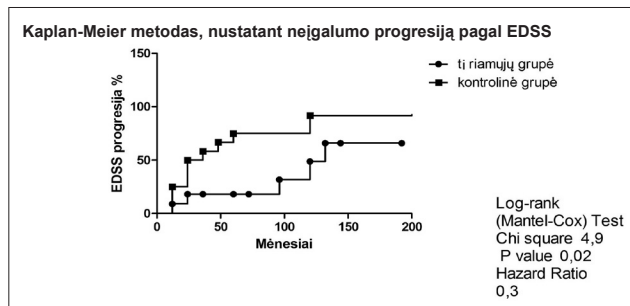


5 lentelė. EDSS vidurkis remisijos ir paūmėjimo metu, skirtumas tarp grupių, $p < 0.05$.



6 pav. Kaplan Meier kreivės, stebima neįgalumo progresija pagal EDSS laiko atžvilgiu, $p < 0,02$, rizikos santykis 0,3.

7 lentelė. EDSS progresija %, skirtingais laikotarpiais, $p < 0,02$, rizikos santykis 0,3.

Metai	Tiriamųjų grupė %	Kontrolinė grupė %	Skirtumas %
1 metai	9	12	3
2 metai	18	50	32
3 metai	18	58	40
5 metai	18	75	57
8 metai	48	91	43

kreivė pakyla 57 % daugiau nei tiriamųjų. Kai EDSS progresuoja 66%, skirtumas tarp grupių yra 7 metai, tai yra 84 mėnesiai, vadinasi, tiriamųjų grupės EDSS progresavimas lėtesnis 7 metais, lyginant su kontroline grupe, skirtumas tarp grupių statistškai patikimas, $p = 0,02$, rizikos santykis yra lygus 0,3, tai rodo, kad EDSS progresavimas nėra dvigubai greitesnis, nes rizikos santykis < 2 (6,7 lentelės).

REZULTATŲ APTARIMAS

Skirtumas tarp grupių, vertinant lytį, ligos eigą, amžiaus vidurkį, susirgimo amžiaus ligos pradžioje vidurkį, ligos trukmę, statistškai nepatikimas (visos p vertės $> 0,05$).

Didžiausias skaičius tiriamųjų gydomi INF beta 44mcg s/c 3 kartus per savaitę (2 lentelė). Kitų autorių RA Rudick et al. [12] duomenimis, INF beta-1a taikytas dažniausiai, net 97% pacientų, INF beta-1b- 25,3%, glatimero acetatas, kiek rečiau- 5,1%.

Didesnė dalis kontrolinės grupės pacientų tyrimo

laikotarpiu pasiekė EDSS 6 balų vertę, $p = 0,03$, vadinasi, pacientas tampa priklausomas nuo judėjimui skirtos kompensacinės priemonės, prieš tai be pagalbos pacientas nuėjo daugiau nei 100 m (pailsėdamas ar be poilsio) (3 lentelė). RA Rudick et al. tyrime ≥ 6 balų sudarė 1 % tiriamųjų grupėje ir 7 % kontrolinės grupės pacientai, $p = 0,028$ [15].

Statistiškai patikimas skirtumas tarp grupių stebimas vertinant EDSS vidurkį remisijos ir paūmėjimo metu. Paūmėjimo metu EDSS padidėja ≥ 1 balu, remisijos metu EDSS sumažėja. EDSS vidurkis po paūmėjimo tarp grupių nesiskyrė. IS turinti recidyvuojančią- remituojančią eigą, stebimas perėjimas iš recidyvo į remisiją, tačiau recidyvas gali pasikartoti vienas paskui kitą. Ligos eigą po paūmėjimo vertinant, svarbus laikas, per kurį recidyvas pereina į remisiją, kai EDSS po paūmėjimo mažėja, kiekvienam ligos atvejui tai tęsiasi individualiai. Galima teigti, kad remisijai tęsiantis apie 1 mėnesį [13], visą šį laikotarpį stebimas EDSS regresavimas į pradinį lygį.

EDSS skirtumas ligos pradžioje tarp grupių statistškai nepatikimas, nes kontrolinės grupės duomenys apie pacientą rinkti iš medicininės dokumentacijos, juose dažniausiai užregistruotas paūmėjimas ligos pradžioje.

