 \pm 14,1$ proc. grupėje tiriamiems, su diagnozuotu nerimu ir depresija. Šios miego stadijos santykinė dalis grupėse statistiškai reikšmingai nesiskyrė. Nesiskyrė ir bendrojo miego trukmė abiejose tiriamųjų grupėse, atitinkamai – $389,2 \pm 55,7$ min. – grupėje tiriamųjų be nerimo ir depresijos, $389,4 \pm 63,1$ min. – grupėje tiriamųjų, su diagnozuotu nerimu ir depresija. Tačiau tiriamųjų su nerimu ir depresija grupėje, statistiškai reikšmingai mažesnė buvo aktyviojo miego dalis tiek šios miego stadijos trukme $43,3 \pm 28,6$ min., tiek santykinė šios miego stadijos dalimi – $10,8 \pm 6,8$ proc. bendrajame miego laike, lyginant juos su grupe tiriamųjų, be nerimo ir depresijos, kur aktyviojo miego trukmė sudarė $50,0 \pm 27,4$ min. o šios stadijos santykinė dalis bendrajame miego laike



1 pav. Miego stadijų trukmė minutėmis, tiriamųjų, be nerimo ir depresijos ir tiriamųjų, su nerimu ir depresija grupėse
BM – būdravimas po užmigimo; AM – aktyvusis miegas; S1 – 1 stadija; S2 – 2 stadija; S3 – 3 stadija; S4 – 4 stadija; KJ – kūno judesiai.



2 pav. Miego stadijų dalis bendrajame miego laike, procentais, tiriamųjų, be nerimo ir depresijos ir tiriamųjų, su nerimu ir depresija grupėse

BM – būdravimas po užmigimo; AM – aktyvusis miegas; S1 – 1 stadija; S2 – 2 stadija; S3 – 3 stadija; S4 – 4 stadija; KJ – kūno judesiai.

buvo $12,6 \pm 7,1$ proc. Tiriamųjų su nerimu ir depresija grupėje, 3 miego stadijos trukmė – $30,7 \pm 32,1$ min. bendrajame miego laike buvo reikšmingai mažesnė nei minėtos stadijos trukmė tiriamųjų, be diagnozuoto nerimo ir depresijos – $37,8 \pm 32,1$ min. Santykinė miego 3 stadijos dalis bendrajame miego laike buvo reikšmingai mažesnė tiriamiesiems su nerimu ir depresija – $7,8 \pm 8,2$ proc. nei tiriamiesiems, be nerimo ir depresijos – $9,6 \pm 8,3$ proc. Nustatytas statistiškai reikšmingai mažesnis miego efektyvumas tiriamiesiems su nerimu ir depresija – $84,0 \pm 11,7$ proc. nei tiriamiesiems be nerimo ir depresijos – $85,8 \pm 11,7$ proc. Laikas iki užmigimo taip pat statistiškai reikšmingai buvo ilgesnis tiriamųjų su nerimu ir depresija grupėje – $16,6 \pm 14,8$ min., lyginant su tiriamaisiais, be nerimo ir depresijos – $14,3 \pm 14,0$ min.

Pažymėtina, kad kai kurių tyrimų, atliktų Pillar ir Lavie [16] duomenimis, ryšio tarp miego apnėjos sindromo laipsnio ir depresijos diagnozės nerasta. Kai kurie tyrėjai teigia, kad blogesnius psichoemocinės būklės rodiklius gali sąlygoti miego struktūros fragmentavimasis esant miego apnėjos sindromui [17]. Mūsų atlikto tyrimo duomenimis, netgi nesant statistiškai reikšmingo kvėpavimo sutrikimų indekso skirtumo

tarp tiriamųjų užfiksuota miego struktūros sutrikimų. Todėl galima teigti, kad miego struktūra blogėja ne tik dėl miego apnėjos sindromo sukeltos miego fragmentacijos, bet ir dėl nerimo bei depresijos neigiamos įtakos.

Daugelis depresijos ir nerimo simptomų nėra absoliučiai specifiški, todėl kai kurie miego apnėjos simptomai gali būti labai panašūs į simptomus, būdingus nerimui ir depresijai. Dėl tos priežasties kartais sudėtinga šiuos simptomus diagnozuoti ir diferencijuoti. Todėl negalima prarasti klinikinio budrumo ir rekomenduotina nuodugniau panagrinėti tokių ligonių psichoemocinę būseną. Adekvatus nerimo ir depresijos sutrikimo gydymas pagerins tokių ligonių būklę bei atsaką taikant tolesnį miego apnėjos sindromo gydymą pastovaus teigiamo oro slėgio aparatu ar kitu gydymo metodu.

IŠVADA

Sergantiems išemine širdies liga stebima miego apnėjos sindromo sutrikdyta miego struktūra, esant nerimo ir depresijos simptomams, dar labiau sutrinka dėl reikšmingai sumažėjusio aktyviojo miego ir lėtojo gilaus miego stadijų santykio miego struktūroje.

LITERATŪRA

- Kjelsberg F. N., Ruud E. A., Stavem K. Predictors of symptoms of anxiety and depression in obstructive sleep apnea. *Sleep Medicine*, 2005; 6: 341-346.
- Young T., Palta M., Dempsey J., et al. The occurrence of sleep disordered breathing among middle aged adults. *N Engl J Med*, 1993; 328:1230-1235.
- Young T., Peadar P.E., Gottlieb D.J. Epidemiology of obstructive sleep apnea: a population health perspective. *Am J Respir Crit Care Med*, 2002; 165: 1217-1239.
- Gami A. S., Sommers V. K. Obstructive sleep apnoea, metabolic syndrome, and cardiovascular outcomes. *European Heart Journal*, 2004; 25: 709-711.
- Coughlin S., Mawdsley L., Mugarza J. A. et al. Obstructive sleep apnoea is independently associated with increased prevalence of metabolic syndrome. *European Heart Journal*, 2004; 25: 709-711.
- Jiang W., Alexander J., Christopher E. et al. Relationship of depression to increased risk of mortality and rehospitalization in patients with congestive heart failure. *Arch Intern Med*, 2001; 161: 1849-1856.
- Reynolds 3rd C.F., Kupfer D. J., McEachran A.B., et al. Depressive psychopathology in male sleep apneics. *J Clin Psychiatry*, 1984; 45: 287-290.
- Millman R.P., Fogel B.S., McNamara M.E., Carlisle C.C. Depression as a manifestation of obstructive sleep apnea: reversal with nasal continuous positive airway pressure. *J Clin Psychiatry*, 1989; 50: 348-351.
- Ogawa A., Emori T., Sumita W. et al. Continuous airway pressure ameliorated severe pulmonary hypertension associated with obstructive sleep apnea. *Acta Med. Okayama*, 2006, 60 (3): 191-195.
- Mosko S., Zetin M., Glen S., et al. Self-reported depressive symptomatology, mood ratings, and treatment outcome in sleep disordered patients. *J Clin Psychol*, 1989; 45: 51-60.
- Zigmond A.S., Snaith R.P. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatr Scand*, 1983; 67: 361-370.
- Liesienė V., Pauza V. Miego medicina. Kaunas 1999.
- Rechtschaffen A, Kales A. (Eds). A manual for standardization terminology, techniques and scoring system for sleep stages of human subjects. NIH Publication 204. US Government printing Office, Bethesda, MD, 1968.
- Kryger M. H., Roth T., Dement W. C. et al. Principles and Practice of Sleep Medicine. W. B. Saunders Company. Philadelphia, USA, 1989
- Bunevičius R., Žilėnienė S. MMPI ir HADS palyginimas, *Psichologija*.- 1991, 11: 95-103
- Priilar G., Lavie P. Psychiatric symptoms in sleep apnea syndrome: effects of gender and respiratory disturbance index. *Chest*, 1998; 114: 697-703.
- Yue W., Hao W., Liu P., et al. A case-control study on psychological symptoms in sleep apnea-hypopnea syndrome. *Can J Psychiatry*, 2003; 48: 318-323.

Gauta: 2009 08 16
 Priimta spaudai: 2009 10 07

Sergančiųjų šizofrenija kliesių faktorinė analizė

The factor analysis of the delusions in schizophrenia

Palmira RUDALEVIČIENĖ^{1,4}, Thomas STOMPE², Andrius NARBĖKOVAS^{3,4}, Kazimieras MEILIUS⁴,
Nijolė RAŠKAUSKIENĖ¹, Robertas BUNEVIČIUS¹

¹Kauno medicinos universiteto Psichofiziologijos ir reabilitacijos institutas, Lietuva

²Universitetinė psichiatrijos klinika ir Golesdorfo sustiprintosios apsaugos ligoninė, Viena, Austrija

³Vytauto Didžiojo universitetas, Lietuva; ⁴Mykolo Romerio universitetas, Lietuva

SANTRAUKA

Seniai nustatyta, kad šizofrenijai būdingi nepastovūs simptomai, kintama ligos eiga, įvairūs klinikiniai profiliai. Šizofreninių psichozinių psichopatologija yra heterogeniška ir daugiadimensinė. Siekiami sumažinti šios sudėtingos ligos simptomų heterogeniškumą, tyrėjai stengiasi identifikuoti homogeniškus simptomų potipius arba faktorius, pagal kuriuos galima grupuoti simptomus į sindromus, tirti šių sindromų klinikinius, eigos ir gydymo savitumus, jų neurobiologinius mechanizmus. Kliesiai yra pagrindinė šizofrenijos sutrikimų savybė.

Tyrimo tikslas – nustatyti, kiek ir kokius nepriklausomus faktorius matuoja „Fragebogen für psychotische Symptome“ (liet. *Psichozinių simptomų anketa*) klausimyno kliesių turinio klausimai, taikomi pacientams, sergantiems šizofrenija, šizoafekciniu sutrikimu arba šizotipiniu sutrikimu.

Kliesių simptomai buvo vertinami taikant „Fragebogen für psychotische Symptome“ (liet. *Psichozinių simptomų anketa*) (FPS) metodiką, t. y. pusiau struktūruotą klausimyną, parengtą Vienos medicinos universiteto Kultūrinės psichiatrijos mokslinių tyrimų grupės (Stompe, 1999). FPS metodika buvo išversta į lietuvių kalbą naudojant dvigubo vertimo metodą. Ištirti 295 ligoniai (amžiaus vidurkis – 42,4 metų (SN 9,7); 152 (51,5 proc.) – moterys). Kliesių turinio sąsąją ir šablonų išskyrimas ir apibrėžimas atliktas naudojant tiriamąją faktorių analizę, taikant pagrindinių komponentų metodą.

Pradinis modelis išskyrė šešis faktorius, paaiškinančius 64,2 proc. bendrosios dispersijos. Nustatytų kliesių sindromų pavadinimai atspindi sergančiųjų psichozėmis mąstymo turinį bei aktualijas: „kaltės kliesiai“, „persekiojimo ir santykio kliesiai“, „religinio turinio kliesiai“, „didybės kliesys“, „neturto bei hipochondrinis-senestopatinis kliesys“, „nihilistinis kliesys“. Gauti rezultatai skatina toliau tirti šių sindromų sąsąją su ligos eiga, reakcija į gydymą ir su šizofrenijos ligų baigtimis.

Raktažodžiai: šizofrenija, kliesiai, faktorinė analizė, sindromai.

IVADAS

Šizofreninių psichozinių psichopatologija yra heterogeniška ir daugiadimensinė. Tai sutrikimas, pasižymintis simptomų įvairove, skirtinga eiga ir įvairiomis klinikinėmis formomis. Siekiant sumažinti šios sudėtingos ligos simptomų heterogeniškumą, tyrėjai stengiasi identifikuoti homogeniškus simptomų potipius arba faktorius, pagal kuriuos galima grupuoti simptomus į sindromus, tirti šių sindromų klinikinius, eigos ir gydymo savitumus, jų neurobiologinius mechanizmus [1, 2].

Gyvename pasaulyje, kuriam būdinga judėjimo ir kultūrų samplaikos procesai. Pirmieji psichopatologijos, kliesių turinio aprašymai randami Kraepelin'o (1904) ir Bleuler'io (1924) raštuose. Jie atkreipė dėmesį į tai, kad nepakanka atpažinti psichopatologijos simptomus, bet tikslinga žinoti,

SUMMARY

The psychotic disorders have long been characterized by significant variability in symptoms, course of illness, and clinical profiles. In an attempt to reduce the heterogeneity of this complex disorder, researchers have tried to identify homogeneous subtypes that will facilitate the identification of links between symptoms and putative neurobiological mechanisms. Delusions are a central feature of schizophrenia and other endogenous psychotic disorders.

Our goal is to examine the factor structure of delusions in individuals with diagnoses of schizophrenia/schizoaffective disorder. Our data are based on evaluation of content of delusions in 295 inpatients (the mean age – 42.4 (SD 9.7) years; women – 152 (51.5%) with diagnoses of schizophrenia and schizoaffective disorder by the means of the “Fragebogen für psychotische Symptome (FPS) – a semi-structured questionnaire developed by the Cultural Psychiatry International research group in Vienna (Stompe 1999). The FPS was translated into Lithuanian using of the method of double translation.

The principal component analysis resulted in six distinct and interpretable factors explaining 64.2% of the variance. We found six independent factors that may divide delusions in six delusional syndromes: “pathological guilt syndrome“, „persecutory syndrome“, „religious delusions“, “omnipotence syndrome“, „misery and coenesthetic-hypochondria syndrome“, „nihilistic delusions“. Future research is needed to address impact of these syndromes to course, to treatment response and to outcomes of schizophrenia spectrum disorders.

Key words: schizophrenia, delusions, factor analysis, syndromes.

išsiaiškinti ir jo turinį, nes turinyje yra daug informacijos, reikalingos diferencinei diagnostikai. Klinikiniams specialistams didėja kultūrinių skirtumų žinių ir supratimo poreikis, siekiant rasti bendrą kalbą su pacientais ir suvokti jų psichopatologijos esmę.

Kliesiai yra pagrindinė šizofrenijos sutrikimų savybė, tačiau jų neurobiologijos supratimas yra ribotas [3]. Vienos medicinos universiteto Kultūrinės psichiatrijos mokslinių tyrimų grupės pusiau struktūruotas klausimynas „Fragebogen für psychotische Symptome“ (FPS; liet. *Psichozinių simptomų anketa*), parengtas remiantis klasikinės vokiečių psichiatrijos tradicijomis (Kraepelin 1909–1915; Jaspers 1913; Schneider 1939), dalomas į tris sekcijas: kliesiai, Šneiderio pirmo rango šizofrenijos simptomai, haliucinacijos [4]. Ši psichozinių

fenomenų turinio tyrimo anketa buvo adaptuota Lietuvoje. Kliesių dimensijų įvairovės studijos yra labai svarbios šiam psichoziniam fenomenui pažinti.

Tyrimo tikslas – nustatyti, kiek ir kokius nepriklausomus faktorius matuoja „Fragebogen für psychotische Symptome“ (liet. *Psichozinių simptomų anketa*) klausimyno kliesių turinio klausimai, taikomi pacientams, sergantiems šizofrenija, šizoafektiniu sutrikimu arba šizotipiniu sutrikimu.

TIRIAMIEJI IR TYRIMO METODAI

Tiriamieji. Atliktas momentinis tyrimas („Kultūrinės sichiatrijos tyrimas. Kliesių ir haliucinacijų turinio tyrimas“) [5], kuriame dalyvavo 301 pacientas, gydytas dėl šizofrenijos, šizoafektinio ar šizotipinio sutrikimo Vilniaus miesto psichikos sveikatos centre nuo 2006 m. rugsėjo iki 2007 vasario mėn. Analizei atrinkti 295 (98 proc.) ligonių, atitikusių įtraukimo kriterijus, duomenys (amžiaus vidurkis – 42,4 metų (SN 9,7); 152 (51,5 proc.) – moterys). Tyrimo protokolas patvirtintas Lietuvos bioetikos komiteto.

Vertinimo būdai. Kliesių simptomai vertinti taikant „Fragebogen für psychotische Symptome“ (liet. *Psichozinių simptomų anketa*) (FPS) metodiką, t. y. pusiau struktūruotą klausimyną, parengtą Vienos medicinos universiteto Kultūrinės psichiatrijos mokslinių tyrimų grupės [6–9]. FPS metodika buvo išversta į lietuvių kalbą naudojant dvigubo vertimo metodą. Angliškas FPS variantas buvo išverstas į lietuvių kalbą psichiatro ir profesionalaus vertėjo ir vėl išverstas į anglų kalbą dar vieno profesionalaus vertėjo. Vertimas ir atgalinis vertimas buvo aptariamasis tarp psichiatro ir anglų kalbos specialisto. FPS atgalinis vertimas į anglų kalbą buvo siunčiamas į Vieną metodikos autoriams įvertinti ir patvirtinti.

Kliesių turinio modulis apima 10 temų (persekiojimas, nuodijimas, didybė, religija, hipochondrija, kaltė, apokalipsė, erotomanija, pavydas, klaidingas suvokimas); pateikti 22

klausimai (žr. 2 lentelę) su dviejų atsakymų galimybe: „Taip“ arba „Ne“ [5].

Platus spektras socio-demografinių kintamųjų tokių, kaip šeimos struktūra, religiniai įsitikinimai, socialinė kilmė, išsilavinimas, vedybinis statusas bei profesija buvo įvertinti kiekvieno subjekto atveju.

Statistinė analizė. Kiekybiniai kintamieji pateikiami vidurkais ir standartiniu nuokrypiu (SN). Kokybiniai – atvejų skaičiumi ir atvejų skaičiaus grupėje, procentais. Stjudent'o (t) kriterijus taikytas kiekybiniais kintamiesiems, o chi kvadrato (χ^2) kriterijus – kokybiniais kintamiesiems. Kliesių turinio tarpusavio sąsajos ir šablonų išskyrimas bei apibrėžimas atliktas naudojant tiriamąją faktorinę analizę, taikant pagrindinių komponentų metodą ir Varimax ašių pasukimą su Kaiser normalizacija. Faktorių skaičius buvo nustatomas remiantis Kaizerio kriterijum, t. y. analizuojami tie faktoriai, kurių tikrinės reikšmės yra lygios arba didesnės už 1. Kadangi visi kliesių turinio klausimų atsakymai buvo binariai, todėl taikyta įtraukimo į faktorių apkrova, viršijanti 0,45. Antro analizės etapo metu standartizuotos faktorių reikšmės buvo analizuojamos kaip regresijos koeficientai (dydžiai tarp +1 ir -1). Išskirtų kliesių turinio faktorių priklausomumas nuo sociodemografinių ir klinikinių pacientų charakteristikų tirtas tiesine regresija. Statistinė duomenų analizė atlikta naudojant programinį paketą „SPSS 15.0“.

REZULTATAI

Demografiniai ir klinikiniai tiriamųjų duomenys

Tiriamųjų kontingento (N=295) charakteristika pateikiama 1 lentelėje. Dauguma charakteristikų tarp lyčių nesiskyrė. Skyrėsi vyrų ir moterų šeiminių padėtis: moterų buvo daugiau ištekėjusių, vyrų daugiau išsituokusių. Beveik ketvirtadaliui moterų (24,5 proc.) ir 18,5 proc. vyrų liga prasidėjo iki 20 metų.

1 lentelė. Tiriamųjų kontingento socialinė ir demografinė charakteristika

Charakteristika	Iš viso ^a N=295	Vyrai ^a N=143	Moterys ^a N=152	c	p ^c
Amžius, metai (SN), intervalas	42,4 (9,7) (20–74)	42,1 (9,9) (20–74)	42,7 (9,5) (22–68)		0,576
Šizofrenijos trukmė, metai ^b	18 (13)	18 (13)	18,0 (13)		0,605
Amžius ligos pradžioje, metai ^b	25 (6)	25 (5)	25 (6)		0,902
Amžius ligos pradžioje:				5,9; df=2	0,052
Ankstyvas ≤20 metų	21,0 (62)	17,5 (25)	24,3 (37)		
Vidutinis (21 – <35) metų	76,6 (226)	81,8 (117)	71,7 (109)		
Vėlyvas (35 – <60) metų	2,4 (7)	0,7 (1)	3,9 (6)		
Šeiminių padėtis				7,2; df=2	0,027
Vedęs/ištekęjusi	28,8 (85)	21,7 (31)	35,5 (54)		
Nevedęs/netekėjusi	18,3 (54)	18,9 (27)	17,8 (27)		
Išsituokęs/-usi	52,9 (156)	59,4 (85)	46,7 (71)		
Kilęs (-usi):				0,054; df=1	0,926
Miestas	76,7 (224)	77,38 (109)	76,2 (115)		
Kaimas	23,3 (68)	22,7 (32)	23,8 (36)		
Išsilavinimas					
Žemiau vidurinio, vidurinis	32,2 (95)	31,5 (45)	32,9 (50)	0,07; df=1	0,919
Aukštesnis nei vidurinis	64,8 (200)	68,5 (98)	67,1 (102)		
Tikintis (-ti) ^d	88,5 (261)	93,7 (134)	83,6 (127)	7,5; df=1	0,006
Asmeniškai svarbus tikėjimas ^d	84,1 (248)	89,5 (128)	78,9 (120)	6,1; df=1	0,020

^a duomenys pateikti proc. (abs. skaičius), jei nenurodyta kitaip; ^b mediana (tarpkvartilinis intervalas); ^c reikšmingi skirtumai lyginant rodmenų dažnių pasiskirstymą tarp vyrų ir moterų; ^d atsakė „Taip“ į klausimus apie tikėjimą ir jo asmeninę svarbą.

2 lentelė. Ligonių, sergančių šizofrenija, pasiskirstymas pagal teigiamus atsakymus į klausimus apie kliesių turinį (N=295)

Klausimas ^a	Proc.
K1. Ar kas nors mėgino Jus nuskriausti? Ar Jūs jaučiatės persekiojami, ar Jums kas nors grasina?	74,7
K2. Ar Jums susidarė įspūdis, jog kas nors mėgina Jus nunuodyti?	57,8
K3. Ar manote, jog sergate nepagydoma liga, kad Jūsų organai yra kažkaip pakitę, arba Jūsų sveikata silpnėja ir greitai mirsite?	48,8
<i>Didybės kliesės</i>	
K4a. Ar Jūs pajautėte polinkį (pašaukimą) kokiam nors neįprastam reiškiniui?	61,9
K4b. Ar manėte esanti svarbi asmenybė - šventasis, Dievas, velnias ar demonas?	64,4
K4c. Ar jautėte, kad turite ypatingų gebėjimų?	74,0
K4d. Ar manėte turįs(-inti) ypatingų turtų, kurių neįtaria niekas kitas?	55,0
K5a. Ar manėte, kad Jūsų šeima nėra Jūsų tikroji šeima, kad Jūs susiję su kažkuo kitu?	61,1
K5b. Ar manote esantis aukštesnės kilmės?	55,4
<i>Kaltės kliesės</i>	
K6a. Ar manote, kad padarėte nusikaltimą ar mirtiną nuodėmę ką nors įžeidęs?	36,3
K6b. Ar manote, kad padarėte nusikaltimą ar mirtiną nuodėmę neatlikęs savo pareigos?	32,3
K6c. Ar vien tai, kad Jūs egzistuojate, yra nuodėmė ar nusikaltimas?	39,6
K6d. Ar jautėtės kalti, būdami laimingesni už kitus?	14,6
K6e. Ar jaučiatės verti baismės?	30,3
K7. Ar jautėte, kad Jus kažkas myli, nors tas asmuo niekuomet Jums taip nesakė, ir netgi neigė tai, Jūsų giminaičiai bei draugai nesutiko su jumis?	49,3
K8. Ar jautėte, kad atėjo arba netrukus ateis pasaulio pabaiga?	69,8
K9. Ar jautėtės esanti nėsčia, nors kiti manė, kad taip nėra?	46,3
K10. Ar manėte, kad Jūsų partneris išdavė jus, nors ji (-is) visuomet tai tvirtai neigė?	81,3
K11. Ar jautėte, kad Jūs mirėte, bet kiti to nesuprato?	56,8
K12. Ar manėte, kad prisikėlėte iš mirusiųjų?	45,7
K13. Ar jautėte, kad Jus apniko parazitai, nors Jūsų giminės ir gydytojai mėgino Jus įtikinti, kad taip nėra?	30,3
K14. Ar patyrėte jausmą, kad tapote neturtingu ir nieko neturinčiu?	34,9

^a klausimų numeracija atitinka originalaus klausimyno (teirautis pas autorių) numeraciją.

Iš 295 respondentų 248 (84,1 proc.) atsakė, kad jiems tikėjimas buvo asmeniškai svarbus. Vyrų ir moterų teigė skirtingai – 89,5 proc. vyrų ir 78,9 proc. moterų savo tikėjimą vertino kaip asmeniškai svarbų ($\chi^2=6,1$ df=1 p<0,05).

Kliesių analizė parodė, kad didžiausią procentą (81,3 proc.) sudarė neištikimybės kliesės, persekiojimo kliesės buvo antroje vietoje (74,7 proc.), dažni buvo ypatingų gebėjimų turėjimo kliesės (74 proc.), pasaulio pabaigos – ketvirtoje vietoje (69,8 proc.) (2 lentelė).

Pirmame analizės etape, naudojant psichozinių kliesių modulio klausimus (2 lentelė, N=295), atlikta tiriamoji faktorių analizė, taikytas pagrindinių komponentų metodas ir Varimax ašių pasukimas su Kaiser normalizacija. Pradinis modelis išskyrė šešis faktorius, kurių tikrinė reikšmė didesnė už 1 (>1), paaiškinančius 64,2 proc. bendrosios dispersijos. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) rodiklis 0,797 ir Bartlett'o sferiškumo kriterijus (1423,13 df=210 p<0.001) rodė, kad taikyta analizė tinkama.

Buvo tikrinamas faktorių vidinis suderinamumas, kuris laikomas vienu iš skalės patikimumo rodiklių. Visų faktorių patikimumas buvo vertintas kaip pakankamas (Cronbach'o alpha=0,86). Buvo tiriamas šešių faktorių vidinis suderinamumas. Pirmas ir antras faktorius buvo labiau vidiniai suderinti, jų Cronbach'o alfa siekė 0,81, trečiojo – 0,72, ketvirtojo – 0,73, penktojo – 0,71. Šeštojo faktoriaus, apimančio tik vieną klausimą, Cronbach'o alfa buvo lygi 0,24.

Nustatyti šeši nepriklausomi faktorai (žr. 3 lentelę).

Faktorai pavadinti pagal bendrąją visiems teiginiam, įeinantiems į faktorių, prasmę.

Pirmajam faktoriui (13 proc. bendrosios dispersijos) priskirti šie teiginiai: „Ar manote, kad padarėte nusikaltimą ar mirtiną nuodėmę, ką nors įžeidęs? Ar manote, kad padarėte nusikaltimą ar mirtiną nuodėmę, neatlikęs savo pareigos? Ar jaučiatės verti baismės? Ar vien tai, kad Jūs egzistuojate, yra nuodėmė ar nusikaltimas? Ar jautėtės kalti, būdami laimingesni už kitus?“ Faktorius pagal bendrąją visiems teiginiam prasmę pavadintas „kaltės kliesės“, nes apibūdina pataloginį kaltės suvokimą [8, 9]. Analizuojant koreliacinius ryšius (4 lentelė), nustatyta, kad šis faktorius susijęs su tikėjimo asmenine svarba ($r=0,34$ p<0,01) ir didesne šeima vaikystėje.

Antrajam faktoriui (12,9 proc. bendrosios dispersijos) priskirti šie teiginiai: „Ar kas nors mėgino Jus nuskriausti? Ar Jūs jaučiatės persekiojami, ar Jums kas nors grasina? Ar Jums susidarė įspūdis, jog kas nors mėgina Jus nunuodyti? Ar manėte, kad Jūsų šeima nėra Jūsų tikroji šeima, kad Jūs susiję su kažkuo kitu? Ar manote esantis aukštesnės kilmės? Ar manėte, kad Jūsų partneris išdavė Jus, nors ji (-is) visuomet tą tvirtai neigė?“ Faktorius pagal teiginių prasmę pavadintas „persekiojimo kliesės ir santykio kliesės“, apibūdina paciento santykį su kitais asmenimis, su artimaisiais bei pačiu savimi. Į šio faktoriaus struktūrą įėjo persekiojimo, nuodijimo, klaidingo suvokimo kliesės. Šis faktorius buvo neigiamai susijęs su tikėjimo asmenine svarba ir su lėtine ligos eiga.

3 lentelė. Faktoriams priskiriamų kliesių turinio faktorinės apkrovos

Kliesių turinys ^a	Faktoriai					
	1	2	3	4	5	6
K6a. Ar manote, kad padarėte nusikaltimą ar mirtiną nuodėmę, ką nors įžeidęs?	0,84					
K6b. Ar manote, kad padarėte nusikaltimą ar mirtiną nuodėmę, neatlikęs savo pareigos?	0,76					
K6e. Ar jaučiatės verti bausmės?	0,74					
K6c. Ar vien tai, kad Jūs egzistuojate, yra nuodėmė ar nusikaltimas?	0,69					
K6d. Ar jautėtės kalti, būdami laimingesni už kitus?	0,55					
K1. Ar kas nors mėgino Jus nuskriausti? Ar Jūs jaučiatės persekiojami, ar Jums kas nors grasina?		0,80				
K2. Ar Jums susidarė išpūdis, jog kas nors mėgina Jus nunuodyti?		0,75				
K5a. Ar manėte, kad Jūsų šeima nėra Jūsų tikroji šeima, kad Jūs susiję su kažkuo kitu?		0,70				
K5b. Ar manote esantis aukštesnės kilmės?		0,57				
K10. Ar manėte, kad Jūsų partneris išdavė Jus, nors ji (-is) visuomet tą tvirtai neigė?		0,45				
K8. Ar jautėte, kad atėjo arba netrukus ateis pasaulio pabaiga?			0,77			
K4b. Ar manėte esanti svarbi asmenybė - šventasis, Dievas, velnias ar demonas?			0,61			
K11. Ar jautėte, kad Jūs mirėte, bet kiti to nesuprato?			0,59			
K12. Ar manėte, kad prisikėlėte iš mirusiųjų?			0,56			
K4c. Ar jautėte, kad turite ypatingų gebėjimų?				0,73		
K7. Ar jautėte, kad Jus kažkas myli, nors tas asmuo niekuomet Jums taip nesakė ir netgi neigė tai, Jūsų giminaičiai bei draugai nesutiko su Jumis?				0,73		
K4a. Ar Jūs pajautėte polinkį (pašaukimą) kokiam nors neįprastam darbui?				0,67		
K4d. Ar manėte turįs (-inti) ypatingų turtų, kurių neįtaria niekas kitas?				0,60		
K14. Ar patyrėte jausmą, kad tapote neturtingu ir nieko neturinčiu?					0,88	
K13. Ar jautėte, kad Jus apniko parazitai, nors Jūsų giminės ir gydytojai mėgino Jus įtikinti, kad taip nėra?					0,85	
K9. Ar jautėtės esanti nėsčia, nors kiti manė, kad taip nėra?					0,51	
K3. Ar manote, jog sergate nepagydoma liga, kad Jūsų organai yra pakitę, arba kad Jūsų sveikata silpnėja ir greitai mirsite?						0,84
Patikimumo koeficientai Cronbach alpha	0,81	0,81	0,73	0,74	0,71	0,24
Bendrosios dispersijos proc. (iš viso 64,24 proc.)	13,0	12,86	11,05	10,84	10,26	6,22

Lentelėje visų klausimų, sudarančių faktorius, apkrovos $\geq 0,45$.

^a klausimų numeracija atitinka originalaus klausimyno (teirautis pas autorių) numeraciją.

Pirmajam faktoriui (13 proc. bendrosios dispersijos) priskirti šie teiginiai: „Ar manote, kad padarėte nusikaltimą ar mirtiną nuodėmę, ką nors įžeidęs? Ar manote, kad padarėte nusikaltimą ar mirtiną nuodėmę, neatlikęs savo pareigos? Ar jaučiatės verti bausmės? Ar vien tai, kad Jūs egzistuojate, yra nuodėmė ar nusikaltimas? Ar jautėtės kalti, būdami laimingesni už kitus?“ Faktorius pagal bendrąją visiems teiginiams prasmę pavadintas „*kaltės kliesiai*“, nes apibūdina *patologinį kaltės suvokimą* [8, 9]. Analizuojant koreliacinius ryšius (4 lentelė), nustatyta, kad šis faktorius susijęs su tikėjimo asmenine svarba ($r=0,34$ $p<0,01$) ir didesne šeima vaikystėje.

Antrajam faktoriui (12,9 proc. bendrosios dispersijos) priskirti šie teiginiai: „Ar kas nors mėgino Jus nuskriausti? Ar Jūs jaučiatės persekiojami, ar Jums kas nors grasina? Ar Jums susidarė išpūdis, jog kas nors mėgina Jus nunuodyti? Ar manėte, kad Jūsų šeima nėra Jūsų tikroji šeima, kad Jūs susiję su kažkuo kitu? Ar manote esantis aukštesnės kilmės? Ar manėte, kad Jūsų partneris išdavė Jus, nors ji (-is) visuomet tą tvirtai neigė?“ Faktorius pagal teiginių prasmę pavadintas „*persekiavimo kliesiai ir santykio kliesiai*“, apibūdina paciento santykį su kitais asmenimis, su artimaisiais bei pačiu savimi. Į šio faktoriaus struktūrą įėjo persekiavimo, nuodijimo,

4 lentelė. Kliesesių turinio sindromų (faktorijų^a) sąsajos su sociodemografiniais ir klinikiniais rodikliais

Rodiklis	Koreliacijos koeficientas					
	1 faktorius	2 faktorius	3 faktorius	4 faktorius	5 faktorius	6 faktorius
Lytis, (1–vyras, 2–moteris)	0,02	0,07	0,06	-0,12	0,12	0,26**
Amžius, metai	0,03	0,10	-0,03	-0,13	0,08	0,15*
Šeiminė padėtis ^b	-0,03	0,01	0,32**	0,00	0,12	-0,09
Kilęs (-usi) (1–miestas, 2–kaimas)	0,18*	0,03	-0,06	-0,11	-0,11	-0,07
Ar Jums asmeniškai Jūsų tikėjimas yra svarbus? (1–ne, 2–taip)	0,34**	-0,32**	0,27**	0,06	-0,07	-0,05
Išsilavinimas daugiau nei vidurinis	0,02	0,04	0,23**	0,25**	-0,03	0,01
Paūmėjimų skaičius	-0,01	0,14	-0,01	-0,04	0,14	0,20*
Ligos eiga, (1–lėtinė, 2–priepuoliai)	0,08	-0,18*	-0,05	-0,04	-0,10	-0,21**
Ligos trukmė, metai	0,01	0,13	-0,02	-0,04	0,20*	0,14
Tėvo amžius gimus, metai	-0,07	-0,11	-0,05	-0,32**	0,01	0,23**
Motinos amžius gimus, metai	-0,03	-0,15	-0,07	-0,26**	0,11	0,25**
Šeimos narių skaičius vaikystėje	0,21**	0,04	-0,04	-0,15	-0,09	0,06
Amžius ligos pradžioje, metai.	0,03	-0,05	-0,02	-0,19*	-0,23**	0,04

^a faktoriai: 1 – kaltės kliesesiai; 2 – persekiojimo kliesesiai ir santykio kliesesiai; 3 – religinio turinio kliesesiai; 4 – didybės kliesesiai; 5 – neturto bei hipochondriniai–senestopatiniai kliesesiai; 6 – nihilistinis kliesesys.

^b šeiminė padėtis: 1 – vedęs/ištekęs; 2 – nevedęs/netekęs; 3 – išsituokęs/-usi.

* p<0,05.

** p<0,01.

klaidingo suvokimo kliesesiai. Šis faktorius buvo neigiamai susijęs su tikėjimo asmenine svarba ir su lėtine ligos eiga.

Trečiajam faktoriui (11 proc. bendrosios dispersijos) priskirti tokie teiginiai: „Ar jautėte, kad atėjo arba netrukus ateis pasaulio pabaiga? Ar manėte esanti svarbi asmenybė – šventasis, Dievas, velnias ar demonas? Ar jautėte, kad Jūs mirėte, bet kiti to nesuprato? Ar manėte, kad prisikėlėte iš mirusiųjų?“ Visų teiginių faktoriinės apkrovos >0,55. Faktorius pagal teiginių prasmę pavadintas „*religinio turinio kliesesiai*“, nes turinyje atsispindėjo religinė tematika. Šis faktorius buvo susijęs su paciento šeimine padėtimi, aukštesniu nei vidurinis išsilavinimu ir tikėjimo asmenine svarba.

Ketvirtajam faktoriui (10,8 proc. bendrosios dispersijos) priskirti tokie teiginiai: „Ar jautėte, kad turite ypatingų gebėjimų? Ar jautėte, kad Jus kažkas myli, nors tas asmuo niekuomet jums to nesakė ir netgi neigė tai, ir Jūsų giminaičiai bei draugai nesutiko su Jumis? Ar Jūs pajautėte polinkį (pašaukimą) kokiam nors neįprastam reiškiniui? Ar manėte turįs (-inti) ypatingų turtų, kurių neįtaria niekas kitas?“ Faktorius pagal teiginių prasmę pavadintas „*didybės kliesesiai*“, nes jo teiginiai apibūdina paciento klaidingą savivertę, pervertinimą, nepaprastų galių sau priskyrimą. Visos šį faktorių sudarančių teiginių faktorių apkrovos viršija 0,6. Nustatytos ketvirtojo faktoriaus sąsajos su išsilavinimu (daugiau nei vidurinis), su jaunesniu amžiumi ligos pradžioje ir su jaunesniu abiejų tėvų amžiumi pacientui gimus.

Penktajam faktoriui (10,3 proc. bendrosios dispersijos) priskirti tokie teiginiai: „Ar patyrėte jausmą, kad tapote neturtingu ir nieko neturinčiu? Ar jautėte, kad Jus apniko parazitai, nors Jūsų giminės ir gydytojai mėgino Jus įtikinti, kad taip nėra? Ar jautėtės esanti nėsčia, nors kiti manė, kad taip nėra?“. Faktorius pagal teiginių prasmę pavadintas „*neturto bei*

hipochondriniai –senestopatiniai kliesesiai“, nes jo teiginiai apibūdina paciento suvokimą nieko neturint arba įvairius hipochondrinis bei senestopatinis išgyvenimus. Pirmųjų dviejų teiginių faktoriinės apkrovos aukštos, t.y. >0,84. Šis faktorius buvo susijęs su jaunesniu amžiumi ligos pradžioje ir ilgesne jos trukme.

Vienas iš anketoje pateiktų teiginių (6,2 proc. bendrosios dispersijos) nepriskirtas nė vienam iš penkių faktorių: „Ar manote, jog sergate nepagydoma liga, kad Jūsų organai yra pakitę, arba Jūsų sveikata silpnėja ir greitai mirsite?“ Šio teiginio faktoriinė apkrova – 0,84. Galima daryti prielaidą, jog šio turinio kliesesio priežastys yra heterogeniškos arba šio turinio kliesesys labiau būdingas specifinėms pacientų grupėms (vyresnėms moterims, sergančioms lėtine ligos forma, kurių abiejų tėvų amžius, pacientui gimus, buvo vyresnis), todėl šis klausimas nesudarė vienodos struktūros su kitais faktoriais. Šis faktorius pavadintas „*nihilistiniu*“ kliesesiu.

DISKUSIJA

Ištyrę ligonius, kuriems jau buvo nustatyta šizofrenijos, šizoafektinio sutrikimo ar šizotipinio sutrikimo diagnozė, mes išskyrėme šešis faktorius, nusakančius kliesesių turinį. Nustatytų kliesesių sindromų pavadinimai atspindi sergančiųjų psichozėmis mąstymo turinį bei aktualijas: „kaltės kliesesiai“, „persekiojimo ir santykio kliesesiai“, „religinio turinio kliesesiai“, „didybės kliesesys“, „neturto bei hipochondrinis–senestopatinis kliesesys“, „nihilistinis“ kliesesys. Didžiausią bendrosios dispersijos dalį sudarė kaltės ir nuodėmės kliesesiai, mažiausią – nihilistinis kliesesys. Kiti kliesesių sindromai pasiskirstė gana tolygiai. Persekiojimo kliesesiai buvo susiję su kilmės ir neištikimybės (pavydo) kliesesiais; religinio turinio kliesesiai – su apokaliptiniais kliesesiais; didybės,

perdėtos savivertės, galios kludiesiai sudarė vieną sindromą su erotomanijos kludiesiu. Mūsų nustatyti kludiesių sindromai skyrėsi nuo tarptautinio [7] tyrimo metu gautų rezultatų, kai pagal faktorių apkrovą buvo išskirti 10 kludiesių sindromų, nors buvo naudotas tas pats instrumentas. Gautą faktorių struktūrą sunku palyginti su kitų autorių faktoringė analizė rezultatais, nes kiekviena tyrėjų grupė fenomenologiškai panašių sindromų identifikavimui ir apibrėžimui analizuoja skirtingus matuojamų simptomų rinkinius.

Nustatyta, kad sergantieji šizofrenija, priklausomai nuo klinikinės formos, skiriasi simptomų sunkumu, ligos eiga, atsaku į gydymą. Dauguma šizofrenijos simptomų ar sunkumo vertinimo skalių kludiesių ar haliucinacijų įvairovę matuoja kaip vieną kategoriją [10]. Daug pastangų dedama suskirstant šizofreniją į kliniškai homogeniškas grupes. Šiuo požiūriu globalių pozityvių simptomų ar jų tradicinių dimensijų (kludiesiai, haliucinacijos ir kt.) įvertinimas, pvz. BPRS (angl. *The Brief Psychiatric Rating Scale*) skale (Overall and Gorham 1962) gali būti nepakankamas [11].

Per pastaruosius du dešimtmečius buvo kuriamos ir tobulinamos įvairios strategijos tikslesniam diskretinių psichopatologijos sričių įvertinimui ir matavimui. Viena sėkmingiausių strategijų homogeniškomis psichopatologijos sritims vertinti buvo pozityvių ir negatyvių sindromų atskyrimo metodas. Kay ir kolegos (1987) sukūrė pozityvių ir negatyvių simptomų skalę PANSS (angl. *Positive and Negative Syndrome Scale*). PANSS buvo sukurta šizofrenijos simptomams matuoti ir apibrėžti, kurie iš tų simptomų yra pozityvūs, kurie negatyvūs ir koks jų atsakas į gydymą [12]. Atlikta nemaža studijų, analizuojančių šizofrenijos fenomenologijos „užslėptą“ struktūrą pagal PANSS duomenis. Naudojant PANSS, Lindenmayer ir kolegos (1994) pasiūlė penkių faktorių (pozityvus, negatyvus, sudirginimo, pažinimo funkcijos, depresijos/nerimo) šizofrenijos modelį, kuris pasirodė labai stabilu įvairiose ligos fazėse, skirtingose kultūrose ir longitudinalinėse studijose, taip pat stabilus po gydymo antipsichoziniais vaistais [13, 14, 15].

Peralta (1992) sukritikavo šizofrenijos simptomų pozityvią-negatyvią dichotomiją [15]. Daugelis faktorių analizė pagal pozityvių ir negatyvių simptomų tyrimo skales SAPS ir SANS (angl. *Scale for the Assessment of Positive Symptoms, Scale for the Assessment of Negative Symptoms*) patvirtino šizofrenijos simptomų pasiskirstymą į tris faktorius. Peraltos atlikta faktorių analizė apžvalga parodė, kad šizofrenijos simptomus negalima klasifikuoti į pozityvių ir negatyvių simptomų sindromus. Žemas vidinis SAPS suderinamumas parodė, kad pozityvių simptomų sindromas nėra homogeniškas sindromas. Faktorių analizė nustatė trijų sindromų šizofrenijos modelį (negatyvus, kludiesių-haliucinacijų ir dezorganizacijos sindromai). Taip pat nustatyta, jog kiekvieno faktoriaus simptomai gali būti skirtingai susiję su specifiniais biologiniais, neuropsichologiniais, ligos eigos ir atsako į gydymą kintamaisiais. Stabili trijų faktorių struktūra skirtingose sergančiųjų šizofrenija populiacijose pagrindė hipotezę, jog kiekvienas faktorius kyla iš nepriklausomo pataloginio proceso [15, 16, 17].