Tyrimo metu nustatėme, jog EDSS dydis priklauso nuo ankstyvo ligos eigą moduluojančio gydymo [14]. Rudick et al. stebėjimais, EDSS vertės laiko atžvilgiu kontrolinėje grupėje didesnės, praėjus 130 savaitėms nuo gydymo INF-1a pradžios, tiriamųjų grupėje EDSS vidurkis balais 2,7b, placebo grupėje 3,4b ($p = 0,014$). Siekiant laiku paskirti ligos eigą moduluojantį gydymą, svarbu kuo anksčiau pastebėti pirmuosius IS simptomus, įvertinant neurologinę būklę, laiku atlikti MRT, neuroimunologinį tyrimą bei kitus paraklininius tyrimus. Laiku nenustatytos IS priežastys gali būti dėl laiku neatlikto MRT- 18% atvejų, duomenų trūkumas ligos anamnezėje - 33,3%, neurologinio tyrimo trūkumai ar netikslumai- 77,7% [13].

Taip pat tyrimo metu pastebėjome, jog suretinus paūmėjimų dažnį, ilgėja laikas, kai EDSS didėja nuo 1 iki 4b. Ligos eigą moduluojantis gydymas retina paūmėjimų dažnį [14], Lawrence D. Jacobs et al. kontrolinės grupės pacientų paūmėjimų skaičius didesnis negu tiriamųjų grupės, $p = 0,03$. Paūmėjimų dažnis skyrėsi tarp grupių: tiriamųjų grupės 0,67; kontrolinės grupės siekė 0,82; $p = 0,04$.

Naudojant Kaplan-Meier kreives EDSS progresavimas stebimas 5 metų laikotarpyje, kai kontrolinės grupės kreivė pakyla 57 % daugiau nei tiriamųjų, $p = 0,02$, rizikos santykis yra lygus 0,3 (6,7 lentelė). Freedman et al [18] tyrime suskirstė grupes, ankstyvą gydymą gaunantys pacientai, kitą grupę sudarė pacientai, pradėti gydyti

Interferon- Beta 1b praėjus 24 mėnesiams nuo diagnozės patvirtinimo pagal *McDonald's* kriterijus. EDSS progresavimas, anksti paskyrus imunomoduliuojantį gydymą, sumažėjo 45% , 5 metų laikotarpyje, $p < 0,0001$, rizikos santykis lygus 0,55.

IŠVADOS

1. IS pacientų susirgimo amžiaus vidurkis ligos pradžioje per 30 metų, IS ligos trukmės vidurkis 6 metai.
2. Tiriamųjų grupėje EDSS vertė remisijos ir paūmėjimo metu mažesnė nei kontrolinės.
3. Anksti paskirtas ligos eigą moduluojantis gydymas sąlygoja geresnę paciento būklę remisijos ir paūmėjimo metu.
4. Ligos eigą moduluojantis gydymas stabdo EDSS progresavimą, didžiausias skirtumas tarp grupių 5 metų laikotarpyje nuo gydymo pradžios.

DISKUSIJOS

Ligos eigą moduluojantis gydymas yra indikuotinas sergantiems IS recidyvuojančia- remituojančia eiga. Tyrimo metu buvo nustatyta ligos eigą moduluojančio gydymo įtaka fizinės negalios progresavimui. Pacientai, gaunantys specifinį IS gydymą, EDSS rodikliai skyrėsi tarp dviejų tyrimui pasirinktų grupių. Gaunančių specifinį IS gydymą, EDSS balai statistiškai patikimai mažesni negu kontrolinės grupės pacientų.

Taikant Kaplan- Meier metodiką, pirmaisiais ligos metais stebimas nežymus EDSS progresavimas grupėse, tačiau didžiausias skirtumas tarp grupių 5 metų laikotarpyje, kai tiriamųjų EDSS progresavimas sumažėja 57%.

Svarbus ligos eigą moduluojančio gydymo paskyrimo laikas, geresni gydymo rezultatai, kai pacientai pradėti gydyti pirmųjų dviejų metų laikotarpiu nuo ligos pradžios. Skiriant specifinį IS gydymą, atitolinamas laikas tarp dviejų pirmųjų paūmėjimų, vadinasi, retinamas paūmėjimų skaičius. Kitų autorių duomenimis, apskaičiuotas tikslus paūmėjimų dažnis, gaunančių specifinį IS gydymą, yra statistiškai patikimai mažesnis.

IS pirmosios uždegiminės fazės metu, kai mielinas veikiamas specifiniais antikūniais ir CD4+ ląstelėmis, susidaro mikroglijų ląstelės, kurios į pažeidimo židinius pritraukia makrofagus. Makrofagų aktyvavimas sąlygoja neurotoksinių medžiagų susidarymą, tokių kaip NO (azoto oksido) matricos metaloproteinazės ir citokinų. Komplementas susijungdamas su antikūniais stiprina mielinio pažeidimą. Susidariusios CD8+ ląstelės pažeidimo židiniuose yra tolygūs audinių pažeidimo mediatoriams. Stebimas mitochondrijų DNR oksidacinis

pažeidimas, kuris mažina mitochondrijų fermentinių kompleksų aktyvumą pažeidimo židiniuose, sutrikdomas metabolizmas, adenoizino trifosfato gamyba ląstelėse. Taigi uždegiminė imunologinė fazė sąlygoja mielinio dangalo destruktiją ir demielinizuojančių sankaupų susidarymą baltojoje smegenų medžiagoje. Aksonas su demielinizacijos židiniais tampa lengvai pažeidžiamas, nes netenka mielinio dangalo, kuris atliko mitybos bei apsauginio dangalo funkciją. Objektivaus magnetinio rezonanso tyrimo metu stebime T1 hipodensinių, T2 režimu hiperdensinių naujų židinių susidarymą baltojoje medžiagoje bei ryškią paūmėjimo simptomatiką ir paūmėjimo skaičių. Retais atvejais magnetinio rezonanso tyrimo metu židinių pakitimų nestebime, tačiau būdinga ryški klinika ir imunologiniai pakitimai sąlygoja itin retai pasitaikančią gėrybinę IS eigą.

Interferonai alfa ir beta veikia T ir B limfocitų aktyvumą bei antikūnių produkciją. Ligos eigą moduluojančio gydymo kontrolei indikuotina nustatyti imunologinius markerius, tai atspindėtų patofiziologinius procesus, vykstančius organizme, sergant IS bei skiriant IS gydymą. Beta interferono efektyvumui nustatyti atliekamas rišančiųjų bei neutralizuojančių antikūnių titravimas. Neutralizuojantys antikūniai (Nab) susidaro praėjus 12-24 mėnesiams nuo paskirto gydymo pradžios, susidarę neutralizuojantys antikūniai (NAB) mažina beta-interferono bioaktyvumą. NAB tirtravimas turėtų būti kartojamas po 3-6 mėnesių gydymo eigoje, jei NAB titras siekia nuo 20 iki 60, tai reiškia kad beta interferono bioaktyvumas yra sumažėjęs, jei titras > 100, gydymas beta interferonu turėtų būti nutrauktas. Rišančiųjų antikūnių (BAB) titravimas yra žymiai jautresnis ir specifiskesnis tyrimas. Kitų autorių atliktuose tyrimuose, 18 mėnesius stebėti BAB ir NAB titrai, po 3 mėnesių gydymo beta interferonu, BAB titras nustatytas 80% pacientų, o NAB pasitvirtino tik 40% pacientų. Todėl BAB titravimas dažniausiai atliekamas prieš neutralizuojančių antikūnių (NAB) tyrimą specializuotose imunologinėse laboratorijose [19,20].

Lietuvoje ir visame pasaulyje ligą moduluojantys vaistai (beta interferonas, glatiramero acetatas, imunosupresantai) kompensuojami iš PSDF biudžeto, receptus gali išrašyti tretinio lygio stacionarines neurologijos paslaugas teikiančių ASPĮ gydytojai neurologai.

Literatūra

1. Polman et al. Diagnostic Criteria for Multiple Sclerosis : 2005 Revision to the 'McDonald Criteria'. Ann Neurol 2005; 58: 840-46.
2. Mc Donald WI et al. Recommended diagnostic criteria for multiple sclerosis: guidelines from the International panel on the diagnosis of multiple sclerosis. Ann Neurol 2001; 50:121-7.