Šiuolaikinė psichopatologija klasifikuoja pozityvius šizofrenijos simptomus į keturias grupes: kludiesiai, haliucinacijos, mąstymo sutrikimai ir katonijos simptomai. Yra tyrėjų, nustačiusių, kad šizofrenijos pozityvūs simptomai turi daugiau nei keturias dimensijas, patvirtinančių šizofrenijos

simptomų klasifikacijos tobulinimo būtinumą. Literatūroje rasta nemažai duomenų apie bandymus kludiesių turinį sugrupuoti į dimensijas (sindromus, klasterius) taikant faktoringė analizė, daug pastangų dedama kludiesių simptomų struktūros identifikavimui su sergančiųjų šizofrenija ar mišriomis psichozinėmis populiacijomis. Serretti ir bendraautoriai ištyrė 108 pacientus, kuriems buvo diagnozuoti kludiesiai (diagnozė pagal DSM-III-R), naudodami psichozinių susirgimų testą „Operational Criteria“ (OPCRIT) ir nustatė akivaizdų šios kategorinės diagnozės heterogeniškumą. Kludiesių faktorių analizė išskyrė keturis nepriklausomus faktorius: 1) pagrindiniai depresijos simptomai; 2) haliucinacijos; 3) kludiesiai; 4) sudirginimo simptomai [18].

Mūsų tyrimui artimiausia būtų Kimhy atlikta SAPS skalės kludiesių faktorių analizė. Ištyrė 83 pacientai, kuriems buvo diagnozuota šizofrenija/šizoafektinis susirgimas. Faktorių analizė išskyrė tris faktorius, paaiškinančius 58,3 proc. dispersijos: įtakos kludiesys, reikšmingumo kludiesys, persekiojimo kludiesys. Pirmasis faktorius (įtakos kludiesys) apėmė buvimo kontroliuojamu, minčių atėmimo, minčių skambėjimo, minčių idėjimo ir minčių skaitymo kludiesius. Antrasis kludiesių faktorius (reikšmingumo kludiesys) apėmė didybės, santykio, religinius ir kaltės/nuodėmės kludiesius. Trečiasis faktorius apėmė tik persekiojimo kludiesį [19]. Autoriai siūlo naują trijų kludiesių potipių modelį, nusakantį save/kitus ir neurobiologinius mechanizmus. Diskutuojama dėl poreikio tolesniam kludiesių turinio tyrimui bei jų sąsajoms su pažinimo funkcijų ir elgesio modeliais.

Panašius rezultatus po faktoringės SAPS (12 kludiesių tipų) analizės paskelbė Peralta ir Cuesta, ištyrė 660 sergančiųjų psichozėmis ir nustatė keturis kludiesių klasterius: 1) Šneiderio kludiesius, tarp jų ir buvimo kontroliuojamu, minčių skaitymo, minčių perdavimo/transliavimo, minčių idėjimo, minčių atėmimo; 2) paranoidiniai kludiesiai, apimantys persekiojimo, pavydo ir įtakos kludiesius; 3) didybės kludiesiai, apimantys ir religinius kludiesius, ir kaltės/nuodėmės kludiesius; 4) somatiniai kludiesiai [20].

Paranoidinio-haliucinacinio sindromo ypatybės, naudojant tą patį FPS klausimyną kaip mūsų tyrimui naudotą, buvo tiriamos tarptautinio multicentrinio psichozinių simptomų tyrimo metu [4–9]. Duomenys buvo surinkti iš septynių šalių psichikos sveikatos centrų: Austrijos, Lenkijos, Lietuvos, Gruzijos, Pakistano, Nigerijos, Ghanos. Atlikus kludiesių ir haliucinacijų simptomų rinkinio faktorių analizė, išskirti septyni sindromai: religinės didybės (didybės, religinio turinio, kilmės kludiesiai); klaidingo suvokimo (uoslės, skonio, lietimo haliucinacijos); senestopatinis-hipohondrinis; persekiojimo (persekiojimo kludiesiai, klausos ir regos haliucinacijos); apokaliptinis kaltės (kaltės, apokaliptiniai, erotomanijos kludiesiai); nuodijimo ir kludiesinio pavydo sindromai. Pastarieji du išskirti kaip monoteminiai sindromai. Lietuvos sergantiesiems šizofrenija nustatytas didesnis apokaliptinės kaltės dažnis nei kitų šalių ligoniams; didesnis nuodijimo kludiesių sindromo dažnis nei Austrijos ligoniams ir didesnis persekiojimo kludiesių sindromo dažnis nei Ganos ligoniams bei didesnis religinės didybės kludiesių sindromo dažnis nei Pakistano ligoniams, sergantiems šizofrenija. Statistiškai reikšmingi skirtumai šešių iš septynių sindromų pasiskirstyme tarp šalių demonstruoja kultūros įtaką psichozinės fenomenologijos charakteristikoms [5].

Mūsų tyrimo metu nustatytas didelis kaltės/nuodėmės, persekiojimo bei santykio kliesių dažnis kliesių faktorių struktūroje tarp šizofrenija sergančių ligonių rodo mūsų kultūros bei pasąmonės stereotipus, kurie, būdami kliesių turinio struktūrine dalimi, kartu reflektuoja ir mūsų visuomenės problemas, svarbias bei aktualias šizofrenija sergantiems ligoniams. Didelis Lietuvos pacientų kaltės kliesių dažnis patvirtina ir Stompe nustatytą žymiai didesnę Lietuvos šizofrenija sergančių ligonių kaltės kliesių dažnį (24,7 proc.) lyginant su Pakistano (musulmoniška šalis, 1,0 proc.). Didesnis kaltės kliesių dažnis nustatytas ir tarp Lenkijos ligonių ir siekė 18,8 proc. [4, 7]. Pagal nustatytą didelį religinio turinio kliesių dažnį galima vertinti religinių įsitikinimų svarbą šizofrenija sergantiems ligoniams [7, 21, 22]. Kultūrinės psichiatrijos ekspertai vertino skirtumus, remdamiesi oficialiąja Bažnyčios įtaka sovietiniu laikotarpiu – stipresnė Bažnyčia buvo Lenkijoje, tuo tarpu Lietuvoje buvo didesnė persekiojimo politika. Religija Lietuvoje sovietiniu laikotarpiu buvo draudžiama, o už religinius įsitikinimus grėšė bausmės, trėmimai ar izoliavimas psichiatrijos ligoninėse [7, 23, 24]. Pasaulio pabaigos kliesiai, kurie įeina į

religinio turinio kliesių struktūrą, gali būti paaiškinami ir vertybinėmis, ir moralinėmis normomis. Pavyzdžiui, ligonių atsakymai į klausimą: „Ar jautėte kad atėjo ar netrukus ateis pasaulio pabaiga?“ „Taip, nes labai daug teroro, žudomi vaikai ir seneliai“ arba „Taip, nes mano žmona pasidarė abortą“ – tai rodo sąmonėje susiformavusią doros bei pagarbos gyvybei kultūrą, bei jos dabartinį nuvertinimą, kas sukelia sąmonėje konfliktus be alternatyvos juos spręsti [2, 7, 24, 25].

Nustatyti faktoriai provokuoja tolimesniems tyrimams, nes lieka neatsakyta į klausimus: 1. Ar šie faktoriai yra pastovūs šizofrenija sergantiems ligoniams? 2. Ar yra kultūros veiksnių, turinčių įtakos šios psichopatologijos formavimuisi. Tyrimas turi ir ribotumą, nes nėra palyginimo galimybių – panašių tyrimų kultūrinės psichiatrijos srityje Lietuvoje atlikta nebuvo.

IŠVADA

Sergantiems šizofrenija nustatyti šeši kliesių sindromai: 1) kaltės, 2) persekiojimo ir santykio kliesiai, 3) religinio turinio, 4) didybės, 5) hipochondriniai-senestopatiniai, 6) nihilistiniai kliesiai.

LITERATŪRA

1. Murphy H.B.M. Cultural aspects of the delusion // *Stud. Gen.* – 1967, vol. 20, p. 684–92.
2. Murphy H.B.M., Wittkower E.D., Fried J., Ellenberger H. A cross-cultural survey of schizophrenic symptomatology // *Int. J. Soc. Psychiatry.* – 1963, vol. 10, p. 237–49.
3. Kimhy D., Goetz R., Yale S., Corcoran C., Malaspina D. Delusions in Individuals with Schizophrenia: Factor Structure, Clinical Correlates, and Putative Neurobiology // *Psychopathology.* – 2005 vol. 38, p. 338–344.
4. Stompe T. Inventor: International Study of Psychotic Symptoms (ISPS). – Psychiatric University Clinic, Austria patent, Vienna, 2000.
5. Stompe T., Bauer S., Karakula H. et al. Paranoid-hallucinatory Syndromes in Schizophrenia. Results of the International Study on Psychotic Symptoms // *World Cultural Psychiatry Research Review WCPRR – Apr/Jul 2007, vol. 2(2), p. 63–68.*
6. Stompe T., Friedmann A., Ortwein G. et al. Comparison of Delusions among Schizophrenics in Austria and Pakistan // *Psychopathology.* – 1999b, vol. 32, p. 225–34.
7. Stompe T., Karakula H., Rudalevičienė P. et al. The pathologic effect of culture on psychotic symptoms in schizophrenia // *World Cultural Psychiatry Research Review.* – 2006, vol. 1(3/4), p. 157–63.
8. Stompe T., Bauer S., Ortwein-Swoboda G. et al. Delusions of guilt: The attitude of Christian and Islamic confessions toward Good and Evil and the responsibility of men // *Journal of Muslim Mental Health.* – 2006a, vol. 1, p. 43–56.
9. Stompe T., Ortwein-Swoboda G., Chaudhry H.R. et al. Guilt and depression: a cross-cultural comparative study // *Psychopathology.* – 2001 Nov., vol. 34(6), p. 289–98.
10. Kitamura T., Okazaki Y., Fujinawa A., Takayanagi I., Kasahara Y. Dimensions of schizophrenic positive symptoms: an exploratory factor analysis investigation // *Eur. Arch. Psychiatry. Clin. Neurosci.* – 1998, vol. 248, p. 130–135.
11. Overall J.E., Gorham D.R. The brief psychiatric rating scale // *Psychol. Rep.* – 1962, vol. 10, p. 799–812.
12. Kay S.R., Fiszbein A., Opler L.A. The positive and negative syndrome scale (PANSS) for schizophrenia // *Schizophr. Bull.* – 1987, vol. 13(2), p. 261–276.
13. Lindenmayer J.P., Grochowski S., Hyman R.B. Five factor model of schizophrenia: Replication across samples // *Schizophrenia Research.* – 1995, vol. 14(3), p. 229–234.
14. Lindenmayer J.P., Bernstein-Hyman R., Grochowski S. A new five factor model of schizophrenia // *Psychiatric Quarterly.* – 1994, vol. 65(4), p. 299–322.
15. Peralta V., Leon J., Cuesta M.J. Are there more than two syndromes in schizophrenia? A critique of the positive-negative dichotomy // *Br. J. Psychiatry.* – 1992, vol. 161, p. 335–343.
16. Andreasen N.C., Arndt S., Alliger R., Miller D., Flaum M. Symptoms of schizophrenia: methods, meanings, and mechanisms // *Arch. Gen. Psychiatry.* – 1995, vol. 52, p. 341–351.
17. Liddle P.F., Barnes T.R.E., Morris D., Haque S. Three syndromes in chronic schizophrenia // *Br. J. Psychiatry.* – 1989, vol. 155(7), p. 119–122.
18. Serretti A., Lattuada E., Cusin C., Smeraldi E. Factor analysis of delusional disorder symptomatology // *Comprehensive Psychiatry.* – 1999, vol. 40(2), p. 143–147.
19. Kimhy D., Goetz R., Yale S., Corcoran C., Malaspina D. Delusions in Individuals with Schizophrenia: Factor Structure, Clinical Correlates, and Putative Neurobiology // *Psychopathology.* – 2005, vol. 38, p. 338–344. (DOI: 10.1159/000089455)
20. Peralta V., Cuesta M.J. Dimensional structure of psychotic symptoms: an item-level analysis of SAPS and SANS symptoms in psychotic disorders // *Schizophr. Res.* – 1999, vol. 38(1), p. 13–26.
21. Meilius K., Juškevičius J., Balsienė J. Psichoterapija, religija bei tikėjimo laisvė tarpusavio ir laikmečių sandūroje // *LKMA Metraštis.* – 2005, 27 tomas, p. 315–352.
22. Bartocci G. The influence of religion on psychiatric theories and practices // *World Cultural Psychiatry Research Review.* – 2006, vol. 3(4), p. 106–13.
23. Mohr S., Huguelt P. The relationship between schizophrenia and religion and its implications for care // *Swiss. Med. Wkly.* – 2004 Jun 26, vol. 134(25–26), p. 369–76.
24. Rudalevičienė P., Narbekovas A. Politician's moral values and their impact on the mental health of the people. Mutual interaction of spirituality // *Parlamento studijos.* – 2006, vol. A(6), p. 101–22.
25. Rudalevičienė P., Narbekovas A. Psichiatro ir kunigo bendradarbiavimas – gydytojo praktikoje išskylanti būtinybė, iniciatyva // *Sveikatos mokslai.* – 2005, vol. 15(1), p. 62–8

Gauta: 2009 10 09
Priimta spaudai: 2009 12 10

Psichofiziologinių pokyčių, taikant biogrįžtamojo ryšio relaksacijos užsiėmimus, įvertinimas

Physiological changes applying biofeedback relaxation

Ieva BIELIAUSKAITĖ¹, Aidas PERMINAS¹, Mindaugas JASULAITIS², Julius NEVERAUSKAS³

¹Vytauto Didžiojo universitetas, Lietuva

²Medicinos centras „Neuromeda“, Lietuva

³Kauno medicinos universiteto Psichofiziologijos ir reabilitacijos institutas, Lietuva

SANTRAUKA

Tyrimo tikslas. Išanalizuoti biogrįžtamojo ryšio relaksacijos (BRR) efektyvumą mažinant tokius tiriamųjų fiziologinės įtampos rodiklius, kaip odos elektrinis laidumas, kūno temperatūra, širdies pulsas ir kvėpavimo dažnis bei psichologinį rodiklį – subjektyviai suvoktą raumenų įtampą.

Metodai. Tiriant Vytauto Didžiojo universiteto 1–6 kurso 60 studentų fiziologinę būklę, buvo naudojamas aparatas „NeXus-10“, pagamintas „Mind Media“ (Olandija). Tyrimo metu specialūs davikliai buvo fiksuojami prie tiriamojamų krūtinės ląstos ir rankų. Šie davikliai registravo odos galvaninės reakcijos (OGR) rodiklius, odos temperatūrą, pulso ir kvėpavimo dažnį. Subjektyviai raumenų įtampai matuoti buvo naudojamas J. S. Webster (1984) sukurtas žmogaus silueto atvaizdas. Tiriamieji buvo suskirstyti į dvi grupes: biogrįžtamojo ryšio relaksacijos grupę (BRR) (n=29) bei lyginamąją (n=31).

Rezultatai, išvados. Tyrimo duomenimis, asmenų, dalyvavusių BRR užsiėmimuose, subjektyviai suvoktą raumenų įtampą relaksacijos užsiėmimo metu mažėja. Tyrimo rezultatai rodo, jog BRR tiriamųjų grupėje statistiškai reikšmingai sumažėjo odos elektrinio laidumo rodikliai bei padidėjo kūno temperatūros rodikliai, o tai rodo didesnę tiriamųjų atsipalaidavimą.

Raktažodžiai: psichofiziologiniai pokyčiai, raumenų įtampa, biogrįžtamojo ryšio relaksacija.

SUMMARY

The aim of the research. In the article analyze the effectiveness of biofeedback relaxation while reducing the rate of physiological and psychological tension (galvanic skin response (GSR)), skin temperature, pulse, breathing frequency and muscle tension rates). Methods. With the help of biofeedback relaxation apparatus NeXus-10, made by Mind Media (The Netherlands) where examine 60 student from 1 to 6 study years from Vytautas Magnus University. In the time of the research, special sensors were attached on the chest and hands of the respondents. With the help of biofeedback apparatus NEXUS-10 electrodes the frequency rates of the GSR and temperature, pulse and breathing were recorded. To measure subjectively realized tension of muscles were applied the portrayal of the human's silhouette created by Webster (1984). The respondents were divided into two groups: in the group of biofeedback relaxation took part 29 persons (22 females and 7 males), and in comparative group was analyzed 31 person (24 females and 7 males). The results, conclusions. The results of the research show that subjectively realized tension of muscles during the relaxation decreased for the persons who took part in the occupations of biofeedback relaxation. The rates of the physiological tension decreased in the experimental group after four occupations. However, in the group of biofeedback relaxation changes of skin resistance and skin temperature were detected statistically solid change that shows higher relax of respondents.

Keywords: physiological changes, muscle tension, biofeedback relaxation.

ĮVADAS

Pastaruosius du dešimtmečius įvairiose psichologijos srityse vis daugiau dėmesio skiriama elgesio savireguliacijos tyrinėjimams. Žmogaus noras ir mokėjimas sėkmingai reguliuoti ir kontroliuoti savo elgesį turi didelę praktinę bei ekonominę vertę, todėl didėja savireguliacijos dėsningumą praktinio pritaikymo poreikis sveikatos priežiūros srityje [1]. Pastaraisiais metais stresas ir jo įveika yra viena labiausiai studijuojamų psichologijos temų [2]. Savireguliacijos sąvoka įvardijamas gebėjimas atsipalaiduoti, valdyti savo psichinius bei fiziologinius procesus [1]. Kintant aplinkos sąlygoms, elgesio savireguliacija palaiko tikslingą žmogaus elgesį. Viena iš aplinkos sąlygų, keliančių grėsmę individo tikslams, yra įtampa keliančios situacijos. Išoriniai ir vidiniai stresoriai trukdo sėkmingai siekti tikslų ir sukelia psichologinio streso būseną [3]. Streso, kaip kasdienio gyvenimo reiškinių, neįmanoma visiškai išvengti. Kartais nestiprus stresas veikia teigiamai, skatina išradingumą, veiklumą, didina motyvaciją, tačiau labai stiprus ir dažnai pasikartojantis arba užsitęsęs

stresas gali sąlygoti įvairių ligų pasireiškimą [4]. Daugelis autorių teigia, jog įvairaus pobūdžio įtampa gali bloginti fizinę bei psichinę asmens būklę ir kitus su asmens gyvenimo kokybe susijusius procesus [5, 6, 7]. Atsipalaidavimo pratimai dažnai rekomenduojami kaip priemonė, kuri mažina fiziologines ir psichologines reakcijas į stresą [6].

Atsipalaidavimą galima apibūdinti kaip psichologinės ir fiziologinės įtampos sumažėjimą. Skirtingos atsipalaidavimo technikos dažnai skatina specifinius psichologinius ir fiziologinius pokyčius, kurie dar vadinami atsipalaidavimo atsakais [6]. Atpalaidavus visą kūną ir lėtai bei giliai kvėpuojant, organizme vyksta tam tikri fiziologiniai procesai: sumažėja širdies susitraukimų dažnis (SSD), kvėpavimo dažnis, kraujo spaudimas, sumažėja deguonies sunaudojimas, mažiau pašalinama anglies dioksido [8, 9, 10, 11, 6, 12], sumažėja odos elektrinis laidumas, raumenų įtampa, skausmas, normalizuojasi žarnyno funkcijos, sumažėja širdies variabilumas [13, 14]. Padidėja EEG alfa bangos, kurios rodo ramybės ir atsipalaidavimo būseną [9, 10, 6, 12], normalizuojasi skydliaukės hormonų kiekis,

Adresas susirašinėti: I. Bieliauskaitė, VDU teorinės psichologijos kat., K. Donelaičio g. 58 LT-44248, Kaunas, ieva.bieliauskaitė@alumni.vdu.lt

sumažėja gliukozės ir cholesterolio kiekis kraujyje [8, 11]. Darant atsipalaidavimo pratimus, stabilizuojasi autonominė nervų sistema, suaktyvėja parasimpatinė nervų sistema, kuri turi įtakos aukščiau išvardytiems fiziologiniams pokyčiams organizme [15]. Savitvardos įgūdžių mokymas lavina atsparumą stresui [16], padidėja ištvermingumas, energijos lygis, pagerėja miego kokybė, sustiprėja imunitetas [9, 10, 6].

Po atsipalaidavimo pratimų organizmas greičiau pasiekia ramybės būseną. Relaksacijos metu vyksta laikinas elektrofiziologinių procesų stabdymas centrinėje ir periferinėje nervų sistemose, jos sąlygoja būseną, artimą sveikam miegui arba meditacijai [17]. Sistemingas relaksacijos mokymasis gali padėti susidoroti su kasdienėmis problemomis ir išvengti sunkesnių problemų [18, 1].

Biogrįžtamojo ryšio relaksaciją galima būtų apibrėžti kaip procesą, kurio metu žmogus išmoksta kontroliuoti savo fiziologinius rodiklius, pasinaudodamas įvairiomis biogrįžtamojo ryšio aparato kompiuterinėmis programomis [20]. Pavyzdžiui, biogrįžtamojo ryšio aparato kompiuterio programos pateikia informaciją apie kurią nors žmogaus organizmo biologinę funkciją, todėl jis palaipsniui mokosi kontroliuoti šią funkciją. Taigi, žmogus gali mokytis keisti fiziologinius parametrus panaudodamas įvairius psichologinius įgūdžius (relaksacijos, klausymasis raminamos muzikos, žiūrėjimas raminamų vaizdų ar naudojimas garsinių priemonių). Dėl metodo suteikiamų galimybių asmuo gali stebėti savo fiziologinius pokyčius ekrane ir pasitikrinti, kaip jam sekasi atsipalaiduoti: jei pavyksta pasiekti tam tikrą atsipalaidavimo lygį, jis gauna pozityvų grįžtamąjį ryšį (nustoja banguoti vanduo, išsiskleidžia gelė ir kt.), jei ne, kompiuterio ekrane jis mato priešingus procesus – tai rodo, jog atsipalaiduoti sekasi sunkiau. Taigi, įsidėmėtina, kad mokantis dėmesys turi būti sutelktas į savo kūno pojūčius ir tas psichologines strategijas, kurios padeda pasiekti šių pojūčių pokyčius. Taip galima išmokyti kontroliuoti širdies ritmą, raumenų įtampą, kūno temperatūrą, smegenų elektrinį aktyvumą, kraujo spaudimą ir kt. Tai padeda ne tik sumažinti streso įtaką, bet išvengti jo sukeltamų ligų [19]. Pagrindinė BRR idėja – išmokyti žmogų valdyti savo fiziologinius procesus [20].

Atlikta nemažai tyrinėjimų, kuriuose nagrinėjamas BRR poveikis mažinant fiziologinę įtampą. Vieni autoriai daugiau dėmesio skyrė tiriamiesiems, turintiems širdies ir kraujagyslių sistemos sutrikimų, kiti – patiriantiems didesnę stresą ar kenčiantiems lėtinį skausmą. McGrady (1994), Khanna bei kt. autorių atlikti tyrimai rodo, jog, taikant šį metodą, sumažėja kraujo spaudimas, prakaito liaukų aktyvumas (ši parametras rodo odos elektrinis aktyvumas), kuris yra proporcingas simpatinės nervų sistemos aktyvumui, raumenų įtampa, nerimas, padidėja pirštų temperatūra [22, 23].

Daugumos autorių tyrimai buvo atlikti su sergančiais tam tikromis ligomis, dažniausiai su turinčiais širdies ir kraujagyslių sistemos sutrikimų, patiriančiais skausmą, nerimą, depresiją ir kt. [24, 21, 25, 26]. Taikant šią techniką, normalizuojasi širdies ir kraujagyslių sistemos rodikliai (sumažėja širdies ritmas, pulso dažnis, kraujo spaudimas), o tai ypač svarbu gydant hipertenziją ir kitas širdies ir kraujagyslių sistemos ligas, nes, veikiant stresui, pirmiausia sureaguoja širdies ir kraujagyslių sistema [27]. Datey (1980) nagrinėjo streso sąsajas su aukštu kraujospūdžiu. Tyrimas parodė, jog po relaksacijos mokymų statistiškai reikšmingai sumažėjo sistolinis ir diastolinis

kraujospūdis bei odos elektrinis aktyvumas. Hawkins, Hart (2003) bei Barton, Blanchard (2001) nagrinėjo relaksacijos ir skausmo sąsajas. Šie autoriai teigia, jog, taikant BRR, tiriamieji išmoksta sumažinti psichofiziologinį sujaudinimą ir palaipsniui keisti skausmą. Khanna ir kiti autoriai (2007) bei Kappes (1983) dirbo su dviem skirtingomis relaksacijų technikomis. Šių autorių teigimu, progresuojanti raumenų relaksacija efektyviau sumažina fiziologinį rodiklį, pvz., pulso dažnį, o BRR efektyviau veikia psichikos parametrus, pvz., nerimą [23]. Tačiau Kappes (1983) teigia, jog abi šios atsipalaidavimo technikos yra vienodai efektyvios mažinant raumenų įtampą ir didinant pirštų temperatūrą [22].

Literatūroje pateikiama daug nuomonių apie relaksacijos technikų poveikį fiziologinei bei psichologinei žmogaus būklei. Daugelio autorių teigimu, BRR efektyvi mažinant fiziologinius ir psichologinius rodiklius, tačiau, atlikus literatūros analizę, galima teigti, jog ne visų autorių atlikti tyrimai yra išsamūs ir tenkina visas tokiems tyrimams keliamas sąlygas. Datey (1980), atlikdamas tyrimą, puikiai kontroliavo jo sąlygas, tuo tarpu McGrady (1994) tyrime neaišku, kokį poveikį tyrimo rezultatams galėjo daryti vartojami medikamentai, taip pat tyrime nebuvo lyginamosios grupės, kaip ir Kappes (1983), Reed, Saslow (1980) atliktuose tyrimuose. Hawkins ir Hart 2003 m. tyrimo ribotumai susiję su tiriamųjų imtimi. Iš šių trūkumų galime spręsti, jog ne visi tyrimai atlikti kokybiškai, nes vieni autoriai tyrimo sąlygas kontroliuoja geriau, kiti prasčiau.

Taip pat ne visi tyrėjai nustatė statistiškai reikšmingus skirtumus mažinant fiziologinės įtampos rodiklius. Khanna ir kitų autorių (2007) duomenimis, palyginus sistolinio ir diastolinio kraujospūdžio rodiklius po 10 dienų relaksacijos mokymosi, nenustatyta statistiškai reikšmingų skirtumų, sistolinis kraujo spaudimas netgi padidėjo. Webb ir kiti autoriai (2006) taip pat nerado statistiškai reikšmingai sumažėjusių pulso dažnio rodiklių po relaksacijos mokymų.

Apžvelgus BRR pritaikymo galimybes mažinant fiziologinę bei psichologinę įtampą, nuspręsta atlikti tyrimą siekiant išsiaiškinti šio metodo efektyvumą mažinant fiziologinius (odos elektrinį aktyvumą, odos temperatūrą, ŠSD ir kvėpavimo dažnį) ir psichologinius (subjektyviai suvoktą raumenų įtampą) rodiklius.

Lietuvoje tokio pobūdžio tyrimų kol kas atlikta nedaug. Todėl yra aktualu panagrinėti, kaip kinta fiziologiniai ir psichologiniai rodikliai taikant skirtingas relaksacijos formas.

TYRIMO METODIKA

Fiziologinei tiriamųjų būklei tirti buvo naudojamas „Mind Media“ aparatas „NeXus-10“ (Olandija). „NeXus-10“ yra dešimties fiziologinio stebėjimo kanalų ir biogrįžtamojo ryšio prietaisas, kuris naudoja antros klasės 1.1 „Bluetooth“ bevielio duomenų apsikeitimo bei atminties kortelių technologijas [28].

Tyrimo metu fiksuoti fiziologiniai rodikliai:

- Odos elektrinis aktyvumas arba odos galvaninė reakcija (OGR). Matuojamas odos elektrinis laidumas per odą, dažniausiai per pirštus arba delną, nes ten yra daugiau prakaito liaukų. Tyrimo metu leidžiama nedidelė (nejaučiama) elektros srovė ir stebima, kaip oda praleidžia tą srovę. Streso metu simpatinė nervų sistema aktyvuoja delnuose esančias prakaito liaukas, nes prakaitas yra druskų, taigi, prakaitas didina odos elektrinį laidumą. Taip

sausa oda (ramybės būsenos) yra mažiau laidūs elektros srovei, t.y. OGR rodmenys mažesni, ir atvirkščiai – streso būsenos oda yra labiau laidūs elektros srovei, todėl OGR rodikliai yra aukštesni [29, 30, 31].

- Temperatūra. Fiksuojamas temperatūros pokytis rankose ir pirštuose. Kadangi simpatinė nervų sistema streso metu aprūpina pagrindinius organus krauju, mažiau jo tenka odai ir vidaus organams, vyksta kraujo nuoplūdis nuo odos, ypač nuo kojų ir rankų, dėl to atšąla galūnės, todėl fiksuojama žemesnė temperatūra, ir atvirkščiai – atsipalaidavimo būsenoje temperatūra kyla [20].
- Širdies susitraukimų dažnis (ŠSD). Matuojamas uždėjus elektrodą ant dominuojančios rankos viduriniojo piršto. Esant stresui, dėl simpatinės nervų sistemos dominavimo susitraukia kraujagyslių lygieji raumenys ir taip sumažėja jų spindis, todėl pakyla kraujospūdis bei padažnėja pulsas, ir atvirkščiai – atsipalaidavimo būsenoje sulėtėja [20, 29, 15].
- Kvėpavimo dažnis. Kvėpavimo dažnį kontroliuoja smegenų kamienas, kuris atsakingas už kraujo aprūpinimą deguonimi ir anglies dioksido kiekį. Veikiant stresui, žmogaus organizmui reikia daugiau deguonies, todėl kvėpavimas pasidaro dažnesnis, ir atvirkščiai – atsipalaiduojant sulėtėja [29].

J. S. Webster (1984) sukurtas žmogaus silueto atvaizdas buvo naudojamas subjektyviai suvoktai raumenų įtampai įvertinti. Žmogaus siluete pažymėta 16 raumenų grupių. Tiriamųjų buvo prašoma 5 balų sistemoje įvertinti, kiek įsitempę kiekvienos iš pavaizduotų sričių raumenys. Didesnis balų skaičius rodo didesnę raumenų įtampą. Subjektyviai suvoktos raumenų įtampos skalės Kronbacho alfos reikšmė – 0,862.

Duomenų analizė atlikta naudojant statistinės analizės paketą „SPSS 12.0 for Windows“. Kintamųjų skirstinių normalumui patikrinti taikyti Kolmogorovo – Smirnov ir Shapiro - Wilk kriterijai. Vidurkių lygybės hipotezėms tikrinti taikytas t-test kriterijus priklausomoms imtims. Hipotezės tikrinamos pasirinkus reikšmingumo lygmenį 0,05.

TIRIAMŪJŲ KONTINGENTAS

Apklausta ir ištirta 60 1–6 kurso Vytauto Didžiojo universiteto studentų: 46 merginos ir 14 vaikinių, kurių amžius – nuo 18 iki 30 metų. Merginų amžiaus vidurkis – 21,5±2,52 metų, vaikinių – 24,1±3,10 metų. BRR grupėje 29 tiriamieji (n=22 merginos, n=7 vaikinai), lyginamojoje grupėje – 31 (n=24 merginos, n=7 vaikinai).

Dalyviai buvo atrinkti patogiosios atrankos būdu. Internetu Vytauto Didžiojo universiteto studentams buvo išsiųsti skelbimai apie galimybę dalyvauti relaksacijų mokymo užsiėmimuose. Dalyvių buvo prašoma iš anksto užsiregistruoti elektroniniu paštu arba telefonu. Užsiėmimuose galėjo dalyvauti visi norintys studentai. Tyrimas buvo atliekamas Medicinos centre. Dėl techninių nesklandumų dviem tyrimo dalyviams buvo užfiksuoti klaidingi OGR rodikliai, vienam ŠSD rodiklis, tad šie įverčiai nebuvo įtraukti į skaičiavimus.

TYRIMO PROCEDŪRA

2008 m. gegužės – gruodžio mėn. vyko BRR užsiėmimai (užsiėmimas buvo vedamas kiekvienam asmeniui atskirai po

viena).

Tiriamiesiems atvykus pirmą kartą, buvo atliekamas psichofiziologinis tyrimas bei duodama užpildyti anketą. Tiriamiesiems atvykus antrą kartą, buvo atliekama analogiška procedūra, tačiau po keturių relaksacijos mokymo užsiėmimų. Antrasis tyrimas buvo atliekamas praėjus 5,6±2,55 dienos po paskutinės relaksacijos. Tarp relaksacijos užsiėmimų su tiriamaisiais susitinkama vieną arba du kartus per savaitę, darant kelių dienų pertrauką. Visų grupių dalyviams psichofiziologinio tyrimo metu pirmiausia buvo matuojami rodikliai pirmąsias 4 min. (pradinė būsena), leidžiant tiriamiesiems adaptuotis prie tyrimo sąlygų ir aplinkos, po to matavimas tęsėsi dar 11 min. (atsipalaidavimas). Iš viso tyrimas truko 15 min. Vidutinis intervalas nuo pirmojo psichofiziologinio tyrimo iki antrojo buvo 35,3±5,14 dienos.

Biogrįžtamojo ryšio relaksacijos eiga. Pirmiausia, siekiant nustatyti subjektyviai suvoktos raumenų įtampos lygį, prieš kiekvieną užsiėmimą ir po jo buvo duodama užpildyti anketą su žmogaus silueto atvaizdu. Po to tiriamiesiems buvo matuojami fiziologiniai parametrai. Tiriamųjų buvo prašoma patogiai įsitaityti kėdėje su atlošu ir atsipalaiduoti, klausantis raminamos muzikos bei stebint atpalaiduojamąjį vaizdinį ekraną. Tiriamieji galėjo stebėti ekraną savo atsipalaidavimo lygį. Fiziologiniai rodikliai buvo fiksuojami 18–20 min. Visų keturių užsiėmimų eiga buvo tokia pati. Užsiėmimus vedė specialiai tam parengti asmenys.

Lyginamosios grupės tiriamiesiems nebuvo vedami relaksacijų užsiėmimai ir matuojama raumenų įtampa. Šiems tiriamiesiems į medicinos centrą reikėjo atvykti tik du kartus, t.y. į pirmąjį ir antrąjį psichofiziologinį tyrimą.

TYRIMO REZULTATAI

Tiriant, kaip relaksacijos užsiėmimai, panaudojant biogrįžtamojo ryšio aparatą, veikia psichofiziologinius procesus, remiantis jau atliktų tyrimų duomenimis [24, 22, 21, 23], buvo tikimasi atsipalaidavimo užsiėmimų sukelti fiziologinės įtampos mažėjimo.

Siekiant aptikti trumpalaikius subjektyviai suvoktos raumenų įtampos pokyčius relaksacijos grupėje, buvo lyginami įtampos rodikliai prieš ir po BRR užsiėmimo. Duomenų analizei taikytas porinis t-testas. BRR grupėje tiriamųjų subjektyviai suvoktos raumenų įtampos rezultatai pateikiami 1 lentelėje.

1 lentelėje pateikiami duomenys rodo, jog BRR tiriamųjų grupėje aptikta statistiškai reikšmingų skirtumų lyginant subjektyviai suvoktos įtampos rodiklius prieš relaksaciją ir po jos ($p < 0,05$). Statistiškai reikšmingai sumažėjęs subjektyviai suvoktas raumenų įtampos lygis aptiktas lyginant visų keturių relaksacijų duomenis.

Siekiant aptikti subjektyviai suvoktos raumenų įtampos rodiklių ilgalaikius pokyčius, atsirandančius dėl atsipalaidavimo užsiėmimų poveikio, buvo lyginami subjektyviai suvoktos raumenų įtampos rodikliai prieš pirmąją ir ketvirtąją relaksaciją. Apdorojant duomenis, buvo taikytas porinis t-testas.

2 lentelėje pateikiami duomenys rodo, jog BRR tiriamųjų grupėje subjektyviai suvoktos raumenų įtampos įverčiai statistiškai reikšmingai nepakito ($p > 0,05$).

1 lentelė. Tiriamųjų subjektyviai suvoktos įtampos rodiklių palyginimas prieš ir po kiekvieno biogrįžtamojo ryšio relaksacijos mokymo užsiėmimo

Relaksacijos eilės numeris	Rodiklio matavimo laikas atsipalaidavimo atžvilgiu	Raumenų įtampos vidurkis ir standartinis nuokrypis	p (N=29)
Pirmoji relaksacija	Prieš	42,24 ± 7,47	0,0001
	Po	28,75 ± 7,83	
Antroji relaksacija	Prieš	42,58 ± 7,08	0,0001
	Po	29,10 ± 7,36	
Trečioji relaksacija	Prieš	39,17 ± 9,52	0,0001
	Po	26,65 ± 8,41	
Ketvirtoji relaksacija	Prieš	39,34 ± 9,74	0,0001
	Po	25,48 ± 8,15	

2 lentelė. Subjektyviai suvoktos raumenų įtampos palyginimas tiriamųjų grupėse prieš pirmąjį relaksacijos užsiėmimą su raumenų įtampos rodikliais prieš ketvirtąjį relaksacijos užsiėmimą

Rodiklis	Rodiklio vidurkis ir standartinis nuokrypis	N	p
Biogrįžtamojo ryšio relaksacija			
Raumenų įtampa prieš pirmąją relaksaciją	42,24 ± 7,47	29	0,132
Raumenų įtampa prieš ketvirtąją relaksaciją	39,34 ± 9,74	29	

Toliau apžvelgsime fiziologinių rodiklių parametrus, nustatytus BRR grupėje. Siekiant nustatyti, kaip skiriasi fiziologinės įtampos rodikliai BRR užsiėmimų metu, buvo tiriama, kaip skiriasi OGR, kūno temperatūros, pulso ir kvėpavimo dažnio rodiklių įverčiai pirmojo psichofiziologinio tyrimo metu nuo įverčių, gautų antrojo psichofiziologinio tyrimo metu (po relaksacijos mokymų). Buvo taikomas porinis t-test kriterijus. Gauti duomenys pateikiami 3 lentelėje.

3 lentelėje pateikiami duomenys rodo, jog relaksacijos, panaudojant biogrįžtamojo ryšio aparatą, mokymo užsiėmimuose dalyvavusių tiriamųjų OGR ir kūno temperatūros rodikliai po atsipalaidavimo užsiėmimų statistiškai reikšmingai skiriasi ($p < 0,05$). Sumažėję OGR rodikliai bei padidėjusi temperatūra susiję su tiriamųjų padidėjusiu atsipalaidavimo lygiu. Statistiškai reikšmingų įverčių ŠSD ir kvėpavimo dažnio įverčių po atsipalaidavimo mokymų nenustatyta ($p > 0,05$).

3 lentelė. Fiziologinės įtampos rodiklių palyginimas prieš ir po biogrįžtamojo ryšio relaksacijos mokymo užsiėmimų ciklo

Tyrimo trukmė	Fiziologinis rodiklis	N	Rodiklio matavimo laikas tyrimų eigoje	Rodiklio vidurkis ir standartinis nuokrypis	p-reikšmė
Pradinė būseną (4 min.)	OGR**	28	1 tyrimas	2,01 ± 1,76	0,019
		28	2 tyrimas	1,46 ± 0,97	
	Odos temperatūra*	29	1 tyrimas	84,11 ± 9,91	0,007
		29	2 tyrimas	88,49 ± 7,75	
	Pulsas**	28	1 tyrimas	74,58 ± 9,78	0,628
		28	2 tyrimas	73,51 ± 10,42	
Kvėpavimo dažnis**	29	1 tyrimas	15,69 ± 4,40	0,331	
	29	2 tyrimas	14,68 ± 4,39		
Atsipalaidavimas (11 min.)	OGR **	28	1 tyrimas	1,65 ± 1,63	0,035
		28	2 tyrimas	1,22 ± 0,93	
	Odos temperatūra*	29	1 tyrimas	85,53 ± 10,01	0,007
		29	2 tyrimas	89,53 ± 7,33	
	Pulsas**	28	1 tyrimas	73,81 ± 8,88	0,259
		28	2 tyrimas	71,50 ± 8,65	
Kvėpavimo dažnis**	29	1 tyrimas	15,51 ± 3,80	0,164	
	29	2 tyrimas	14,53 ± 3,96		
Visas tyrimas (15 min.)	OGR **	28	1 tyrimas	1,74 ± 1,64	0,024
		28	2 tyrimas	1,29 ± 0,93	
	Odos temperatūra*	29	1 tyrimas	85,13 ± 9,81	0,006
		29	2 tyrimas	89,22 ± 7,39	
	Pulsas**	28	1 tyrimas	74,02 ± 9,00	0,343
		28	2 tyrimas	72,06 ± 8,91	
Kvėpavimo dažnis**	29	1 tyrimas	15,55 ± 3,67	0,243	
	29	2 tyrimas	14,74 ± 4,04		

* didesnis odos temperatūros skaičius rodo mažesnę fiziologinę įtampą.

** mažesnis skaičius rodo didesnę atsipalaidavimo lygį.

4 lentelė. Lyginamosios grupės fiziologinės įtampos įverčių, nustatytų pirmojo psichofiziologinio tyrimo metu, palyginimas su įverčiais, gautais antrojo psichofiziologinio tyrimo metu

Tyrimo trukmė	Fiziologinis rodiklis	N	Rodiklio matavimo laikas tyrimų eigoje	Rodiklio vidurkis ir standartinis nuokrypis	p-reikšmė
Pradinė būseną (4 min.)	OGR **	30	1 tyrimas	1,95 ± 1,63	0,267
		30	2 tyrimas	1,66 ± 1,18	
	Odos temperatūra*	31	1 tyrimas	87,04 ± 9,24	0,116
		31	2 tyrimas	89,62 ± 7,65	
	Pulsas**	31	1 tyrimas	78,17 ± 12,15	0,492
		31	2 tyrimas	76,99 ± 13,02	
Kvėpavimo dažnis**	31	1 tyrimas	13,59 ± 3,69	0,088	
	31	2 tyrimas	14,32 ± 4,26		
Atsipalaidavimas (11 min.)	OGR **	30	1 tyrimas	1,71 ± 1,48	0,502
		30	2 tyrimas	1,58 ± 1,08	
	Odos temperatūra*	31	1 tyrimas	88,99 ± 8,73	0,120
		31	2 tyrimas	91,39 ± 6,39	
	Pulsas**	31	1 tyrimas	77,35 ± 10,32	0,538
		31	2 tyrimas	76,27 ± 12,61	
Kvėpavimo dažnis**	31	1 tyrimas	14,11 ± 4,02	0,015	
	31	2 tyrimas	15,35 ± 4,81		
Visas tyrimas (15 min.)	OGR **	30	1 tyrimas	1,78 ± 1,52	0,288
		30	2 tyrimas	1,56 ± 1,02	
	Odos temperatūra*	31	1 tyrimas	88,39 ± 8,81	0,088
		31	2 tyrimas	91,00 ± 6,44	
	Pulsas**	31	1 tyrimas	76,89 ± 11,06	0,759
		31	2 tyrimas	76,42 ± 12,73	
Kvėpavimo dažnis**	31	1 tyrimas	13,99 ± 3,82	0,018	
	31	2 tyrimas	15,08 ± 4,52		

Apžvelgsime rezultatus, gautus lyginamojoje grupėje. Šioje grupėje taip pat buvo lyginami fiziologinių rodiklių įverčiai pirmojo psichofiziologinio tyrimo metu su įverčiais, gautais antrojo psichofiziologinio tyrimo metu. Buvo taikomas porinis t-test kriterijus. Gauti duomenys pateikiami 4 lentelėje.

4 lentelėje pateikiami duomenys rodo, jog lyginamosios grupės tiriamųjų kvėpavimo dažnio rodikliai statistiškai reikšmingai augo ($p < 0,05$), lyginant su antrojo tyrimo kvėpavimo rodikliais. Kiti fiziologinių rodiklių įverčiai pirmojo tyrimo metu nuo įverčių, gautų antrojo tyrimo metu, statistiškai reikšmingai nesiskiria ($p > 0,05$), pastebėta tik statistiškai reikšmingo skirtumo tendencija ($p = 0,088$). Kūno temperatūra antrojo tyrimo metu buvo aukštesnė lyginant su pirmuoju.

Apibendrinę abiejų grupių rezultatus, galime teigti, jog relaksacijos mokymas (BRR) mažina simpatinės nervų sistemos aktyvumą, tai susiję su didesniu atsipalaidavimo lygiu, tuo tarpu lyginamojoje grupėje neužfiksuota fiziologinės įtampos sumažėjimo, netgi priešingai – nustatytas statistiškai reikšmingai padidėjęs kvėpavimo dažnis.

REZULTATŲ APITARIMAS

Šio tyrimo metu buvo tikimasi, jog su kiekvienu BRR užsiėmimu lavės tiriamųjų atsipalaidavimo įgūdžiai, todėl subjektyviai suvokta raumenų įtampa mažės. Tyrimo metu nustatyta, jog subjektyviai suvokiama raumenų įtampa sumažėjo kiekvieno BRR užsiėmimo metu. Šią prielaidą patvirtina jau atliktų tyrimų autoriai [32, 34, 35]. Tačiau tiriant, kaip kinta

subjektyviai suvokta raumenų įtampa po BRR užsiėmimų ciklo, raumenų įtampos rodikliai buvo mažesni, bet statistiškai reikšmingų skirtumų nerasta. Tai galime sieti su tuo, jog BRR nėra tiesiogiai nukreipta į raumenų įtampos pokyčius, todėl sunkiau aptikti subjektyviai suvoktos raumenų įtampos rodiklio kitimus. Šis metodas labiau reikalauja psichologinių įgūdžių lavinimo. Norint pasiekti ilgalaikių raumenų įtampos pokyčių, galbūt, reikėtų intensyvesnio relaksacijos mokymosi ciklo.

Tiriant, kaip BRR užsiėmimai veikia psichofiziologinius procesus, remiantis jau atliktų tyrimų duomenimis [20, 36, 23], buvo tikimasi atsipalaidavimo užsiėmimų sukulto fiziologinės įtampos mažėjimo. Tyrimo metu nustatyta, jog BRR tiriamųjų grupėje po relaksacijos mokymų statistiškai reikšmingai sumažėjo OGR rodikliai bei padidėjo kūno temperatūros įverčiai, o tai rodo fiziologinės įtampos sumažėjimą po relaksacijos mokymo ciklo. Tai, kad BRR užsiėmimų metu buvo nustatytas OGR sumažėjimas bei kūno temperatūros rodiklio padidėjimas, patvirtina jau atliktų tyrimų analogiški duomenys [23, 22, 21, 26, 24, 37]. Šis tyrimas rodo realų fiziologinių rodiklių sumažėjimą, nes lyginamojoje grupėje nerasta statistiškai reikšmingų pokyčių, kurie rodytų fiziologinės įtampos sumažėjimą.

Tai, jog BRR grupėje neužfiksuota ŠSD sumažėjimo, prieštarauja jau atliktų tyrimų [38, 39, 24, 21] duomenims. Daugelyje analizuotų tyrimų tiriamieji paprastai turėjo širdies ir kraujagyslių sistemos sutrikimų bei širdies ir kraujagyslių ligų rizikos veiksnių. Kadangi šiame tyrime tiriamieji buvo nuo 18 iki 30 metų, galima manyti, jog dėl jų sąlyginai jauno amžiaus ŠSD yra mažesnis ir jie turi mažiau širdies bei

kraujagyslių sistemos sutrikimų nei analizuotų tyrimo dalyvių, galbūt, todėl šio tyrimo tiriamiesiems sunkiau aptikti ŠSD pokyčius. Analizuojant literatūrą, pavyko rasti porą tyrimų, kuriuose taip pat nerasta statistiškai reikšmingai sumažėjusių ŠSD rodiklių po atsipalaidavimo mokymų [33, 23], tačiau tokiems rezultatams įtakos galėjo turėti tai, jog vienas iš tyrimų buvo pilotinis ir jame pasirinkta nedidelė tiriamųjų imtis, o kito tyrimo autoriai po kelerių metų tyrimą pakartojo ir nustatė statistiškai reikšmingai sumažėjusius ŠSD rodiklius po relaksacijos mokymų. Įdomu ir tai, jog BRR grupėje nerasta statistiškai reikšmingų kvėpavimo dažnio skirtumų, o lyginamojoje grupėje nustatytas statistiškai reikšmingai padidėjęs kvėpavimo dažnis, galbūt, tai rodo didesnę tiriamųjų įsitempimo lygį. Galbūt, tai galima sieti su tuo, jog lyginamosios grupės tiriamieji turėjo tik du susitikimus ir tyrimo rezultatams įtakos galėjo turėti nauja, nepažįstama aplinka. Dėl mažo susitikimų skaičiaus tiriamieji, galbūt, sunkiau adaptavosi prie neįprastų aplinkos sąlygų.

Tyrimas parodė, jog BRR mažina OGR rodiklius bei didina kūno temperatūrą periferijoje. Ši relaksacijos technika yra paprasta, ja lengva naudotis. Ji gali būti lengvai adaptuota

darbinėje aplinkoje, kai žmonės dirba įtemptomis sąlygomis. Taip pat ši atsipalaidavimo technika gali būti taikoma kartu su kitomis intervencijos priemonėmis gydant įvairias kliniškes būkles.

Būtų galima paminėti ir keletą šio darbo trūkumų. Tam tikri ribotumai yra susiję su tiriamųjų amžiumi, nes tyrime dalyvavo asmenys nuo 18 iki 30 metų. Tyrimo rezultatai atspindi tik jaunų žmonių populiaciją. Be to, tyrime dalyvavo tik sveiki asmenys, todėl reikalingi tolesni tyrimai, norint labiau atskleisti analizuojamus reiškinius.

IŠVADOS

Tiriamųjų, dalyvavusių BRR mokymo užsiėmimuose, subjektyviai suvokta raumenų įtampa relaksacijos metu sumažėjo, tačiau po relaksacijos mokymo ciklo statistiškai reikšmingai nepakito. Po keturių relaksacijos užsiėmimų, taikant BRR, statistiškai reikšmingai sumažėjo OGR rodikliai bei padidėjo kūno temperatūra, o tai rodo didesnę tiriamųjų atsipalaidavimą. Po BRR užsiėmimų ciklo ŠSD ir kvėpavimo dažnio rodikliai statistiškai reikšmingai nepakito.

LITERATŪRA

1. Grakauskas, Ž. Stresas ir elgesio savireguliacija: teorinės sąveikos problemos // *Psichologija*. – 2004, 29, p. 74–87.
2. Autkaitė, M., Valickas G. Karių patiriamo streso ir jo įveikos ypatumai // *Psichologija*. – 2004, 29, p. 31–46.
3. Grakauskas, Ž. Vengimo / siekimo motyvacijos ir psichologinio streso bei jo įveikos ryšys // *Psichologija*. – 2006, 34, p. 69–82.
4. Spence, J.D., Barnett, P.A., Linden, W., Ramsden, V., Taenzer, P. Lifestyle modifications to prevent and control hypertension. 7. Recommendations on stress management // *Canadian Medical Association Journal* – 1999, 160, p. 46–50.
5. Rausch, S. M., Gramling, S. E., Auerbach, S. M. Effects of a Single Session of Large-Group Meditation and Progressive Muscle Relaxation Training on Stress Reduction, Reactivity, and Recovery. *International Journal of Stress Management*. – 2006, 13(3), p. 273–290.
6. Kjellgren, A., Bood, S.A., Axelsson, K., Norlander, T., Saatcioglu, F. Wellness through a comprehensive Yogic breathing program – A controlled pilot trial // *BMC Complementary and Alternative Medicine*. – 2007, 43(7), p. 34–41.
7. Alexander, C.N., Swanson G.C., Rainforth M.V. et al. Effects of the Transcendental Meditation program on stress reduction, health, and employee development: A prospective study in two occupational settings // *Anxiety, Stress and Coping: An International Journal*. – 1993, 6, p. 245–262.
8. Goštautas, A., Gustainienė, L., Perminas, A., ir kt. Kraujospūdzio kitimai taikant ankstyvosios psichologinės reabilitacijos priemonės stacionaro sąlygomis // *Medicinos teorija ir praktika*. – 2002, 31(3), p. 188–192.
9. Cusumano, J.A., Robinson, S.E. The Short-term Psychophysiological Effects of Hatha Yoga and Progressive Relaxation on Female Japanese Students // *Applied Psychology*. – 1993, 42(1), p. 77–90.
10. Raub, J.A. Psychophysiological effects of hatha yoga on musculoskeletal and cardiopulmonary function: A literature review // *Journal of Alternative and Complementary Medicine*. – 2002, 8(6), p. 797–812.
11. Schell, F.J., Allolio, B., Schonecke, O.W. Physiological and psychological effects of Hatha-Yoga exercise in healthy women // *International Journal of Psychosomatics*. – 1994, 41(1), p. 46–52.
12. Weydert, J. A., Shapiro, D. E., Acra, S. A. et al. Evaluation of guided imagery as treatment for recurrent abdominal pain in children: a randomized controlled trial // *BMC Pediatrics*. – 2006, 6(29), p. 127–136.
13. McGrady, A. Psychophysiological Foundations of the Mind-Body Therapies. In: Moss D., McGrady A., Davies T.C., Wickramasekera I. (eds.). *Handbook of Mind-Body Medicine for Primary Care*. London: Thousand Oaks, 2003, p. 44–47.
14. Būta, A., Stankus, A., Žukauskas, A. (1996). Širdies ritmo variabilumas relaksacijos su valdomu kvėpavimu metu // *Lietuvos medicina*. – 1996, p. 46–57.
15. Žemaitytė D. Širdies ritmo autonominis reguliavimas: mechanizmai, vertinimas, klinikinė reikšmė. – Kaunas: KMA, 1997.
16. Būta A. Psichologinis testavimas ir reabilitacija // *Sveikata*. – 2002, 9, p. 32–33.
17. Kwekkeboom, K. L., Gretarsdottir, E. Systematic Review of Relaxation Interventions for Pain // *Journal of Nursing Scholarship*. – 2006, 38(3), p. 269–277.
18. Lohaus, A., Klein-Heßling, J. Relaxation in Children: Effects of Extenden and Intensified Training // *Psychology and Health*. – 2003, 18(2), p. 237–249.
19. Schwatz, M.S., Andrasik, F. *Biofeedback: a practitioner's guide*. 3rd ed. - New York: Guilford Press, 2003.
20. Calderon, K.S., Thompson, W.W. Biofeedback relaxation training: A rediscovered Mind-Body tool in Public Health // *American Journal of Health Studies*. – 2004, 19(4), p. 185–194.
21. McGrady, A. Effects of group relaxation training and thermal biofeedback on blood pressure and related physiological and psychological variables in essential hypertension // *Biofeedback and self-regulation*. – 1994, 19(1), p. 51–66.
22. Kappes, B.M. Sequence effects of relaxation training, EMG and temperature biofeedback on anxiety symptom report, and self-concept // *Journal of Clinical Psychology*. – 1983, 39(2), p. 203–208.
23. Khanna, A., Paul, M., Sandhu, J.S. Efficacy of two relaxation techniques in reducing pulse rate among highly stressed females // *Calicut Medical Journal*, 2007, 5(2), p. 23–25.
24. Dately, K. K. Role of biofeedback training in hypertension and stress // *Journal of postgraduate medicine*. – 1980 26(1), p. 68–73.
25. Barton K.A., Blanchard E.B. The Failure of Intensive Self-Regulatory Treatment With Chronic Daily Headache: A Prospective Study // *Applied Psychophysiology and Biofeedback*. – 2001, 26(4), p. 311–318.
26. Hawkins, S.R., Hart, D.A. The Use of Thermal Biofeedback in the Treatment of Pain Associated With Endometriosis: Preliminary Findings // *Applied Psychophysiology and Biofeedback*. – 28(4), p. 279–289.
27. Stankus, A., Būta, A., Meižienė, R., Žukauskas, A. Relaksacijos su valdomu kvėpavimu poveikis sergančių išemine širdies liga širdies ritmo variabilškumui // *Medicina*. – 1995, 31(2), p. 161–167.
28. Mind Media B.V. (2004/2005). User manual for NeXus-10, p. 43–44.
29. White, J. M., Porth C. M. Physiological Measurement of the Stress Response. In: Rice V.H. (Ed.). *Handbook of stress, Coping, and Health: Implications for Nursing Research, Theory and Practice*. - London: Thousand Oaks, 2000, p. 69–94.
30. Vogeles, C. Serum Lipid Concentrations, Hostility and Cardiovascular Reactions to Mental Stress // *International Journal of Psychophysiology*. – 1998, 28, p. 167–179.
31. Stankus A. Fazinė odos galvaninė reakcija kaip CNS įsitempimo indikatorius // *Biomedicininė inžinerija: tarptautinės konferencijos pranešimų medžiaga*. Kaunas: KTU, 2004, p. 45–48.
32. Reed, M., Saslow, C. The effects of relaxation instructions and EMG biofeedback on test anxiety, general anxiety, and locus of control // *Journal of Clinical Psychology*. – 1980, 36(3), p. 683–690.
33. Webb, M., Beckstead, J., Meininger, J., Robinson, S. Stress Management for African American Women With Elevated Blood Pressure: A Pilot Study // *Biological Research for Nursing*. – 2006, 7(3), p. 187–196.
34. Blanchard, E.B., Appelbaum, K.A., Radnitz, C.L. et al. Placebo-Controlled Evaluation of Abbreviated Progressive Muscle Relaxation and of Relaxation Combined With Cognitive Therapy in the Treatment of Tension Headache // *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. – 1990, 58(2), p. 210–215.
35. Pawlow, L. A., Jones, G. E. The Impact of Abbreviated Progressive Muscle Relaxation on Salivary Cortisol and Salivary Immunoglobulin A (sIgA) // *Applied Psychophysiology and Biofeedback*. – 2005, 30(4), p. 375–387.
36. Lohaus, A., Klein-Heßling, J., Voßgele, C., Kuhn-Hennighausen, C.C. Psychophysiological effects of relaxation training in children // *British Journal of Health Psychology*. – 2001, 6, p. 197–206.
37. Lohaus, A., Klein-Heßling, J. Coping in childhood: A comparative evaluation of different relaxation techniques // *Anxiety, Stress, and Coping*. – 2000, 13, p. 187–211.
38. Yu, D., Lee, D., Woo, J. Effects of relaxation therapy on psychologic distress and symptom status in older Chinese patients with heart failure // *Journal of Psychosomatic Research*. – 2006, 62(4), p. 427–437.
39. McCubbin, J. A., John, F. Wilson, J. F. et al. Relaxation Training and Opioid Inhibition of Blood Pressure Response to Stress // *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. – 1996, 64(3), p. 593–601.

Gauta: 2009 06 16
Priimta spaudai: 2009 10 07

Meteorologinių veiksnių, elgesio bei psichikos sutrikimų sąsajos (literatūros apžvalga)

The relationship between meteorological factors and behavioral and mental disorders (review of literature)

Dalia STROPUTĖ, Julija KRYLOVA, Arvydas MARTINKĖNAS, Robertas BUNEVIČIUS
Kauno medicinos universiteto Psichofiziologijos ir reabilitacijos institutas, Lietuva

SANTRAUKA

Sąsaja tarp meteorologinių veiksnių ir žmogaus elgesio tyrinėjimo objektu buvo nuo Hipokrato laikų. Ši sąveika buvo paremta daugiau visuomenės tikėjimu nei moksliniais įrodymais. Tyrimų, pagrįstų moksliniais rezultatais, skaičius įvairiose srityse rodo, kad oro sąlygos gali paveikti gerą savijautą ar ligą, jog kai kurie žmonės yra labiau jautrūs orams nei kiti. Žmogaus jautrumas stipriai priklauso nuo amžiaus, lyties, sveikatos būklės. Tam tikromis meteorologinėmis sąlygomis oras visada veikia silpnąją organizmo vietą. Meteorologiniai veiksniai organizmą gali veikti teigiamai arba neigiamai.

Moksliniai tyrimai rodo, kad egzistuoja sąsajos tarp oro sąlygų, elgesio bei psichikos sutrikimų įvairovės. Meteorologiniai veiksniai siejosi su savijudybių padidėjimu, nelaimingais atsitikimais, hospitalizavimo dažniu psichiatrijos ligoninėse, kasdienės nuotaikos pokyčiais. Kita vertus, oro sąlygų ir psichikos sutrikimų sąsajos tyrimai yra nuolat analizuojami dėl prieštaringų išvadų. Vis dar trūksta mokslinių tyrimų, įrodančių šios sąveikos priežastinius ryšius.

Raktažodžiai: meteorologiniai veiksniai, nuotaika, savijudybės, sezoninis afektyvus sutrikimas.

SUMMARY

The relationship between meteorological factors and human behaviors is discussed since Hippocrates. This relationship is based on belief rather than on valid scientific data. Numerous studies in different fields have shown that weather conditions can affect well-being or course of disease, and that some individuals seem to be more sensitive to weather changes than others. The weather sensitivity depends on particular factors, such as age, gender and health. Meteorological factors always affect the weakest point of the organism. In general meteorological factors can have positive or negative effect on health of the individual.

The research data suggest that there is a direct relationship between weather conditions and a variety of behaviors and mental disorders. Meteorological factors affect suicide rate, accidents, psychiatric admission rates, daily mood. However, the relationship between weather conditions and psychiatric disorders is controversial. The studies demonstrating causal relations are still lacking.

Key words: meteorological factors, mood, suicides, seasonal affective disorder.

IVADAS

Klimato ir oro įtaka sveikatai ir gerai savijautai yra žinomi nuo Hipokrato laikų [1, 2]. Tačiau žmogaus biometeorologija, kaip tarpdisciplininė mokslinė sritis, nagrinėjanti įvairių atmosferos sąlygų įtaką žmogaus organizmui, palyginti yra jauna. Terminas „jautrumas orui“ biometeorologijos literatūroje pasirodė kiek daugiau kaip prieš penkis dešimtmečius. Daugelyje epidemiologinių tyrimų, nagrinėjančių oro užterštumo poveikį sveikatai, nustatyta, kad natūralūs atmosferos procesai yra potencialūs sveikatos trikdžiai [3, 2], todėl grupės tyrėjų, kurie dirbo oro užterštumo srityse, dažnai tyrinėjo ir oro įtaką sveikatai [5, 6].

Terminas „jautrumas orams“ ilgą laiką buvo vartojamas kasdieniauose pokalbiuose, bet nieko nebuvo apibrėžtas moksliaiškai [1]. „Jautrumas orui“ dažniausiai apibrėžiamas kaip geros savijautos pablogėjimas ir (ar) simptomų ar ligų paūmėjimas, susijęs su oro pokyčiais. Mokslinėje literatūroje dabar vartojami tokie terminai, kaip meteopatija, t.y. žmogaus organizmo pataloginė reakcija į meteorologinius veiksnius; meteotropinis – susijęs su meteorologinėmis sąlygomis, orais, klimatu; meteotropizmas – ligų priklausomybė nuo orų; meteojautrumas, meteolabilumas – padidėjęs jautrumas orų kaitai. Orais vadinama konkrečios vietovės ir konkretaus laiko atmosferos būklė, kurią charakterizuoja meteorologinių veiksnių kompleksas (oro temperatūra ir drėgnumas, atmosferos slėgis, vėjas, debesuotumas, krituliai, saulės

radiacija) [7]. Klimatas – tai ilgametis orų režimas. Šiuo metu į orų bei klimato sąvoką dar įtraukiama atmosferos deguonies kiekis, elektrinė būklė, joninė būklė, peizažas, dirvos reljefas, vandens telkiniai ir kt. Terminai „oras“ ir „klimatas“ meteorologinių veiksnių įtakos žmonių sveikatai tyrimuose vartojami kaip sinonimai [8].

Medicinos ir psichologijos mokslo straipsniai apie meteolabilumą pasirodė nereguliariai 1970 m., nuo 1990 m. susidomėjimas šia tema nuolat augo [1]. Atlikta tyrimų nagrinėjančių meteorologinių veiksnių sąsajas su tokiomis būklėmis kaip lėtinis skausmas [9, 10], reumatoidinis artritas [11, 12, 13], širdies ir kraujagyslių sistemos ligos [14, 15], psichologinė būklė [16, 17]. Kai kurie iš šių tyrimų įrodė sąsają tarp oro sąlygų ir gamybinių nelaimingų atsitikimų [18, 19], savijautos pablogėjimų [3, 20], objektyvių sveikatos parametru, tokių kaip kraujo spaudimas, [21], pooperacinės komplikacijos [22], netgi mirštamumas [23, 24, 25].

Sveikatai nepalankūs orai turi įtakos gerai savijautai mažiausiai pusei, gal net dviem trečdaliams gyventojų [26]. Be to, šis skaičius nuolat auga. Kai kurie biometeorologinių tyrimų duomenys rodo, kad žmogaus organizmo jautrumas atmosferos slėgio, oro temperatūros pokyčiams per pastaruosius 50 metų padidėjo nuo 20 iki 50 proc. [27]. V. Meška teigia [7], kad, įsigilinus į meteopatinių reakcijų esmę ir įvertinus šiandienį žmonių gyvenimo būdą bei sveikatos būklę, ši skaičiaus augimą galima paaiškinti. Yra pagrindo manyti, kad

Adresas susirašinėti: Dalia Stroputė, Vydūno al. 4/ J.Šliūpo g.7, 00135 Palanga, faksas: 8 460 30014, el. paštas: daliostro@yahoo.co.uk

meteopatines reakcijos gali būti bendros neurastenijos išraiška, kai aukštosios nervų veiklos sutrikimai sukelia vegetacinių centrų (limbinės sistemos, hipokampo) dezintegraciją, pakeičia organizmo neurovegetacinį reaktyvumą, trikdo daugelio neuroreguliacinių reakcijų eigą, mažina adaptacinius pajėgumus. Vadinasi, meteopatines reakcijas dažniausiai patiria asmenys, turintys labilią nervų sistemą, kai yra įvairių jos funkcinų sutrikimų. Remiantis F. Faustu [28], jautrumas orui priklauso nuo tam tikrų veiksnių: amžiaus, lyties, sveikatos būklės, tačiau tam tikromis meteorologinėmis sąlygomis oras visada veikia silpnąją organizmo vietą. Meteorologiniai veiksniai organizmą gali veikti teigiamai arba neigiamai: vienu atveju atsiranda daugiau energijos, mažiau žmonių vargina nemiga, o kitu atveju - gali grėsti krūtinės anginos priepuoliai, pakilti kraujospūdis ir ištikti insultas.

Atlikta nemažai tyrimų, nagrinėjančių oro įtaką žmonių sveikatai, savijautai, deja jų skaičius yra nedidelis. Tačiau šių tyrimų duomenys rodo, kad yra tiesioginė sąsaja tarp oro sąlygų ir įvairių elgesio sutrikimų [26]. Pavyzdžiui, meteorologinės sąlygos siejamos su savižudybių padidėjimu, nelaimingais atsitikimais ir hospitalizavimo dažniu psichiatrijos ligoninėse. Kita vertus, tyrimų, nagrinėjusių oro sąlygų ir psichikos sutrikimų sąsają, duomenys nuolat aptarinėjami dėl prieštarūgų išvadų [2].

Meteorologiniai veiksniai ir savijauta

Daugelis mano, kad oras daro įtaką žmonių nuotaikai. Pavyzdžiui, dauguma žmonių mano, kad jie jaučiasi laimingesni saulėtomis dienomis nei tamsiomis ir lietingomis [30].

Kroatijos mokslininkų grupė tyrė Zagrebo gyventojus [31]. Iš 782 tiriamųjų 76 proc. nurodė, kad oro sąlygos turi įtakos jų nuotaikai, iš jų 18,3 proc. teigė esantys jautrūs orams. Jautrumas orams dominavo tarp moterų ir tarp vyresnio amžiaus tiriamųjų. Su orų pasikeitimu dažniausiai siejosi tokia nuotaikos būseną, kaip apatija ir mieguistumas, tuo tarpu iš meteorologinių veiksnių, kaip labiausiai sukeliantį diskomfortą, t.y. neigiamai veikiančią jų nuotaiką, tiriamieji nurodė oro drėgnumą.

Kai kurie tyrimai, nagrinėję nuotaikos ir oro sąsajas, rodo, kad mažas santykinis oro drėgnumas [32], saulėtos valandos [33, 34, 35], aukštas atmosferos slėgis [36] ir aukšta temperatūra [33, 37] turi sąsają su gera nuotaika. Tačiau aukšta temperatūra taip pat siejosi su prislėgta nuotaika [36] ir silpnumu. E. Howarth ir M. S. Hoffman stebėjo koledžo studentų nuotaiką (užpildydami nuotaikos klausimyną) 11 dienų [37]. Jų tyrimo duomenimis, temperatūra, saulėtų valandų skaičius ir ypač oro drėgnumas, turėjo didžiausią įtaką nuotaikai: didelis drėgnumas trukdė susikaupti ir didino mieguistumą, kildama temperatūra mažino nerimą ir skepticizmą, o daugiau saulėtų valandų didino optimizmą. Kitas J. L. Sanders ir M. S. Brizzolara tyrimas, kuriame koledžo studentai penkias savaites kiekvieną rytą pildė duomenis apie savo nuotaiką, parodė panašius rezultatus: oro drėgnumo didėjimas neigiamai koreliavo su energingumu ir pakilia nuotaika [32].

Kai kurie tyrėjai nerado jokios sąsajos tarp nuotaikos ir kokių nors oro veiksnių [38, 39]. D. Watson pabandė įvertinti saulėtų valandų ir kritulių kiekio įtaką nuotaikai. Jis surinko duomenis iš studentų Teksase (JAV). Tyrėjas nenustatė saulėtų valandų ir kritulių kiekio poveikio kasdienės nuotaikos pokyčiams.

M. C. Keller tokius skirtingus tyrimų duomenis aiškina

kaip galimą nesuderinamumą, nes oro ir psichologinius poveikius riboja du svarbūs veiksniai: metų laikas (sezonas) ir laikas praleistas lauke [40]. Jo nuomone, oro ir žmonių sveikatos sąsajų tyrimuose sezoninė oro įtaka turi būti atskirta nuo kasdienės įtakos. Šis skirtumas yra svarbus, nes nuotaikos reakcijos į kasdienes orų svyravimus gali nerodyti reakcijų į sezoninius orų svyravimus, ir atvirkščiai. M. C. Keller su bendraautoriais analizavo temperatūros ir atmosferos slėgio poveikį nuotaikai, įvertindamas ir tiriamųjų praleistą laiką atvira ore. Jie nenustatė jokio stipraus oro poveikio nuotaikai, tačiau įrodė vidutinį poveikį tiek sezono, tiek laiko, kurį tyrimo dalyviai praleido atvira ore: pavasarį praleistas ilgesnis laikas maloniame ore (aukštesnė temperatūra ar atmosferos slėgis) turėjo sąsają su geresne nuotaika ir geresne atmintimi. Kitais metų laikais tokios sąsajos neužfiksuota. Tyrimas parodė, kad vasara ilgesnis šiltomis dienomis lauke praleistas laikas siejosi su blogėjančia nuotaika. Tyrimo autoriai mano, kad malonus oras pavasarį gerina nuotaiką, nes žiemą žmonėms trūksta tokio oro.

Kiek priešingus duomenis paskelbė Vokietijos mokslininkai 2008 m. [30]. J. J. Denissen su bendraautoriais mano, kad nors daugumos tyrimų duomenimis sąsajos tarp oro ir nuotaikos yra dažnos, tačiau jos yra silpnos. Jų nuomone, ankstesni oro sąsajos su psichologine būkle tyrėjai atsižvelgė tik į vieną ar du orų parametrus, tačiau svarbu ištirti daugybę oro veiksnių, norint įvertinti kiekvieno jų poveikį. Pavyzdžiui, temperatūra dažnai susijusi su saule. Neatsižvelgiant į saulės šviesos parametrus, vien tik temperatūros poveikis nuotaikai gali mažinti ar net sunkinti simptomus. Mokslininkai praplėtė M. C. Keller ir D. Watson atliktus tyrimus, įtraukdami daugiau meteorologinių veiksnių. Jie nagrinėjo temperatūros, vėjo stiprumo, saulėtų valandų skaičiaus, kritulių, atmosferos slėgio ir dienos ilgio įtaką nuotaikai ir nuovargiui. Duomenys, naudojant internetinį dienoraštį, buvo surinkti iš 1233 Vokietijos gyventojų skirtingais metų laikais ir susieti su meteorologiniais duomenimis. Nuotaiką blogino aukšta temperatūra, o vėjo stiprumas ir didesnis saulėtų valandų skaičius veikė priešingai. Daugiau saulėtų valandų ir didesnis atmosferos slėgis mažino nuovargį, o didesnis kritulių kiekis – didino. Tyrėjai padarė išvadą, kad oro poveikis nuotaikai buvo tik silpnas ir kad jautrumo orui skirtumai nebuvo susiję nei su lytimi, nei su amžiumi. Sunku sutikti su tokia autorių išvada, nes dauguma ankstesnių tyrimų, analizavusių po keletą meteorologinių veiksnių, rado stiprias sąsajas su nuotaika.

Meteorologiniai veiksniai ir savižudybės

Prielaida, kad meteorologiniai veiksniai susiję su savižudybių dažniu, priskiriama bioklimatinei teorijai, pristatyta 1800 m. pabaigoje E. Morselli [41]. E. Morselli bei E. Ferri manė, kad meteorologiniai veiksniai, ypač oro temperatūros svyravimai pavasarį ir vasaros pradžioje turi įtakos savižudybių sezoniškumui. T. A. Wehr ir N. E. Rosenthal [42] teigė, kad meteorologiniai veiksniai, sukeliantys vasaros ir žiemos depresiją, gali turėti įtakos savižudybėms. Biometeorologinį paaiškinimą E. Morselli laikė svarbiausiu, bet neatmetė ir socialinių, ekonominių ir psichologinių aplinkybių įtakos [41]. E. Durkheim aiškino, kad savižudybių sezoniškumo modelis atsirado dėl socialinio elgesio sezoninių pokyčių, o ne dėl meteorologinių sąlygų, kaip pavyzdžiui, saulėtos valandos.

Psichiatrai, epidemiologai ir sociologai nuo devynioliktojo

šimtmečio ieškojo sąsajos tarp gamtos veiksnių ir pagrindinių savižudybių sezoniškumo mechanizmų [41, 43, 44]. Statistiniai duomenys rodo, kad savižudybės dažnesnės pavasarį ir vasarą nei žiemos mėnesiais [45].

Lietuvoje R. Kalėdienės ir kolegų atlikto tyrimo duomenimis, savižudybių dažnis turi aiškų metinį ritmą [46]. Autoriai išanalizavo visas per 1993–2002 m. įvykusias savižudybes (iš viso 16147 atvejus) ir nustatė, kad didžiausias savižudybių skaičius ir tarp vyrų, ir tarp moterų buvo gegužės, birželio ir liepos mėnesiais, o mažiausias – gruodžio mėnesį. Lyginant su metiniu vidurkiu, savižudybių dažnis gruodžio mėnesį sumažėjo daugiau kaip 23 proc. tarp vyrų ir 30 proc. tarp moterų, tuo tarpu birželį savižudybių dažnis buvo beveik 23 proc. didesnis tarp vyrų, o liepą – 29 proc. didesnis tarp moterų.

Yra nuomonių, kad meteorologiniai veiksniai gali veikti ir kaip tarpiniai veiksniai, galintys sinchronizuotis su žmogaus biologiniu ritmu [47, 48, 49, 50, 51]. Jie gali turėti įtakos ir savižudybės laiko parinkimui. Tą patvirtino socialiniai, toksikologiniai ir meteorologiniai tyrimai, atlikti Vokietijoje [52].

Biopsichiatriniai tyrinėjimai ypač nuodugniai tyrė meteorologines sąlygas, t.y. dienos trukmę, saulėtas valandas, debesuotumą, nusėdimą, santykinį oro drėgnumą, vėją, atmosferos slėgį ir, svarbiausia – temperatūrą. Remiantis E. Morselli [41], būtent temperatūros kilimas pavasarį skatina ciklinį savižudybių padažnėjimą. Per pastaruosius du dešimtmečius sąsaja tarp temperatūros ir savižudybės dažnio buvo nustatyta tiek vyrų, tiek ir moterų grupėse.

Austrijos mokslininkai šešerius metus tyrinėjo savižudybes, kurios buvo siejamos su kiekvienos dienos meteorologiniais duomenimis [53]. Nuo 1995 iki 2000 m. užregistruotos 752 savižudybės. Temperatūros pakilimas 10°C savižudybių skaičių padidino vidutiniškai 12 proc. Savižudybių rizika buvo žymiai didesnė dienomis, kai buvo aukšta temperatūra, mažas santykinis oro drėgnumas, audros (perkūnijos) metu arba 2-3 dienas po audros. Nors šio tyrimo duomenys patvirtino hipotezę, kad meteorologiniai veiksniai turi įtakos savižudybėms, autoriai siūlo meteorologinių sąlygų pokyčius aptarti ir kaip papildomos įtampos veiksniais asmenims, turintiems savižudybės riziką.

Belgijos mokslininkai, bandydami rasti aplinkos temperatūros bei šviesos tamsos valandų trukmės įtakos kasmečiam savižudybių dažnio periodiškumui įrodymus, nustatė, kad smurtinės savižudybės yra susijusios su trumpalaikiu orų svyravimu, ypač temperatūros [49]. Kaip ir Austrijoje rasta neigiama koreliacija su oro drėgnu. Slovėnijos mokslininkų tyrimai, kai su meteorologiniais duomenimis buvo susieti savižudybių skaičiaus svyravimai, patvirtino reikšmingą koreliaciją tarp savižudybės dažnio ir temperatūros bei saulėtų valandų skaičiaus [54]. Amerikos mokslininkai nustatė, jog bandantys žudyti sergantieji depresija, nerimo sutrikimais paprastai tą daro vasaros mėnesiais [55]. Mėnesio oro drėgnumo rodikliai, aplinkos temperatūra, saulėtų valandų skaičius ir saulės intensyvumas teigiamai koreliavo su bandymų žudyti skaičiumi, o debesuotumas ir atmosferos slėgis koreliavo neigiamai. Mokslininkų grupė, įvertinusi kasdienės temperatūros sąsają su kasdienių savižudybių skaičiumi Anglijoje ir Velse, pastebėjo šiluminės bangos įtaką mirtingumo didėjimui nuo savižudybių

[56]. Savižudybių skaičius per 1995 m. šilumos bangą išaugo 46,9 proc.

Kai kurių tyrimų metu nepavyko aptikti reikšmingos sąsajos tarp savižudybių ir orų pokyčių [57, 58, 59]. Amerikiečių mokslininkai dar 1960 m. Hiustone ištyrė 67 savižudybės atvejus ir 373 bandymus žudyti. Meteorologiniai veiksniai (temperatūra, vėjo greitis, vėjo kryptis, atmosferos slėgis, santykinis oro drėgnumas, matomumas, lietus, rūkas, perkūnija, debesuotumas) metus laiko buvo fiksuojami kas valandą. Tyrimo metu nerasta statistiškai reikšmingos sąsajos, įskaitant ir sezoniškumą [60].

Meteorologinių veiksnių ir savižudybių sąsajos tyrimai turi nemažai metodologinių trūkumų [41, 58]. Prieštaringus literatūros duomenis pabandė apibendrinti E. A. Deisenhammer [61]. Jis atrinko 27 straipsnius iš MEDLINE duomenų bazės. Dauguma šaltinių nurodė sąsają tarp bandymų žudyti ir mažiausiai vieno meteorologinio veiksnio. Autorius padarė išvadą, kad aplinkos ir oro poveikis žmonių elgesiui gali būti siejamas su savižudybėmis.

Meteorologiniai veiksniai ir psichikos sutrikimai

Daug tyrėjų analizavo meteorologinių veiksnių ir sezoniškumo įtaką ligoniams, turintiems įvairių elgesio ir psichikos sutrikimų, ypač ligonių hospitalizavimo dažniui psichiatrijos ligoninėse. Tai įrodo daugybė tyrimų, atliktų skirtingose šalyse. Biometeorologinė sąsaja nustatyta su periodiškumu ir lovų užimtumu psichiatrijos ligoninėje Antverpene, Belgijoje [62]. Didžiausias užimtumas užfiksuotas kovo ir lapkričio mėnesiais, taip pat rugpjūčio. Kanados mokslininkai 1999 m. nustatė sąsają tarp apsilankymų dažnio pas psichiatrą ir žemo atmosferos slėgio [63]. J. Briere ir A. Downes [29] atliko tyrimą, kuriame ryšys tarp apsilankymų skubiosios pagalbos skyriuje ir meteorologinių veiksnių buvo nagrinėtas vasaros mėnesiais dvejus metus. Žemas atmosferos slėgis ir didelis debesuotumas buvo reikšmingai susiję su apsilankymais skubiosios pagalbos skyriuje dėl depresijos.

Izraelio mokslininkai [64], išanalizavę septynių Tel Avivo psichiatrijos ligoninių duomenis per 11 metų, nustatė, kad pacientų, sergančių bipoline depresija, hospitalizavimas buvo didesnis pavasarį ir vasarą nei žiemą, kad tai gali būti susiję su aplinkos temperatūros pakilimu. Panašius duomenis pateikė ir kitose valstybėse atlikti tyrimai. Taivano mokslininkai [65] išanalizavo 15060 hospitalizavimo dėl bipolinio sutrikimo į ligoninę atvejų per 1999–2003 m. Įdomu tai, kad tyrimas atliktas subtropikų zonoje, kur oro sąlygos yra gana pastovios. Tyrimas rodo, kad yra sąsaja tarp sezoniškumo ir hospitalizavimo dėl įvairių nuotaikos sutrikimų. Daugiausia hospitalizavimo atvejų buvo pavasarį/vasarą dėl manijos epizodų, anksti žiemą – dėl depresijos; anksti pavasarį – dėl mišrių/nepatikslintų epizodų.

Amerikiečiai ištyrė 1909 psichiatrijos skyriaus pacientų vienerių metų duomenis ir nustatė, kad temperatūra (aukšta, žema bei vidutinė) stipriai koreliuoja su atvykusių pacientų skaičiumi [66]: daugiau pacientų atvykdavo šiltesnėmis dienomis ir dienomis be lietaus. Panašius duomenis pateikė ir ispanų mokslininkai, kurie nustatė statistiškai reikšmingas sąsajas tarp vidutinės, maksimalios ir minimalios temperatūros bei santykinio oro drėgnumo ir kreipimosi į psichiatrijos ligoninės skubiosios pagalbos skyrių skaičiaus. Tuo tarpu kitų meteorologinių veiksnių įtaka (vėjo krypties, vėjo greičio, atmosferos slėgio, saulės radiacijos) buvo statistiškai nereikšminga [67].

Ne visi šios srities tyrimai nustatė sąsajas tarp psichikos sutrikimų ir meteorologinių veiksnių. E. M. Christensen ir kt. [68] bandė išsiaiškinti, ar meteorologiniai veiksniai turi įtakos naujoms bipolinio sutrikimo fazėms. Jie kas tris mėnesius trejus metus tyrė grupę pacientų, kurie mažiausiai tris kartus buvo hospitalizuoti dėl bipolinio sutrikimo. Tyrėjai nerado koreliacijos tarp bipolinių epizodų pradžios ir kokio nors meteorologinio veiksnio. Jie nustatė statistiškai reikšmingą sąsają tarp vidutinės ir maksimalios temperatūros pokyčių ir depresijos sunkumo. Sąsaja tarp kritulių kiekio, atmosferos slėgio, saulėtų ir debesuotų valandų ir tyrėjų naudojamų skalių rezultatų buvo nereikšminga. Autoriai padarė išvadą, kad meteorologiniai veiksniai gali turėti įtakos sukeliant naujus bipolinio sutrikimo epizodus pacientams, tačiau jie nesudaro dominuojančios priežasties.

Įdomų tyrimą atliko grupė Vokietijos mokslininkų, kurie tyrė, ar sezoniškumas ir platumos klimatas turi įtakos pacientų, gyvenančių ir gydomų penkiose klimato zonose šiaurės ir pietų pusrutuliuose, kasdieniai nuotakai [69]. Tyrime dalyvavo pacientai iš skirtingų geografinių vietovių Šiaurės ir Pietų Amerikoje, Europoje ir Australijoje, kuriems buvo skirtas įprastinis gydymas. Rezultatai parodė, kad, nepaisant labai skirtingų orų, nei platumos, nei klimato pokyčiai neturėjo svarbios įtakos daugumos pacientų, gaunančių vaistų nuo bipolinio sutrikimo, kasdienės nuotakos pokyčiams nei pagal metų laikus, nei pagal mėnesius.

Sezoninis afektinis sutrikimas

Dar viena aktyvi tyrimų sritis yra sezoninio afektinio sutrikimo (SAS) epidemiologija.

Iki SAS metodškai buvo aprašytas, buvo tyrimai, kurie nagrinėjo sezoniškumo įtaką emociniams susirgimams sveikatos priežiūros paslaugų teikimo sistemoje. Kaip su sezoniškumu susiję nuotaikų sutrikimų pokyčiai, buvo tirti tokie rodikliai, kaip savižudybių dažnis, elektrokonvulsinės terapijos taikymas, hospitalizavimas dėl emocinių sutrikimų, depresijos pradžia, gydytojų konsultacijų dėl depresijos ir antidepresantų receptų išrašymo skaičius. SAS tyrimų pradininku laikomas psichiatras dr. Norman Rosenthal, kuris apskaičiavo, kad nuo 10 iki 25 milijonų amerikiečių patiria pasikartojančią depresiją tuo metu laiku, kai sumažėja dienos šviesos trukmė. Literatūroje aprašyti du SAS potipiai: žiemos SAS ir vasaros SAS, iš kurių žiemos yra daug dažnesnis [70, 71, 72].

Visame pasaulyje atlikti tyrimai rodo, kad SAS gali kisti priklausomai nuo tokių veiksnių kaip geografinė vieta, amžius ir lytis, kad SAS paplitimas didesnis tarp moterų ir tarp jaunesnio amžiaus asmenų [70, 73]. Manoma, kad SAS priežastis pirmiausia yra šviesos stygius žiemą ir kad šis sutrikimas labiau paplitęs tarp žmonių, gyvenančių toliau nuo pusiaujo platumos [70, 74]. Iš tikrųjų egzistuoja dideli dienos ir nakties trukmės skirtumai tarp žemesnių ir aukštesnių platumų ir platumos yra vienintelė netiesioginė matavimo priemonė nustatyti šviesos kiekiui, kurį žmogus gauna žiemą. Jau 1986 m. nustatyta, kad SAS labiau paplitęs daugiau į šiaurę nutolusiose platumose. Rosen ir kolegos buvo pirmieji, nagrinėję šią keliamą hipotezę tiesiogiai [75]. Mokslininkai atliko tyrimą keturiose skirtingose vietovėse JAV. Tyrimas parodė, kad žiemos SAS reikšmingai dažniau paplitęs tarp gyventojų, gyvenančių labiau į šiaurę nutolusiose platumose, tuo tarpu tarp platumos ir vasaros SAS nerasta jokios koreliacijos. Panašius duomenis 2009 m.

paskelbė ir Danijos mokslininkai, kurie pabandė nustatyti SAS paplitimą tarp Grenlandijos ir Danijos gyventojų, gyvenančių keturiose skirtingose Grenlandijos savivaldybėse, išsidėsčiusiose skirtingose platumose. SAS paplitimas svyravo tarp pietinės savivaldybės ir trijų šiaurinių savivaldybių. Ypač didelis SAS paplitimas nustatytas šiaurinėse savivaldybėse [76].

Atsižvelgiant į tai, kad SAS daugiau paplitęs didėjant platumai, atrodytų, kad didžiausias jis turėtų būti Arktikos regionuose. Tačiau yra duomenų, prieštaraujančių platumos hipotezei [77, 78]. Islandijos mokslininkų atliktas tyrimas parodė, kad SAS paplitimas buvo mažesnis Islandijoje nei JAV Rytų pakrantėje, nepaisant to, kad Islandija yra labiau į šiaurę nutolusioje platumoje [79]. Norvegijos mokslininkai, atlikę literatūros apžvalgą, paskelbė, kad gausūs gyventojų tyrimai Šiaurės Norvegijoje neparodė didesnio depresijos paplitimo žiemą [80]. P. P. Merch su kolegomis, siekdamas nustatyti sąsają tarp SAS paplitimo ir platumos, atliko epidemiologinės literatūros apie SAS paplitimą apžvalgą ir nusprendė, kad jei platumos turi įtakos SAS paplitimui, tai ta įtaka yra silpna ir kiti veiksniai, pvz., klimatas, genetinis pažeidžiamumas ir socialinis kultūrinis kontekstas gali turėti didesnę įtaką [81].