3. Brian Weinshenker (Mayo Clinic, Rochester). MS: How to Make Diagnosis in 2008. Program and abstracts of the American Academy of Neurology 60th Annual Meeting: April 12-19, 2008, Chicago, Illinois. 2PC.002-31. Available from: URL www.aan.com.
4. P Rieckmann. Neurodegeneration and Clinical Relevance for Early Treatment in Multiple Sclerosis: 2005 The international MS Journal, ISSN 1352-8963, Volume 12, Number 2.
5. Charcot JM. Histologie de la sclerose en plaque. Gaz Hospital (Paris)1868; 41:554- 566.
6. K.P. Johnson et al. Copolymer 1 reduces relapse rate and improves disability in relapsing- remitting multiple sclerosis: Results of a phase III multicenter, double- blind, placebo- controlled trial. Neurology 1995; 45: 1268-1276.
7. Paty DW, Ebers GC. Clinical features. In: Paty DW and Ebers GC eds. Multiple Sclerosis. Philadelphia: F.A. Davis Company, 1997: 135-182.
8. Ruggieri RM, Palermo R, Vitello G, et al. Cognitive impairment in patients suffering from relapsing-remitting multiple sclerosis with EDSS $\leq$ 3.5. Acta Neurol Scand 2003; 108(5): 323-326.
9. Alpini D, Caputo D, Pugnetti L, et al. Vertigo and multiple sclerosis: aspects of differential diagnosis. Neurol Sci 2001; 22(2): S84-87.
10. Runmarker B, Andersen O. Prognostic factors in a multiple sclerosis incidence cohort with 25 years of follow-up. Brain 1993; 116: 117-134.
11. Weinshenker BG. The natural history of multiple sclerosis. Neurol Clin 1995; 343: 119-146.
12. RA Rudick et al. Estimating long- term effects of disease-modifying drug therapy in multiple sclerosis patients. Multiple sclerosis 2005, 11, 626- 634.
13. Lina Malciene, Išsėtinė sklerozė: epidemiologija ir sergančiųjų gyvenimo kokybė Kauno mieste, 2004m. Daktaro disertacija.
14. Lawrence D. Jacobs et al, Intramuscular Interferon Beta- 1a for Disease Progression in Relapsing Multiple Sclerosis, Ann Neurol. 1996; 39:285-294
15. R.A. Rudick et al. Impact of interferon beta-1a on neurologic disability in relapsing multiple sclerosis. Neurology 1997; 49: 358-363.
16. Lassmann, H., Pathology of Multiple Sclerosis In: Compston, H., et al. McAlpine's Multiple sclerosis, Churchill Livingstone, London, 1998, pp.323- 358.
17. Primas, I.W., The neuropathology of Multiple Sclerosis. In: Kolsier, J.C. (Ed.) Demyelinating diseases Elsevier Science Publishers, Amsterdam, 1985, pp.213-257.
18. MS Freedman, L. Kappos et al. for BENEFIT Study Group, Impact of Early Interferon Beta- 1b Treatment on Disease Evolution over 5 Years in Patients with a First Event Suggestive of Multiple Sclerosis, P 901. Presented at the World Congress on Treatment and Research of Multiple Sclerosis, the 1st Joint Meeting of ACTRIMS and LACTRIMS, Montreal, Canada, September 17-20, 2008.
19. Ross C, Svenson M, Clemmesen KM, Sorensen PS, Koch-Henriksen N, Bendtzen K. Measuring and evaluating interferon-beta-induced antibodies in patients with multiple sclerosis. Mult Scler 2006;12:39-46.
20. Sorensen PS, Tscherning T, Mathiesen HK, Langkilde AR, Ross C, Ravnborg M, Bendtzen K. Neutralizing antibodies hamper IFN-beta bioactivity and treatment effect on MRI in patients with MS. Neurology 2006;67:1681-3.

DISEASE MODIFYING THERAPY AND MULTIPLE SCLEROSIS DISABILITY PROGRESSION

Lina Malciene, Agnė Straukienė

Summary

Key words: Multiple sclerosis, disease modifying therapy, interferon beta.

The accepted standard treatment of relapsing multiple sclerosis consists of medications for disease symptoms, including treatment for acute exacerbations. However, currently there is no therapy that alters the progression of physical disability related with this disease. The purpose of this study was to determine whether disease modifying treatment could slow the progressive, irreversible, neurological disability of relapsing- remitting multiple sclerosis. Mean age at the onset of disease 30 years old, duration of Multiple sclerosis disease 6 years. Relapsing multiple sclerosis were randomized into control group of 11 males and 18 females and trial group 10 males and 18 females of interferon beta-1a 44mcg s/c 3 times per week, 30 mcg interferon beta-1a i/m injection weekly, interferon beta-1b 250 µg s/c every second day, copolymero-1, glatiramer acetate 20mg s/c injections everyday. Patients of control group Multiple sclerosis onset at age 33, trial group at age 31, $p > 0,05$. Multiple sclerosis duration of disease 6 years in both groups, $p > 0,05$.

Disease modifying therapies (DMT) significantly delay disability progression in relapsing ($r = 0,717$; $p = 0,000$) and remitting phase ($r = 0,516$; $p = 0,004$) on the Kurtzke Expanded Disability Status Scale (EDSS). Using methods was estimated 3,3 % for disease modifying therapies group, and 16,2 % for control group patients reached EDSS 6.0. The Kaplan Meier estimate of the proportion of patients progressing by the end of 5 years was 75% in the control group and 18% in the disease modifying therapies group $p < 0,05$. Significant correlation among early DMT and EDSS on relapsing ($0,717$; $p = 0,000$) and remitting ($r = 0,516$; $p = 0,004$) phase, early treatment slows EDSS progression from 1.0 to 4.0 point ($r = -0,542$, $p = 0,009$, $N = 22$) and remove the time between first and second exacerbation ($r = 0,750$, $p = 0,003$, $N = 13$). Disease modifying therapies significantly delay disability progression of Multiple sclerosis.

Correspondence to: lmalciene@gmail.com

Gauta 2009-06-01

SLANKSTELINĖS ARTERIJOS TRAUMINIO PAŽEIDIMO ENDOVASKULINIS GYDYMAS

**DANIUS LIUTKUS, ALGIMANTAS ŠIMKAITIS, ANTANAS GVAZDAITIS,
KĘSTUTIS JACIKEVIČIUS**

Klaipėdos universitetinės ligoninės Neurochirurgijos klinika, Radiologijos klinika

Raktažodžiai: *slankstelinė arterija, trauminė pseudoaneurizma, endovaskulinis gydymas, stentavimas, intervencinė neuroradiologija.*

Santrauka

Pažeistos slankstelinės arterijos gydymas endovaskuliniu būdu yra viena iš alternatyvų chirurginiam gydymui. Straipsnyje pateikiamas klinikinis atvejis, kai 47 metų pacientui durtinio sužalojimo į kaklą metu buvo pažeista kairė slankstelinė arterija. Po traumos susiformavo pseudoaneurizma ir arterioveninės fistulės, sėkmingai išgydytos, atlikus endovaskulinį arterijos stentavimą. Endovaskulinis gydymas dengtais stentais derinyje su antiagregantais pasirodė kaip pagrįsta ir efektyvi alternatyva atviroms chirurgijos procedūroms po trauminių slankstelių arterijų pažeidimų, komplikuočių pseudoaneurizmomis ir arterioveninėmis fistulėmis.

IVADAS

Pažeistos slankstelinės arterijos gydymas endovaskuliniu būdu yra viena iš alternatyvų chirurginiam gydymui. Straipsnyje pristatomas klinikinis atvejis, kai 47 metų pacientui durtinio sužalojimo į kaklą metu buvo pažeista kairė slankstelinė arterija. Po traumos susiformavo pseudoaneurizma ir arterioveninės fistulės, sėkmingai išgydytos, atlikus endovaskulinį arterijos stentavimą.

Slankstelinės arterijos pseudoaneurizma ir arterioveninės fistulės yra retai pasitaikantys sužeidimai, kurių priežastys dažniausiai būna įvairios komplikacijos operacijų metu arba buitinės traumos [1, 2]. Įprastai tokie pažeidimai buvo gydomi chirurginiu būdu, kuris yra gana traumuojantis, arba endovaskuliniu būdu embolizuojant pažeistą vietą [1-3]. Abu gydymo metodai įprastai reikalavo „paaukoti“ slankstelinę arteriją. Tačiau, pritaikius naujas intervencinės radiologijos priemones, atsirado galimybė tokius pažeidimus gydyti saugesniu ir mažiau traumuojančiu endovaskulinio stentavimo būdu. Šio gydymo tikslas – su minimalia rizika pilnai pagydyti arterijos pažeidimą, išsaugoti kraujagyslę ir

tuo maksimaliai pagerinti paciento neurologinę būklę. Modernios intervencinės neuroradiologijos priemonės leidžia pilnai uždaryti pažeistą arterijos vietą, atstatyti kraujagyslės praeinamumą ir kraujotaką.