Mokslininkai domėjosi, ar SAS paplitimui turi įtakos genai, ar jis gali skirtis tarp etninių grupių. Tyrimų duomenys įvairūs. S. Saarijärvi ir kolegos tyrinėjo SAS paplitimą Šiaurės Suomijoje tarp ten gyvenančių suomių ir vietinių gyventojų [82]. Lyginant su jais, suomiai 2,2 karto dažniau patyrė SAS. K. Suhail ir R. Cochrane tyrė baltųjų ir azijietiškos kilmės Britanijoje gimusių moterų nuotaiką kartą per mėnesį, vienerius metus [74]. Tyrimai parodė, kad azijietės patyrė daugiau sezoninių nuotaikos svyravimų. Tačiau autoriai nemanė, kad ši skirtumą lemia genetiniai veiksniai. Tie patys autoriai nagrinėjo ir hospitalizavimo dėl depresijos dažnumą Birmingeme (Anglija) [83]. Azijietiškos kilmės ligonių grupėje hospitalizavimo skaičius žiemą buvo tris kartus didesnis nei vasarą, o baltosios rasės ligonių grupėje padidėjo tik 26 proc. Danijos mokslininkai jau minėtame tyrimo Grenlandijoje nustatė tik nereikšmingus SAS paplitimo skirtumus tarp Danijos ir Grenlandijos gyventojų [76].

Kai kurie mokslininkai domėjosi, ar žmonės prisitaiko prie kitų klimato sąlygų. Tyrimų, atliktų Šiaurės Škotijoje, Šiaurės Kanadoje ir keliose JAV Šiaurės valstijose, duomenimis, padidėjęs polinkis susirgti SAS tarp asmenų, kurie gyveno trumpesnę laiką labiau į šiaurę nutolusiose vietovėse [84, 85, 86, 87, 88], panašus. Jau minėtas tyrimas Birmingeme, atliktas tarp bričių ir azijietiškos kilmės moterų, taip pat [74] lygino azijietes moteris, kurios neseniai persikėlė į Angliją su azijietėmis moterimis, kurios gimė Anglijoje. Abi grupės moterų turėjo panašius depresijos simptomus, bet Azijoje gimusios grupės moterų depresijos simptomų vidurkis žiemą buvo didesnis nei azijiečių moterų, gimusių Anglijoje. Tai rodo, kad moterys, kurios visą savo gyvenimą praleido Anglijoje, geriau adaptavosi prie ilgos žiemos. Tačiau yra ir priešingų duomenų. Pavyzdžiui, S. Murase ir kolegos lygino dvi grupes japonų, gyvenančių Stokholme Švedijoje (vieną grupę sudarė tie, kurie gyveno Stokholme mažiau kaip dvejus metus, kitą – tie, kurie gyveno daugiau kaip 10 metų) [89]. Autoriai nerado požymių, kad japonai, kurie gyveno Stokholme ilgiau, prisitaikė prie ilgos skandinaviškos žiemos.

Tyrimai, atlikti tropikų ir subtropikų teritorijose, esančiose

žemesnėse platumose, rodo, kad čia labiau paplitęs vasaros SAS, galbūt, tai lėmė didesni karščiai ir drėgmė [74]. G. Murray atliko Melburno gyventojų tyrimą ir nustatė, kad žiemos SAS yra retas Vidurio Australijoje [90]. Kita mokslininkų grupė pabandė išsiaiškinti, ar egzistuoja SAS tropikų Šiaurės Australijoje [91]. Rezultatai parodė, kad vasarą 9 proc. tiriamųjų patyrė SAS, o žiemos SAS paplitimo dažnis buvo 1,7 proc. Labiausiai nuotaiką ir elgesį įtakojantys aplinkos veiksniai buvo pernelyg didelis karštis ir drėgmė. Tailande, taip pat Šiaurės tropikuose, atlikto epidemiologinio tyrimo duomenys buvo panašūs [92]. Nustatytas didelis vasaros ir mažas žiemos SAS paplitimas bei rasta koreliacija tarp blogos savijautos ir aukštos temperatūros.

IŠVADOS

Apžvelgtų tyrimų duomenys išlieka gana prieštaringi, tačiau, yra neabejotina sąsaja tarp meteorologinių veiksnių

ir įvairių elgesio bei psichikos sutrikimų. Nepaisant daugelio tyrimų, įrodančių jautrumą orui, vis dar trūksta tyrimų atskleidžiančių šios sąveikos priežastinius ryšius. Naudojamos skirtingos metodikos, nėra aiškiai apibrėžtų sąvokų. Nustatyta, kad su savijauta dažniausiai būna susiję tie patys meteorologiniai veiksniai: temperatūra, dienos šviesos trukmė, saulėtos valandos, santykinis oro drėgnumas, atmosferos slėgis, o dažnesnis hospitalizavimas į psichiatrijos ligonines ir didesnė savižudybių rizika būna pavasarį/vasarą, ypač svyruojant temperatūrai.

Meteorologinių veiksnių įtakos žmonių sveikatai tyrimų duomenys yra svarbūs, tačiau jie turi būti interpretuojami atsargiai. Daugelis tyrėjų pabrėžia, kad tolesni tyrinėjimai šioje srityje būtini tiek pakartojant jau atliktus tyrimus, tiek atliekant naujus, tiek tyrinėjant priežastinius ryšius tarp meteorologinių veiksnių ir žmonių elgesio.

LITERATŪRA

- Mackensen S. von., Hoeppe P., Maarouf A., Tourigny P., Nowak D. Prevalence of weather sensitivity in Germany and Canada // *Int. J. Biometeorol.* – 2005, vol. 49 (3), p. 156–166.
- Bulbena A., Pailhez G., Aceña R. Panic anxiety, under the weather? // *Int. J. Biometeorol.* – 2005, vol. 49 (4), p. 238–243.
- Jendritzky G. Wirkungen von Wetter und Klima auf die Gesundheit des Menschen. In: Wichmann H.E., Schlipkötter H.W., Fülgraff H.W. (eds.). *Handbuch der Umweltmedizin.* – Ecomed, Landsberg, 1992.
- Klot S. von, Wolke G., Tuch T. et al. Increased asthma medication use in association with ambient fine and ultrafine particles // *Eur. Respir. J.* – 2002, vol. 20, p. 691–702.
- Braga A.L., Zanobetti A., Schwartz J. The effect of weather on respiratory and cardiovascular deaths in 12 U.S. cities // *Environ. Health Perspect.* – 2002, vol. 110, p. 859–863.
- O'Neill M.S., Zanobetti A., Schwartz J. Modifiers of the temperature and mortality association in seven US cities // *Am. J. Epidemiol.* – 2003, vol. 157, p. 1074–1082.
- Meška V., Juozulynas A. *Kurortinė medicina.* – Vilnius, "Litimo", 1999.
- Hakko H. Seasonal Variation of Suicides and Homicides in Finland. With Special Attention to Statistical Techniques Used in Seasonality Studies. Doctoral dissertation. University of Oulu, Acta Universitatis Ouluensis. Series D. Medica 583. – Oulu, Oulu University, 2000.
- Jamison R. N., Anderson K.O., Slater M.A. Weather changes and pain: perceived influence of local climate on pain complaint in chronic pain patients // *Pain.* – 1995, vol. 61, p. 309–315.
- Shutty M.S., Cundiff G., DeGood D.E. Pain complaint and the weather: weather sensitivity and symptom complaints in chronic pain patients // *Pain.* – 1992, vol. 49, p. 199–204.
- Gorin A.A., Smyth J.M., Weisburg J.N. et al. Rheumatoid arthritis patients show weather sensitivity in daily life, but the relationship is not clinically relevant // *Pain.* – 1999, vol. 81, p. 173–177.
- Drane D., Berry G., Bieri D., McFarlane A.C., Brooks P. The association between external weather conditions and pain and stiffness in women with rheumatoid arthritis // *J. Rheumatol.* – 1997, vol. 24, p. 1309–1316.
- Haglund K.J., Deuser W.E., Buckelew S.P., Hewett J. Weather, beliefs about weather, and disease severity among patients with fibromyalgia // *Arthritis Care Res.* – 1994, vol. 7, p. 130–135.
- Drungilienė D., Martinkėnas A. Lietuvos pajūrio klimatinii faktorių įtaka širdies ir kraujagyslių ligų paūmėjimui // *Medicina.* – 1993, Nr. 9, p. 56–58.
- Martinkėnas, A., Varoneckas, G., Žemaitytė, D., Kaminskas, V. Klimato veiksnių įtaka širdies kraujagyslių sistemai // *Aplinkotyros tyrimai, inžinerija ir vadyba.* – 1998, Nr. 2 (7), p. 40–50.
- Faust V., Hole G. Weather dependent sleep disorders of psychiatric patients // *Psychiatr. Clin.* – 1972, vol. 5, p. 265–288.
- Vadzyuk S.N., Mikula N.M. Subjective temporal reference and short term visual memory in healthy men depending on weather and neurotism level // *Hum. Physiol.* – 1997, vol. 23, p. 437–439.
- Jendritzky G., Stahl T., Cordes H. Der Einfluss des Wetters auf das Verkehrsunfallgeschehen // *Z. Verkehrssicherheit.* – 1978, vol. 24, p. 119–127.
- Rauschhofer H., Jendritzky G., Sönning W. Zusammenhang von Wetterfaktoren und Betriebsunfällen // *Berufsgenossenschaft.* – 1981, vol. 5, p. 254–257.
- Bucher K., Haase C. Meteorology and medical-meteorological forecasts // *Experientia.* – 1993, vol. 49, p. 759–768.
- Höppe P. Tägliche Blutdruckvariabilität und Witterungsfaktoren // *Wiss. Mitt. Meteorol. Inst. Univ. Muench.* – 1982, vol. 45, p. 72–81.
- Eberhart L.H.J., Jakobi G., Winterhalter M., Georgieff M. Einfluss von Umweltfaktoren auf das Auftreten von Übelkeit und Erbrechen in der postoperativen Phase—welchen Einfluss haben das Wetter und die Mondphasen? // *Anaesthesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther.* – 2000, vol. 35, p. 635–640.
- Jendritzky G., Bucher K., Laschewski G., Walther H. Atmospheric heat exchange of the human being, bioclimate assessments, mortality and thermal stress // *Int. J. Circumpolar. Health.* – 2000, vol. 59, p. 222–227.
- Kalkstein L.S. A new approach to evaluate the impact of climate on human mortality // *Environ. Health Perspect.* – 1991, vol. 96, p. 145–150.
- Danet S., Richard F., Montaye M. et al. Unhealthy effects of outdoor temperature and atmospheric pressure on incidence, recurrence and mortality rates of myocardial infarction and coronary deaths. Proceedings of the meeting of the American Heart Association. – Dallas, Tex, 1998.
- Faust V. Der Einfluß meteorologischer Faktoren auf Gesunde // *Z. Angewandte-u. Klimaheilk.* – 1974, vol. 21 (2), p. 174.
- Pilkaušienė A. Meteoveiksnių įtaka sergantiesiems // *Gydymo menas.* – 2007, Nr. 6–7, p. 48.
- Faustas Folkieris. *Kaip reaguojame į orus.* – Vilnius, „Mokslas“, 1990.
- Briere J., Downes A., Spensley J. Summer in the city: Urban weather conditions and psychiatric emergency room visits // *Journal of Abnormal Psychology.* – 1983, vol. 92, p. 77–80.
- Denissen J.J., Butalid L., Penke L., van Aken M.A. The effects of weather on daily mood: a multilevel approach // *Emotion.* – 2008, vol. 8 (5), p. 662–667.
- Momirović A., Resanović B., Culig J., Herljević I. Mood effects of weather conditions of the Zagreb population, Croatia // *Coll. Antropol.* – 2005, vol. 29(2), p. 515–518.
- Sanders J.L., Brizzolara M.S. Relationships between weather and mood // *Journal of General Psychology.* – 1982, vol. 107 (1), p. 155–156.
- Cunningham M.R. Weather, mood, and helping behavior: Quasi-experiments with the sunshine Samaritan // *Journal of Personality and Social Psychology.* – 1979, vol. 37, p. 1947–1956.
- Parrott W.G., Sabini J. Mood and memory under natural conditions: Evidence for mood incongruent recall // *Journal of Personality and Social Psychology.* – 1990, vol. 59, p. 321–336.
- Schwarz N., Clore G.L. Mood, misattribution, and judgement of well-being: Informative and directive functions of affective states // *Journal of Personality and Social Psychology.* – 1983, vol. 45, p. 513–523.
- Goldstein K.M. Weather, mood, and internal-external control // *Perceptual Motor Skills.* – 1972, vol. 35, p. 786.
- Howarth E., Hoffman M.S. A multidimensional approach to the relationship between mood and weather // *Br. J. Psychol.* – 1984, vol. 75 (Pt 1), p. 15–23.
- Watson D., Clark L.A., Tellegen A. Development and validation of brief measures of Positive and Negative Affect: The PANAS Scales // *Journal of Personality and Social Psychology.* – 1988, vol. 54, p. 1063–1070.
- Watson D. *Mood and temperament.* – New York, "Guilford Press", 2000.
- Keller M.C., Fredrickson B.L., Ybarra O. et al. A warm heart and a clear head: The contingent effects of weather on mood and cognition // *Psychological Science.* – 2005, vol. 16, p. 724–731.
- Kevan S.M. Perspectives on season of suicide // *Soc. Sci. Med.* – 1980, vol. 14, p. 369–378.
- Wehr T.A., Rosenthal N.E. Seasonality and affective illness // *Am. J. Psychiatry.* – 1989, vol. 146, p. 829–839.
- Massing W., Angermeyer M.C. The monthly and weekly distribution of suicide // *Soc. Sci. Med.* – 1985, vol. 21, p. 433–441.
- Chew K.S.Y., McCleary R. A life course theory of suicide risk // *Suicide Life Threat Behav.* – 1994, vol. 24, p. 234–44.
- Durkheim E. *Le suicide/Der Selbstmord.* (In French/German). – Frankfurt, Germany, „Suhrkamp Verlag“, 1897/1983.
- Kalediene R., Starkuviene S., Petrauskiene J. Seasonal patterns of suicides over the period of socio-economic // *BMC Public Health.* – 2006, vol. 6, p. 40.
- Parker G., Walter S. Seasonal variation in depressive disorders and suicidal deaths in New South Wales // *Br. J. Psychiatry.* – 1982, vol. 40, p. 626–632.
- Souetre E., Salvati E., Belugou J.L. et al. Seasonality of suicides: environmental, sociological and biological covariations // *J. Affect. Disord.* – 1987, vol. 13, p. 215–225.
- Maes M., De Meyer F., Thompson P., Peeters D., Cosyns P. Synchronized annual rhythms in violent suicide rate, ambient temperature and the light-dark span // *Acta Psychiatrica Scandinavica.* – 1994, vol. 90 (5), p. 391–396.
- Fossey E., Shapiro C.M. Seasonality in psychiatry – a review // *Can. J. Psychiatry.* – 1992, vol. 37, p. 299–308.
- Altamura C., VanGastel A., Pioli R., Mannu P., Maes M. Seasonal and circadian rhythms in suicide in Calgari, Italy // *J. Affect. Disord.* – 1999, vol. 53, p. 77–85.

52. Breuer H.W., Breuer J., Fischbach-Breuer B.R. Social, toxicological and meteorological data on suicide attempts // *Eur. Arch. Psychiatry Neurol. Sci.* – 1986, vol. 235 (6), p. 367–370.
53. Deisenhammer E.A., Kemmler G., Parson P. Association of meteorological factors with suicide. *Acta Psychiatrica Scandinavica.* – 2003, vol. 108 (6), p. 455–459.
54. Oravec R., Czigler B., Motore M. The Transformation of Suicide Fluctuation in Slovenia // *Arch Suicide Res.* – 2006, vol. 10 (1), p. 69–76.
55. Doganay Z., Sunter A.T., Guz H. et al. Climatic and diurnal variation in suicide attempts in the ED // *The American journal of emergency medicine.* – 2003, vol. 21 (4), p. 271–275.
56. Page L.A., Hajat S., Kovats R.S. Relationship between daily suicide counts and temperature in England and Wales // *BR. J. Psychiatry.* – 2007, vol. 191, p. 106–112.
57. Zung W.W., Green R.L. Seasonal variation of suicide and depression // *Arch. Gen. Psychiatry* 1974, vol. 30, p. 89–91.
58. Dixon K.W., Shulman M.D. A statistical investigation into the relationship between meteorological parameters and suicide // *Int. J. Biometeor.* – 1983, vol. 27, p. 93–105.
59. Miccolo R., Zimmerman-Tansella C.H., Williams P., Tansella M. Geographical variation in the seasonality of suicide // *J. Affect. Disord.* – 1988, vol. 15, p. 163–168.
60. Pokorny A.D., Davis F., Harberson W. Suicide, suicide attempts, and weather // *Am. J. Psychiatry.* – 1963, vol. 120, p. 377–381.
61. Deisenhammer E. A. Weather and suicide: the present state of knowledge on the association of meteorological factors with suicidal behaviour // *Acta Psychiatr. Scand.* – 2003, vol. 108 (6), p. 402–409.
62. Maes M., De Meyer F., Peeters D. et al. The periodicities in and biometeorological relationships with bed occupancy of an acute psychiatric ward in Antwerp, Belgium // *Int. J. Biometeorol.* – 1993, vol. 37 (2), p. 78–82.
63. Schory T.J., Piecznski N., Nair S., el-Mallakh R.S. Barometric pressure, emergency psychiatric visits, and violent acts // *Can. J. Psychiatry.* – 2003, vol. 48 (9), p. 624–627.
64. Shapira A., Shiloh R., Potchter O. et al. Admission rates of bipolar depressed patients increase during spring/summer and correlate with maximal environmental temperature // *Bipolar Disord.* – 2004, vol. 6 (1), p. 90–93.
65. Lee H.C., Tsai S.Y., Lin H.C. Seasonal variations in bipolar disorder admissions and the association with climate: a population-based study // *J. Affect. Disord.* – 2007, vol. 97 (1-3), p. 61–69.
66. Santiago P.N., McLay R.N., Hammer P.S. Meteorologic factors in emergency evaluation, admission, and discharge // *Psychiatr. Serv.* – 2005, vol. 56 (12), p. 1625.
67. Garcia F.M., Boada S.S., Collsamata A.X. et al. Meteorological factors and psychiatric emergencies // *Actas Esp. Psiquiatr.* – 2009, vol. 37 (1), p. 34–41.
68. Christensen E.M., Larsen J.K., Gjerris A. et al. Climatic factors and bipolar affective disorder // *Nord. J. Psychiatry.* – 2008, vol. 62 (1), p. 55–58.
69. Bauer M., Glenn T., Grof P. et al. Relationship among latitude, climate, season and self-reported mood in bipolar disorder // *Journal of Affective Disorders.* – 2008, vol. 116, p. 152–157.
70. Magnusson A., Partonen T. The diagnosis, symptomatology, and epidemiology of seasonal affective disorder // *CNS Spectr.* – 2005, vol. 10 (8), p. 625–634.
71. Rosenthal N.E., Sack D.A., Gillin J.C. et al. Seasonal affective disorder: A description of the syndrome and preliminary findings with light therapy // *Archives of General Psychiatry*, 1984, vol. 41, p. 72–80.
72. Wilson N. Depression and its relation to light deprivation // *Psychoanal. Rev.* – 2002, vol. 89 (4), p. 557–567.
73. McConville C., McQuaid M., McCartney A., Gilmore W. Mood and Behaviour Problems Associated with Seasonal Changes in Britain and Ireland // *International Journal of Social Psychiatry.* – 2002, vol. 48 (2), p. 103–114.
74. Suhail K., Cochrane R. Seasonal changes in affective state in samples of Asian and white women // *Soc. Psychiatry Psychiatr. Epidemiol.* – 1997, vol. 32, p. 149–157.
75. Rosen L.N., Targum S.D., Terman M. et al. Prevalence of seasonal affective disorder at four latitudes // *Psychiatry Res.* – 1990, vol. 31, p. 131–144.
76. Kegel M., Dam H., Ali F., Bjerregaard P. The prevalence of seasonal affective disorder (SAD) in Greenland is related to latitude // *Nord. J. Psychiatry.* – 2009, vol. 63 (4), p. 331–335.
77. Partonen T., Partinen M., Lonnqvist J. Frequencies of seasonal major depressive symptoms at high latitudes // *Eur. Arch. Psychiatry Clin. Neurosci.* – 1993, vol. 243, p. 189–192.
78. Hansen V., Jacobsen B.K., Husby R. Mental distress during winter: an epidemiologic study of 7759 adults north of Arctic Circle // *Acta Psychiatr. Scand.* – 1991, vol. 84, p. 137–141.
79. Magnusson A., Stefansson J.G. Prevalence of seasonal affective disorder in Iceland // *Arch. Gen. Psychiatry.* – 1993, vol. 50, p. 941–946.
80. Hansen V., Skre I., Lund E. What is this thing called “SAD”? A critique of the concept of Seasonal Affective Disorder // *Epidemiol. Psychiatr. Soc.* – 2008, vol. 17 (2), p. 120–127.
81. Mersch P.P., Middendorp H.M., Bouhuys A.L., Beersma D.G., van den Hoofdakker R.H. Seasonal affective disorder and latitude: a review of the literature // *J. Affect. Disord.* – 1999, vol. 53 (1), p. 35–48.
82. Saarijarvi S., Lauerma H., Helenius H., Saarilehto S. Seasonal affective disorders among rural Finns and Lapps // *Acta Psychiatr. Scand.* – 1999, vol. 99, p. 95–101.
83. Suhail K., Cochrane R. Seasonal variations in hospital admissions for affective disorders by gender and ethnicity // *Soc. Psychiatry Psychiatr. Epidemiol.* – 1998, vol. 33, p. 211–217.
84. Eagles J.M., Mercer G., Boshier A.J., Jamieson F. Seasonal affective disorder among psychiatric nurses in Aberdeen // *J. Affect. Disord.* – 1996, vol. 37, p. 129–135.
85. Booker J.M., Hellekson C.J. Seasonal depression and sleep disturbances in Alaska and Siberia: a pilot study // *Am. J. Psychiatry.* – 1992, vol. 149, p. 1176–1182.
86. Williams R.J., Schmidt G.G. Frequency of seasonal affective disorder among individuals seeking treatment at a northern Canadian mental health centre // *Psychiatry Res.* – 1993, vol. 46, p. 41–45.
87. Low K.G., Feissner J.M. Seasonal affective disorder in college students: prevalence and latitude // *J. Am. Coll. Health.* – 1998, vol. 47, p. 135–137.
88. Guzman A., Rohan K.J., Yousufi S.M. et al. Mood sensitivity to seasonal changes in African college students living in the greater Washington D.C. metropolitan area // *Scientific World Journal.* – 2007, vol. 7, p. 584–591.
89. Murase S., Murase S., Kitabatake M., Yamauchi T., Mathe A.A. Seasonal mood variation among Japanese residents of Stockholm // *Acta Psychiatr. Scand.* – 1995, vol. 92, p. 51–55.
90. Murray G. How common is seasonal affective disorder in temperate Australia? A comparison of BDI and SPAQ estimates // *J. Affect. Disord.* – 2004, vol. 81 (1), p. 23–28.
91. Morrissey S.A., Raggatt P.T., James B., Rogers J. Seasonal affective disorder: some epidemiological findings from a tropical climate // *Aust. N. Z. J. Psychiatry.* – 1996, vol. 30 (5), p. 579–586.
92. Srisuranont M., Intaprasert S. Seasonal variations in mood and behaviour: epidemiological findings in the north tropics // *J. Affect. Disord.* – 1999, vol. 54 (1-2), p. 97–99.

Gauta: 2009 10 01
Priimta spaudai: 2009 12 15

Suglumimo įvertinimo metodas

Adomas BUNEVIČIUS

Kauno medicinos universiteto Psichofiziologijos ir reabilitacijos institutas, Lietuva
Kauno medicinos universiteto klinikų Neurochirurgijos klinika, Lietuva

Nuo 15 iki 60 proc. senyvo amžiaus pacientų patiria delyrą prieš hospitalizavimą arba hospitalizavo metu, tačiau šis sutrikimas lieka nepastebėtas apie 70 proc. atvejų [1]. Nustatyta, kad delyro buvimas yra susijęs su blogesnėmis gydymo išėjimais, įskaitant ilgesnį hospitalizavimą, funkcinės būklės blogėjimą ir dažnesnį cheminių bei fizinių suvaržymų taikymą. Taip pat delyro buvimas didina riziką patekti į slaugos namus. Asmenys, turintys didelę delyro išsivystymo riziką, turėtų būti įvertinami kasdien naudojant standartizuotus delyro vertinimo metodus tam, kad būtų užtikrinta greita delyro diagnostika ir greitas reikiamo gydymo skyrimas. Delyro rizikos veiksniai yra senyvas amžius, pablogėjęs kognityvinės funkcijos, infekcija, sunki liga arba daugybinės gretutinės ligos, chirurginės intervencijos, dehidracija, psichotropinių vaistų ar narkotikų vartojimas, alkoholizmas, regėjimo sutrikimai ir kaulų lūžiai.

Suglumimo įvertinimo metodas yra standartizuotas instrumentas, sukurtas tam, kad gydytojai ne psichiatrai galėtų tiksliai ir greitai įvertinti delyro buvimą tiek klinikinėje praktikoje, tiek ir moksliniuose tyrimuose. Buvo sukurtos ilga ir trumpa suglumimo įvertinimo metodo instrumento versijos [2]. Suglumimo įvertinimo metodo (SIM) instrumentas yra ilgesnis ir išsamus delyro vertinimo instrumentas, kuris

nustato klinikinius delyro kriterijus pagal DSM-IV-TR [3]. SIM diagnostikos algoritmas yra trumpoji delyro vertinimo instrumento versija, skirta įvertinti 4 delyro kriterijus, kurie pasižymi geriausiu gebėjimu atskirti delyrą arba pasikartojanti sumišimą nuo kitų kognityvinių funkcijų pablogėjimo tipų.

SIM pasižymi geromis psichometrinėmis savybėmis: 94–100 proc. jautrumu ir 90–95 proc. specifiškumu. Taip pat nustatyta, kad SIM rezultatai statistikai reikšmingai koreliuoja su Mini protinės būklės įvertinimo (angl. Mini mental state exam, MMSE) [4] rezultatais ir suglumimo vertinimo rezultatais, naudojant vizualinių analogų skales [5].

Naudojantis šiais instrumentais, paciento būklę galima įvertinti trumpiau nei per 5 min., o klausimai yra labai artimi DSM-IV-TR delyro kriterijams. SIM instrumentu ir diagnostikos algoritmu galima nustatyti, ar pacientas patiria delyrą, tačiau negalima nustatyti delyro sunkumo, todėl jo vertė mažesnė klinikinio gerėjimo ar blogėjimo stebėsenai.

Nustačius delyrą, naudojantis šiuo algoritmu, reikia neatidėliotinai nustatyti ir pradėti gydyti delyrą sukėlusias būkles ir ligas bei skirti atitinkamą slaugą. Gydymo metu visos pastangos turi būti dedamos paciento protinės būklės atstatymui ir palaikymui [6].

Suglumimo įvertinimo metodo (SIM) diagnostikos algoritmas

1. <i>Ūminė pradžia ir svyruojanti eiga</i> (informacija gaunama iš giminių, slaugytojo ar klinikinio stebėjimo)	Ūminis protinės būklės pasikeitimas lyginant su pradine būkle. IR Elgesys kito per pastarąją parą: suglumimas atsirasdavo ir išnykdavo arba sustiprėdavo ir susilpnėdavo.
2. <i>Dėmesio nekoncentravimas</i>	Ligonis sunkiai koncentruoja dėmesį: yra išsiblaškęs arba sunkiai supranta, kas jam sakoma.
3. <i>Nerišlus mąstymas</i>	Ligonio kalba nerišli ar padrika, pokalbis beprasmis, atsakymai ne į temą, neaiški ar nelogiška minčių seka, ar nenuspėjamas perėjimas nuo vienos temos prie kitos.
4. <i>Sutrikusi sąmonė</i>	Sujaudintas. Letargiškas (mieguistas, lengvai pažadinamas). Stuporas (sunkiai pažadinamas). Koma (nepažadinamas).

Delyro diagnozė nustatoma, jeigu yra kriterijai 1, 2 ir 3 arba 4.

Adresas susirašinėti: Adomas Bunevičius, Mokyklos 4, 53216 Garliava, Kauno rajonas, Lietuva, el. paštas: a.bunevicius@yahoo.com

Suglumimo įvertinimo metodo (SIM) instrumentas

1.	<i>Ūminė pradžia</i>	Ūminis protinės būklės pasikeitimas, lyginant su pradine būkle.
2A.	<i>Dėmesio nekoncentravimas</i>	Ligonis sunkiai koncentruoja dėmesį: yra išsiblaškęs arba sunkiai supranta, kas jam sakoma.
2B.	<i>(Jeigu yra 2A)</i>	Elgesys kinta: suglumimas atsiranda ir išnyksta arba sustiprėja ir susilpnėja.
3.	<i>Nerišlus mąstymas</i>	Ligonio kalba nerišli ar padrika, pokalbis beprasmis, atsakymai ne į temą, neaiški ar nelogiška minčių seka, ar nenusipėjamas perėjimas nuo vienos temos prie kitos.
4.	<i>Sutrikusi sąmonė</i>	Sujaudintas; Letargiškas [mieguistas, lengvai pažadinamas]; Stuporas [sunkiai pažadinamas]; Koma [nepažadinamas]; Neaišku.
5.	<i>Dezorientacija</i>	Pacientas dezorientuotas, pvz., nesupranta, kad yra ligoninėje, maišo lovas, nesiorientuoja laike.
6.	<i>Atminties sutrikimas</i>	Neatsimena įvykių ligoninėje arba personalo nurodymų.
7.	<i>Suvokimo sutrikimai</i>	Haliucinacijos, iliuzijos ar neteisinga interpretacija (pvz., pacientui klaidingai atrodo, kad kažkas juda).
8A.	<i>Psichomotorinis sujaudinimas</i>	Padidėjęs motorinis aktyvumas, pvz. nenustygimas vietoje, rankiojimas nuo patalynės, barbenimas pirštais arba dažnas staigus padėties keitimas.
8B.	<i>Psichomotorinis slopinimas</i>	Sumažėjęs motorinis aktyvumas, pvz., vangumas, spoksojimas į tolį, ilgalaikis buvimas vienoje pozicijoje ar lėti judesiai.
9.	<i>Sutrikęs miego-budrumo ciklas</i>	Mieguistumas dieną ir nemiga naktį.

Galimas delyras: 1 ir 2A ir 2B ir bet kuris kitas kriterijus.

LITERATŪRA

1. Chan D., Brennan N. Delirium: Making the diagnosis, improving the prognosis // *Geriatrics*. – 1999, vol. 54, p. 28-42.
2. Inouye S., van Dyck C., Alessi C., Balkin S., Siegel A., Horwitz R. Clarifying confusion: the confusion assessment method // *Annals of Internal Medicine*. – 1990, vol. 113, p. 941-948.
3. American Psychiatric Association: *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, 4th Edition, Text Revision. Washington, DC, American Psychiatric Association, 2000.
4. Bunevičius R. Protinės būklės mini tyrimas. // *Biologinė psichiatrija ir psichofarmakologija*. – 2000, vol. 2 (1), p.13-16
5. Rapp C., Wakefield B., Kundrat M., Mentis J., Tripp-Reimer T., Culp K., Mobily P., Akins J., Onega L. Acute confusion assessment instruments: clinical versus research usability // *Applied Nursing Research*. – 2000, vol. 13, p. 37-45.
6. Segatore M., Adams D. Managing delirium and agitation in elderly hospitalized orthopedic patients: Part 1 –Theoretical aspects // *Orthopaedic Nursing*. – 2001, vol. 20, p. 31–45.

Kineziterapijos poveikis ligoniams po miokardo infarkto antrajame reabilitacijos etape

Irma ABELKIENĖ, Jonas JUŠKĖNAS, Brigita VAIČIŪNIENĖ, Vilija JAKUMAITĖ,
Julija BROŽAITIENĖ

KMU Psichofiziologijos ir reabilitacijos institutas, el. paštas: irmae@ktl.mii.lt

Šiuo metu fizinės reabilitacijos priemonės po ūminių koronarinių įvykių rekomenduojama skirti kaip galima anksčiau. Teigiamas kineziterapijos poveikis organizmui pasireiškia parasimpatinės įtakos didėjimu širdies ritmo vadovui, gerėja deguonies įsisavinimas, mažėja katecholaminų koncentracija kraujo plazmoje, didėja fizinis pajėgumas bei gerėja gyvenimo kokybė.

Tikslas. Įvertinti kineziterapijos poveikį ligoniams po miokardo infarkto, priklausomai nuo intervencinio gydymo, antrajame reabilitacijos etape.

Metodai. Tirti 278 ligoniai po miokardo infarkto (MI) antrame reabilitacijos etape: 130 (46,8 proc.) ligonių, kuriems buvo atliktos perkutaninės koronarų intervencijos (PKI) su stento implantavimu (MI+PKI grupė) ir 148 – be intervencinio gydymo (MI grupė). Ligoniai po MI bei po MI+PKI reikšmingai nesiskyrė amžiumi, Killip klasėmis, MI transmurališkumu bei lydimais susirgimais (hipertenzija, cukrinis diabetas). Grupėje po MI+PKI stebėti retesni atvejai depresijos sutrikimų ($p < 0,05$).

Kineziterapijos metu pacientai buvo treniruojami vidutinio intensyvumo (50–80 proc. ŠSD rezervo) aerobiniais ir kvėpavimo pratimais, treniravimo trukmė – 3 savaitės. Analizuotos ŠR variabilumo amplitudinės ir dažnuminės charakteristikos viso užsiėmimo metu ir atskiruose etapuose, treniruotės metu analizuoti ŠR autonominių reguliavimą atspindintys ŠR Poincare diagramų rodikliai. Prieš ir po kineziterapijos kurso buvo atliekamas aktyviosios ortostazės mėginys (AOM) ir vertinti.

Rezultatai. Kineziterapijos užsiėmimų pradžioje tiriamųjų (MI ir MI+PKI) grupėse ŠR variabilumo charakteristikos skyrėsi t.y. ligonių su MI+PKI grupėje nustatytas reikšmingai didesnė ŠR dispersija, mažesnė reakcija AOM metu, didesnis indėlis LLDK ramybėje ir mažesnis sistolinis ir diastolinis kraujospūdziai bei tendencija retesnio išėities ŠR dažnio. Pagal pirmojo užsiėmimo metu užregistruotas ŠR spektrines charakteristikas ramybėje reikšmingų skirtumų nenumatyta, išskyrus tendenciją retesnio išėities ŠR dažnio MI ir PKI grupėje. Visos mankštos metu geresni autonominio reguliavimo rodikliai stebėti MI+PKI grupėje nei MI grupėje. Po užsiėmimo nustatytos reikšmingai didesnės ŠR dispersija ir kvėpuojamoji aritmija, rodė geresnę parasimpatinės reguliacijos funkciją (lentelė). Po 20 dienų kineziterapijos kurso nagrinėjamos grupėse ŠR variabilumo rodikliai taip pat skyrėsi.

Lentelė. Širdies ritmo variabilumo rodiklių kitimas kineziterapijos poveikyje ligoniams su MI bei MI ir PKI grupėse

Požymiai	Prieš reabilitaciją		Po reabilitacijos	
	MI	MI+PKI	MI	MI+PKI
RR _{ramyb.} , ms	876,58±131,47	879,84±131,35	878,07±121,09	876,14±117,25
σRR _{ramyb.} , ms	37,07±15,53	38,92±14,88	40,30±15,01‡	40,27±15,11
σRR _{atsig.} , ms	36,27±12,80	40,47±15,36*	38,11±13,47	40,25±14,26
KA _{ramyb.}	29,66±14,68	32,40±16,01	33,21±14,45‡‡	32,98±15,72
KA _{intens.}	15,45±8,27	17,28±11,67	17,41±9,08‡‡	18,97±11,29
KA _{atsig.}	25,85±12,02	29,52±14,61*	27,33±12,79	29,45±13,57
sLLDK _{intens.} , ms	29,49±14,02	25,20±11,27**	26,46±10,98‡‡	25,95±10,96
sLDK _{ramyb.} , ms	14,97±7,00	16,43±7,75	16,97±7,70‡‡	17,21±7,54
sLDK _{atsig.} , ms	15,90±7,75	17,22±9,92	16,39±7,85	17,43±8,62
LLDK _{intens.} , proc.	83,41±12,65	78,45±14,45**	79,36±13,18‡‡‡	78,49±13,10
LDK _{intens.} , proc.	9,84±8,12	12,70±9,90**	12,11±8,91‡‡	13,02±9,36
ADK _{intens.} , proc.	6,80±7,13	8,85±9,84*	8,53±7,74‡‡	8,49±7,83

* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$ – tarp grupių; ‡ $p < 0,05$, ‡‡ $p < 0,01$, ‡‡‡ $p < 0,001$ – grupėje prieš reabilitaciją ir po reabilitacijos.

Ligonių po MI+PKI grupėje reikšmingai padidėjo baziniai ŠR variabilumo rodikliai ramybėje: kvėpuojamoji aritmija, tapo didesni LDK ir mažesni LLDK bei mažesnės sistolinio ir diastolinio kraujospūdzio reikšmės. Po kineziterapijos kurso ligonių su MI grupėje nustatyta didesnė ŠR variabilumo rodiklių dinamika.

Išvados. 1. Taikant trumpalaikę kineziterapiją ligoniams po miokardo infarkto, nepriklausomai nuo intervencinio gydymo, nustatytas autonominės reguliacijos (simpatinės ir parasimpatinės grandžių) atsigavimas, pasireiškiantis reflektorinės reguliacijos pagerėjimu ir humoralinės įtakos pratimų metu sumažėjimu. 2. Ligonių po MI be intervencinio gydymo grupėje ŠR rodiklių dinamika reabilitacijos metu buvo didesnė, nes reabilitacijos pradžioje rodikliai buvo reikšmingai mažesni.

Literatūra:

Abelkienė I., Juškėnas J., Vaičiūnienė B., Jakumaitė V., Brožaitienė J. Kineziterapijos poveikis ligoniams po miokardo infarkto antrajame reabilitacijos etape // Reabilitacijos metodų ir priemonių efektyvumas: Lietuvos Reabilitologų Asociacijos konferencijos medžiaga. Birštonas. 2009 m. spalio 2–3 d.d.: p. 194–197.

Miego struktūros ypatumai ligoniams sergantiems koronarine širdies liga esant miego apnėjos sindromui, priklausomai nuo psichoemocinės būsenos

Audrius ALONDERIS, Aurelija PODLIPSKYTĖ, Giedrius VARONECKAS

KMU Psichofiziologijos ir reabilitacijos institutas, el. paštas: audriusa@ktl.mii.lt

Tikslas. Išnagrinėti miego struktūros ir psichoemocinės būsenos ypatumus sergantiems koronarine širdies liga ir miego apnėjos sindromu.

Metodai. Buvo ištirti 838 pacientai (amžiaus vidurkis 61,3 m., intervalas 34–88 metai), sergantys koronarine širdies liga (KŠL) ir turintys miego apnėjos sindromą, iš kurių 691 vyras (82,5 proc., amžiaus vidurkis 60,5 m. (34–88 m.)) ir 147 moterys (17,5 proc., amžiaus vidurkis 64,8 m. (39–81 m.)). Miego apnėjos sindromas diagnozuotas kai sergantiems koronarine liga kvėpavimo sutrikimų indeksas buvo daugiau 5 apnėjų/hipopnėjų epizodų per valandą. Buvo analizuotos 2 tiriamųjų grupės: tiriamieji, kuriems buvo nustatytas tiek nerimas, tiek ir depresija naudojant aukščiau minėtą HAD skalę, bei tiriamieji, kuriems buvo nenustatyta nei nerimo, nei depresijos pagal HAD skalę. Tiriamųjų grupę su nerimu ir depresija sudarė 221 pacientas, amžiaus vidurkis 64,5 m., iš kurių 155 vyrai (70,1 proc.), amžiaus vidurkis 63,5 m. ir 66 moterys (29,9 proc.), amžiaus vidurkis 66,7 m. Tiriamųjų grupę be nerimo ir depresijos sudarė 617 pacientų, kurių amžiaus vidurkis 60,1 m., iš kurių 536 vyrai (86,9 proc.), amžiaus vidurkis 59,7 m. ir 81 moteris (13,1 proc.), amžiaus vidurkis 63,2 m. Įvertinant kardiovaskulinę būklę, kiekvienas ligonis buvo ištirtas klinikiniais tyrimo metodais. Statistinei duomenų analizei buvo naudojami statistiniai programų paketai “Statistika” ir “SPSS”.

Rezultatai. Nustatyta, kad bendrajame miego laike, tiriamiesiems abiejose grupėse vyrauja 2 stadija, kuri sudaro (52,5±13,1 proc.) bendrojo miego laiko grupėje be nerimo ir depresijos ir (53,8±14,1 proc.) grupėje su nerimu ir depresija. Šios miego stadijos santykinė dalis grupėse statistiškai reikšmingai nesiskyrė. Nesiskyrė ir bendrojo miego trukmė abiejose tiriamųjų grupėse, atitinkamai (389,2±55,7 min.) grupėje be nerimo ir depresijos ir (389,4±63,1 min.) grupėje su nerimu ir depresija. Tačiau tiriamųjų grupėje su nerimu ir depresija statistiškai reikšmingai mažesnė buvo aktyviojo miego dalis tiek miego trukme (43,3±28,6 min.), tiek ir santykinė šios miego stadijos dalimi (10,8±6,8 proc.) bendrajame miego laike, lyginant su grupe be nerimo ir depresijos, kur aktyviojo miego trukmė sudarė (50,0±27,4 min.) o šios stadijos santykinė dalis bendrame miego laike buvo (12,6±7,1 proc.). Tiriamųjų grupėje su nerimu ir depresija 3 miego stadijos trukmė (30,7±32,1 min.) bendrajame miego laike buvo reikšmingai mažesnė nei minėtos stadijos trukmė tiriamiesiems be nerimo ir depresijos (37,8±32,1 min.). Santykinė 3 miego stadijos dalis bendrajame miego laike taip pat buvo reikšmingai mažesnė tiriamiesiems su nerimu ir depresija (7,8±8,2 proc.) negu tiriamiesiems be nerimo ir depresijos (9,6±8,3 proc.). Stebėtas statistiškai reikšmingai mažesnis miego efektyvumas ligoniams su nerimu ir depresija (84,0±11,7 proc.) nei ligoniams be nerimo ir depresijos (85,8±11,7 proc.). Laikas iki užmigimo taip pat statistiškai reikšmingai buvo ilgesnis ligoniams grupėje su nerimu ir depresija (16,6±14,8 min.), lyginat su tiriamaisiais be nerimo ir depresijos (14,3±14,0 min.).

Išvados. Sergantiems koronarine širdies liga stebima miego apnėjos sindromo sutrikdyta miego struktūra, kuri, esant nerimui ir depresijai, dar ženkliau sutrinka dėl reikšmingai sumažėjusio aktyviojo miego ir lėtojo gilaus miego stadijų santykio miego struktūroje.

Literatūra:

Alonderis A., Podlipskytė A., Varoneckas G. Psichoemocinės būsenos įtaka miego struktūrai ligoniams, turintiems miego apnėjos sindromą ir sergantiems koronarine širdies liga // Biologinė psichiatrija ir psichofarmakologija. 2009, T. 11, Nr. 2, P. 63–65.