Šiame straipsnyje pateikiamas trauminio slankstelinės arterijos pažeidimo, gydyto endovaskulinio stentavimo būdu panaudojant dengtą stentą, klinikinis atvejis.

KLINIKINIS ATVEJIS

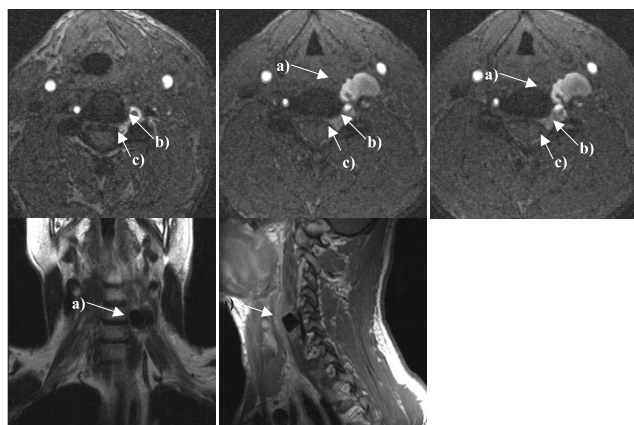
47 metų amžiaus vyras kreipėsi į Klaipėdos universitetinę ligoninę dėl išnykusių dešinės kūno pusės temperatūros ir skausmo jautimų. Minėti simptomai atsirado praėjus dviem savaitėms po sužeidimo į kaklą peiliu. Po traumos buvo atlikta žaizdos revizija, aktyvaus arterinio kraujavimo tuo metu nestebėta. Ištyrus pacientą nustatyti ryškiai sumažę temperatūros ir paviršiniai jutimai dešinėje kūno pusėje nuo C4 dermatomo žemyn, susilpnėję giliai jutimai bei nežymus galūnių jėgos sumažėjimas kairėje kūno pusėje. Atlikus kaklo srities kompiuterinės tomografijos (KT) tyrimą aiškių pataloginių pakitimų, stuburo slankstelių sužalojimų nenustatyta. Magnetinio rezonanso tyrimo metu (MR) kairėje kaklo pusėje C3-C5 slankstelių lygyje rastas apie 4cm dydžio darinys, greitai užsipildantis po kontrasto suleidimo, stebėtas kontrasto nutekėjimas į išplėstas epidurines venas stuburo kanale, spaudžiančias užpakalinius nugaros smegenų šulus (1 pav.).

Pacientui tradiciniu būdu atlikus skaitmeninę subtrakcinę angiografiją (angiografas Axiom (d)MP, Siemens, introduuseris AvantiPlus 5F, Cordis/diagnostinis kateteris SuperTorque Vertebral 5F(Cordis/hidrofilinė nuvedanti viela AqWire .035", ev3/nejoninis kontrastas sol. Ultravist 300, Schering) rastas kairės slankstelinės arterijos pažeidimas, pseudoaneurizma ir greitos tėkmės arterinės-veninės fistulės, besidrenuojančios į praplėstas epidurines venas stuburo kanale. Aukščiau fistulės slankstelinės arterijos pildymasis buvo nežymus (2 pav.). Kalibruojant atlikti kraujagyslės, pseudoaneurizmos matavimai.

Pacientas buvo išsamiai supažindintas su tyrimų rezultatais, tolesne ligos eiga, galimais gydymo meto-

dais, jų išėjimas ir galimomis komplikacijomis. Gavus paciento pritarimą nuspręsta arterioveninė fistulę gydyti intervencinės radiologijos skyriuje endovaskuliariai dengtu stentu padengiant pažeidimo vietą.

Intervencija atlikta po 5 dienų angiografijos fluoroskopijos kontrolėje vietinės nejautos sąlygomis, išvakarėse paskyrus 300mg klopidoirelio. Kito ypatingo paciento paruošimo prieš šią intervencinės neuroradiologijos operaciją nereikia. Gydomas endovaskuliniu būdu kirkšnies srityje į šlaunies arteriją įvestas hibridinis nukreipiantis introdiuseris (Vista Brite Tip IG MP 7F, Cordis), kuris per aortą buvo nuvestas iki kairės slankstelinės arterijos žiočių poraktinėje arterijoje. Per jo spindį mikrokateris (Echelon-14 2.4/1.9F, ev3) su mikroviena (X-Pedition .014", ev3) nuvestas į kairę slankstelinę arteriją iki fistulės, atliktos selektyvios angiografijos, patikslinant mikrokaterio poziciją. Metodiškai manevruojant mikroviena ir mikrokateriu pasiektas slankstelinės arterijos segmentas virš fistulės. Mikrokateris pašalintas paliekant mikrovieną, ant kurios įvestas ir ties fistulės bei pseudoaneurizmos žiotimis pozicijonuotas



1 pav. Kaklo srities MR: a) pseudoaneurizma; b) a-v fistulės; c) išplėstos epidurinės venos stuburo kanale.