Sportininkų kairiojo skilvelio geometrija

Aldona BARTKEVIČIENE^{1,3}, Alfonsas VAINORAS², Dalia BAKŠIENE², Nijolė RAŠKAUSKIENĖ¹

¹KMU Psichofiziologijos ir reabilitacijos institutas, el. paštas: aldonabar@yahoo.com

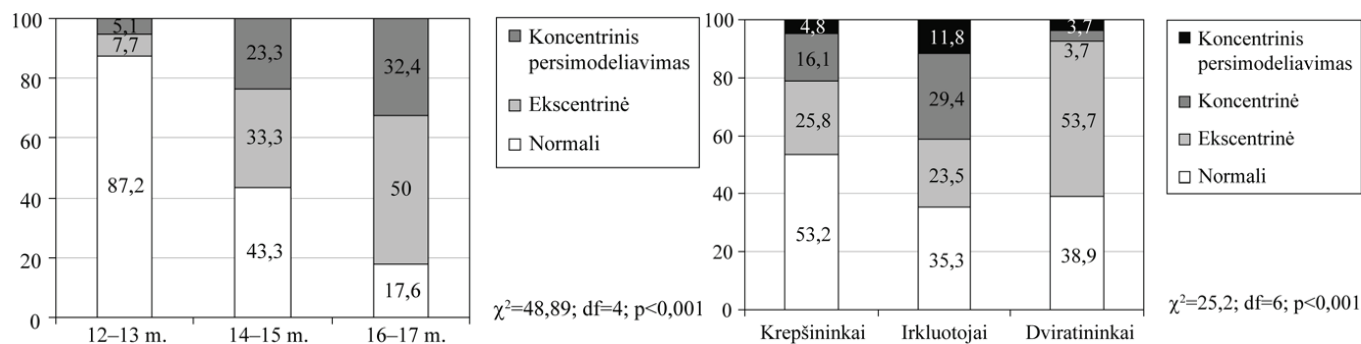
²Kauno medicinos universitetas, ³Klaipėdos vaikų ligoninė

Tikslas. Įvertinti sportuojančių vaikų ir paauglių kairiojo skilvelio geometriją.

Metodai: Ištirti 167 vyriškos lyties sportininkai (krepšininkų, irkluotojų, dviratininkų grupės), kurių amžiaus vidurkis 14,8±1,6 metų (12–17 metų), treniravimosi trukmė – 3,2 (SN2,2), treniravimosi krūvis – 9,5 (SN3,9) val./sav. ir 168 nespportuojantys to paties amžiaus, lyties ir kūno paviršiaus ploto kontrolinės grupės tiriamieji. Buvo atliktas echokardiografinis tyrimas. Kairiojo skilvelio geometrijos analizei referentinės ribos buvo apskaičiuotos pagal kontrolinės grupės tiriamųjų santykinio sienelių storio (SSS) ir miokardo masės indekso (KSMMI) 95-tą procentilį, atitinkamai SSS 95 procentilis=0,41 ir KSMMI 95 procentilis=95,69 g/m². Pagal MMI bei SSS viršutines ribines reikšmes vertinant kairiojo skilvelio persimodeliavimo pobūdį, nustatyta: normali KS geometrija, ekscentrinė KS hipertrofija, koncentrinis KS persimodeliavimas, koncentrinė KS hipertrofija. Normali KS geometrija nustatyta, kai MMI ir SSS reikšmių vidurkis mažesnis už 95-ą procentilį; koncentrinis KS persimodeliavimas – kai MMI mažesnis, o SSS didesnis; KS koncentrinė hipertrofija – kai MMI ir SSS didesnis; ekscentrinė KS hipertrofija – kai MMI didesnis, o SSS mažesnis už 95-ą procentilį.

Rezultatai. Išanalizavus sportininkų KS geometriją, pakitusi KS geometrija nustatyta beveik pusei (46,9 proc.) visų sportininkų: 34,1 proc. – ekscentrinė KS hipertrofija, 16,2 proc. – koncentrinė KS hipertrofija, 6,6 proc. – koncentrinis persimodeliavimas. Krepšininkams dažniausiai nustatyta normali KS geometrija (53,2 proc.), dviratininkams – ekscentrinė KS hipertrofija (53,7 proc.).

Koncentrinės ir ekscentrinės KS hipertrofijos dažnis irkluotojams ir krepšininkams buvo panašus, tačiau irkluotojams koncentrinė KS hipertrofija nustatyta kiek dažniau (29,4 proc.) nei ekscentrinė (21,1 proc.). Tuo tarpu krepšininkams ekscentrinė KS hipertrofija pasitaikė dažniau, lyginant su koncentrine KS hipertrofija (atitinkamai – 25,8 proc. ir 16,1 proc.). Kairiojo skilvelio persimodeliavimas dažniau nustatytas irkluotojams (11,8 proc.) nei dviratininkams (3,7 proc.) ir krepšininkams (4,8 proc., $p<0,001$) (Pav.). KS geometrija vidutinio stiprumo ryšiu buvo susijusi su amžiumi ($r=0,49$), kūno svoriu ($r=0,36$), KPP ($r=0,36$) bei treniravimosi krūviu ($r=0,53$). KS geometrijos koreliacija su treniravimosi trukme buvo reikšminga, bet silpna ($r=0,25$; $p<0,01$).



Pav. Skirtingo amžiaus (kairėje) ir skirtingų sporto šakų atstovų kairiojo skilvelio geometrija

Išvados. Pakitusi KS geometrija nustatyta 46,9 proc. sportininkų. Dažniausiai sportininkams nustatyta kairiojo skilvelio ekscentrinė hipertrofija, rečiausiai – kairiojo skilvelio koncentrinis persimodeliavimas. Amžius, treniravimosi trukmė, treniravimosi krūvis bei dviračių sporto šaka turėjo reikšmingos įtakos ekscentrinei kairiojo skilvelio hipertrofijai, amžius, krepšinio bei irklavimo sporto šaka – koncentrinei kairiojo skilvelio hipertrofijai.

Literatūra:

Bartkevičienė A., Bakšienė N.D., Vainoras A., Raškauskienė. Left ventricular geometry in young athletes // Cardiology: Abstracts and Program XXII Nordic-Baltic Congress of Cardiology : Reykjavik, Iceland, June 3-5, 2009 / Guest editors : David O. Amar, Karl Andersen. Basel, New York : Karger. (Posters.). ISSN 0008-6312. 2009, vol. 113, suppl. 1, p. 107, no. P100.

Krepšininkų širdies echokardiografinių ir funkcinių rodiklių ypatumai

Aldona BARTKEVIČIENĖ^{1,4}, Alfonsas VAINORAS², Dalia BAKŠIENĖ², Nijolė RAŠKAUSKIENĖ¹,
Sigita KIBILDIENĖ³

¹KMU Psichofiziologijos ir reabilitacijos institutas, el. paštas: aldonabar@yahoo.com,
²Kauno medicinos universitetas, ³Klaipėdos sporto medicinos centras, ⁴Klaipėdos vaikų ligoninė,

Sportuojančių vaikų ir paauglių širdies ir kraujagyslių sistemos adaptacijos prie intensyvaus bei ilgalaikio fizinio krūvio neįmanoma gerai suvokti, nežinant vaikų širdies ir kraujagyslių sistemos savitumų. Todėl, siekiant įvertinti įvairių sistemų funkcijas, ryšį tarp jų bei sisteminių organizmo atsaką į fizinį krūvį, kompleksiskai nagrinėjami ne tik atskirų širdies ir kraujagyslių sistemos funkcinių rodiklių, bet ir organizmo funkcinių sistemų tarpusavio ryšį nusakančių rodiklių bei jų kaitos greičio savitumai.

Tikslas. Nustatyti sąsajas tarp sportuojančių vaikų ir paauglių širdies ir kraujagyslių sistemos funkcinių ir echokardiografinių rodiklių.

Metodai. Ištirti 62 berniukai, 12–17 metų, kultivuojantys krepšinį, ir 168 sveiki nespportuojantys to paties amžiaus, lyties vaikai ir paaugliai. Atliktas echokardiografinis tyrimas. Tiriant vienmačiu M metodu įprastinėje parasternalinėje pozicijoje atlikti visų tiriamųjų standartiniai matavimai diastolės metu. Pagal Devereux formulę apskaičiuota kairiojo skilvelio (KS) miokardo masė (KSMM), KS miokardo masės indeksas (KSMMI, g/m²). Visi tiriamieji atliko veloergometrinių mėginį. Tirti šie rodikliai ir jų kitimo greičiai: širdies susitraukimo dažnis (ŠSD), R–R intervalas (RR), intervalas J–T (JT), sistolinis arterinis kraujospūdis (SAKS), diastolinis arterinis kraujospūdis (DAKS), pulsinė amplitudė (SAKS–DAKS) ir išvestinis dydis – santykinė repoliarizacija JT/RR. Norint įvertinti funkcinių rodiklių (ŠSD, JT, JT/RR, SAKS, DAKS, (SAKS–DAKS) kitimo krūvio metu kiekybinę vertę, apskaičiuotas šių rodiklių kitimo greitis kas antrą krūvio minutę, t.y. kiek funkciniai rodikliai didėjo vienam krūvio vatui kas antrą fizinio krūvio mėginio minutę.

Rezultatai. Sportininkų ŠSD ramybėje buvo mažesnis nei kontrolinės grupės tiriamųjų ($p < 0,001$). Sistolinio kraujo spaudimo (SAKS) ramybės metu skirtumo tarp sportininkų ir kontrolinės grupės tiriamųjų nenustatyta. Taip pat nenustatyta kontrolinės grupės tiriamųjų ŠSD ir SAKS statistiškai reikšmingų korelacijų su KS MM ir MMI, tačiau krepšininkų ŠSD ramybėje ir SAKS maksimalaus krūvio metu buvo susiję su su KSMM ir KSMMI (Lentelėje).

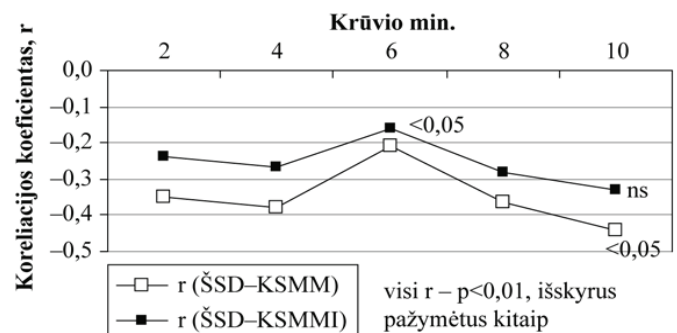
Nustatyta, kad krepšininkų ŠSD kitimo greitis visą fizinio krūvio mėginio laikotarpį, išskyrus šestą minutę, o JT intervalo kitimo greitis – šestą minutę buvo patikimai mažesni už nespportuojančių tiriamųjų ($p < 0,05$). Fizinio krūvio pradžioje buvo nustatytas neigiamas koreliacinis ryšys tarp sportuojančių tiriamųjų KSMM ir ŠSD kitimo greičio, kuris stiprėjo didinant fizinį krūvį (Pav.).

Lentelė. Krepšininkų KSMM ir KSMMI ryšys su širdies susitraukimo dažniu ir sistoliniu arteriniu kraujospūdžiu ramybės ir maksimalaus fizinio krūvio metu

Rodiklis	Maksimalus fizinis krūvis		Ramybė	
	r_{MM}	r_{MMI}	r_{MMI}	r_{MMI}
ŠSD, k./min.	0,17	0,17	-0,47**	-0,49**
SAKS, mmHg	0,67**	0,67**	0,10	0,13

r_{MM} – rodiklio su kairiojo skilvelio MM koreliacinio ryšio koeficientas; r_{MMI} – rodiklio su kairiojo skilvelio MMI, g/m² koreliacinio ryšio koeficientas;

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$



Pav. Sportininkų kairiojo skilvelio miokardo masės (KS MM) ir masės indekso (MMI) koreliacinis ryšys su ŠSD kitimo greičiu fizinio krūvio mėginio metu

Apibendrinant šio tyrimo rezultatus galima teigti, kad ilgalaikis fizinis krūvis veikia kairiojo skilvelio persimodeliavimą ir funkcinių rodmenų ypatumus jau vaikystėje.

Išvados. Kairiojo skilvelio echokardiografinių rodmenų bei širdies ir kraujagyslių sistemos funkcinių rodmenų kitimo greitis tarp krepšininkų ir nespportuojančių tiriamųjų buvo skirtingas. Krepšininkų ŠSD ir JT intervalo kitimo greitis fizinio krūvio metu buvo patikimai mažesnis už nespportuojančiųjų. Krepšininkų kairiojo skilvelio miokardo masė glaudžiai susijusi su ŠSD kitimo greičiu fizinio krūvio metu.

Literatūra:

Bartkevičienė A., Vainoras A., Bakšienė N., Raškauskienė N., Kibildienė S. 12–17 metų krepšininkų širdies echokardiografinių ir funkcinių rodmenų ypatumai // Ugdymas. Kūno kultūra. Sportas. – 2009, Nr. 2(73), p. 4–13.

Fizinių treniuočių energetinių poreikių nustatymas pagal širdies ritmo dažnio kitimą

Elena BOVINA, Albinas STANKUS, Julija BROŽAITIENĖ

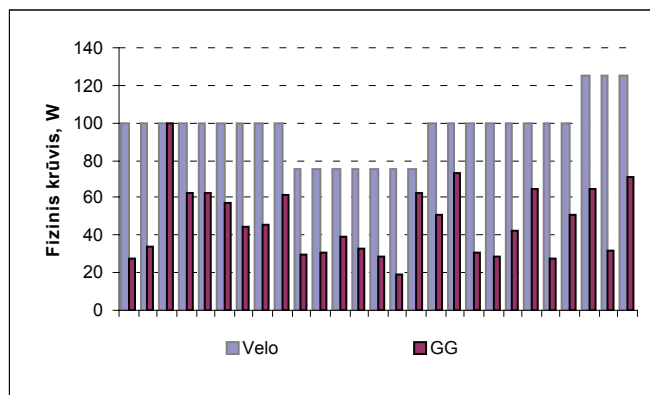
KMU Psichofiziologijos ir reabilitacijos institutas, el. paštas: elenbovina@yahoo.com

Širdies ritmas (ŠR) kaip reiškinys domina mokslininkus nuo neatmenamų laikų, su juo siejamos net ligų prognozės klausimai. Žmogaus ŠR dažnio reikšmės priklausomai nuo būsenos gali kisti nuo 20 k/min. iki 220 k/min. Tai integralus rodiklis, atspindinti širdies ir kraujotakos sistemos funkcinę būklę bei įvairias būsenas – ramybę, krūvį, būklę po krūvio, psichologinės įtampos periodą. Visos ŠR įtakančios fiziologinės grandys yra susietos su organizmo: bendru metabolizmu, kvėpavimu ir kraujotaka. Studijose nustatyta, kad vidutinio intensyvumo fizinio krūvio metu širdies ritmo bei variabilumo kitimas yra susijęs su širdies metabolinių (O_2) poreikių funkcija, o centrinės kraujotakos įtaka mažesnė. Per parą sintetuoja iki 36 kg cAMF ir šis kiekis tiesiogiai priklauso nuo ŠR dažnio. Skiriant kineziterapija sergantiesiems kraujotakos ligomis vadovaujamosi nuorodomis, paruoštomis Amerikos Širdies Asociacijos. Nustatant fizinės treniuotės intensyvumą rekomenduojama vadovautis širdies susitraukimo dažnio rezervu, Borgo skale bei MET vienetais. Dalyvaujantiems ilgalaikėje reabilitacijos programoje rekomenduojama intensyvumą didinti 40–85 proc. ligonių funkcinio pajėgumo. Didelės rizikos ligonių treniravimui rekomenduojamas fizinis procedūrų intensyvumas, kad būtų pasiektas tikslinis saugus širdies susitraukimų dažnis (ŠSD), ribose 40–60 proc. ŠSD rezervo, vidutinės – 50–70 proc. ŠSD rezervo. Buvo nustatytas stiprus ryšys [$R^2=0,89-0,99$] tarp didžiausio deguonies suvartojimo ir ŠR dažnio bei šių dydžių atvirkštinė priklausomybė. Todėl buvo iškelta prielaida ar pagal ŠR dydžius fizinės treniuotės metu galima nustatyti vykdomos treniuotės energetinius poreikius (W, kcal), kad galėtume optimizuoti treniuotės intensyvumą, kadangi pati treniuotės struktūra būna įvairi.

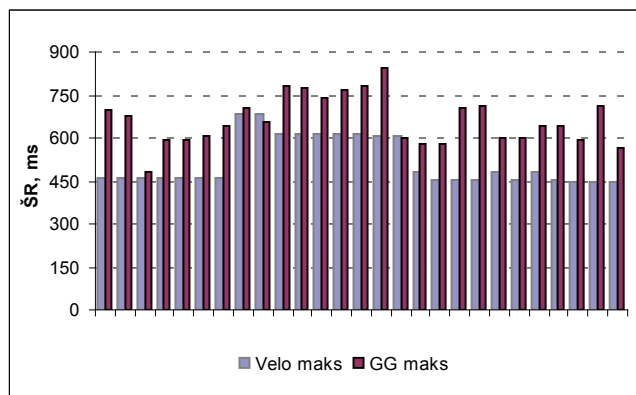
Tikslas. Remiantis maksimaliu ŠR dažniu fizinės treniuotės metu nustatyti išvystomą galingumą treniuotės metu sergantiesiems koronarine širdies liga.

Metodai. Išanalizuoti 45 sergančiųjų išemine širdies liga duomenys funkcinė testų (veloergometrijos – VEM) ir fizinės treniuotės metu. Fizinės treniuotės metu buvo monitoruojamas ŠR, kraujospūdis, EKG ir savijauta. Visų testų metu vyko ŠR įvedimas į personalinį kompiuterį. Pagal nustatytą tiesinę priklausomybę tarp ŠR ir išvystyto galingumo veloergometrijos metu ir žinant maksimalų ŠR dažnį treniuotės metu, naudojant tiesinę regresinę lygtį, buvo skaičiuojamas išvystytas didžiausias galingumas (W) treniuotės metu.

Rezultatai. Nustatyta, kad treniuotės metu dauguma tiriamųjų pasiekė apie 40 proc. ($48,6\pm 17,9$) didžiausio galingumo išvystyto veloergometrijos (VEM) metu. Tai rodo, kad pacientai treniuotės metu išvystė nuorodose rekomenduojamą taikyti intensyvumą. Tačiau galima stebėti, kad vienas pacientas išvystė per didelį galingumą t.y. tokį kaip ir veloergometrijos metu (apie 100W) (1 pav.).



1 pav. Išvystytas galingumas VEM ir fizinės treniuotės metu



2 pav. Pasiękti didžiausi ŠR dažniai submaksimalaus fizinio krūvio ir treniuotės metu

Pasięktas didžiausias ŠR dažnis submaksimalaus fizinio krūvio veloergometrijos metu ir treniuotės metu atvaizduotas 2 pav. Čia įvairovė dar didesnė ir neretai pasiekiamas ŠR dažnis siekia apie 600 ms t.y. 100 k/min, kas gali viršyti tikslinį dydį.

Išvada. Nustatyta, kad treniuotės intensyvumas sudarė apie 40 proc. ($48,6\pm 17,9$) pasiekto didžiausio galingumo išvystyto veloergometrijos metu. Metodas naudingas monitoruojant treniuočių kokybę kardiologinės reabilitacijos metu.

Literatūra:

Bovina E., Stankus A., Brožaitienė J. Fizinis treniuočių energetinių poreikių nustatymas pagal širdies ritmo dažnio kitimą // Virtualus instrumentai biomedicinoje 2009: Tarptautinės mokslinės-praktinės konferencijos pranešimų medžiaga. 2009: p. 132–135.

Fizinio treniravimo kokybės vertinimas pagal širdies ritmo variabilumo Poincare diagramas

Julija BROŽAITIENĖ, Jonas JUŠKĖNAS

KMU Psichofiziologijos ir reabilitacijos institutas, el. paštas: jbro@ktl.mii.lt

Įvadas. Kardiovaskulinės reabilitacijos metu ligoniams po miokardo infarkto skiriant fizinių pratimų programas svarbu įvertinti komplikacijų atsiradimo riziką (maža, vidutinė, didelė). Saugios kineziterapijos skyrimas antrame reabilitacijos etape pagrindinai remiasi dozuoto fizinio krūvio mėginio duomenimis ir širdies ir kraujagyslių sistemos rodiklių monitoravimu treniruočių metu. Pagal nustatytą fizinį pajėgumą yra skiriamas treniruočių intensyvumas ir trukmė. Teigiamas kineziterapijos poveikis pasireiškia bendros savijautos pagerėjimu, palankiomis arterinio kraujospūdžio ir ŠSD reakcijomis, katecholaminų koncentracijos bei natriuretinio hormono kraujo serume sumažėjimu, periferinės kraujotakos, audinių metabolizmo suaktyvėjimu, aerobinio fizinio pajėgumo didėjimu. Teigiamas treniruočių poveikis širdies ritmo (ŠR) autonominiam reguliavimui pasireiškia ŠR variabilumo (ŠRV) bei barorefleksų jautrumo didėjimu, simpatinės reguliacijos įtakos sumažėjimu ir parasimpatinės – didėjimu. Paskutiniame treniravimo fiziniu krūviu adaptacijai vertinti naudojami įvairūs ŠR analizės ir modeliavimo metodai, įskaitant linijinius ir nelinijinius analizės metodus. Vienas iš jų – ŠR visuminio variabilumo vertinimas pagal Poincare diagramas vizualiai arba analizuojant jas kiekybiškai, kurios leidžia nustatyti toninę ir refleksinę autonominio ŠR reguliavimo grandis, susietas su kardiovaskuline būkle bei pasiektu fiziniu pajėgumu ir reabilitacijos efektyvumu.

Tikslas. Įvertinti ligonių po miokardo infarkto kardiovaskulinės sistemos adaptacijos dinamiką ir kineziterapijos kokybę pagal ŠR variabilumo Poincare diagramų duomenis antrame reabilitacijos etape.

Metodai. Standartinių mėginių metu (aktyvios ortostazės, veloergometrijos (VEM) ir treniruočių sesijų) buvo atliekama ŠRV pagal Poincare diagramas palyginamoji analizė. Tirti 1035 ligoniai po MI (amžiaus vidurkis 58,6±9,9m.): 680 (65,7 proc.) su poūmiu MI, 355 (34,3 proc.) – su persirgtu MI. Pagal Niujorko širdies asociacijos klasifikaciją (NŠA) 42 (4,1 proc.) buvo I; 762 (73,6 proc.) – II ir 231 (22,3 proc.) – III NŠA funkcinės klasės. Pagal riziką fiziniui treniravimui (remiantis klinicine išraiška ir VEM duomenimis) tiriamieji pasiskirstė sekančiai: mažos – 36 ligoniai, vidutinės – 540 ligoniai ir didelės – 459 ligoniai.

Rezultatai. Didelės rizikos ligonių su MI pagal diagramas nustatyti reikšmingai mažesni ŠRV rodikliai visų mėginių metu ($p < 0,05$) nei vidutinės ir mažos rizikos. Kartotiniai VEM ir treniruočių duomenys po trumpalaikės reabilitacijos parodė ŠRV parasimpatinių dedamųjų atsivimą ir kineziterapijos kokybę (lentelė).

Lentelė. Poincare diagramų rodikliai prieš ir po treniravimo programos

Rodikliai	Ortostazė		Veloergometrija		Treniravimas	
	Prieš TP	Po TP	Prieš TP	Po TP	Prieš TP	Po TP
RR, ms	912,4±137,4	910,5±132,5	820,2±126,0	792,6±122,3*	801,2±120,5	800,8±117,1
σRR, ms	83,9±35,3	85,4±36,6	120,3±40,4	131,6±41,7*	68,6±29,4	68,2±26,5
RR _{min} , ms	710,9±146,7	705,2±151,3	590,8±91,7	548,3±93,0*	653,9±100,6	653,0±100,9
RR _{max} , ms	1072,2±221,6	1058,5±155,9	1063,5±162,5	1060,0±157,5	994,0±152,8	997,4±144,0
P, ms ²	17242±10164	17120±9722	30421±16591	32226±18146*	24742±14486	25052±13946
ΔRR _p , ms	361,4±180,7	353,3±164,7	472,7±141,0	511,8±139,6*	340,1±120,2	344,5±113,2
ΔRR _s , ms	117,3±27,0	100,5±14,7	92,5±36,4	93,5±37,9	90,6±34,1	91,9±33,0
V, ms	83,27±29,6	71,3±21,1	62,7±25,0	63,5±26,2	62,6±24,0	63,5±23,2

* $p < 0,05$ – lyginant duomenys prieš treniravimo programą (TP) ir po treniravimo programos

Išvada. Širdies ritmo variabilumo pagal Poincare diagramas analizė parodė šio metodo reikšmingumą išskiriant ligonius po MI pagal rizikos grupes, vertinant fizinio pajėgumo ir treniravimo kokybę reabilitacijos metu.

Literatūra:

Brožaitienė J., Juškėnas J. Quality of exercise training measured by heart rate variability from the plots // Journal of Vibroengineering. 2009, vol. 11, issue 3: p. 542–546.

Sergančiųjų išemine širdies liga psichosomatinių sutrikimų pasireiškimo dažnis antrame reabilitacijos etape

Julija BROŽAITIENĖ, Aurelija PODLIPSKYTĖ, Robertas BUNEVIČIUS

KMU Psichofiziologijos ir reabilitacijos institutas, el. paštas: jbro@ktl.mii.lt

Įvadas. Sergančiųjų išemine širdies liga širdies liga (IŠL), tame tarpe po ūminio miokardo infarkto (MI), kūno funkcijų sutrikimai lemia didesnę ar mažesnę asmenų neįgalumą, blogesnę adaptaciją visuomenėje ir gyvenimo pilnatvę. Moksliniais tyrimais įrodyta, kad ne tik širdies funkcijų bet ir psichoemocinės būklės (nerimo depresijos, asmenybės D tipo), kognityvinės funkcijų sutrikimai yra svarbūs veiksniai, lemiantys ligos eigą ir prognozę. Nustatyta, kad depresija sergančiųjų IŠL populiacijoje 4 kartus didina sergančiųjų miokardo infarktu mirtingumą per 6 mėnesius.

Tikslas. Išanalizuoti sergančiųjų KŠL psichikos funkcijų sutrikimų pasireiškimo dažnį antrame reabilitacijos etape priklausomai nuo demografinių rodiklių.

Metodai. Atliekami klinikinis ištyrimas, veloergometrija, echokardioskopinis, biocheminis tyrimai. Psichoemocinė būklė vertinta naudojant instrumentus: mini protinės būklės, kognityvinių funkcijų tyrimus, BDI-II, HAD, dešimties klausimų asmenybės, nerimastingumo, nuovargio, D tipo asmenybės klausimynus bei gyvenimo įvykių streso skalę. Gyvenimo kokybė vertinta SF-36 ir Minesotos klausimynais. Miego sutrikimams diagnozuoti buvo atliekama polisomnografija. Per 2 metus įtraukta 460 ligonių, 100 ligonių atsisakė dalyvauti. Ilgalaikio stebėjimo duomenys (išeičių ir Minesotos klausimyno) po 6 mėn. sukaupti 335 ligonių, po 12 mėn. – 218 ir po 1,5 metų – 91 ligonio.

Rezultatai. Analizuoti į programą įtrauktų 446 sergančiųjų IŠL (72 proc. vyrų ir 28 proc. moterų) klinikiniai ir psichometriniai duomenys postacionarinės reabilitacijos metu. Tiriamųjų amžiaus vidurkis 57,8±9,1 m., (vyrų 56,2±9,2; moterų 61,8±7,7m). Nustatytas KMI – 29,9±4,8. Klinikiniai duomenys rodo, kad dauguma ligonių buvo po MI gijimo stadijoje (71 proc.), II (72 proc.) ir III (21,3 proc.) funkcinės klasės pagal NŠA. Jie turėjo krūtinės anginos simptomų (58,3 proc.), nors 91,5 proc. buvo atlikta koronarų angioplastika. Didžioji dalis sirgo (81 proc.) sirgo hipertenzine liga, mažiau (10 proc.) – cukriniu diabetu.

Lentelė. Psichometrinių tyrimų duomenys

	Tiriamųjų grupės			
	Vyrai		Moterys	
	N	proc.	N	proc.
Depresija pagal BDI	126	39,4	97	77,0
Depresija pagal Montgomery-Asberg skalę	45	14,9	32	26,9
Nerimas pagal HAD skalę	84	26,3	67	53,2
Depresija pagal HAD skalę	31	9,7	23	18,3
Situacijos nerimas pagal Spilbergerio skalę	235	73,9	106	84,1
Asmenybinis nerimas pagal Spilbergerio skalę	117	36,8	21	16,
<i>Mini protinės būklės tyrimas</i>				
lengvas pažintinės veiklos sutrikimas	24	7,5	15	11,9
D tipo asmenybė	90	28,1	53	42,1
<i>Gyvenimo įvykių streso skalė</i>				
nedidelė streso ligų rizika	219	68,9	92	73,0
vidutinė streso ligų rizika	88	27,7	30	23,8
didelė streso ligų rizika	11	3,4	4	3,2
Yra miego problemų pagal PMKI	281	93,4	105	86,8
Nuovargis	286	89,4	122	96,8

Psichometrinių tyrimų duomenys parodė, kad tiriamiesiems pasireiškė depresijos, nerimo, nerimastingumo simptomai, buvo būdingas D tipo elgesys, ir dažnesni moterų tarpe. Daugiau kaip pusė ligonių stebėta nedidelė, o trečdaliui – vidutinė ir didelė streso rizika, daugumai nustatyta miego problemų buvimas ir nuovargio jautimas (lentelė).

Išvada. Pirminė duomenų analizė leidžia pastebėti, kad sergantieji išemine širdies liga po ūmių koronarinių sindromų turi nemažai psichoemocinių, riziką bloginančių, sutrikimų, kaip depresija, nerimas, asmenybės D tipas, miego sutrikimai, kurie dažnesni moterų tarpe, kurie gali turėti įtakos reabilitacijai, lemti ligos išėitis.

Edinburgo pogimdyminės depresijos skalės lietuviškos versijos validizacija

Adomas BUNEVIČIUS^{1,2}, Laima KUSMINSKAS, Robertas BUNEVIČIUS²

¹Kauno medicinos universiteto Medicinos fakultetas, el. paštas: a.bunevicius@yahoo.com

²KMU Psichofiziologijos ir reabilitacijos institutas

Tikslas. Nustatyti Edinburgo pogimdyminės depresijos skalės (EPDS) tinkamumą naudoti pogimdyminės depresijos atrankai Lietuvoje.

Metodai. Atsitiktinės atrankos būdu tyrimui atrinktos 94 moterys praėjus dviem savaitėms po gimdymo. Jos buvo apklaustos naudojant Sudėtinio tarptautinio diagnostinio interviu trumpąją formą (angl. *Composite International Diagnostics Interview Short-Form*) (CIDI-SF) ir užpildė EPDS. Nustatėme: a) EPDS vidinį pastovumą, naudodami Kronbacho alfa koeficientą; b) EPDS skirtingų atskaitos taškų plotą po ROC kreive, jautrumą ir specifiškumą depresijos sutrikimų, diagnozuotų naudojant CIDI-SF, atrankai.

Rezultatai. EPDS vidinis pastovumas, taikant Kronbacho alfa koeficientą, buvo 0,83. Optimalus EPDS atskaitos taškas depresijos sutrikimų, diagnozuotų naudojant CIDI-SF, atrankai buvo 7 balai ir daugiau. Naudojant šį atskaitos tašką, plotas po ROC kreive buvo 0,83, o depresijos sutrikimai nustatomi 92 proc. jautrumu, 73 proc. specifiškumu.

Išvados. EPDS yra tinkamas instrumentas pogimdyminės depresijos atrankai. Optimalus EPDS atskaitos taškas pogimdyminės depresijos atrankai yra 7 balai ir daugiau.

Literatūra:

Validation of the Lithuanian version of the Edinburgh Postnatal Depression Scale. Bunevicius A, Kusminskas L, Bunevicius R. *Medicina (Kaunas)*. 2009;45(7):544-8.

Depresijos simptomų atranka nėštumo metu naudojant Edinburgo depresijos skalę

Adomas BUNEVIČIUS¹, Laima KUSMINSKAS, Victor J.M. POP², Cort A. PEDERSEN³, Robertas BUNEVIČIUS¹

¹KMU Psichofiziologijos ir reabilitacijos institutas, el. paštas: a.bunevicius@yahoo.com

²Tilburgo universitetas, Klinikinės psichologijos departamentas, Tilburg, Olandija.

³Šiaurės Karolinos universitetas, Psichiatrijos departamentas, Chapel Hill, USA.

Tikslas. Įvertinti Edinburgo depresijos skalės (EDS) patikimumą Didžiosios depresijos sutrikimo (DDS) nustatymui skirtingais nėštumo trimestrais.

Metodai. Tyrime atsitiktinės atrankos būdu sutiko dalyvauto 230 nėščių moterų. Jos buvo apklaustos pirmame, antrame ir trečiame nėštumo trimestruose naudojant EDS ir Sudėtinį struktūrizuotą interviu pagal DSM-IV kriterijus (angl. *Structured Clinical Interview for DSM-III-R, SCID-NP*). Mes nustatėme EDS pakartotinių matavimų patikimumą, bei EDS skirtingų atskaitos taškų plotą po ROC kreive (AUC), jautrumą, specifiškumą, teigiamą prognostinę vertę (TPV) ir neigiamą prognostinę vertę (NPV) DDS, diagnozuoto naudojant SCIP-NP, atrankai.

Rezultatai. EDS pakartotinių matavimų patikimumas buvo 0,81 ($p < 0,001$). Optimalus EDS atskaitos taškas DDS atrankai pirmame nėštumo trimestre buvo 12 ir daugiau (AUC 0,94, jautrumas 92 proc., specifiškumas 95 proc., ir TPV 52 proc.) bei 11 ir daugiau antrame ir trečiame nėštumo trimestruose (atitinkamai AUC 0,96 ir 0,90; jautrumas 100 proc. ir 88 proc.; specifiškumas 92 proc. ir 92 proc.; TPV 25 proc. ir 29proc.).

Išvados. EDS yra patikimas instrumentas depresijos simptomų atrankai nėštumo metu. EDS optimalus atskaitos taškas DDS atrankai nėštumo metu yra 11/12.

Literatūra:

Bunevicius A, Kusminskas L, Pop VJ, Pedersen CA, Bunevicius R. Screening for antenatal depression with the Edinburgh Depression Scale. *J Psychosom Obstet Gynaecol*. 2009 Dec;30(4):238-43.

Mažos trijodotironino koncentracijos sindromas ir depresija sergant širdies nepakankamumu

Robertas BUNEVIČIUS

KMU Psichofiziologijos ir reabilitacijos institutas, el. paštas: rob@ktl.mii.lt

Literatūros duomenys atskleidžia, jog depresija yra nepriklausomas veiksnys nulemiantis blogą kardiovaskulinių ligų, įskaitant lėtinį širdies nepakankamumą, prognozę. Tačiau mechanizmai nulemiantys šias sąsajas nėra aiškūs. Mažos trijodotironino koncentracijos (MT3) sindromas randamas tiek sergant širdies nepakankamumu, tiek depresija ir gali būti veiksniumi siejančiu šias būsenas. Tiek smegenys, tiek širdis jautriai reaguoja netgi į nežymius skydliaukės hormonų koncentracijos svyravimus. Surenkama vis daugiau įrodymų, jog sergant kardiovaskulinėmis ligomis trijodotironino koncentracijos sumažėjimas yra susijęs tiek su širdies nepakankamumo atsiradimu, tiek su jo progresavimu. Nors kai kurie duomenys atskleidžia stiprų ryšį tarp depresijos, MT3 sindromo ir širdies nepakankamumo sunkumo, tačiau šie rezultatai yra tik preliminarūs ir reikalauja tolesnių sisteminių tyrimų. Viena nedidelės apimties studija parodė, kad depresiški išemine širdies liga sergantys pacientai, lyginant su ne depresiškais pacientais, dažniau patiria širdies nepakankamumą ir MT3 sindromą. Preliminarūs duomenys atskleidžia gydymo trijodotironinu efektyvumą asmenims sergantiems širdies nepakankamumu ir patiriantiems MT3 sindromą. Kiti tyrimai atskleidė trijodotironino efektyvumą gydant atsparias gydymui depresijas. Taigi, MT3 sindromo kompensacija asmenims sergantiems širdies nepakankamumu gali pagerinti tiek širdies funkciją, tiek nuotaiką.

Literatūra:

Bunevičius R. Low triiodothyronine syndrome and depression in patients with chronic heart failure. In: Iervasi G., Pingitore A. (eds.). Thyroid and heart failure: from pathophysiology to clinics. – Heidelberg: London; et al.: Springer, 2009, p. 203–212.

Skydliaukės funkcija sergant psichikos sutrikimais

Robertas BUNEVIČIUS

KMU Psichofiziologijos ir reabilitacijos institutas, el. paštas: rob@ktl.mii.lt

Tikslas. Skydliaukės hormonai vaidina svarbų vaidmenį smegenų raidai ir funkcijai. Naujausi tyrimai skirti skydliaukės hormonų sekrecijai, transportui ir metabolizmui smegenyse atskleidė molekulinis mechanizmus leidžiančius geriau suprasti skydliaukės hormonų svarbą psichikos sutrikimų atsiradimui ir gydymui.

Naujausi tyrimai. Intraląstelinis skydliaukės hormonų poveikis smegenims yra apspręstas ne tik skydliaukės hormonų sekrecijos ir koncentracijos kraujyje, bet ir skydliaukės hormonų transporterių, receptorių ir dehidrogenazės fermentų aktyvumo. Individualios su skydliaukės ašimi susijusių proteinų genetinės variacijos ir mutacijos įtakoja skydliaukės hormonų aktyvumą smegenyse ir, tam tikromis sąlygomis, gali nulemti psichikos sutrikimų pasireiškimą ar atsaką į gydymą.

Išvada. Molekulinis mechanizmas, susijęs su skydliaukės hormonų transportu į neuronus, su skydliaukės hormonų metabolizmu neuronuose ir glijos ląstelėse bei su skydliaukės receptorių polimorfizmu, tyrimai atskleidžia naujas perspektyvas suprantant skydliaukės hormonų poveikį smegenyse, randant genetinius psichikos sutrikimų markerius ir naujus farmakologinio poveikio taikinius.

Literatūra:

1. Bunevičius R. Thyroid disorders in mental patients // Current opinion in psychiatry. – 2009, vol. 22, iss. 4, p. 391–395.
2. Bunevičius R. Thyroid hormone metabolism in mental disorders // IV Macedonian Psychiatric Congress and International Meeting: abstract book: Ohrid, 27–31 May 2009. Skopje, p. 9.
3. Bunevičius R. Thyroid functioning and mental disorders // 9th World Congress of Biological Psychiatry: 28 June – 2 July 2009, Paris, France: abstracts / World Federation of Societies of Biological Psychiatry (WFSBP) Paris: WFSBP. – 2009, p. 91.
4. Bunevičius R. Thyroid Hormone-Brain Interaction in Neuro-Psychiatric Disorder // INA 2009-The Kobe Conference of the International Neuropsychiatric Association “Neuropsychiatric Disorders”: September 12-13, 2009, Kobe (Japan). Kobe: International Neuropsychiatric Association. – 2009, p. 25.

Depresija ir skydliaukės ašies funkcija nėštumo metu

Robertas BUNEVIČIUS¹, Laima KUSMINSKAS, Narseta MICKUVIENĖ¹, Adomas BUNEVIČIUS¹,
Cort A. PEDERSEN², Victor J.M. POP³

¹KMU Psichofiziologijos ir reabilitacijos institutas, el. paštas: rob@ktl.mii.lt,

²Šiaurės Karolinos universitetas, Psichiatrijos departamentas, Chapel Hill, USA.

³Tilburgo universitetas, Klinikinės psichologijos departamentas, Tilburg, Olandija.

Įvadas. Depresija ir skydliaukės ašies funkcijos sutrikimai yra dažni tarp nėščių moterų.

Tikslas. Įvertinti ryšį tarp depresijos simptomų ir skydliaukės funkcijos nėštumo metu.

Metodai. 199 nėščios moterys tris kartus nėštumo metu buvo iširtos dėl depresijos ir skydliaukės ašies funkcijos: buvo nustatyta skydliaukę stimuliuojančio hormono (TSH) ir laisvo tiroksino (FT4) koncentracijos kraujyje.

Rezultatai. Depresijos sutrikimų dažnis buvo 6,5 proc. nėštumo pradžioje, 3,0 proc. nėštumo viduryje ir 3,5 proc. nėštumo pabaigoje. Moterų su skydliaukės hiperfunkcija nebuvo. Subklinikinis hipertiroidizmas buvo nustatytas 23% moterų nėštumo pradžioje, 5 proc. moterų nėštumo viduryje ir 6 proc. moterų nėštumo pabaigoje. Nėštumo pabaigoje depresiškoms moterims, lyginant su ne depresiškoms moterimis buvo statistiškai reikšmingai aukštesnė FT4 koncentracija ir stipri žemesnės TSH koncentracijos, bei didesnio subklinikinio hipertiroidizmo dažnio tendencija.

Išvados. Šio tyrimo duomenys rodo, kad yra ryšys tarp skydliaukės disfunkcijos ir depresijos nėštumo pabaigoje. Todėl rekomenduojama įvertinti skydliaukės funkciją nėštumo metu, nes depresija nėštumo metu gali turėti neigiamą įtaką nėštumo išeitims.

Literatūra:

Bunevicius R, Kusminskas L, Mickuviene N, Bunevicius A, Pedersen CA, Pop VJ. Depressive disorder and thyroid axis functioning during pregnancy. *World J Biol Psychiatry*. 2009;10(4):324-9.

Psichosocialiniai depresijos rizikos faktoriai nėštumo metu

Robertas BUNEVIČIUS¹, Laima KUSMINSKAS, Adomas BUNEVIČIUS¹, Rūta J. NADISAUSKIENĖ²,
Kristina JURĖNIENĖ³, Victor J.M. POP⁴

¹KMU Psichofiziologijos ir reabilitacijos institutas, el. paštas: rob@ktl.mii.lt,

²KMUK Akušerijos ir ginekologijos klinika, ³KMU Fizikos, biofizikos ir matematikos departamentas,

⁴Tilburgo universitetas, Klinikinės psichologijos departamentas, Tilburg, Olandija

Tikslas. Nustatyti depresijos dažnį skirtingais nėštumo trimestrais ir nustatyti psichosocialinių rizikos faktorių įtaką depresijos išsivystymui nėštumo metu.

Metodai. 230 nėščių moterų besilankančių Kauno medicinos universiteto klinikoje sutiko dalyvauti tyrime. Depresija buvo nustatoma 12–16 nėštumo savaitę, 22–26 nėštumo savaitę ir 32–36 nėštumo savaitę naudojant Pasaulio sveikatos organizacijos Sudėtinio tarptautinio diagnostinio interviu – trumpą formą (angl. *World Health Organization's Composite International Diagnostic Interview Short Form, CIDI-SF*). Moterys atsakiusios nors į vieną CIDI-SF klausimą teigiamai buvo toliau tiriamos naudojant Struktūrizuotą klinikinį interviu pagal DSM-III-R (*Structured Clinical Interview for DSM-III-R, SCID-NP*). Taip pat buvo įvertinami psichosocialiniai stresoriai bei neuroticizmo ir ekstroveršijos asmenybės dimensijos.

Rezultatai. Depresijos dažnis 12–16 nėštumo savaitę buvo 6,1 proc., 22–26 nėštumo savaitę – 6,1 proc., 32–36 nėštumo savaitę – 3,5 proc. Pirmame nėštumo trimestre didesnis depresijos dažnis buvo nepriklausomai susijęs su neplanuotu ar nenorimu nėštumu, didesniu neuroticizmu, žemesniu išsilavinimu ir depresija anamnezėje; antrame trimestre – su neplanuotu ar nenorimu nėštumu ir didesniu neuroticizmu; trečiame trimestre – su neplanuotu ar nenorimu nėštumu, didesniu neuroticizmu ir psichosocialiniu stresu per pastaruosius metus.

Išvados. Didžiausias depresijos dažnis buvo trečiame nėštumo trimestre, o mažiausias – nėštumo viduryje. Neplanuotas ar nenorimas nėštumas ir didesnis neuroticizmas buvo nepriklausomi depresijos rizikos veiksniai visais nėštumo trimestrais. Žemesnis išsilavinimas, depresija anamnezėje ir psichosocialinis stresas per pastaruosius metus buvo depresijos rizikos veiksniai tam tikrais nėštumo trimestrais.

Literatūra:

Bunevicius R, Kusminskas L, Bunevicius A, Nadisauskiene RJ, Jureniene K, Pop VJ. Psychosocial risk factors for depression during pregnancy. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*. 2009 23:1-7.

Psichoemocinės būklės įtaka kineziterapijos poveikiui

Jonas JUŠKĖNAS, Irma ABELKIENĖ, Brigita VAIČIŪNIENĖ, Julija BROŽAITIENĖ

KMU Psichofiziologijos ir reabilitacijos institutas, el. paštas: jjusk@ktl.mii.lt

Tikslas. Įvertinti psichoemocinės būklės reikšmę ligonių po miokardo infarkto kineziterapijos poveikiui ankstyvosios fizinės reabilitacijos metu.

Metodai. Tirti 228 ligoniai po miokardo infarkto antrame reabilitacijos etape. Iš jų 76 (33,3 proc.) moterys ir 152 (66,7 proc.) – vyrai. Tiriamųjų amžiaus vidurkis $59,5 \pm 8,9$ m. Vertinant psichoemocinę būklę nustatyta, kad nerimo simptomų nebuvo 85 (37,3 proc.) tiriamiesiems, jų rasta 64 (28 proc.), depresijos simptomų nenustatyta – 110 (48,7 proc.), depresijos simptomų diagnozuota 37 (16,4 proc.) pacientams. Depresijos ir nerimo simptomų buvimas ir sunkumas buvo įvertinti naudojant HAD skalę. Kineziterapijos metu pacientai buvo treniruojami vidutinio intensyvumo (50–80 proc. ŠSD rezervo) aerobiniais ir kvėpavimo pratimais, treniravimo trukmė – 3 savaitės. Analizuotos ŠR variabilumo amplitudinės ir dažnuminės charakteristikos visos treniruotės metu ir atskiruose etapuose. Pirmos ir paskutinės treniruočių metu buvo monitoruojami klinikiniai simptomai (angininis skausmas, dusulys ir kt.), sistolinis ir diastolinis arterinis kraujo spaudimai (ASS, ADS), širdies susitraukimų dažnis (ŠSD), vertinama teleEKG bei krūvio intensyvumo suvokimas pagal Borgo skalę. Širdies ir kraujotakos sistemos (ŠKS) atsakas treniruojantis buvo vertinamas pagal klinikinių (skausmo, dusulio), kraujotakos, EKG ir Borgo skalės rodiklių suminių įvertinimą balais. ŠKS atsakas treniruojantis vertintas pagal paskutinės ir pirmos treniruočių balų sumos skirtumą. Pagal ŠKS atsaką treniruojantis išskirtos 3 tiriamųjų grupės: 1 grupė (108 ligoniai) – su teigiamu atsaku, 2 grupė (114 ligoniai) – be atsako ir 3 grupė (6 ligoniai) – su neigiamu atsaku. Pastaroji grupė dėl mažo tiriamųjų skaičiaus toliau nebuvo nagrinėta. Treniravimo atsakui (be atsako/su teigiamu atsaku) prognozavimui naudota dvinarės logistinės regresijos metodas (taikytas *Backward LR* atrankos algoritmas). Taikant šį modelį pagal galimybių santykio (GS) dydį atrinkti reikšmingi požymiai.

Rezultatai. Teigiamo ŠKS atsako prognozavimo modeliui sudaryti buvo naudotos pirmos treniruotės širdies ritmo Poincare diagramų variabilumo rodikliai, pirmos treniruotės 3 etapų (ramybės, intensyviausio ir atsigavimo etapų) ŠR variabilumo ir spektro charakteristikos, arterinis sistolinis ir diastolinis kraujospūdis, intensyviausio treniruotės etapo dviguba sandauga (DVS), baziniai ŠR variabilumo parametrai ramybėje bei psichoemocinės būklės vertinimo rodikliai (be ir su nerimo simptomais, be ir su depresijos simptomais) bei klinikiniai (krūtinės anginos, širdies nepakankamumo) ir demografiniai rodikliai. Sudaryto modelio bendra teisinga prognozė buvo 69,3 proc. (jautrumas 70,4 proc., specifiskumas 69,5 proc.). Teigiamas kineziterapijos poveikis prognozuotas 70 proc. tikslumu.

Nustatyta, kad ligoniams po MI taikytos ankstyvos treniruotės buvo efektyvesnės moterims, depresiškiems asmenims, o laukiamas teigiamas kraujotakos atsakas buvo susijęs su parasimpatinės reguliacijos atsigavimu bei simpatinės ir humoralinės reguliacijos įtakos susilpnėjimu bei arterinio kraujospūdžio sunorminimu. Kineziterapijos procedūrų teigiamą ŠKS atsaką lėmė tai, kad depresiškiems, didelės rizikos pacientams po MI, taikytos optimalios fizinės treniruotės skatino autonominio reguliavimo (parasimpatinio aktyvumo) atsigavimą (lentelė).

Lentelė. Binarinės logistinės regresijos modelis (priklausomas kintamasis – treniravimo atsakas: be atsako (0), su atsaku (1))

Rodmenys	B	p	GS	95 proc. PI	Rodmenys	B	p	GS	95 proc. PI
RR _{min} Poincare	0,01	0,015	1,01	1,00–1,02	σRR prieš tren.	-0,07	0,012	0,94	0,89–0,99
σRR _t Poincare	0,15	0,017	1,16	1,03–1,31	σRR intens.	-0,04	0,027	0,96	0,92–1,00
V Poincare	-0,21	0,015	0,81	0,69–0,96	KA prieš trenir.	0,12	0,001	1,12	1,05–1,21
KS _{sist.} prieš tren.	0,06	0,013	1,06	1,01–1,11	KA intens. krūv.	0,07	0,035	1,07	1,01–1,15
KS _{sist.} po tren.	-0,07	0,002	0,93	0,89–0,97	σLDK int.krūv.	-0,09	ns	0,91	0,82–1,02
KS _{diast.} prieš tren.	-0,06	0,049	0,94	0,89–1,00	LLDK prieš tren.	0,11	0,000	1,12	1,05–1,19
DVS	0,08	0,004	1,08	1,03–1,14	LDK prieš tren.	0,09	0,009	1,10	1,03–1,17
ŠN	-0,54	ns	0,59	0,34–1,00	Depresija	0,41	0,013	1,51	1,09–2,10
NYHA	0,75	ns	2,11	0,92–4,83	σRR ramybė	-0,01	ns	0,99	0,98–1,01
Lytis	0,89	0,035	2,43	1,06–5,55	σLDK ramybė	0,08	ns	1,08	0,99–1,17
					Konstanta	-20,57	0,000		

B – logistinės regresijos modelio lygties koeficientas; ns – statistškai nereikšminga

Išvados. 1. Po ištikto miokardo infarkto teigiamas kineziterapijos poveikis dažniau tikėtinas moterų tarpe ir depresiškiems asmenims. Palankus treniruotės atsakas tikėtinas turintiems sumažintus ŠR parasimpatinės ir didesnius simpatinės bei humoralinės reguliacijos bei sistolinio kraujospūdžio ir dvigubos sandaugos rodiklius prieš pradėdant kineziterapiją. 2. Ligoniių po miokardo infarkto teigiamo treniravimo poveikio galimybę nusakančio modelio bendra teisinga prognozė buvo 69,3 proc. Kineziterapijos teigiamas poveikis prognozuotas 70 proc. tikslumu.

Literatūra:

Jušėnas J., Brožaitienė J. Psichoemocinės būklės įtaka kineziterapijos poveikiui // *Sveikatos mokslai*. 2009, t. 19, Nr. 1: p. 2180–2183.

Sergančiųjų išemine širdies liga fizinės reabilitacijos ypatumai: treniravimo intensyvumas, monitoravimas, poveikio vertinimas

Jonas JUŠKĖNAS, Julija BROŽAITIENĖ

KMU Psichofiziologijos ir reabilitacijos institutas, el. paštas: jjusk@ktl.mii.lt

Fizinė reabilitacija – tai treniravimas krūviu, kurio teigiamą poveikį širdies kraujagyslių sistemos adaptaciniams mechanizmomams rodo daugelis studijų: gerėja deguonies vartojimas ir periferinė kraujotaka, mažėja katecholaminų koncentracija plazmoje, gerėja fizinis pajėgumas ir psichoemocinė būklė. Tyrimai rodo, kad fizinių treniruočių metu didėja parasimpatinė įtaka širdies ritmo vadovo (sinusinio mazgo) veiklai.

Tikslas. Individualizuoti sergantiesiems išemine širdies liga (IŠL) fizinę reabilitaciją – parengti fizinio treniravimo programas, jų kontrolės ir poveikio vertinimo metodikas bei pateikti jų taikymo rezultatus.

Metodai. Fizinės reabilitacijos programa sergantiesiems IŠL buvo individualizuojama vertinant riziką fizinei veiklai ir treniravimui (pagal fizinės veiklos ribojimo nuorodas, paruoštas Amerikos Širdies Asociacijos, 1995). Mažos rizikos ligonių treniravimui buvo skiriamas fizinių procedūrų intensyvumas, kad būtų pasiektas tikslinis saugus širdies susitraukimų dažnis (ŠSD), atitinkantis 60–80 proc. ŠSD rezervo, vidutinės – atitinkantis 50–70 proc. ŠSD rezervo, didelės – 40–60 proc. ŠSD rezervo. Kiekvieno užsiėmimo metu buvo skaičiuojamas pulso dažnis, matuojamas arterinis kraujo spaudimas (AKS) prieš, didžiausio intensyvumo etape ir po gydymosi mankštos (GM). Kartu buvo fiksuojami subjektyvūs nusiskundimai (angininis skausmas, dusulys, galvos svaigimas ir t.t.), vertinamas krūvio lygio suvokimas pagal Borgo skalę. Per pirmąsias pratybas, pasiekus tikslinį užsiėmimų intensyvumą arba esant kitoms indikacijoms, ir per paskutines pratybas buvo atliekamas išplėstinis būklės vertinimas (šalia minėtų požymių, buvo stebima teleEKG, registruojama ritmograma). Kiekvienam požymiui, priklausomai nuo jo pasireiškimo intensyvumo ir nuo to, kuriame GM intensyvumo etape jis registruotas, atsižvelgiant į jo svarbą vertinant širdies ir kraujagyslių sistemos funkcinę būklę, buvo suteikiamas atitinkamas svorio koeficientas (balas). Balų suma lėmė GM procedūros poveikio įvertinimą penkiose gradacijose: nežymiai aktyvuojantis, aktyvuojantis, treniruojantis, žymiai treniruojantis ir adaptacinių galimybių viršijimas. Atlikus pirmos ir identiško intensyvumo paskutinės GM stebėjimą ir įvertinus jų poveikį, buvo nustatomas poveikio pokytis gydymo eigoje: žymiai išreikštas teigiamas pokytis, išreikštas, vidutiniškai išreikštas, nežymus, neigiamas pokytis. Tirtųjų kontingentą sudarė 231 ligonis, sergantis IŠL: 32 (13,9 proc.) ligoniai turėjo mažą rizikos laipsnį pablogėti dėl fizinio krūvio, 137 (59,3 proc.) – vidutinį ir 62 (26,8 proc.) – didelį rizikos laipsnį.

Rezultatai. Taikytos reabilitacinės priemonės, taip pat ir individuali fizinė reabilitacija, teigiamai veikė ligonių funkcinę būklę įvairių rizikos laipsnių grupėse: nežymiai mažėjo krūtinės anginos išreikštumas ir širdies nepakankamumo (ŠN) požymiai, patikimai didėjo ligonių fizinis pajėgumas (ribinis MET'as gydymo eigoje mažos rizikos ligonių grupėje patikimai didėjo visoms ligonių grupėms, po gydymo didėjo ligonių I ir II NYHA funkcinės klasės, mažėjo III FK ligonių (lentelė).

Lentelė. Klinikiniai požymiai ir fizinio pajėgumo rodikliai prieš ir po gydymo

Klinikiniai požymiai ir fizinio pajėgumo rodikliai		Rizika fiziniam krūviui					
		Maža		Vidutinė		Didelė	
		prieš	po	prieš	po	prieš	po
NYHA klasės	1	5 (15,6%)	6 (18,8)	4 (2,9%)	8 (5,8%)	–	–
	2	27 (84,4%)	26 (81,2%)	93 (67,9%)	110(80,3%)	17 (27,4%)	31 (50,0%)
	3	–	–	40 (29,2%)	19 (13,9%)	45 (72,6%)	31 (50,0%)
Ribinis MET'as (veloergometrija)		4,4*	4,8*	3,7*	4,3*	2,7*	3,2*
DVS _{max}		144,4*	130,4*	108,2	105,1	100,8	98,1
GM poveikio vertinimas	1	7 (21,9%)	7 (21,9%)	51 (37,2%)	48 (35,0%)	25 (40,3%)	23 (37,1%)
	2	16 (50,0%)	19 (59,3%)	52 (38,0%)	73 (53,4%)	26 (41,9%)	32 (51,6%)
	3	9 (28,1%)	6 (18,8%)	29 (21,2%)	15 (10,9%)	11 (17,8%)	7 (11,3%)
	4	–	–	4 (2,9%)	1 (0,7%)	–	–
	5	–	–	1 (0,7%)	–	–	–

DVS_{max} – dviguba sandauga (GM maksimalaus intensyvumo etape) GM poveikio įvertinimas: 1 – nežymiai aktyvinantis, 2 – aktyvinantis, 3 – treniruojantis, 4 – žymiai treniruojantis, 5 – adaptacinių galimybių viršijimas; *p<0,05 – lyginant prieš ir po.

Išvados. Paruošta fizinės reabilitacijos programa leidžia individualizuoti fizinius krūvius sergantiesiems išemine širdies liga. Paruoštos fizinės reabilitacijos užsiėmimų kontrolės ir jų poveikio vertinimo metodikos. Individualizuota fizinės reabilitacijos programa gerina sergančiųjų išemine širdies liga funkcinę būklę ir širdies ritmo autonominio reguliavimo atsigaivimą.

Literatūra:

Jušėnas J., Brožaitienė J. Sergančiųjų išemine širdies liga fizinės reabilitacijos ypatumai: treniravimo intensyvumas, monitoravimas, poveikio vertinimas // *Sveikatos mokslai*. 2009, t. 19, Nr. 1: p. 2180–2183.

Klaipėdos gyventojų mirtingumo nuo galvos smegenų insulto pokyčiai 1994–2008 metais

Henrikas KAZLAUSKAS^{1,2,3}, Nijolė RAŠKAUSKIENĖ¹, Rima RADŽIUVIENĖ^{1,3}, Vincas JANUŠONIS²

¹KMU Psichofiziologijos ir reabilitacijos institutas, el. paštas: h.kazlauskas@takas.lt

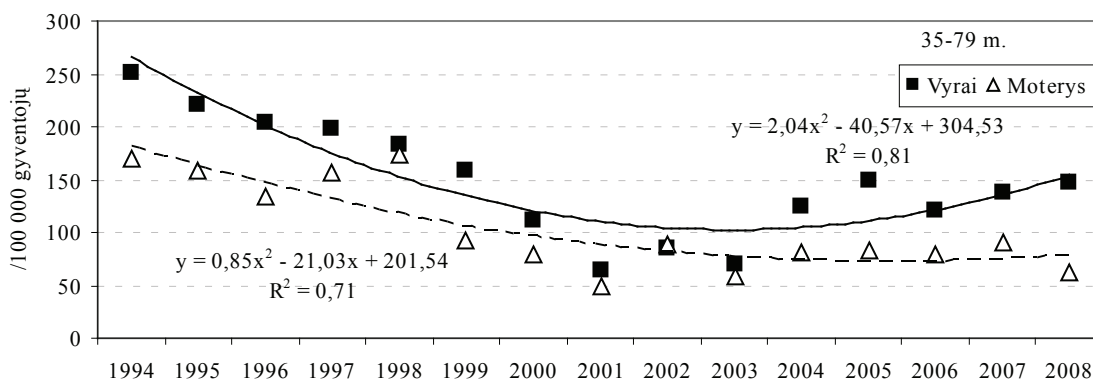
²Klaipėdos universitetinė ligoninė, ³Klaipėdos universitetas

Tikslas. Darbe analizuojami 35–79 m. amžiaus Klaipėdos gyventojų mirtingumo nuo galvos smegenų insulto pokyčiai per 1994–2008 metų laikotarpį.

Metodai. Mirtingumo pokyčiams nustatyti panaudoti Klaipėdos miesto civilinės metrikacijos biuro duomenys. Mirtingumo nuo GSI (diagnozė nustatoma remiantis PSO apibrėžimu) rodikliai apskaičiuoti 100 000 gyventojų per metus ir buvo standartizuoti pagal amžių, standartu naudojant Segi pasaulio populiaciją. Mirtingumo rodiklių kasmetiniai vidutiniai pokyčiai buvo vertinami tarp 35–64 m., 65–79 m. ir 35–79 metų amžiaus vyrų ir moterų atskirai. Standartizuoto mirtingumo pokyčių kryptims analizuoti naudotas logaritminės tiesinės regresijos modelis. Buvo analizuojami mirtingumo pokyčiai per du laikotarpius: 1994–2000 m. ir 2001–2008 m.

Rezultatai. Standartizuoti vyrų mirtingumo rodikliai mažėjo nuo 251,3 atvejo 100000 gyventojų (95 proc. pasikliautinimo intervalas (PI) 176,0–326,6) 1994 m. iki 146,7 (95 proc. PI 127,6–202,0) atvejo 100000 gyventojų 2008 m. Standartizuoti moterų mirtingumo rodikliai mažėjo nuo 170,3 (149,1–201,9) atvejo 100000 gyventojų 1994 m. iki 61,8 (60,2–122,4) atvejo 100000 gyventojų 2008 m. Mažiausias ir vyrų, ir moterų mirtingumas buvo stebėtas 2001 m., atitinkamai 64,9 (52,8–86,2) ir 49,2 (47,2–91,8) atvejo 100000 gyventojų.

Per pastaruosius 15 metų Klaipėdos 35–79 m. amžiaus vyrų ir moterų mirtingumo pokyčius geriau atitiko ne tiesinis, o antro laipsnio polinominis modelis (atitinkamai $R^2=81$ ir 71 proc.) (pav.).



Pav. Klaipėdos miesto 35–79 metų amžiaus vyrų ir moterų mirtingumas nuo galvos smegenų insulto 1994–2008 metais

Per pirmą tiriamąjį laikotarpį nuo 1994 iki 2000 metų bendras ir vyrų, ir moterų mirtingumas nuo GSI mažėjo vienodai – vidutiniškai 11 proc. per metus ($p < 0,05$), tačiau per antrą laikotarpį (2001–2008 m.) mirtingumas turėjo tendenciją didėti 10,5 (95 proc. PI +3,5; +17,5) proc. per metus vyrams ($p = 0,010$) ir statistiškai nereikšmingai 1,4 (-7,2; +10,1) proc./m. moterims ($p = 0,696$).

Per 1994–2000 m. laikotarpį mirtingumas nuo galvos smegenų insulto mažėjo tarp jauno bei vidutinio amžiaus (35–64 m.) vyrų ir moterų, o tarp 65–79 m. amžiaus vyrų ir moterų šis mažėjimas nebuvo statistiškai reikšmingas. Per 2001–2008 m. laikotarpį mirtingumas nuo galvos smegenų insulto didėjo tik tarp jauno ir vidutinio amžiaus (35–64 m.) vyrų, o tarp to paties amžiaus moterų ir tarp pagyvenusių (65–79 m.) abiejų lyčių asmenų mirtingumas iš esmės nepakito.

Vidutinio amžiaus (35–64 m.) tiek vyrų, tiek moterų mirtingumas per 1994–2000 metus statistiškai reikšmingai mažėjo vidutiniškai po 17 proc./m. (vyrų: -17,2 (-30,0; -4,5) proc./m., $p = 0,018$; moterų: -17,3 (-28,8; -5,8) proc./m., $p = 0,012$). Per antrą laikotarpį nuo 2001 iki 2008 metų vidutinio amžiaus vyrų mirtingumas didėjo 19,3 (95 proc. PI 10,0; 28,5) proc. per metus ($p = 0,002$), tuo tarpu šio amžiaus moterų mirtingumas didėjo nežymiai – +4,5 (-7,4; +16,4) proc. per metus ($p = 0,391$).

Išvada. Vienu iš tikslų, kurio artimiausiu metu reiktų siekti Klaipėdos mieste, būtų – vykdomos pirminės ir antrinės insulto profilaktikos kokybės tobulinimas, ypač vidutinio amžiaus vyrų tarpe.

Literatūra:

Kazlauskas H., Raškauskienė N., Radžiuviene R., Janušonis V. Stroke mortality trends in Klaipėda's population from 1994 to 2008 // Neurologijos seminarai, 6-asis Baltijos šalių neurologijos kongresas : programa ir tezės: 2009 m. gegužės 13–16 d, ISSN 1392-3064. 2009, t. 13, Nr. 39, p. S47-S48.

Orų įtaka žmonių sveikatai

Arvydas MARTINKĖNAS, Aurelija PODLIPSKYTĖ, Julija KRYLOVA, Jonas JUŠKĖNAS

KMU Psichofiziologijos ir reabilitacijos institutas, el. paštas: arvidmar@ktl.mii.lt

Įvadas. Orai trukdo gerai jaustis mažiausiai pusei, o gal net 2/3 gyventojų. Orai stipriau veikia segančius žmones. Įrodyta, jog orų kitimas sukelia daugelio ligų paūmėjimą, veikia ligos eigą, apsprendžia išėitį. Kuo ryškesni meteorologinių, heliogeofizinių faktorių, jų komplekso kitimai, tuo stipresnis orų biologinis poveikis. Laikoma, jog ypatingai meteolabilūs yra ligoniai, sergantys širdies-kraujagyslių sistemos ligomis, nes iki 70 proc. šio kontingento ligonių reaguoja į daugelio meteorologinių faktorių kitimus. Sveikas organizmas į meteorologinius dirgiklius beveik nereaguoja. Tyrimai rodo, kad su oru dažniausiai siejasi tie patys nusiskundimai: galvos skausmas, miego ir kraujotakos sutrikimai, reumatiniai skausmai ir kt. Dažniausiai nuo oro priklausantys simptomai yra varginantys, bet neskausmingi: nedarbingumas, dirglumas, bloga nuotaika. Tačiau tai ne negalavimai, o tik savijautos sutrikimai. Tiems simptomams priklauso dėmesio ir susikaupimo sutrikimai, padidėjęs užmaršumas ir nervingumas. Tačiau iki šiol jautrumas orams nelaikomas liga. Tarp žmonių, jautrių orams, yra grupė žmonių, kurių meteorologinis dirglumas prilygsta ligai. Ekspertų nuomone, psichiniai sutrikimai ir psichinės ligos yra labai silpna oro poveikiui organizmo vieta. Šių pacientų nusiskundimai ryškesni ir įvairesni nei kliniškai sveikų žmonių. Ypač smarkiai į meteorologinius faktorius reaguoja melancholikai. Šiems pacientams būdinga ryški orų nuojauta. Tampant aktualiams klimato ir orų globaliems pokyčiams yra labai svarbu tinkamai įsigilinti ir geriau suprasti bei valdyti išorinės aplinkos faktorių, ypač ekstremalių, poveikį aplinkai ir žmonių sveikatai.

Tikslas. Išnagrinėti medicininių-meteorologinių klasių pokyčius, bei oro sąsajas su kai kuriais subjektyviais savijautos simptomais sergantiems išemine širdies liga.

Objektas ir metodai. Analizuoti sergančių širdies-kraujagyslių ligomis savijautos klausimynai, pildyti 14 dienų reabilitacijos metu instituto klinikoje 2008–2009 m. Analizuoti orų meteorologiniai, heliogeofiziniai, duomenys, kurie buvo registruoti KMU Psichofiziologijos ir reabilitacijos instituto meteorologinėje stotyje Vantage Pro2™ pagrindiniais stebėjimų laikais (2, 8, 14, 20 val. rudens-žiemos periodu ir 1 val. vėliau pavasario-vasaros periodu). Naudota orų medicininio-meteorologinio klasifikavimo ir prognozavimo metodika, kurios pagalba medicininio pobūdžio orai skirstyti į tris klases (palankūs, nepalankūs ir ypač nepalankūs).

Rezultatai. Atliktas orų medicininių-meteorologinių klasių pasikartojimo dažnių įvertinimas atskirais mėnesiais Palangoje per 2008–2009 metus. Nustatyta, kad esant palankioms orų medicininėms-meteorologinėms klasėms stebimas statistiškai reikšmingai ($p < 0,05$) aukštesnis atmosferos slėgis, mažesnė santykinė drėgmė, mažesnis atmosferos slėgio pokytis tarp parų bei mažiau kritulių, lyginant su nepalankiomis ir ypač nepalankiomis orų medicininėmis-meteorologinėmis klasėmis (taikyta ANOVA ir Tukey HSD testas). Nustatyta statistiškai reikšminga ($p < 0,05$) vidutinio stiprumo Spearman'o ranginė koreliacija (R kito nuo 0,13 iki 0,40) tarp meteorologinių faktorių ir subjektyvių simptomų sergantiems širdies-kraujagyslių ligomis. Nustatyta savijautos simptomų reakcijų pasireiškimo dažnio ir eilės meteorologinių ir Saulės aktyvumo faktorių statistiškai reikšmingos koreliacijos. Esant skirtingoms orų klasėms stebimas ryšys tarp meteorologinių, heliogeofizinių veiksnių, specialių meteorologinių indeksų ir subjektyvių savijautos simptomų. Nustatyta neigiama koreliacija tarp eilės subjektyvų simptomų, tokių kaip blogas miegas, sąnarių skausmai, galūnių tirpimas ir temperatūros, karščio bei šalčio specialių klimatologijoje naudojamų indeksų (R kito nuo -0,13 iki -0,36, $p < 0,05$). Nustatyta teigiama koreliacija tarp eilės subjektyvų simptomų, tokių kaip oro trūkumas ar dusulys, širdies skausmas ir meteorologinių faktorių – temperatūros, absoliutinės drėgmės, kritulių kiekio per stebėjimo laiką trukmę karščio bei šalčio indeksų (R kito nuo 0,17 iki 0,29, $p < 0,05$). Didesnis nusiskundimų dažnis dėl mieguistumo dienos metu, energijos stoka, galvos svaigimų nustatytas statistiškai reikšmingai neigiamai koreliavo su barometriniu atmosferos slėgiu (Spearman'o ranginės koreliacijos koeficientų reikšmės buvo nuo $R = -0,19$, $p < 0,05$ iki $R = -0,25$, $p < 0,05$). Saulės energijos srauto dydžiai tiesiogiai koreliavo (nuo 0,21 iki 0,33, $p < 0,05$) su visos eilės subjektyvių simptomų pasireiškimo dažniu (energijos stoka, oro trūkumas ar dusulys, širdies skausmas). Taip pat nustatyta minėto faktorius atvirkštinė koreliacija su mieguistumu dienos metu, sąnarių skausmais ir galūnių skausmais sergantiems širdies-kraujagyslių ligomis reabilitacinio gydymo Palangoje metu. Nustatyta statistiškai reikšmingos koreliacijos tarp daugelio subjektyvių simptomų pasireiškimo dažnio ir UV indekso (ultravioletinės spinduliuotės indeksas) (R kito nuo 0,19 iki 0,40, $p < 0,05$), o šių koreliacijų koeficientai buvo aukštesni, nei subjektyvių simptomų koreliacijos su Saulės energijos faktoriais.

Išvados. Per 2008 m. Esant palankioms orų medicininėms-meteorologinėms klasėms stebimas aukštesnis atmosferos slėgis, mažesnė santykinė drėgmė, mažesnis atmosferos slėgio pokytis tarp parų bei mažiau kritulių, lyginant su nepalankiomis ir ypač nepalankiomis orų medicininėmis-meteorologinėmis klasėmis. Nustatyta vidutinės oro temperatūros, karščio bei šalčio specialių indeksų, atmosferos drėgmės, atmosferos slėgio, Saulės spinduliuojamos energijos, UV indekso įtaka eilės subjektyvų simptomų pasireiškimo dažniui sergantiems širdies-kraujagyslių ligomis reabilitacinio gydymo Palangoje, KMU PRI klinikoje.

Literatūra:

A. Martinkėnas, A. Podlipskytė, J. Krylova, J. Juškėnas. The impact of weather conditions on human health // Biomedical engineering : Proceedings of International Conference : 29, 30 October 2009, Kaunas / Kaunas University of Technology. Kaunas : Technologija. 2009, p. 131-134.

Sveikų suaugusiųjų vakcinacija nuo gripo vakciną sušvirksčiant į odą nauja mikroinjekcine sistema: trijų metų atsitiktinės atrankos kontroliuotas saugumo ir imunogeniškumo tyrimas

Narseta MICKUVIENĖ

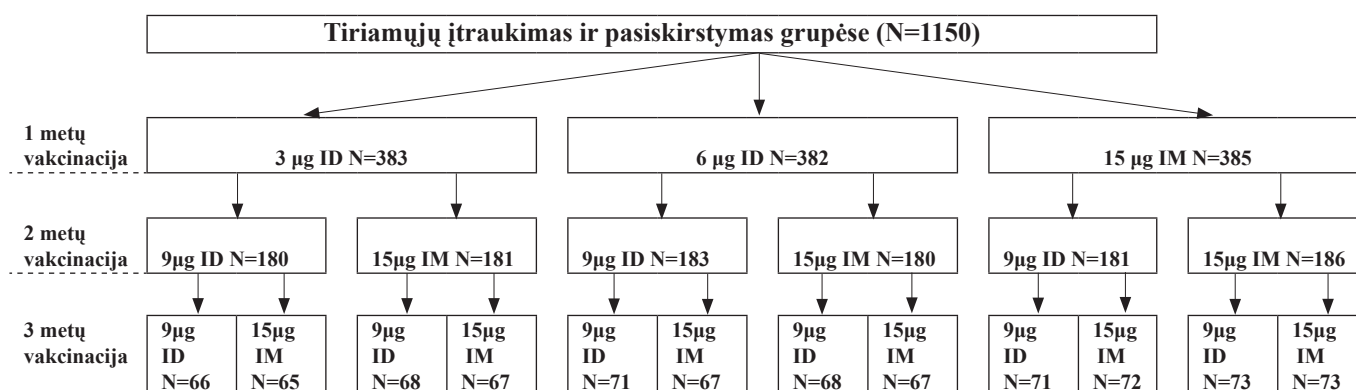
KMU Psichofiziologijos ir reabilitacijos institutas, el. paštas: narseta@ktl.mii.lt

Įvadas. Sezoninis gripas kasmet sukelia sergamumo ir mirštamumo protrūkius visose gyventojų grupėse. Skiepijimas yra efektyviausia medicininė priemonė siekiant išvengti gripo. Visos komercinės iki šiol naudojamos gripo vakcinos yra švirksčiamos į raumenis. Į odą švirksčiamos vakcinos manoma veiksmingiau veikia imuninį atsaką dėl odoje esančių dendritinių ląstelių ir gausaus limfagyslių tinklo.

Tikslas. Trijų metų laikotarpyje nustatyti trivalentės, išaktyvuotos suskaldyto gripo viriono skirtingų dozių vakcinos švirksčiamos į odą naudojant mikroinjekcinę sistemą imunogeniškumą ir saugumą bei palyginti su kontroline sezoninio gripo vakcina švirksčiama į raumenis.

Metodai. Tai atsitiktinių imčių, dalinai kontroliuojamas tyrimas su sveikais suaugusiais savanoriais. Į tyrimą įtraukta 1150 tiriamųjų nuo 18 iki 57 metų amžiaus, kurie tris metus iš eilės buvo skiepijami švirksčiant į odą tiriamąją arba į raumenis kontroline vakciną. Pirmaisiais tyrimo metais tiriamieji atsitiktinai buvo suskirstyti į tris grupes. Pirmosios ir antrosios grupės tiriamieji buvo paskiepyti į odą švirksčiama 3 µg ir 6 µg išaktyvuota vakcina. Trečiosios grupės tiriamieji buvo paskiepyti 15 µg licencijuota gripo vakcina švirksčiama į raumenis (kontrolinė grupė).

Antraisiais ir trečiaisiais metais tiriamieji atsitiktinės atrankos būdu buvo suskirstyti į dvi grupes – 9 µg dozės švirksčiamos į odą ir 15 µg dozės švirksčiamos į raumenis.



Imunogeniškumas vertintas naudojant hemaglutinacijos slopinimo (HI) techniką prieš vakcinaciją ir praėjus 21 dienai po kiekvienos vakcinacijos. Kiekvienai vakcinai atmainai anti-HA antikūnų titrai išreiškiami kaip dvigubi HI titrai, apibendrinami kiekvienam tiriamajam individualiu geometrinu dvigubų reikšmių vidurkiu. Vertinant imunogeniškumą buvo laikomasi Europos vaistų agentūros nustatytais 18-60 metų amžiaus žmonėms skirtais kriterijais. Vakcinos saugumas buvo vertinamas viso tyrimo metu surenkant informaciją apie visas reakcijas, įvykstančias po kiekvieno skiepijimo.

Rezultatai. Antraisiais ir trečiaisiais metais 9 µg į odą švirksčiamos vakcinos imunogeniškumas buvo panašus į visų štamų 15 µg į raumenis švirksčiamos vakcinos ir abi vakcinos atitiko Europos reikalavimus keliamus kasmetinei gripo vakcinos licencijai. Į odą švirksčiamos 3 µg ir 6 µg vakcinos dozės buvo mažesnio imunogeniškumo nei į raumenis švirksčiamos 15 µg vakcinos. Į odą švirksčiama vakcina visų dozių buvo vienodai saugi kaip ir į raumenis švirksčiama vakcina visais tyrimo metais. Paraudimas ir patinimas injekcijos vietoje buvo dažnesnis vartojant į odą švirksčiamą vakciną.

Išvada. Tyrimo metu 9 µg gripo vakcina švirksčiama mikroinjektorinės sistemos pagalba į odą buvo panašaus imunogeniškumo ir saugumo kaip licencijuota vakcina švirksčiama į raumenis, todėl yra perspektyvus alternatyvus skiepijimo nuo gripo būdas taikomas suaugusiems iki 60 metų amžiaus.

Literatūra:

Jiri Beran, Arvydas Ambrozaitis, Alvydas Laiskonis, Narseta Mickuviene, Patrick Bacart, Yvan Calozet, Etienne Demanet, Stephane Heijmans, Paul Van Belle, Françoise Weber, Camille Salamand. Intradermal influenza vaccination of healthy adults using a new microinjection system: a 3-year randomised controlled safety and immunogenicity trial; *BMC Medicine* 2009 7:13

Borna ligos virusas ir psichikos sutrikimai

Violeta MOCKELIŪNIENĖ¹, Vida LIUTKEVIČIENĖ², Vesta STEIBLIENĖ¹, Robertas BUNEVIČIUS¹

¹KMU psichofiziologijos ir reabilitacijos institutas, el. paštas: violetam@ktl.mii.lt, ²Lietuvos veterinarijos akademija

Borna ligos virusas (BLV), kurio genomą sudaro viengrandė neigiama RNR, priklauso *Mononegavirales* eilei, *Bornaviridae* šeimai, *Bornavirus* genčiai. Eksperimentų su gyvūnais duomenys rodo, kad virusas, patekęs į organizmą, užkrečia periferinių nervų aksonus, taip pat *bulbus olfactorius* ir iš ten patenka į centrinę nervų sistemą (CNS). Yra žinoma, kad virusai, persistuojantys CNS, gali būti ūminių ir lėtinių uždegimų priežastimi.

Pasaulyje atlikti epidemiologiniai tyrimai leidžia daryti prielaidą, kad šio neurotropinio viruso sukelta Borno liga (BL) gali būti zoonozė.

Taikydami šiuolaikinius molekulinės biologijos diagnostinius metodus, pasaulio mokslininkai tyrinėja ir bando aptikti viruso paveldimąją medžiagą iš psichinėmis ligomis sergančių pacientų kraujo. Šiandieninės diagnostikos galimybės pagrindžia virusinę neuropsichinių sutrikimų sampratą. Su mūsų institutu bendradarbiaujantys Roberto Kocho instituto mokslininkai Vokietijoje turi ilgametę patirtį darbe su Borna ligos virusais ir savo tyrimo rezultatais yra įrodę koreliaciją su psichikos sutrikimais. Borna virusinis antigenas buvo išskirtas 1995 metais Vokietijoje iš depresija sergančio paciento mononuklearinių kraujo ląstelių. Borna virusą iš šizofrenija sergusio paciento galvos smegenų audinio pirmą kartą pavyko išskirti Japonijoje.

Borna virusų įtaka nagrinėjama ne vien tik schizofrenijų kontekste. Šiandien kalbama apie depresijas, kuriomis sergančių pacientų ženkliai daugėja, kaip ir pacientų, sergančių lėtiniu nuovargio sindromu bei įvairiomis depresijos formomis. Borno ligos tyrėjai nurodo, kad latentiškai užsikrėtusių žmonių yra 30 – 40 proc, apie 10 proc. – sergančių ir 5 proc. sunkiai sergančių, su rimtais ketinimais savižudybei. 2001 metais mokslinėje literatūroje paskelbta publikacija, kad apie 30 proc. sveikų kraujo donorų yra turėję kontaktą su Borna virusu. Tai kelia riziką ir reikalauja išsamių tyrimų. Iki šiol kraujo donorai nėra tiriami Borna virusinės infekcijos atžvilgiu.

Mūsų planuojamų tyrimų naujumas tame, kad pirmą kartą Lietuvoje, o kartu ir Baltijos šalyse bus tiriamas Borna virusinės infekcijos paplitimas tarp schizofrenija sergančių ligonių. Taip pat, serologiškai bus tiriama kliniškai sveikų žmonių – kraujo donorų – grupė, išaiškinant latentišką Borna virusų nešiotojų paplitimą. Atliktų tyrimų duomenų analizė prisidėtų prie pasaulio mokslininkų išvadų, įrodant virusinių infekcijų svarbą schizofrenijos bei kitų psichikos sutrikimų pasireiškimui ir atsirastų galimybė lygiaverčiais partneriais įsilieti į mokslinių tyrimų erdvę Europoje ir pasaulyje.

Literatūra:

V. Mockeliūniene, V. Liutkevičienė, R. Bunevičius. Borna ligos viruso paplitimas tarp sergančiųjų psichikos sutrikimais. Literatūros apžvalga/ Biologinė Psichiatrija ir Psichofarmakologija. 2009, T. 11, Nr. 1, P.20-23.

Psichikos sutrikimai, suicidiniai ketinimai ir kūno masės indeksas tarp pirminės sveikatos priežiūros pacientų

Jūratė PEČELIŪNIENĖ, Adomas BUNEVIČIUS, Narseta MICKUVIENĖ, Robertas BUNEVIČIUS

KMU Psichofiziologijos ir reabilitacijos institutas, el. paštas: peceliju@hotmail.com

Tikslas. Įvertinti psichikos sutrikimų ir suicidinių ketinimų paplitimą pagal MINI bei nustatyti depresijos ir nerimo sutrikimų ryšį su kūno masės indeksu (KMI) ir lytimi, naudojant HADS.

Metodai. Ištirta 502 pirminės sveikatos priežiūros pacientai: 135 (27 proc.) vyrai ir 367 (73 proc.) moterys, kurie atsitiktinės atrankos būdu vieno mėnesio laikotarpiu kreipėsi į pirminį sveikatos priežiūros centrą bei sutiko dalyvauti tyrime. Pacientams psichikos būklė buvo įvertinta šeimos gydytojo (ŠG) – jo/jos įprastu metodu bei du kartus – naudojant MINI ir pacientams užpildžius HADS. KMI išmatuotas standartiniu metodu ir paskaičiuotas pagal formulę: $KMI = \frac{kg}{m^2}$.

Rezultatai. ŠG nustatė 14,3 proc. nuotaikos ir nerimo sutrikimų, tuo tarpu, naudojant MINI, šie sutrikimai buvo nustatyti 36 proc. pacientų ($p < 0,001$): atitinkamai depresija buvo nustatyta 3,8 proc. ir 22,4 proc. ($p < 0,001$), o nerimo sutrikimai – 3,8 proc. ir 29,1 proc. ($p < 0,001$). Suicidinių minčių ir ketinimų ŠG nenustatė iš viso, tuomet, kai buvo naudojama MINI, jų buvo nustatyta 3,8 proc. pacientų. Taikyta HADS parodė, kad 56 (11 proc.) pacientai turėjo depresijos simptomų ir 125 (25 proc.) – nerimo požymių. KMI nustatytas statistiškai patikimai didesnis tarp pacientų, turinčių depresijos simptomus ($27,4 \pm 5,3$ ir $25,4 \pm 4,9$; $p = 0,005$). Vyrams, kuriems buvo nustatyta depresijos simptomai, KMI buvo didesnis ($23,9 \pm 4,4$ ir $26,3 \pm 4,5$; $p = 0,2$). Kitaip negu vyrų, moterų, kurios neturėjo depresijos požymių, KMI buvo statistiškai reikšmingai mažesnis nei moterų su depresijos simptomais ($25,0 \pm 4,9$ ir $27,8 \pm 5,3$; $p < 0,001$). Nerimo sutrikimus turintiems pacientams ryšio tarp šių simptomų ir KMI nei vyrų, nei moterų tarpe, nenustatėme.

Išvados. Tyrimo rezultatai rodo, kad ŠG atpažįsta tik mažąją dalį nerimo ir nuotaikos sutrikimų, o suicidinių minčių bei ketinimų nenustato iš viso. Depresija yra statistiškai patikimai susijusi su didesniu KMI moterų tarpe, tuo tarpu ryšio tarp nerimo sutrikimų bei KMI nei vyrų, nei moterų tarpe nenustatėme.

Literatūra: J. Pečeliūniene, A. Bunevičius, N. Mickuviene, R. Bunevičius Abstract book "Abstracts of the 9th World Congress of Biological Psychiatry", YS-04-002, 110 psl.; P-14-001, 222 psl.

Miego kokybės duomenų vizualizacija daugiamačių skalių metodu

Aurelija PODLIPSKYTĖ

KMU Psichofiziologijos ir reabilitacijos institutas, el. paštas: aurelija@ktl.mii.lt

Darbo tikslas. Įvertinti subjektyvios ir objektyvios miego kokybės ypatumus sveikiems ir sergantiems išemine širdies liga, panaudojant daugiamačių skalių hibridinį algoritmą.

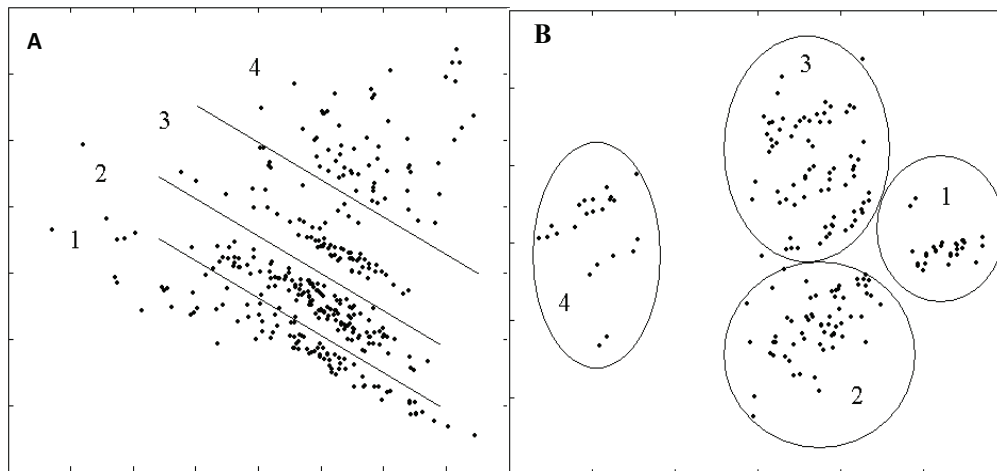
Kontingentas ir biomedicininis tyrimų metodika. Kontingentą sudarė 350 asmenys: jų tarpe 40 sveikų asmenų ir 310 sergančiųjų išemine širdies liga. *Objektyvi miego kokybė* vertinta pagal polisomnografinio tyrimo duomenis. *Subjektyvi miego kokybė* vertinta pagal Pitsburgo miego kokybės klausimyną.

MDS algoritmas. Duomenims vizualizuoti naudotas hibridinis daugiadimensinių skalių algoritmas pagrįstas genetinio algoritmo bei kvazi-Newton'o nusileidimo algoritmo deriniu. Algoritmas minimizuoja *sstress* ir *stress* kriterijus:

$$stress = \sum_{i=1}^k \sum_{j>i}^k (\delta_{ij}(X) - d_{ij}(Y))^2, \quad sstress = \sum_{i=1}^k \sum_{j>i}^k \left(\delta_{ij}^2(X) - d_{ij}^2(Y) \right)^2.$$

Hibridinio MDS algoritmo pagrindą sudaro globalioji optimizacija. Lokalūs algoritmas patikslina surastąjį minimumą, t.y. naudojamas kaip pagalbinis globaliai optimizacijai. Hibridinis MDS algoritmas realizuotas MATLAB'e.

Rezultatai. Tiriamųjų asmenų (objektų) nepanašumai pagal objektyvią miego struktūrą atvaizduoti paveiksle (A), pagal subjektyvią miego kokybę, kada asmenys miegą vertina patys, atsakydami į anketų klausimus, – paveiksle (B). Paveiksluose išsiskiria tam tikros taškų sandaugos, kur kiekvienas taškas atitinka vieną tiriamąjį asmenį (objektą). Gautose taškų sandaugose, buvo išanalizuoti duomenų vidurkiai. Objektyvios miego kokybės parametrai daugumoje atvejų reikšmingai skyrėsi tarp visų keturių taškų sandaugų. Juose (nuo pirmosios iki ketvirtosios taškų sandaugos) reikšmingai mažėjo tikrasis miegojimo laikas, miego efektyvumas ir kūno judesių kiekis bei reikšmingai didėjo būdravimo laikas nakties metu. Pirmoje taškų sandaugoje išsidėstę objektai, kurių miego struktūra yra geriausia: jų tikrasis miego laikas yra ilgiausias, miego efektyvumas geriausias. Ketvirtoje taškų sandaugoje objektų miego struktūra yra blogiausia, nes tikrasis miegojimo laikas yra daug mažesnis už normą, miego efektyvumas labai mažas ir siekia tik 56 proc., stebima labai daug būdravimo naktį (44,0 proc.), mažai aktyviojo miego (6,95 proc.) ir 1 (32,0proc.), 4 (0,98 proc.) miego stadijų bei daug pirmos miego stadijos (9,64 proc.). Antroje taškų sandaugoje objektų parametrai yra pakankamai geri, o trečioje taškų sandaugoje tiriamųjų asmenų miego struktūra vidutiniška.



Pav. Objektyvios miego kokybės (A) ir subjektyvios miego kokybės (B) duomenų vaizdai.

Subjektyvios miego struktūros paveikslo pirmoje taškų sandaugoje stebimi tiriamieji asmenys (objektai), kurie savo miego kokybę vertino labai gerai, nes PMKI nesiekia penkių balų. Antroje ir trečioje taškų sandaugose išsidėstę objektai, kurių miego kokybė atitinkamai gera ir vidutiniška, o ketvirtoje – išsidėstę objektai, turintys rimtų problemų visose septyniuose komponentėse, nes jų PMKI yra didžiausias ir siekia 17,2 balo.

Išvada. Biomedicininis duomenų vizualizacija, panaudojant hibridinį MDS algoritmą leidžia išskirti sveikus asmenis ir sergančiuosius IŠL pagal skirtingus objektyvios ir subjektyvios miego kokybės duomenis.

Literatūra:

A. Podlipskytė. Objektyvios ir subjektyvios miego kokybės duomenų vizualizacija daugiamačių skalių metodu // Virtualūs instrumentai biomedicinoje 2009: tarptautinės mokslinės-praktinės konferencijos pranešimų medžiaga. Klaipėda, 2009. p. 188-192.

Atokios prognozės išgyvenus po galvos smegenų insulto vyresniame amžiuje

Rima RADŽIUVIENĖ^{1,2}, Nijolė RAŠKAUSKIENĖ¹, Henrikas KAZLAUSKAS^{1,2,3}

¹KMU Psichofiziologijos ir reabilitacijos institutas, el. paštas: rimaradziuviene@yandex.ru

²Klaipėdos universitetas, ³Klaipėdos universitetinė ligoninė

Persirgtas miokardo infarktas (MI), cukrinis diabetas, širdies nepakankamumas bei prieširdžių virpėjimas yra gerai žinomi ir vieni iš reikšmingiausių galvos smegenų insulto (GSI) rizikos veiksnių, ypač vyresnio amžiaus žmonėms.

Darbo tikslas. Įvertinti vyresnio amžiaus (virš 65 m.) ligonių ilgalaikio išgyvenamumo po galvos smegenų insulto prognozinis veiksniai

Metodai. Tiriamąjį kontingentą sudarė 1045 ligoniai (50,1 proc. moterų), sergantys galvos smegenų insultu. Vyresnių kaip 65 metų ligonių buvo 59,3 proc. Tiriamųjų kontingente reikšmingai vyravo išeminis insultas – 901 ligonis (86,2 proc.), intracerebrinės ir subarachnoidinės hemoragijų bendrame tiriamųjų skaičiuje buvo 11,4 ir 2,4 proc. atitinkamai. Daugiau kaip penktadaliui visų ligonių (22,8 proc.) nagrinėjamas GSI atvejis buvo pakartotinis.

Tiriamieji buvo suskirstyti į keturias mžiaus grupes: <65, 65–74, 75–84 ir 85+ metai. Penkerių metų išgyvenamumo kreivės sudarytos pagal Kaplan-Meier metodą. Cox'o regresijos modelis buvo naudojamas ilgalaikio išgyvenamumo prognostinių veiksnių daugiamatei analizei. Cox'o modelio nepriklausomais kintamaisiais buvo amžius, lytis, insulto tipas ir medicininiai požymiai anamnezėje: arterinė hipertenzija, miokardo infarktas, diabetas, prieširdžių virpėjimas, širdies nepakankamumas, praeinantys galvos smegenų kraujotakos sutrikimo priepuoliai, reumatas, pakartotinas GSI, ligonio mobilumas iki išstinkant GSI. Mes nenagrinėjome klinikinių požymių, apibūdinančių insulto sunkumą

Šiame darbe analizuojama ilgalaikio išgyvenamumo prognozė ligonių, išgyvenusių daugiau nei 28 dienas po GSI, kad būtų minimizuota insulto sunkumą apibūdinančių klinikinių požymių įtaka mirštamumui.

Rezultatai. Vyresnių kaip 65 m. amžiaus ligonių mirtys pradėtos registruoti jau pirmų trijų mėnesių bėgyje po stacionarinio gydymo. Tarp dviejų amžiaus grupių (pagal 65 m. amžiaus ribą) mirštamumo skirtumas ryškėjo stebėjimo eigoje ir po 2,5 metų jis sudarė 11,3 proc. Po 5 metų jaunesnių nei 65 m. amžiaus tiriamųjų kaupiamasis mirštamumas sudarė 9,6 proc., vyresnių – 20,6 proc. (p<0,001).

Nustatyta, kad vyresniems nei 65 m. amžiaus ligoniams amžius, žemas mobilumo lygis iki susergant GSI ir lydinčios ligos (MI, prieširdžių virpėjimas, širdies nepakankamumas, diabetas) buvo pagrindiniai modifikuojami ilgalaikio išgyvenamumo po GSI rizikos veiksniai. Arterinė hipertenzija, turėjo mažą įtaką ilgalaikiam išgyvenamumui po GSI. Daugiamatės analizės rezultatas pateiktas lentelėje.

Lentelė. Prognozinė lyties, amžiaus ir gretutinės patologijos anamnezėje reikšmė ilgalaikiam išgyvenamumui amžiaus grupėse pagal 65 m. ribą

Amžiaus grupė Požymis	Santykinė rizika (SR) (95 proc. PI ¹)	p
<65 m., n=355		
Lytis ²	0,57 (0,31–1,08)	0,085
Amžius (metai)	1,05 (0,99–1,11)	0,059
Prieširdžių virpėjimas ³	2,31 (1,19–4,49)	0,014
Miokardo infarktas ³	3,05 (1,60–5,82)	0,001
>65 m., n=690		
Lytis**	0,70 (0,50–1,01)	0,057
Amžius (metai)	1,03 (1,01–1,07)	0,028
Cukrinis diabetas ³	1,81 (1,14–2,89)	0,013
Prieširdžių virpėjimas ³	1,76 (1,27–2,53)	0,001
Mobilumas iki GSI ⁴	1,79 (1,05–2,07)	0,027

¹ 95 proc. PI – 95 proc. pasikliautinumo intervalas; ² moterys vyrų atžvilgiu; ³požymio buvimas ir jo nebuvimas;

⁴ („gali vaikščioti kambaryje“ ir „reikalinga pagalba“), lyginant su „gali nueiti 200 metrų“;

Išvada. Prieširdžių virpėjimas, cukrinis diabetas anamnezėje, lytis, mobilumas iki išstinkant GSI ir amžius buvo reikšmingi požymiai prognozuojant penkerių metų išgyvenimą vyresniame nei 65 m. amžiuje.

Literatūra:

Radziuvienė R., Kazlauskas H., Raškauskienė N. Factors influencing long-term survival among stroke survivors over 65 // Neurologijos seminarai, 6-asis Baltijos šalių neurologijos kongresas : programa ir tezės: 2009 m. gegužės 13-16 d, ISSN 1392-3064. 2009, t. 13, Nr. 39, p. S48.

Vėlyvųjų pionsultinės depresijos simptomų prognoziniai veiksniai

Rima RADŽIUVIENĖ¹, Nijolė RAŠKAUSKIENĖ¹, Henrikas KAZLAUSKAS^{1,2},
Giedrius VARONECKAS¹, Robertas BUNEVIČIUS¹

¹KMU Psichofiziologijos ir reabilitacijos institutas, el. paštas: rimaradziuviene@yandex.ru

²Klaipėdos universitetinė ligoninė

Tikslas. Nustatyti prognozinę nerimo simptomų vertę pionsultinės depresijos simptomų vėlyvesniu periodu po galvos smegenų insulto (GSI) pasireiškimui.

Metodai: Ištirti 175 pacientai, išgyvenę po ūmaus GSI 1–4 metus ir gydyti 2000–2003 metais Klaipėdos ligoninėje. Tiriamųjų amžius – nuo 29 iki 89 m., vidurkis 67,9 m. standartinis nuokrypis (SN) 9,4 m. (vyrų – 65,9 (SN 9,6) m., moterų 69,3 (SN 9,1) m.). Vidutinė trukmė nuo ligos pradžios iki šio tyrimo sudarė 2,7±1,0 metų. Tiriamųjų psichoemocinė būklė buvo vertinta nerimo ir depresijos skale HAD (angl. *Hospital Anxiety and Depression Scale*). Buvo analizuojamas funkcinės baigties, miego sutrikimų (PMKI – Pitsburgo miego sutrikimų indeksas) ir neurologinio pakenkimo rodmenų sąsajos su pionsultinės depresijos simptomų pasireiškimo vėlyvuuoju periodu po GSI prognoze kontroliuojant demografinius ir klinikinius rodmenis. Depresijos ir nerimo simptomų pasireiškimo sąsajos buvo tiriamos taikant daugiamečių tiesinės ir logistinės regresijos analizę.

Rezultatai. Svarbiu nerimo simptomų pasireiškimo vėlesniame periode po GSI veiksniumi (nekontroliuojant depresijos pasireiškimo) nustatytas ribotas dalyvavimas kasdienėje veikloje. Į depresijos simptomų pasireiškimo prognozinį modelį didesnę indėlį įnešė neurologinio deficito rodmenys (parezinių galūnių pakenkimo lygis, pusiausvyros deficitas) nei GSI sunkumo ir funkcinės baigties įvertinimai pagal modifikuotą Rankin'o skalę (MRS) ir Barthelio indeksą (BI). Nustatyta, kad su depresija susijęs ligonio mobilumo lygis, savo ruožtu susijęs su parezinių galūnių pakenkimo lygiu. Lytis nebuvo susijusi su depresija, bet moteriška lytis labiau asocijavosi su aukštu nerimo lygiu.

Lentelė. Depresijos simptomų pasireiškimo vėlesniu periodu po GSI prognostiniai veiksniai (daugiamečių tiesinės regresijos analizė)

Požymis	B	S.E. B	Beta	p
Nerimas (HAD nerimo subskalė), balai	0,579	0,071	0,508	<0,001
Pusiausvyra (0-5)	0,836	0,295	0,186	0,005
Subjektyvus miego kokybės vertinimas (0-3)	1,666	0,543	0,188	0,003
Parezinės rankos judesys (0-5)	0,679	0,271	0,149	0,013
Amžius, m.	0,084	0,032	0,142	0,009
Lytis*amžius (0-vyras, 1-moteris)	-0,017	0,008	-0,116	0,029

Modelio $R^2=69,0$ proc.; $p<0,001$

Priklausomas kintamasis HAD depresijos poskalis; nepriklausomi kintamieji: amžius, lytis, jungtinis požymis (amžius*lytis), parezinės rankos ir kojos pakenkimo laipsnis, pusiausvyra, PMKI komponentės ir nerimas (HADn poskalis)

Į depresijos prognozės modelį įtraukus HAD nerimo poskalį, depresijos simptomų išreikštumo nepriklausomais veiksniais išliko vyresnis amžius vyrams, jaunesnis amžius moterims, didžiausią indėlį prognozei įnešė lygiagretus nerimo simptomų pasireiškimas, pusiausvyros deficitas, parezinės rankos pakenkimo lygis ir miego kokybės komponentės – subjektyvus miego kokybės vertinimas ir blogo miego pasekmės dieną (modelio $R^2=69,0$ proc.; įtraukus į modelį HAD nerimo poskalį, paaiškinamos variacijos pokytis $R^2\Delta=11,3$ proc.). Geriau depresijos pasireiškimą paaiškino ne funkcinę būklę apibendrinančios skalės (MRS, BI, PMKI), o atskiros ligonio savarankiškumą lemiančios dedamosios ir didžiausią indėlį prognozei įnešė lygiagretus nerimo simptomų pasireiškimas (Lentelėje).

Išvados. Pionsultinės depresijos simptomų pasireiškimas vėlesniu laikotarpiu po GSI buvo susijęs su pacientų vyresniu amžiumi vyrams, jaunesniu (nei vyrų) amžiumi moterims, nerimo simptomų pasireiškimu, pusiausvyros deficitu, parezinės rankos pakenkimo laipsniu ir miego kokybės komponentėmis – blogu subjektyviu miego kokybės vertinimu ir blogo miego pasekmėmis dieną. Ankstyva intervencija, orientuota į gyvenimą, gali reikšmingai sumažinti depresijos pasireiškimo dažnį vėlesniame periode po GSI.

Literatūra:

Radžiuvienė R., Asadauskienė J., Raškauskienė N., Kazlauskas H., Varoneckas G., Bunevičius R. Later symptoms of depression and anxiety in stroke survivors // European Journal of Neurology : Abstracts of the 13th Congress of the European Federation of Neurological Societies : Florence, Italy, September 12-15, 2009. Oxford : Blackwell Science. (Poster Sessions). ISSN 1351-5101. 2009, vol. 16, suppl. 3, September, p. 318, no. P1809.

Šokio poveikis asmenų po nugaros smegenų pažeidimo savarankiškumui ir pusiausvyrai reabilitacijos metu

Alvydas SORAKA¹, Ligija ŠVEDIENĖ¹, Laima SAPEŽINSKIENĖ²

¹Klaipėdos universitetas, el. paštas: alvydas1000@gmail.com

²KMU Psichofiziologijos ir reabilitacijos institutas, el. paštas: marija1000@gmail.com

Tikslas. Šios studijos tikslas buvo iširti šokio poveikį neįgaliųjų po nugaros smegenų pažeidimo, priklausomų nuo vežimėlio, savarankiškumui ir pusiausvyrai, taikant šokių reabilitacijos laikotarpį. *Tyrimo klausimas:* ar šokio programa reabilitacijoje yra efektyvi priemonė, aktyvinanti neįgaliuosius ir turinti poveikį asmenų po nugaros smegenų pažeidimo, priklausomų nuo vežimėlio, fizinei, emocinei ir socialinei būklei?

Metodai. Išanalizavus mokslinę metodinę literatūrą, tikslo pasiekimui buvo pasirinkti šokio poveikio savarankiškumui ir pusiausvyrai testavimo metodai (naudojant Barthel indekso ir Tinetti skalę) ir matematinė statistinė analizė.

Rezultatai. Viso studijoje dalyvavo 108 ankstyvojoje reabilitacijoje ligoninėje esantys tiriamieji, kurie buvo po nugaros smegenų pažeidimo ir judėjo vežimėlio pagalba. Eksperimentinės (E) grupės 37 tiriamieji dalyvavo 12 savaičių trukmės šokio programoje, o 71 kontrolinės (K) grupės narys – nedalyvavo. Testavimo tyrimai parodė, kad šokio judesiai: 1) didina neįgaliųjų nepriklausomumą nuo kitų žmonių jų kasdieniniame gyvenime, nes neįgaliųjų savarankiškumas eksperimentinėje grupėje padidėjo 56, o kontrolinėje – 48 procentais; 2) teigiamai veikia neįgaliųjų pusiausvyrą (eksperimentinėje grupėje pagerėjo nuo 32,5 iki 85,0 proc., o kontrolinėje – nuo 0 iki 27,5 procentų); efektyviau ir stipriau paveikia tų neįgaliųjų fizinę būklę, kurių pusiausvyros (vidutinio stiprumo ryšys, $\rho = -0,514$, kai $p < 0,001$) ir savarankiškumo (vidutinio stiprumo ryšys, $\rho = -0,623$, kai $p < 0,001$) pradiniai rodikliai eksperimento pradžioje buvo blogesni, o po traumos praėjo mažiau laiko.

Dalyviams, pradėjusiems šokio judesio užsiėmimus su mažesniu Barthel indeksu (savarankiškumu) bei su nedidele motyvacija ir noru socialiai bendrauti, *šokio poveikis* buvo didesnis fiziniam aktyvumui, tai yra daugiau reikšmingas fizinės būklės gerinimui. Tiriamiesiems, kurie atvyko į šokio judesio užsiėmimus su didesniu Barthel indeksu (didesniu savarankiškumo lygiu) *šokio poveikis* fizinės būklės (Barthel indekso) gerėjimui buvo mažesnis, bet didesnis emocinės ir socialinės būklės gerinimui. Gauta, kad didesnis fizinis aktyvumas ir savarankiškumas (Barthel indeksas > 50) bei didesnė trukmė nuo traumos pradžios sąlygojo tai, kad šokio poveikis labiau gerino asmenų po nugaros smegenų pažeidimo emocinę bei socialinę, nei fizinę būklę.

Išvados. Nustatyta, kad savarankiškumas ir pusiausvyra pagerėjo reabilitacijos ligoninėje metu. Vadinasi, asmenų po nugaros pažeidimo dalyvavimas reabilitacinėje šokio judesio programoje susijęs su jų fizinės, emocinės ir socialinės būklės gerėjimu. Studijos rezultatai patvirtina, kad šokio judesio poveikyje asmenys po nugaros smegenų pažeidimo tampa fiziškai aktyvesni ankstyvajame reabilitacijos periode ligoninėje. Sukurta eksperimentinė šokio programa tinkama ir rekomenduojama naudoti tiems ligoniams, kurie juda vežimėlio pagalba dar ankstyvajame reabilitacijos ligoninėje periode.

Literatūra:

1. Dallmeijer AJ, Van Der Woude LH, Hollander PA, Angenot EL. Physical Performance in Persons With Spinal Cord Injuries After Discharge from Rehabilitation. // Med Sci Sports Exerc. 1999, Nr. 31, p.1111-1117.
2. Soraka A., Švedienė L., Sapežinskienė L. Dance Movement Impact on Independence and Balance of People with Spinal Cord Injuries during Rehabilitation. Proceedings of the 10th Congress of European Federation for Research in Rehabilitation - EFRR - Riga (Latvia), September 9-12, 2009. MEDIMOND International Proceedings. Division. Indexed in Conference Proceedings Citation Index published by Thomson Reuters - Philadelphia formerly Institute for Scientific Information ISI. http://www.medimond.com/proceedings/moreinfo/20090909_index.pdf.
3. Soraka A., Sapežinskienė L. Šokio judesio terapinis poveikis ligoniams po nugaros smegenų pažeidimo, priklausomiems nuo vežimėlio. // Biologinė psichiatrija ir psichofarmakologija. Nr. 2, 2008, gruodis, p. 15-20.

Sergančiųjų išemine širdies liga su sveikata susijusi gyvenimo kokybė priklausomai nuo psichoemocinės būsenos

Margarita STANIŪTĖ, Julija BROŽAITIENĖ

KMU Psichofiziologijos ir reabilitacijos institutas, el. paštas: mstaniute@ktl.mii.lt

Tikslas. Išanalizuoti sergančiųjų išemine širdies liga su sveikata susijusią gyvenimo kokybę priklausomai nuo nerimo ir depresijos išreikštumo.

Metodai. Buvo analizuota 851 sergančiųjų IŠL (amžiaus vidurkis 59,2 metų, 72,5 proc. vyrų) su sveikata susijusi gyvenimo kokybė, vertinta SF-36 klausimynu, nerimas ir depresija vertinti nerimo ir depresijos skale. Pacientų funkcinė būklė buvo vertinama pagal NYHA funkcines klases.

Rezultatai. Prieš reabilitaciją nerimo simptomai buvo 38,8 proc., depresijos simptomai – 24,8 proc. Be depresijos simptomų vyrų buvo 78,5 proc., moterų – 65,9 proc. ($\chi^2=13,5$, $p<0,001$). Be nerimo simptomų vyrų buvo 66,3 proc., moterų – 47,2 proc. ($\chi^2=24,2$, $p<0,001$). Pacientai, kuriems buvo depresijos simptomai buvo reikšmingai vyresni (be depresijos simptomų - 58,2 m., yra depresijos simptomai – 61,5 m. ($p<0,001$)), o pagal nerimo simptomų išreikštumą pacientų amžius reikšmingai nesiskyrė (be nerimo simptomų – 58,8 m., yra nerimo simptomai – 59,3 m. ($p=0,488$)). Pacientai, kuriems buvo depresijos ir nerimo simptomai, buvo blogesnės funkcinės būklės. Be depresijos simptomų NYHA I f.kl. – 3,1 proc., NYHA II f.kl. – 62,5 proc., NYHA III f.kl. – 34,4 proc., yra depresijos simptomai – NYHA I f.kl. – 0 proc., NYHA II f.kl. – 48,2 proc., NYHA III f.kl. – 51,8 proc. ($\chi^2=23,1$, $p<0,001$). Be nerimo simptomų NYHA I f.kl. – 3,3 proc., NYHA II f.kl. – 61,8 proc., NYHA III f.kl. – 35,0 proc., yra nerimo simptomai – NYHA I f.kl. – 1,0 proc., NYHA II f.kl. – 54,3 proc., NYHA III f.kl. – 44,7 proc. ($\chi^2=10,7$, $p=0,005$). Siekiant išvengti amžiaus, lyties ir funkcinės būklės įtakos su sveikata susijusiai gyvenimo kokybei, tolesnei analizei buvo atsitiktinai atrinkti pacientai, kurie reikšmingai nesiskyrė pagal amžių, lytį ir buvo NYHA II f.kl. Sergančiųjų IŠL gyvenimo kokybė buvo blogesnė tų pacientų, kuriems buvo išreikšti nerimo ir depresijos simptomai.

Išvados. Su sveikata susijusios gyvenimo kokybės vertinimas priklauso nuo psichoemocinės būsenos. Esant išreikštiems nerimo ir depresijos simptomams blogiau vertinami ir fizinės, ir psichinės sveikatos rodikliai.

Literatūra:

Staniūtė M., Brožaitienė J. Sergančiųjų išemine širdies liga su sveikata susijusi gyvenimo kokybė priklausomai nuo psichoemocinės būsenos // Reabilitacijos metodų ir priemonių efektyvumas: Lietuvos reabilitologų asociacijos konferencijos medžiaga. Birštonas, 2009 spalio 2–3 d.d.: p. 202–204.

Sergančiųjų išemine širdies liga gyvenimo kokybė reabilitacijos metu

Margarita STANIŪTĖ, Julija BROŽAITIENĖ, Geriuldas ŽILIUKAS, Giedrius VARONECKAS

KMU Psichofiziologijos ir reabilitacijos institutas, el. paštas: mstaniute@ktl.mii.lt

Tikslas. Išanalizuoti sergančiųjų išemine širdies liga (IŠL) su sveikata susijusią gyvenimo kokybę reabilitacijos metu.

Metodai. Buvo ištirti 929 IŠL sergantys pacientai reabilitacijos metu (amžiaus vidurkis – 57,8 metai (35–84), 71,9 proc. vyrų). Su sveikata susijusi gyvenimo kokybė vertinta naudojant SF-36 klausimyną. Tiriamųjų buvo prašoma pažymėti išsilavinimo lygį (pradinis, vidurinis ar aukštasis) ir darbinę padėtį (dirbantys, nedirbantys). Klinikinė tiriamųjų būklė vertinama pagal stabilios krūtinės anginos funkcines klases (nėra, I, II, III) ir NYHA funkcines klases (I, II, III).

Rezultatai. Analizuojant sergančiųjų IŠL su sveikata susijusios gyvenimo kokybės priklausomumą nuo lyties buvo nustatyta, jog moterų visų SF-36 sričių rodikliai statistiškai reikšmingai blogesni negu vyrų. Tačiau moterys buvo reikšmingai vyresnės nei vyrai ir moterų klinikinė būklė buvo blogesnė. Visos SF-36 sritys buvo blogiau vertinamos didėjant amžiui, ypač ryškesnis blogėjimas stebimas fizinės sveikatos srityse. Analizuojant gyvenimo kokybę atsižvelgiant į išsilavinimą, nustatyta, jog pradinį išsilavinimą turintys pacientai visus gyvenimo kokybės rodiklius vertino statistiškai reikšmingai blogiau, nei pacientai turintys vidurinį ar aukštąjį išsilavinimą. Palyginus dirbančių ir nedirbančių pacientų su sveikata susijusią gyvenimo kokybę nustatyta, jog dirbantieji visas sritis vertina statistiškai reikšmingai geriau, nei nedirbantys. Esant sunkesnei sergančiųjų IŠL klinikinei būklei – didesnei krūtinės anginos ir NYHA funkcinėi klasei – stebima blogesnė su sveikata susijusi gyvenimo kokybė: mažėja fizinis aktyvumas, daugėja apribojimų vykdant reguliarią kasdieninę veiklą, mažėja energingumas, blogėja bendros sveikatos vertinimas.

Išvados. Su sveikata susijusią gyvenimo kokybę blogiau vertino moterys, vyresnio amžiaus, žemesnio išsilavinimo ir nedirbantys pacientai. Esant sunkesnei kardiovaskulinei būklei reikšmingai blogėja gyvenimo kokybė.

Literatūra:

Staniūtė M., Brožaitienė J., Žiliukas G., Varoneckas G. Health-related quality of life in cardiac rehabilitation patients // Journal of Vibroengineering. 2009, vol. 11, issue 3: p. 536–542.

Chronotropinės ir hemodinaminės funkcijų ypatumai fizinio krūvio metu

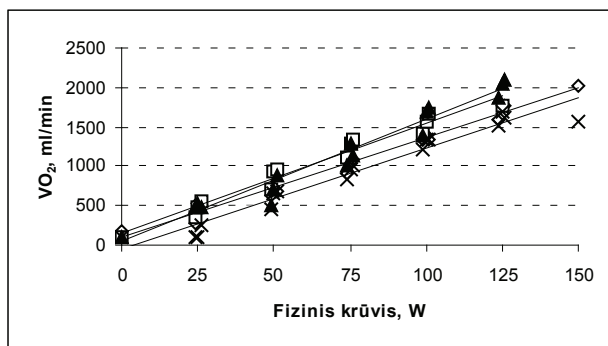
Albinas STANKUS, Elena BOVINA, Julija BROŽAITIENĖ
 KMU Psichofiziologijos ir reabilitacijos institutas, el. pastas: albstan@ktl.mii.lt

Širdies ritmo kitimo greitis priklauso nuo simpatinės (SNS) ir parasimpatinės nervų sistemų (PNS) valdymo struktūrų. Tai integralus rodiklis, atspindintis ne tik širdies ir kraujagyslių sistemas, bet ir viso organizmo būseną. Energetinis požiūris į organizmo reakcijas leidžia daryti prielaidą, kad vieni asmenys reaguodami į fizinį krūvį organizmo energijos poreikius tenkina didindami širdies ritmo (ŠR) dažnį, kiti – didindami arterinį kraujo spaudimą. Abejais atvejais didėja kraujotaka, kad patenkinti išaugusius metabolinius poreikius. Visos įtakojančios ŠR fiziologinės posistemės grandys yra susietos su organizmo aprūpinimu energija per bendrą metabolizmą, kvėpavimą ir kraujotaką. Kvėpavimo įtaka yra greita ir realizuojasi pagrindinai per PNS išsijungimą. Didėjant fiziniam krūviui įsijungia kvėpavimo somatinė komponentė, kuri per SNS greitina ŠR Reguliacijoje dalyvauja barorefleksinis valdymo lankas su daugeliu grįžtamais ryšiais. Fizinio krūvio metu kylant kraujo spaudimui barorefleksinis ŠR valdymas yra slopinamas, kas taip pat greitina ŠR dažnį ir kraujo spaudimo kilimą. Šis fenomenas yra individualus: vieniems daugiau kinta ŠR, kitiems – arterinis kraujo spaudimas arba abu kartu. Pirmuoju atveju organizmas tenkina savo energetinius poreikius chronotropinės funkcijos stimuliavimo sąskaita, antruoju – hemodinaminės, didindamas kraujo spaudimą. Didėjant krūviui valdymą perima chemorefleksinis lankas, kuris į metabolinius pokyčius reaguoja dar lėčiau.

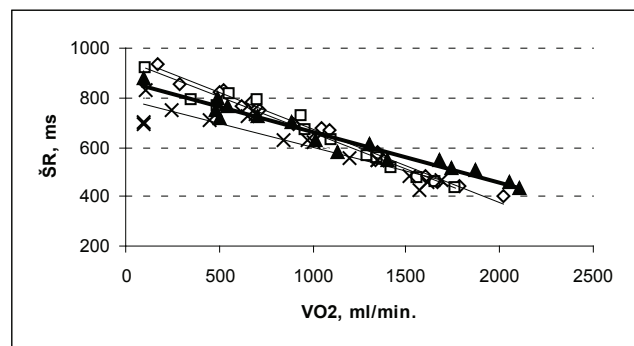
Tikslas. Ištirti širdies ritmo ir arterinio kraujo spaudimo reagavimo į fizinį krūvį ypatumus priklausomai nuo deguonies suvartojimo.

Metodai. Išanalizuoti 214 sergančiųjų išemine širdies liga duomenys dozuoto fizinio mėginio metu. Visiems tirtiesiems atlikta spiroergometrija („Siregnost FD 85C“, Siemens) ir širdies ritmo, arterinio sistolinio ir diastolinio kraujospūdžio bei ritmogramos registravimas. Fizinis krūvis didintas kas tris minutes, po 25 vatus iki atsiradimo krūvio nutraukimo simptomų. ŠR dažnis ir didžiausio deguonies suvartojimo (VO_2 max, ml/min) rodikliai buvo suvidurkinami kas minutę. Tarp šių rodiklių kiekvienam tiriamajam buvo atlikta tiesinė regresinė analizė ($y=ax+b$), kurios pasėkoje buvo gaunami du rodikliai: kitimo koeficientas a ir nuolatinė dedamoji b . Šiame darbe buvo analizuojamas šių koeficientų įvairovė. Tarp trijų registruojamų parametrų buvo gauti trys rodikliai: tarp ŠR ir VO_2 (a_1); ŠR ir sistolinio kraujo spaudimo (a_2), sistolinio kraujo spaudimo ir VO_2 (a_3). Visi šie koeficientai rodo fiziologinių rodiklių kitimo kampą. Buvo remiamasi atraminiu rodikliu deguonies suvartojimo dydžiu kiekviename tyrimo etape.

Rezultatai. Tyrimas parodė, kad tarp fizinio krūvio ir deguonies sunaudojimo yra stipri ($R^2 = [0,89-0,99]$) tiesinė priklausomybė (1 pav.).



1 pav. Ryšys tarp fizinio krūvio ir deguonies panaudojimo



2 pav. Ryšys tarp ŠR ir deguonies suvartojimo

Atvirkštinė priklausomybė tarp ŠR ir VO_2 max, taip pat rodo šių rodiklių tiesinę stiprią priklausomybę (2 pav.).

Nustatyti koreliacijos rodikliai tarp kitimo koeficientų a_1 , rodančių dedamosios kitimo greitį bei kampą. Nustatyti sekantys reikšmingi koreliaciniai ryšiai tarp a_1 kitimo koeficientų: $r_{a_1:a_2} = -0,62$, $r_{a_1:a_3} = -0,29$, $r_{a_2:a_1} = 0,62$, $r_{a_2:a_3} = -0,45$, $r_{a_3:a_1} = -0,29$, $r_{a_3:a_2} = -0,45$. Tarp kitimo koeficientų a_1 , a_2 ir a_3 yra reikšmingos sąsajos, tačiau stipriausias ryšys nustatytas tarp a_1 ir a_2 , ryšys tarp a_2 ir a_3 taip pat yra stiprus. Pagal šiuos kitimo koeficientų dydžius galima nustatyti fiziologinės grandies reagavimo prioritetus (įtaka daugiau sąskaita ŠR ar sistolinio kraujospūdžio) fizinio krūvio metu, ribojančius metaboles reikmes.

Išvada. Nustatyti kitimo koeficientai leidžia stebėti kuri fiziologinė dedamoji (ŠR ar sistolinis kraujospūdis) riboja metaboles reikmes fizinio krūvio metu.

Literatūra:

Stankus A., Bovina E., Brožaitienė J. Chronotropinės ir hemodinaminės funkcijų ypatumai fizinio krūvio metu // Virtualus instrumentai biomedicinoje 2009: Tarptautinės mokslinės – praktinės konferencijos pranešimų medžiaga. 2009. p. 127–131.

Paros širdies ritmo variabilumo dinamika esant nerimui ir depresijai

Albinas STANKUS, Gintarė JATAUTAITĖ, Robertas BUNEVIČIUS

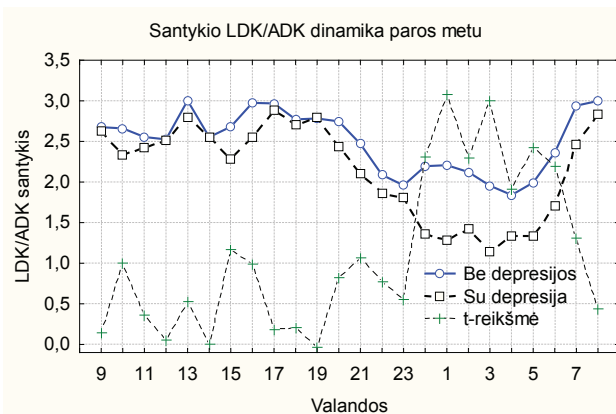
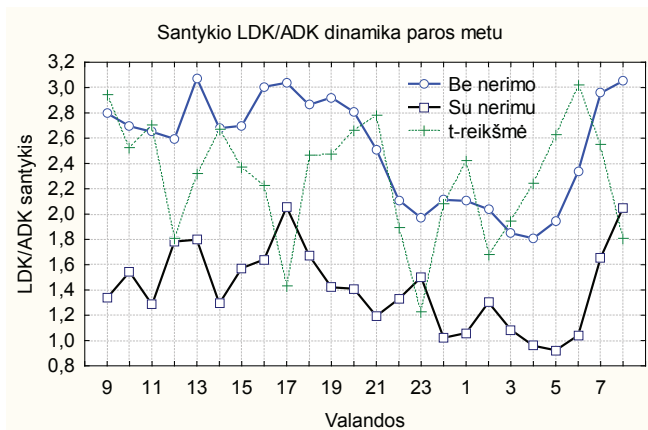
KMU Psichofiziologijos ir reabilitacijos institutas, el. paštas: albstan@ktl.mii.lt

Depresija yra susijusi su mažu širdies ritmo variabilumu (HRV) pacientams po miokardo infarkto. Tai rodo, kad vegetacinės nervų sistemos pokyčiai gali prisidėti prie nepageidaujimų širdies pakitimų, ypač kai yra susieta su depresija. Ar depresija yra susijusi su mažu HRV pacientams, sergantiems koronarine širdies liga yra nežinoma. Nerimo sutrikimai yra svarbūs širdies ir kraujagyslių ligų sergamumo rizikos veiksniai ir yra susiję su autonominės nervų sistemos disfunkcijomis. Sumažėjusios HRV atsakios į įvairius įvykius turi ryšį su nerimo ir depresijos išreikštumu. Pakitęs autonominės nervų sistemos reagavimas gali pasitarnauti kaip prognostinis požymis.

Tikslas. Ištirti paros širdies ritmo reguliacijos ypatumus pas ligonius su nerimu ir depresija.

Metodai. Nerimo ir depresijos įvertinimui buvo naudotos nerimo ir depresijos skalė (HADS, angl. *Hospital Anxiety and Depression scale*). Kiekvienam pacientui buvo atliktas šių nerimo ir depresijos skalių išreikštumo įvertinimas subskalėmis (nuo 0 iki 7) nėra, ir virš 7 – išreikštas. Iš viso buvo ištirti 199 asmenys, kurių amžius sudarė $45,9 \pm 9,9$ metų. Vyrų buvo 142, moterų – 57. Visiems buvo atliekamas paros elektrokardiografinis monitoravimas. Iš gautos EKG sekos buvo suformuotos širdies ritmo (RR intervalų) laiko sekos. Pasinaudojus LabView (8.0 versija) programine įranga, buvo sudaryta autoregresinio modeliavimo programa. Pašalinus sekoje artefaktus, jos pagalba kiekviename valandos trukmės etape buvo vertinami sekantys parametrai: autoregresiniai koeficientai, RR intervalo vidurkis (xRR , ms); RR intervalų bendras variabilumas (standartinis nuokrypis, sRR , ms), labai lėtų bangų komponentė (LLDK, ms), lėtų bangų komponentė (LDK, ms), aukšto dažnio komponentė (ADK, ms), santykis LDK/ADK ir baltojo triukšmo dispersija (sXX , ms^2). Autoregresinių koeficientų paiešką atlikome panaudoję Burgo „pirmyn ir atgal“ metodą.

Rezultatai. Bendras parametru vertinimas parodė, kad tarp lyčių širdies ritmo reguliacijoje skyrėsi tik LDK/ADK santykis nakties metu; pas vyrus jis buvo $2,14 \pm 1,32$, pas moteris – $1,47 \pm 1,14$ ($p < 0,01$). Dienos metu skirtumo nebuvo. Šis rodiklis rodo, kad pas vyrus širdies ritmo reguliacijoje nakties metu simpatinė nervų sistema (SNS) dominavo daugiau negu pas moteris. Širdies ritmo reguliacijos dinamika paros metu skyrėsi esant nerimui ir depresijai. Nerimas buvo rastas pas 18 ligonių, depresija – 43. Rezultatai pateikiami paveiksluose.



Paveiksluose reikšmingą skirtumą tarp grupių rodo Studento t-reikšmė, kai ji yra virš 2. Santykis LDK/ADK pas ligonius su nerimu, išskyrus kai kuriuos laiko momentus (12, 17, 22 ir 2val), patikimai skyrėsi nuo ligonių be nerimo simptomų. Jis buvo ryškiai žemesnis ir tik ryte patikimai padidėjo. Nakties metu šis indeksas abiejose grupėse sumažėdavo. RR intervalų vidurkis, bendras variabilumas ir ADK dydis paros eigoje tarp šių grupių nesiskyrė. Buvo stebimas LDK dydžio skirtumas; jis buvo reikšmingai mažesnis tarp ligonių su nerimu. Šie duomenys rodo, kad pas ligonius su nerimu baroreflektorinė širdies ritmo reguliacija yra silpnesnė.

Pas ligonius su depresijos požymiais santykis LDK/ADK buvo žemesnis tik miego metu (2–6valandos) negu pas ligonius be depresijos reiškinių. Kitu laiku jis buvo aukštas ir nesiskyrė. RR intervalų vidurkis, bendras variabilumas ir ADK dydis paros eigoje tarp šių grupių taip pat nesiskyrė. Santykio LDK/ADK skirtumas atsirado dėl mažesnio LDK dydžio dinamikos. Jis buvo patikimai mažesnis miego metu pas ligonius su depresija.

Išvados. Širdies ritmo monitoravimas parodė, kad jo reguliacija pas ligonius su nerimu ir depresija skiriasi nuo ligonių be šių požymių. Lyginant abi ligonių grupes yra stebimas skirtingas reguliacijos profilis. Jei esant depresijai širdies ritmo reguliacijos sumažėjimas stebimas tik nakties metu, tai ligoniams su nerimu baroreflektorinės širdies ritmo reguliacijos pokyčiai paros metu vyksta įvairiu laiku.

Ūmine psichoze sergančiųjų skydliaukės ašies funkcija bei sąsajos su psichozinių simptomų išreikštumu

Vesta STEIBLIENĖ, Narseta MICKUVIENĖ, Robertas BUNEVIČIUS

KMU Psichofiziologijos ir reabilitacijos institutas, el. paštas: vsteibliene@mail.lt

Įvadas. Skydliaukės disfunkcija dažnai yra siejama su psichikos sutrikimais, net ir su schizofreninėmis psichozėmis (Hall ir aut., 1986). Nors dauguma schizofrenija sergančiųjų pacientų yra eutiroidinės būsenoje, su normalia tireostimuliuojančio hormono (TSH) koncentracija ir normaliu TSH atsaku į tirotropiną atpalaiduojantį hormoną (TRH) (Baumgartner ir aut., 1988). Keleto tyrimų autoriai yra pateikę duomenis apie padidintas serumo tiroksino (T4) ir /ar reversinio trijodtironino (rT3) koncentracijas, išliekant normaliai trijodtironino (T3) koncentracijai ūminės schizofrenijos epizodo metu. Šie pokyčiai paprastai išnyksta pasiekus būklės pagerėjimą (Roca ir aut., 1990; Baumgartner ir aut., 2000). Dar yra duomenų, kad skydliaukės ašies hormonų pokyčiai sergantiesiems depresija kinta panašiai kaip ir sergantiesiems psichozėmis.

Tikslai. Ištirti bei įvertinti eutiroidinės būklės psichozinių pacientų skydliaukės ašies funkciją bei palyginti šiuos rodiklius su eutiroidinės būklės kontroline kraujo donorų grupe.

Įvertinti sąsajas tarp psichozinių pacientų skydliaukės ašies hormonų koncentracijų ir psichozinių simptomų išreikštumo.

Metodai. Buvo paimtas kraujas tikslu ištirti laisvo tiroksino (FT4), laisvo trijodtironino (FT3), tirostimuliuojančio hormono (TSH), antikūnių prieš skydliaukės peroksidazę (TPOAb) ir lytinius hormonus surišančio baltymo (SHBG) koncentracijas 104 ūmine psichoze sergantiems pacientams, hospitalizuotiems į psichiatrinį stacionarą ir 100 kraujo donorų kontrolinei grupei. Pacientams pagal TKL-10 klasifikaciją buvo diagnozuota Schizofrenija (F20), Schizotipinis sutrikimas (F21), Kliesdinis sutrikimas (F22), Ūminis ir praeinantis psichozinis sutrikimas (F23) arba Schizoafektinis sutrikimas (F25). 13 pacientų ir 10 kontrolinės kraujo donorų grupės asmenų kraujo tyrimų rodikliai buvo nevertinti dėl padidinto serumo antikūnių prieš skydliaukės peroksidazę (ATPO) rodiklio, įtariant autoimuninį tiroiditą ar padidintos tirostimuliuojančio hormono (TSH) koncentracijos, įtariant hipotiroidizmą. Palyginimai tarp tiriamosios ir kontrolinės grupės buvo skaičiuoti atsižvelgiant į amžių ir lytį. Psichozinių simptomų išreikštumas pacientams vertintas naudojant Trumpos psichiatrinio vertinimo skalę (BPRS). Sąsajoms tarp skydliaukės ašies hormonų koncentracijų ir psichozinių simptomų išreikštumo vertinti buvo skaičiuotas Pirsono koreliacijos koeficientas.

Rezultatai. Psichoze sergantys pacientai, lyginant juos su kontroliniais asmenimis pasižymėjo žemesne laisvo trijodtironino (FT3) koncentracija ($5,0 \pm 1,0$ pmol/l lyginant su $5,4 \pm 0,8$ pmol/l; $p=0,041$) ir aukštesne laisvo tiroksino (FT4) koncentracija ($17,7 \pm 3,2$ pmol/l lyginant su $16,9 \pm 2,1$ pmol/l; $p=0,014$), bet nesiskyrė pagal tireostimuliuojančio hormono (TSH) rodiklį ($2,0 \pm 1,9$ mU/l lyginant su $1,5 \pm 0,9$ mU/l, $p>0,05$) bei lytinį hormoną surišančio baltymo (SHBG) rodiklius (53 ± 26 nmol/l lyginant su 41 ± 27 nmol/l, $p>0,05$). TSH koncentracijų skirtumai buvo susiję su pacientų amžiumi ($p=0,002$), o SHBG koncentracijų skirtumai - su lytimi ($p<0,001$).

Bendras Trumpos psichiatrinio vertinimo skalės (BPRS) rodiklis nekoreliavo su skydliaukės ašies hormonų koncentracijomis, bet šios skalės ašimis vertintas afektinių simptomų sunkumo laipsnis parodė ženkliai sąsajas su skydliaukės ašies hormonų rodikliais. FT4 koncentracijos neigiamai koreliavo su depresinės nuotaikos sunkumu ($-0,303$, $p=0,004$), kaltės jausmo sunkumu ($-0,284$, $p=0,006$), ir blyškiu ar neadekvačiu afektu ($-0,227$, $p=0,031$).

FT3 koncentracijos teigiamai koreliavo su didybės ($0,210$, $p=0,045$) ir euforijos sunkumu ($0,237$, $p=0,024$), ir neigiamai koreliavo su psichomotorinio sulėtėjimo ($-0,297$, $p=0,004$) ir emocinio atsiribojimo sunkumu ($-0,218$, $p=0,038$).

Išvados. Psichoze sergantys pacientai, lyginant su kontroline kraujo donorų grupe pasižymi žemesne FT3 koncentracija ir aukštesne FT4 koncentracija, nesant skirtumų TSH ir SHBG koncentracijose, kas leidžia teigti, kad skydliaukės hormonų koncentracijų skirtumai neveikė skydliaukės hormonų aktyvumo hipofizės ir kepenų audiniuose.

Pacientų, sergančiųjų ūmine psichoze, skydliaukės ašies hormonų koncentracijos nėra susiję su bendru psichozinių simptomų išreikštumu, bet buvo nustatytos sąsajos su šių psichozinių struktūroje pasireiškiančia afektine simptomatika.

Literatūra:

1. Steiblienė V., Bunevičius R., Mickuviene N. "Thyroid axis functioning in psychotic patients during admission to mental hospital" abstracts from the XXVI CINP Congress, 2008-07, Miunchen (The International Journal of Neuropsychopharmacology" vol.11, supp 1. P-02.72)
2. Steiblienė V., Mickuviene N., Bunevičius R., "Relationships between thyroid hormone concentrations and severity of mental symptoms in acute psychosis", Paris, France 2009-06/07 (Abstracts of the 9th World Congress of Biological Psychiatry, P-46-019)

Dvyliktokų nuovargis ir jo sąryšis su paros laiko biudžetu

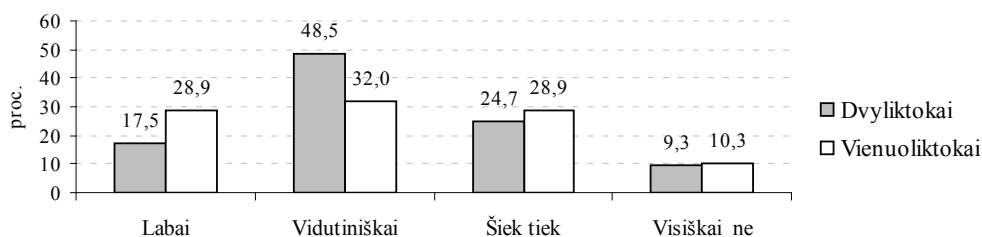
Dalia STROPUTĖ, Albinas STANKUS, Nijolė RAŠKAUSKIENĖ, Robertas BUNEVIČIUS

KMU Psichofiziologijos ir reabilitacijos institutas, el. paštas: daliotr@yahoo.co.uk

Tikslas. Ištirti dvyliktokų nuovargį ir įvertinti jo sąsają su paros laiko biudžetu.

Metodai. Atlikta anoniminė anketinė apklausa. Tiriamųjų grupę sudarė 101 dvyliktokas, tarp jų: 48 vaikinai ir 53 merginos. Kontrolinę grupę – 101 vienuoliktokas, iš jų 46 vaikinai ir 55 merginos. Nuovargiui įvertinti buvo pasirinktas daugiamatis nuovargio instrumentas (angl. *The Multidimensional Fatigue Inventory, MFI-20*), kuris išskiria šias penkias skales: bendrasis nuovargis, fizinis nuovargis, protinis nuovargis, sumažėjusi motyvacija, sumažėjęs aktyvumas. MFI-20 susideda iš 20 klausimų pagal atitinkamą numeraciją. Nuovargio skalių dydžiai įvertinami procentais nuo 0 iki 100. Kuo aukštesnis dydis procentais, tuo didesnis nuovargis. Apklausoje metu tiriamųjų buvo klausama, kaip jie paskirsto savo paros laiko biudžetą darbo dienomis ir savaitgaliais (miego trukmė, laikas, praleistas mokykloje, laikas, skirtas mokymuisi namuose, papildomiems užsiėmimams, namų ruošai, laisvalaikiui), išsiaiškinta subjektyvi moksleivių nuomonė apie tai, ar jie pastaruoju metu jaučiasi pavargę.

Rezultatai. MFI-20 tyrimo duomenimis, dvyliktokų grupėje didžiausi yra bendrojo ir protinio nuovargio skalių vidurkiai, atitinkamai – 51,1 ir 52,0 proc., o mažiausi – fizinio ir motyvacijos sumažėjimo, atitinkamai – 35,0 ir 33,4 proc. Aktyvumo sumažėjimas buvo didesnis dvyliktokų grupėje palyginus su vienuoliktokų (kontroliuojant lytį $\bar{S}=1,01$ (95 proc. PI 1,00–1,03); $p<0,05$). Abiejose grupėse merginų bendrojo bei fizinio nuovargio rodikliai buvo statistiškai reikšmingai aukštesni nei vaikinų ($p<0,01$). Subjektyvios moksleivių nuomonės apie jų nuovargį duomenys parodė, kad 18 proc. dvyliktokų jaučiasi labai pavargę, apie pusę jų (48,5 proc.) nurodė pavargę „vidutiniškai“ (pav.). Tarp vienuoliktokų labai pavargę jautėsi beveik trečdalis (28,9 proc.) moksleivių.



$$\chi^2=6,3 \text{ df}=3 \text{ p}=0,094$$

Pav. Dvyliktokų ir vienuoliktokų pasiskirstymas pagal atsakymus į klausimą „Ar jaučiatės pavargę per pastarąsias dvi savaites?“

Palyginus paros laiko biudžetą tarp klasių, nustatyta, kad dvyliktokai daugiau nei vienuoliktokai skiria laiko mokymuisi namuose savaitgaliais (atitinkamai – $3,3\pm 2,2$ val. ir $2,2\pm 1,4$ val.; $p<0,01$) ir mažiau laiko laisvalaikiui darbo dienomis (atitinkamai – $2,6\pm 1,3$ val. ir $3,1\pm 1,7$ val.; $p<0,05$) bei savaitgaliais (atitinkamai – $6,4\pm 2,6$ val. ir $8,4\pm 3,3$ val.; $p<0,01$). Tačiau nuovargio rodikliai tarp klasių skyrėsi nereikšmingai. Dviejų trečdalių tiek vienuoliktokų, tiek dvyliktokų mokymosi krūvis buvo per didelis ir viršijo higienos normos reikalavimus (48 val. per savaitę).

Dvyliktokų patiriamo bendrojo ir fizinio nuovargio skalių įverčiai koreliavo su lytimi: dvyliktokės merginos patyrė didesnę bendrąją ($\bar{S}=1,04$; 95 proc. PI 1,02–1,06) ir fizinę ($\bar{S}=1,03$; 1,01–1,05) nuovargį nei vaikinai. Vaikinų bendrasis nuovargis buvo susijęs su fiziniu darbu mažiau skiriamu laiku savaitgaliais ($r=-0,35$; $p<0,05$). Merginų ir bendrasis ($r=0,38$; $p<0,01$), ir fizinis ($r=0,28$; $p<0,01$) nuovargis buvo susijęs su mokymuisi namuose darbo dienomis skiriamu ilgesniu laiku. Merginų aktyvumo sumažėjimo skalė turėjo atvirkščią koreliaciją su laiku, skiriamu mokymuisi mokykloje, t. y. didesnis pamokų skaičius mokykloje nemažino aktyvumo ($r=-0,32$; $p<0,05$). Kitų nuovargio skalių atsakymai tarp vaikinų ir merginų statistiškai reikšmingai nesiskyrė.

Bendras mokymuisi skirtas laikas viršijantis higienos normą (48 val./sav.) buvo susijęs su dvyliktokų vaikinų motyvacijos sumažėjimu – $\bar{S}=1,07$; 1,02–1,25 ($p<0,01$). Dvyliktokių merginų, kurių bendras mokymuisi skirtas laikas viršijo higienos normą (48 val./sav.), protinis nuovargis buvo mažesnis ($\bar{S}=0,96$; 0,92–0,99) nei merginų, besimokančių mažiau, tačiau nustatyta galima tendencija didesnio fizinio nuovargio ($p<0,1$).

Išvados. 1. Nuovargio rodikliai vienuoliktokų ir dvyliktokų grupėse reikšmingai nesiskyrė. 2. Dvyliktokų grupėje aukščiausi buvo MFI-20 bendrojo ir protinio nuovargio rodikliai. Subjektyviai pavargę jautėsi 66 proc. dvyliktokų. 3. Abiejų grupių merginos buvo labiau pavargusios nei vaikinai. 4. Dvyliktokų nuovargis labiausiai buvo susijęs su laiku, skirtu mokymuisi.

Literatūra:

D. Stroputė, A. Stankus, N. Raškauskienė, R. Bunevičius. Dvyliktokų nuovargis ir jo sąsaja su paros laiko biudžetu // Biologinė psichiatrija ir psichofarmakologija. – 2009, t. 11, Nr. 1. p. 3–8.

Su sveikata susijusios gyvenimo kokybės ryšys su judamojo aparato funkcijų ribojimu sergantiesiems išemine širdies liga

Brigita VAIČIŪNIENĖ, Julija BROŽAITIENĖ, Margarita STANIŪTĖ

KMU Psichofiziologijos ir reabilitacijos institutas, el. paštas: brigita@ktl.mii.lt

Tikslas. Įvertinti su sveikata susijusios gyvenimo kokybės ryšį su judamojo aparato funkcijų ribojimu sergantiesiems išemine širdies liga.

Metodai. Buvo ištirta 170 sergančiųjų išemine širdies liga stacionarinės reabilitacijos metu. Iš jų 132 (77,6 proc.) vyrai ir 38 (22,4 proc.) moterys. Tiriamųjų amžiaus vidurkis 56,6±9,6 m. Judamojo aparato funkcijų ribojimui nustatyti tiriamieji užpildė sutrumpintą judamojo aparato funkcijos vertinimo klausimyną (SJFK) ir atliko funkcinį judėjimo testą (įvertintas Keitelio indeksas). SJFK klausimynu vertinama pastarosios savaitės savijauta. Klausimyną sudarė 46 klausimai. Iš klausimyno išskaičiuotos 4 skalės ir 2 indeksai: kasdieninės veiklos skalė (KVS), emocinės būklės skalė (ES), viršutinių galūnių funkcijos skalė (VGS), mobilumo (apatinių galūnių) funkcijos skalė (MS), judėjimo funkcijos indeksas (JFI) bei varginimo indeksas (VI). Klausimai vertinami balais ir pritaikius algoritmą, kiekviena skalė ir indeksas vertinamas nuo 0 iki 100 balų (0 balų rodo, kad judėjimo funkcija nepakenkta). SF–36 klausimynas su sveikata susijusiai gyvenimo kokybei (GK) vertinti susideda iš 36 klausimų, atspindinčių funkcinę būklę ir emocinį stabilumą. SF–36 atspindi aštuonias gyvenimo sritis: fizinį aktyvumą (FA), veiklos apribojimą dėl fizinių (VFP) ir emocinių problemų (VEP), socialinę funkciją (SF), psichikos būseną (PB), energingumą – gyvybingumą (EG), skausmą (S) ir bendrąjį sveikatos vertinimą (BSV). Klausimai vertinami balais pagal tam tikrą algoritmą, kiekviena sritis vertinama nuo 0 iki 100 balų (100 balų rodo, kad gyvenimo kokybė nesutrikdyta). Šios 8 sritys jungiamos į 2 pagrindines sveikatos dimensijas: fizinę ir psichinę sveikatą. Fizinės sveikatos dimensiją apibūdina FA, VFP, S, BSV skalės. Psichinės sveikatos dimensiją apibūdina VEP, SF, PB, EG skalės.

Rezultatai. Nustatėme, kad ligonių, kurių judamojo aparato funkcija buvo apribota, gyvenimo kokybė buvo blogesnė, nei ligonių, kurių judėjimas nebuvo apribotas arba buvo mažiau apribotas. Buvo nustatyti stiprūs koreliaciniai ryšiai tarp judėjimo funkcijos būklę atspindinčių skalių ir indeksų ir visų aštuonių gyvenimo sričių, atspindinčių gyvenimo kokybę. Ypač tarp fizinio aktyvumo subskalės ir KVS, MS, energingumo/gyvybingumo subskalės ir VI, ES. Buvo nustatytas ryšys tarp fizinio aktyvumo subskalės ir Keitelio indekso ($r=0,27$, $p=0,01$) (lentelė)

Lentelė. Koreliaciniai ryšiai tarp SF–36 subskalių ir SJFV skalių ir indeksų

SF–36 subskalės	JFI	VI	KVS	ES	VGS	MS
Fizinis aktyvumas	-0,49***	-0,48***	-0,50***	-0,38***	-0,47***	-0,50***
Veiklos apribojimas dėl fizinių problemų	-0,25***	-0,30***	-0,23**	-0,24***	-0,18*	-0,24**
Veiklos apribojimas dėl emocinių problemų	-0,27***	-0,33***	-0,26***	-0,29***	-0,19**	-0,24***
Socialinė funkcija	-0,30***	-0,39***	-0,27***	-0,39***	-0,24***	-0,22**
Emocinė būklė	-0,39***	-0,47***	-0,33***	-0,47***	-0,26***	-0,32***
Energingumas/gyvybingumas	-0,46***	-0,50***	-0,41***	-0,52***	-0,35***	-0,37***
Skausmas	-0,23**	-0,28***	-0,18*	-0,29***	-0,12	-0,17*
Bendras sveikatos vertinimas	-0,39***	-0,45***	-0,39***	-0,39***	-0,33***	-0,32***

* $p<0,05$; ** $p<0,01$; *** $p<0,001$

Tirtoje grupėje judėjimo funkcijos indekso mediana buvo 12,5 balų. Palyginus GK subskales grupėse, kai $JFI \leq 12,4$ ir $\geq 12,5$ balų rasti patikimi skirtumai. Sergančiųjų IŠL su sveikata susijusi gyvenimo kokybė buvo blogesnė ligonių, kurių judėjimo funkcijos indekso reikšmės buvo didesnės t.y. rodančios blogesnę funkciją. Varginimo indekso mediana 10,4 balai. Palyginus grupes, kai $VI \leq 10,3$ ir $\geq 10,4$ visose GK srityse rasti patikimi skirtumai. Sergantieji IŠL su sveikata susijusią gyvenimo kokybę vertino blogiau, kuriuos labiau vargino judamojo aparato problemos.

Lyginant grupes pagal amžių (≤ 59 m ir ≥ 60 m.) patikimai skyrėsi tik bendro sveikatos vertinimo skalės įvertinimas, atitinkamai 51,76±17,2 ir 44,29±14,5 ($p<0,01$).

Kaip rodo kitos studijos gyvenimo kokybės vertinimas priklauso nuo judėjimo funkcijos ribojimo dėl judamojo aparato problemų, kuo didesnis judėjimo ribojimas tuo blogesnė gyvenimo kokybė. Taip pat nustatėme gyvenimo kokybės vertinimo priklausomybę nuo amžiaus. Savo GK blogiau vertino vyresni žmonės. Mūsų duomenys sutampa su daugeliu kitų studijų rezultatais.

Išvados. Su sveikata susijusi gyvenimo kokybė priklauso nuo judamojo aparato funkcijų ribojimo. Didėjant judamojo aparato sutrikimų laipsniui ir judėjimo funkcijos ribojimui, blogėja su sveikata susijusios gyvenimo kokybės fizinės ir psichinės sveikatos rodikliai.

Literatūra:

Vaičiūnienė B., Brožaitienė J., Staniūtė M. Judėjimo ribojimo įtaka sergančiųjų išemine širdies liga gyvenimo pilnatvei // Reabilitacijos metodų ir priemonių efektyvumas: Lietuvos Reabilitologų Asociacijos konferencijos medžiaga. Birštonas. 2009 m. spalio 2–3 d.d.: p. 210–213.

Ligonų po širdies revaskuliarizacijos operacijų širdies ritmo ir hemodinamikos rodiklių dinamika reabilitacijos laikotarpiu

Geruldas ŽILIUKAS, Giedrius VARONECKAS, Margarita STANIŪTĖ, Aurelija PODLIPSKYTĖ, Julija BROŽAITIENĖ

KMU Psichofiziologijos ir reabilitacijos institutas, el. paštas: geruldas@ktl.mii.lt

Įvadas. Širdies ritmo autonominis reguliavimas ir hemodinamika yra susiję su kardiovaskuline patologija, funkcinė būklė ir širdies nepakankamumo išraiška. Moksliniuose tyrimuose parodoma, kad kardiovaskulinės reabilitacijos metu autonominis reguliavimas gali atsigausti sąskaita širdies ritmo parasimpatinio reguliavimo grandies sustiprėjimo, gerinančio prognozę ir mažinančio staigios mirties riziką po ūmių koronarinių įvykių, dalinai po širdies revaskuliarizacijos operacijų.

Tikslas. Nustatyti ŠR variabilumo pagal Poincare diagramas ir hemodinamikos rodiklių kitimą laike ankstyvosios reabilitacijos ir laikotarpiu kas 6 mėnesiai, stebint 2 metus.

Metodai ir kontingentas. Tirti 227 ligoniai po širdies revaskuliarizacijos operacijų laikotarpiu: prieš ir po 2 etapų reabilitacijos (1 ir 2), po 6, 12 mėn. ir 1,5 bei 2 metų (3, 4, 5, 6 etapai lentelėje). Buvo registruojami ir analizuojami širdies ritmo variabilumo Poincare diagramų ir hemodinamikos (reografijos metodu) rodikliai atskirų testų, kaip aktyvi ortostazė (AO), veloergometrija, nakties miego (polisomnografijos tyrimas) metu nurodytais laikotarpiais.

Lentelė. Širdies ritmo variabilumo pagal Poincare diagramas ir hemodinamikos rodiklių dinamika stebėjimo etapais

		1	2	3	4	5	6	p
Veloergometrija	RR; ms	769,2	705,7	778,0	781,4	751,8	805,3	2:5; 2:6
	σ RR; ms	88,5	115,7	134,5	128,4	112,3	124,9	1:2; 1:3; 1:4; 1:5; 1:6
	RR _{min} ; ms	588,0	489,7	523,3	532,6	527,5	553,5	1:2; 1:3; 1:4; 1:5; 2:6
	RR _{max} ; ms	951,9	947,3	1045,1	1033,4	973,5	1033,0	1:3; 1:4; 1:6; 2:6
	Δ RR _r ; ms	363,9	457,6	521,8	500,8	446,0	479,5	1:2; 1:3; 1:4; 1:5; 1:6
	Δ RR _t ; ms	73,0	78,1	83,8	82,1	77,9	77,0	
	V; ms	52,3	56,1	60,4	58,5	55,7	54,8	
	S; ms ²	20037	25418	30039	28090	23948	26376	1:3; 1:4; 1:6
	SV; ml	88,7	111,1	81,4	87,7	81,5	86,0	1:2; 2:3; 2:4; 2:5; 2:6
	CO; l/min	7,0	9,5	6,4	6,9	6,6	6,5	1:2; 2:3; 2:4; 2:5; 2:6
Nakties miegas	RR; ms	895,9	911,9	983,9	1029,4	924,2	1004,2	1:3; 1:4; 1:6; 2:4; 2:6; 4:5; 5:6
	σ RR; ms	58,7	60,9	77,1	85,1	69,5	69,2	1:3; 1:4; 2:3; 2:4; 4:5; 4:6
	RR _{min} ; ms	693,3	680,0	692,1	719,6	658,1	725,2	4:5; 5:6
	RR _{max} ; ms	1105,9	1137,3	1228,1	1277,1	1149,2	1229,8	1:3; 1:4; 1:6; 2:4; 3:5; 4:5; 5:6
	Δ RR _r ; ms	412,6	457,3	536,0	557,5	491,1	504,7	1:3; 1:4; 1:5; 1:6; 2:4
	Δ RR _t ; ms	103,9	111,0	131,2	154,5	130,8	134,0	1:3; 1:4; 1:5; 1:6; 2:4
	V; ms	91,7	97,3	109,5	129,5	109,5	112,5	1:3; 1:4; 1:5; 1:6; 2:4; 3:4
	S; ms ²	45822	47573	66086	78188	58654	63952	1:3; 1:4; 1:6; 2:3; 2:4
	SV; ml	79,4	84,4	94,2	85,7	79,0	90,4	1:3
	CO; l/min	5,4	5,7	5,9	5,1	5,2	5,5	
Aktyvi ortostazė	RR; ms	843,8	845,6	940,4	937,2	897,2	940,9	1:3; 1:4; 1:6; 2:3; 2:6
	σ RR; ms	20,5	25,4	28,5	26,9	28,4	27,1	1:3; 1:4; 1:5; 1:6
	RR _B ; ms	699,7	682,1	740,3	737,5	715,0	774,2	1:6; 2:3; 2:6
	Δ RR _B ; ms	144,1	163,4	200,1	199,7	182,2	166,7	1:3; 1:4; 1:5

*p<0,05

Išvada. Ligoniams po širdies revaskuliarizacijos operacijų nustatytas ŠRV rodiklių AO metu ir toninės ŠR autonominės reguliacijos ir hemodinamikos nakties miego metu atsigavimas, kuris buvo labiausiai išreikštas ir turėjo ryšį su reabilitacijos efektyvumu laike pusės metų.

Literatūra:

Žiliukas G., Varoneckas G., Staniūtė M., Podlipskytė A., Brožaitienė J. Heart rate variability and hemodynamics changes during rehabilitation in patients after coronary artery bypass grafting // Journal of Vibroengineering. 2009, vol. 11, issue 3: p. 551–555.

Sergančiųjų išemine širdies liga fizinio pajėgumo ir su sveikata susijusios gyvenimo kokybės ryšys

Geruldas ŽILIUKAS, Julija BROŽAITIENĖ, Nijolė KAŽUKAUSKIENĖ, Elena BOVINA

KMU Psichofiziologijos ir reabilitacijos institutas, el. paštas: geruldas@ktl.mii.lt

Dažnai vienas iš pagrindinių gydymo ir slaugos galutinių rezultatų vertinimo metodų yra su sveikata susijusios gyvenimo kokybės vertinimas. Taikant gyvenimo kokybės vertinimo instrumentus, siekiama nustatyti paciento funkcinę nepriklausomybę, patenkinimo gyvenimu lygį bei priežastis, turinčias įtakos kasdieninės veiklos ribojimams bei slaugos poreikiams. IŠL pablogina kasdieninę fizinę, socialinę, emocinę, intelektualiąją asmens veiklą, t.y. gyvenimo kokybę. Fizinę sveikatą daugiausia atspindi fizinis pajėgumas, netiesiogiai rodantis sergančiųjų būklės sunkumą, iš dalies apsprendžia reabilitaciją ir slaugą bei parodo jų efektyvumą, leidžia prognozuoti ligos eigą.

Tikslas: Išanalizuoti sergančiųjų išemine širdies liga fizinio pajėgumo ir su sveikata susijusios gyvenimo kokybės ryšį.

Metodai. Fizinis pajėgumas buvo nustatytas veloergometrijos metu. Sergančiųjų IŠL su sveikata susijusi gyvenimo kokybė vertinta, naudojant SF-36 klausimyną iš 36 klausimų, kurie atspindi 8 gyvenimo sritis.

Tiriamąjį kontingentą sudarė 113 pacientų, sergančių IŠL, nukreiptų stacionarinei reabilitacijai į kardiovaskulinės reabilitacijos skyrių: 74 vyrai ir 39 moterys; 57 ligoniai vidutinio amžiaus (45–59 m.), 50 ligonių pagyvenusio amžiaus (60–74 m.), 6 ligoniai seno amžiaus (75–89 m.).

Rezultatai. Sergančiųjų išemine širdies liga fizinis pajėgumas reikšmingai priklauso nuo amžiaus ir lyties. Nagrinėjant sergančiųjų išemine širdies liga su sveikata susijusios gyvenimo kokybės psichinės sveikatos sričių ir fizinio pajėgumo sąsajas, rodo, kad moterų fizinį pajėgumą reikšmingai įtakoja jų kasdienės veiklos apribojimai dėl emocinių problemų, psichinė sveikata ir energingumas/gvybingumas; o pagyvenusių ligonių – socialinė funkcija. Sergančiųjų išemine širdies liga su sveikata susijusios gyvenimo kokybės fizinės sveikatos sričių ir fizinio pajėgumo sąsajas, nustatyta, kad vidutinio amžiaus ir didesnio fizinio pajėgumo ligoniai buvo reikšmingai fiziškai aktyvesni nei mažesnio fizinio pajėgumo ligoniai. Pagyvenusio amžiaus ligonių fizinis pajėgumas buvo reikšmingai susijęs su kasdienės veiklos apribojimais dėl skausmo, o moterų – su veiklos apribojimais dėl fizinio problemų (lentelė).

Lentelė. Fizinio pajėgumo (kgm) ir gyvenimo kokybės sričių ryšys

Požymiai	Moterys n=39	Vyrai n=74	Vidutinio amžiaus ligoniai n=57	Pagyvenusio amžiaus ligoniai n=50
<i>Psichinė sveikata</i>				
Psichinė sveikata	0,397*	-0,033	0,111	0,215
Energingumas/gvybingumas	0,356*	-0,207	0,027	0,130
Socialinė funkcija	0,312	-0,052	0,001	0,293*
Veiklos apribojimas dėl emocinių problemų	0,434*	0,059	0,179	0,195
Emocinė būklė	0,135	-0,059	0,040	0,094
<i>Fizinė sveikata</i>				
Fizinė sveikata	0,029	0,058	0,025	0,126
Fizinis aktyvumas	0,164	0,130	0,271*	0,242
Veiklos apribojimas dėl fizinio problemų	0,344*	0,069	0,125	0,263
Skausmas	0,266	-0,007	0,087	0,347*
Bendras sveikatos vertinimas	0,071	-0,014	0,038	0,041

* p<0,05 – ryšys statistiškai reikšmingas

Išvados. Sergančiųjų išemine širdies liga su sveikata susijusios gyvenimo kokybės psichinės sveikatos sričių ir fizinio pajėgumo sąsajas, rodo, kad moterų fizinį pajėgumą reikšmingai įtakoja jų kasdienės veiklos apribojimai dėl emocinių problemų, psichinė sveikata ir energingumas/gvybingumas, o pagyvenusių ligonių – socialinė funkcija. Vyrų bei vidutinio amžiaus ligonių grupėse reikšmingų sąsajų tarp psichinės sveikatos ir fizinio pajėgumo nenustatyta. Vidutinio amžiaus ir didesnio fizinio pajėgumo ligoniai buvo reikšmingai fiziškai aktyvesni nei mažesnio fizinio pajėgumo ligoniai. Pagyvenusio amžiaus ligonių fizinis pajėgumas buvo reikšmingai susijęs su kasdienės veiklos apribojimais dėl skausmo, o moterų – su veiklos apribojimais dėl fizinio problemų. Vyrų grupėje reikšmingų sąsajų tarp fizinės sveikatos ir fizinio pajėgumo nenustatyta.

Literatūra:

Žiliukas G., Brožaitienė J., Kažukauskienė N., Bovina E. Sergančiųjų išemine širdies liga fizinio pajėgumo ir su sveikata susijusios gyvenimo kokybės ryšys // Reabilitacijos metodų ir priemonių efektyvumas: Lietuvos Reabilitologų Asociacijos konferencijos medžiaga. Birštonas. 2009 m. spalio 2–3 d.d.: p. 187–189.

A. Bartkevičienės daktaro disertacija „Fizinio krūvio poveikis sportuojančių vaikų ir paauglių kairiojo skilvelio morfometriniams rodikliams bei širdies ir kraujagyslių sistemos funkcijai“



Aldona Bartkevičienė, gim. 1959 m., 1982 m. baigė Kauno medicinos universiteto gydomąjį fakultetą ir įsigijo gydytojo kvalifikaciją. Nuo 1995 m. dirba Klaipėdos vaikų ligoninėje vaikų kardiologe. Nuo 2007 m. dirba KMU Psichofiziologijos ir reabilitacijos institute jaunesniąja mokslo darbuotoja. Aldona Bartkevičienė yra vienuolikos publikacijų autorė, iš jų dvi publikacijos yra išspausdintos žurnaluose, įtrauktuose į tarptautinės duomenų bazės sąrašą. Disertacijos duomenis pristatė trijose tarptautinėse konferencijose, yra Lietuvos vaikų kardiologų draugijos, Lietuvos kardiologų draugijos, Lietuvos pediatrių draugijos, Lietuvos širdies asociacijos, Lietuvos Gydytojų sąjungos, Lietuvos reumatologų draugijos, Europos vaikų kardiologų asociacijos narė. Moksliniai interesai: sportuojančių vaikų širdies ir kraujagyslių sistemos savitumai, įgimtos širdies ligos, vaikų miokardo ligos.

DARBO TIKSLAS

Širdies ir kraujagyslių sistemos funkcinis pajėgumas ne tik lemia organizmo adaptaciją prie ilgalaikio fizinio krūvio, bet gali tapti veiksniu, ribojančiu organizmo adaptacinius procesus. Todėl šio darbo tikslas buvo įvertinti fizinio krūvio poveikį sportuojančių vaikų ir paauglių kairiojo skilvelio morfometrinių bei širdies ir kraujagyslių sistemos funkcinį rodiklių pokyčiams, išanalizuoti jų tarpusavio ryšį bei nustatyti veiksnius, turinčius įtaką sportuojančių vaikų ir paauglių kairiojo skilvelio morfometriniams rodikliams.

UŽDAVINIAI

1. Įvertinti sportuojančių vaikų ir paauglių kairiojo skilvelio echokardiografinius rodiklius ir palyginti su kontrolinės grupės tiriamųjų atitinkamais rodikliais.
2. Nustatyti amžiaus, ūgio, kūno svorio, kūno paviršiaus ploto sporto šakos, treniravimosi trukmės, treniravimosi krūvio, sistolinio kraujospūdžio ramybės ir maksimalaus fizinio krūvio metu įtaką sportuojančių vaikų ir paauglių kairiojo skilvelio echokardiografiniams rodikliams.
3. Įvertinti sportuojančių vaikų ir paauglių kairiojo skilvelio geometriją ir nustatyti veiksnius, turinčius įtaką kairiojo skilvelio geometrijai.
4. Įvertinti sportuojančių vaikų ir paauglių tarpuskilvelinės pertvaros storio ir kairiojo skilvelio galinio diastolinio dydžio ribinių reikšmių prognozavimo galimybę.
5. Įvertinti sportuojančių vaikų ir paauglių širdies ir kraujagyslių sistemos funkcinis rodiklius bei jų kitimo greitį ir palyginti su kontrolinės grupės tiriamųjų atitinkamais rodikliais.
6. Nustatyti ryšius tarp sportuojančių vaikų ir paauglių širdies ir kraujagyslių sistemos funkcinį ir echokardiografinį rodiklių.

KONTINGENTAS IR METODAI

167 vyriškosios lyties 12-17 metų sportininkams ir 168 to paties amžiaus ir tos pačios lyties nesportuojantiems kontrolinės grupės tiriamiesiems atliktas echokardiografinis tyrimas, kurio metu išmatuoti absoliutūs bei pagal kūno paviršiaus plotą indeksuoti kairiojo skilvelio echokardiografiniai rodikliai: tarpuskilvelinės pertvaros bei kairiojo skilvelio užpakalinės sienelės storis, kairiojo skilvelio galinis diastolinis dydis,

apskaičiuota kairiojo skilvelio miokardo masė, kairiojo skilvelio frakcinis sutrumpėjimas bei diastolinės funkcijos rodiklis – E/A santykis. Taip pat visiems tiriamiesiems atliktas veloergometrinis tyrimas, kurio metu išanalizuoti širdies ir kraujagyslių sistemos funkciniai rodikliai bei jų kitimo greitis.

IŠVADOS

1. Sportininkų visi absoliutūs echokardiografiniai rodikliai buvo didesni už kontrolinės grupės atitinkamus rodiklius.
2. Nepriklausomi veiksniai, turėję įtakos sportininkų kairiojo skilvelio echokardiografiniams rodikliams buvo amžius, kūno svoris, kūno paviršiaus plotas, treniravimosi krūvis, treniravimosi trukmė bei sporto šaka.
3. Pusei sportininkų nustatyta pakitusi kairiojo skilvelio geometrija. Dažniausiai sportininkams nustatyta kairiojo skilvelio ekscentrinė hipertrofija, rečiausiai - kairiojo skilvelio koncentrinis persimodeliavimas.
4. Dviejų trečdalių sportininkų tarpuskilvelinės pertvaros storis, pusės sportininkų kairiojo skilvelio galinis diastolinis dydis viršijo ribines prognozuojamas reikšmes.
5. Sportininkų širdies susitraukimo dažnis ramybės metu bei širdies ir kraujagyslių sistemos funkcinį rodiklių kitimo greitis fizinio krūvio mėginio metu buvo mažesni už kontrolinės grupės tiriamųjų.
6. Sportininkų kairiojo skilvelio miokardo masė buvo susijusi su širdies susitraukimo dažniu ir jo kitimo greičiu bei sistoliniu kraujospūdžiu.

Gauti pirmieji Lietuvoje išsamūs duomenys apie 12-17 metų sportininkų kairiojo skilvelio echokardiografinių bei širdies ir kraujagyslių sistemos funkcinį rodiklių savitumus, jų tarpusavio ryšį, nustatyti veiksniai, turintys įtakos kairiojo skilvelio echokardiografiniams rodikliams. Pritaikius organizmo funkcinės būklės vertinimo modelį, kompleksiskai įvertinta sportininkų organizmo adaptacija prie fizinio krūvio. Šio darbo išvados leidžia teikti tikslesnes rekomendacijas, kaip individualizuoti ir optimizuoti fizinį krūvį.

Tyrimas ne tik patvirtino hipotezę, kad sportuojančių vaikų ir paauglių kairiojo skilvelio echokardiografiniai ir širdies ir kraujagyslių sistemos funkciniai rodikliai bei jų kitimo greitis yra tarpusavyje susiję ir skiriasi nuo nesportuojančiųjų, bet ir nustatė veiksnius, įtakančius sportininkų kairiojo skilvelio echokardiografinius rodiklius.

Žurnale „Biologinė psichiatrija ir psichofarmakologija“ skelbiami originalūs moksliniai, apžvalginiai ir gydytojams praktikams skirti straipsniai apie naujausius psichikos ligų etiopatogenezės, klinikos, diagnostikos, gydymo ir profilaktikos bei psichofarmakologijos laimėjimus. Žurnale nespausdiname kituose moksliniuose leidiniuose pasirodžiusių straipsnių, išskyrus skelbtus kaip tezes. Moksliniai straipsniai ir apžvalgos yra recenzuojami redaktorių kolegijos ar atitinkamų medicinos sričių ekspertų.

REIKALAVIMAI AUTORIAMS

Rankraščių pateikimas

Straipsniai spausdinami lietuvių arba anglų kalba, atitinkamai pateikiama angliška arba lietuviška santrauka. Rankraščio apimtis (su lentelėmis, piešiniais, nuotraukomis ir kt.) neturėtų būti didesnė nei 25 000 spaudos ženklų be tarpų, santrauka – ne mažiau nei 600 spaudos ženklų be tarpų, o literatūros sąrašas – ne daugiau nei 50 cituojamos literatūros šaltinių. Rankraščiai pateikiami tik elektroniniu būdu (el. paštu) MS Word formatu.

SVARBU: turi būti pateikiami du rankraščio variantai pagal nurodytus reikalavimus, tačiau vienas iš jų turi būti pateiktas be autorių vardų, pavardžių ir darboviečių. Elektroniniu būdu siunčiamų bylų pavadinimuose taip pat neturi būti pavardžių ir darboviečių. Kiekvieną kartą gavus recenzento pastabas ir pagal jas pataisius straipsnį, taip pat reikia atsiųsti du straipsnio variantus – vieną iš jų be autorių pavardžių ir darboviečių, kuriame būtų pažymėta, kurios vietos pagal recenzento pastabas pakeistos, kitą – su autorių pavardėmis, darbovietėmis ir be žymėjimų.

Mokslinio straipsnio struktūra:

- titulinis lapas: straipsnio pavadinimas (lietuvių ir anglų kalba), autoriaus(-ų) vardas (-ai) ir pavardė(-ės) bei įstaigos(-ų), kurioje(-se) darbas atliktas, pavadinimas(-ai) (lietuvių ir anglų kalba), taip pat autoriaus, su kuriuo būtų galima vykdyti susirašinėjimą (*corresponding author*), tikslus adresas (nurodant pašto indeksą, telefoną, faksą, el. pašta);
- trumpa straipsnio santrauka ir raktažodžiai lietuvių kalba;
- santrauka (*Summary*) ir raktažodžiai (*Key words*) anglų kalba;
- straipsnio tekstas (įvadas, tyrimo medžiaga ir metodai, rezultatai, jų aptarimas (gali būti rezultatai ir jų aptarimas kartu), išvados);
- literatūros sąrašas.

Apžvalginių straipsnių formą pasirenka autorius. Būtina nurodyti, kad straipsnis yra apžvalginis. Tituliniame lape turi būti parašyta straipsnio pavadinimas (lietuvių ir anglų kalba), autorių vardai ir pavardės bei darbo atlikimo vietos (lietuvių ir anglų kalba) ir autoriaus, su kuriuo būtų galima vykdyti susirašinėjimą, tikslus adresas (nurodant pašto indeksą, telefoną, faksą, el. pašta). Taip pat turi būti santrauka ir raktažodžiai lietuvių kalba bei santrauka ir raktažodžiai anglų kalba. Po apžvalginio straipsnio turi būti naudotos literatūros sąrašas.

Lentelės ir iliustracijos

Kiekviena lentelė numeruojama pagal eiliškumą tekste. Iliustracijos turi būti tinkamos kokybės. Kiekviena lentelė, iliustracija (fotonuotrauka) turi savo pavadinimą. Tekste pažymimos vietos, kur, autoriaus nuomone, turėtų būti lentelės (piešiniai, grafikai, nuotraukos).

Sutrumpinimai

Straipsnio pavadinimuose neturėtų būti trumpinimų. Jei žodžiai trumpinami, pirmą kartą turi būti parašyti visi žodžiai, o santrumpa nurodoma skliausteliuose, pvz., Lietuvos biologinės psichiatrijos draugija (LBPĐ).

Literatūra

Literatūros sąraše pateikiami tik tekste cituojami šaltiniai. Jis spausdinamas originalo kalba ir numeruojamas pagal citavimo tekste eiliškumą. Literatūros šaltinio numeris tekste nurodomas laužtiniuose skliaustuose. Už literatūros sąrašo tikslumą atsako autorius.

Literatūros šaltinių pateikimo pavyzdžiai:

Straipsnis:

1. Pūras D. Vaikų psichikos sutrikimų gydymas: universitetinio vaikų psichinės sveikatos centro patirtis // Acta Medica Lituanica. – 1994, vol. 1, p. 94–97.

Jei autorių daugiau nei penki, nurodomi trys autoriai: Barr W.B., Ashtari M., Bilder R.M. et al.

Knyga:

2. Krikščiūnas A. Neurozė. – Vilnius, „Avicena“, 1994.

Straipsnių rinkinys:

3. Hegman M.R., Schiffer C.A. Platelet transfusion to patients receiving chemotherapy. In: Rosse E.C., Simon T.L., Moss G.S., Gould S.A. (eds.). Principles of transfusion medicine. 2nd ed. – Baltimore, Williams & Wilkins, 1996, p. 263–273.

Straipsnių rankraščiai pateikiami el. paštu: aurelija@ktl.mii.lt

In the Journal „Biologinė psichiatrija ir psichofarmakologija“ („Biological Psychiatry and Psychopharmacology“) we publish the original clinical and experimental articles, reviews, case reports and letters to editors in the field of biological psychiatry, behavioral medicine and psychopharmacology. We do not publish the articles from other scientific Journals, except if these have been the theses. All submitted papers and reviews are reviewed by Editorial Board and by the Experts of special fields of medicine.

INSTRUCTIONS FOR AUTHORS

Requirements for Papers

Submitted manuscripts must be in English, with the Summary and Key words in English.

The Structure of the Paper

The manuscript of the original research paper shell contain following sections: Title page, Summary with Key words, Introduction, Subjects (Materials) and Methods, Results, Discussion, Conclusions and References, also Tables and Illustrations.

The manuscript (including tables, illustrations, etc) must not exceed 25 000 characters (without spaces). Summary must contain not less than 600 characters (without spaces), the list of References must not exceed 50 cited sources.

The manuscript must be submitted only by e-mail, on MS Word format. There must be two versions of manuscript, one of them must be without the Names and Family names of Authors and Names of the Institutions. The title of the paper, Summary and Key words will be translated into Lithuanian by Publisher.

The form of Review Paper chooses the Author. It's necessary to indicate, that it is a Review Paper. There must be a Summary, Key words and References in the Review paper.

The Title Page

Title Page shell include the Title of an article, the Name(s) and Family name of the Author(s), their affiliations, the Name of Institution(s), where the work has been accomplished, and also the correct Address (zip code, telephone, fax, e-mail) of the Corresponding Author.

Tables and Illustrations

Each table must have the current number and the Title. The Illustrations must be suitable for Printing. All Illustrations must have the Title and also must be indicated where the Tables, the Pictures, the Photos, etc must be inserted into the text.

Abbreviations

There must be no abbreviations in the Title of an Article. If the words are abbreviated, at the first time, there must be written whole word and the abbreviation must be indicated in the braces, for example, Lithuanian Society of Biological Psychiatry (LSBP).

References

Only the cited sources in the text should be presented in the List of References. References must be numbered by the citation sequence in the text. In the text the number of the reference must be indicated in the square brackets. For the accuracy of the List of References is (are) responsible Author (s) of the article.

Examples of the References:

The article:

If there are more than 5 authors, there must be indicated only first three, followed by *et al.*: Barr W.B., Ashtari M., Bilder R.M. et al. Brain morphometric comparison of first episode schizophrenia and temporal lobe epilepsy // Br. J. Psychiatry. – 1997, vol. 170, p. 515–519.

The book:

Bazire S. Psychotropic Drug Directory. – Salisbury, Fivepin Publishing Limited, 2003.

The Collection of Articles:

Hegman M.R., Schiffer C.A. Platelet transfusion to patients receiving chemotherapy. In: Rosse E.C., Simon T.L., Moss G.S., Gould S.A. (eds.). Principles of transfusion medicine. 2nd ed. – Baltimore, Williams & Wilkins, 1996, p. 263–273.

The Papers must be submitted to: aurelija@ktl.mii.lt