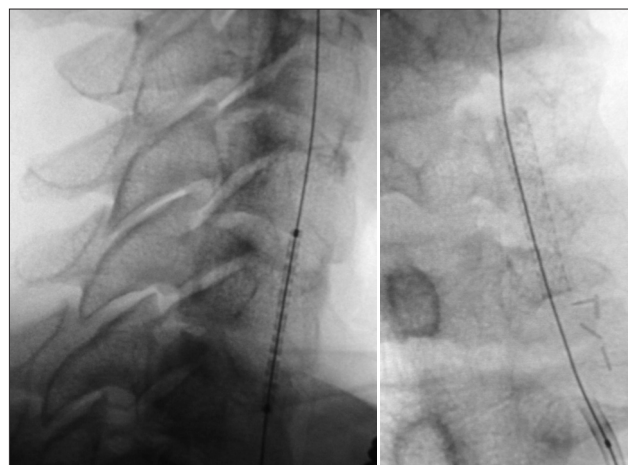


2 pav. Diagnostinė angiografija: kairės slankstelinės arterijos fistulės, pseudoaneurizma.

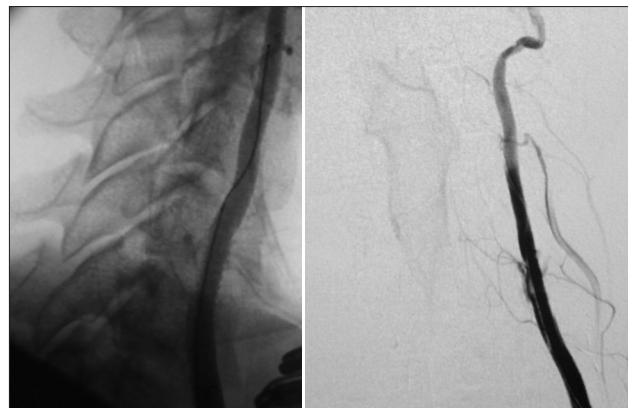
bei balionėliu išplėstas 4 mm skersmens 26 mm ilgio politetrafluoroetilenu (PTFE) dengtas stentas (Jostent GraftMaster, Abbott) (3 pav.).

Po stentavimo kontrolinės angiografijos metu stebėta atsistačiusi normali distalinė kraujotaka (4 pav.) ir nežymi lėta tėkmė per fistulę (pro stentą), vėlyvas silpnas pseudoaneurizmos pildymasis, kontrasto užsilaikymas (5 pav.). Intervencija užtruko apie 30min. Įvertinta paciento būklė. Subjektyviai pacientas procedūros metu nieko nejuto, o išplėtus stentą iškart pajuto palengvėjimą, žymų simptomų sumažėjimą, jutimų pagerėjimą. Pacientas grąžintas į skyrių, kur buvo sekama jo būklė. Kitą dieną pacientas išrašytas į namus, paskirta 75mg klopidoirelio per parą. Gydomo trukmė ligoninėje - trys dienos.

Po atlikto stentavimo tikėtasi, kad lėta tėkmė pro stento sienelę sustos, įvyks stento pasidengimas epiteliu. Po trijų mėnesių atliktos angiografijos metu stebėta gera



3 pav. Stentavimas: a) pozicionavimas; b) išplėstas stentas.



4 pav. Kontrolinės angiogramos po stento išplėtimo.

slankstelinės arterijos tėkmė, be fistulės ar pseudoaneurizmos požymių (6 pav.).

APTARIMAS

Pateiktu klinikiu atveju pacientas atvyko dėl durtinio kairės slankstelinės arterijos pažeidimo su nepilnam Brown-Sequard sindromui būdingais simptomais. Kadangi iškart po sužeidimo klinikių požymių, būdingų minėtam sindromui, nebuvo, galima manyti, kad arterijos pseudoaneurizma ir arterinės-veninės fistulės susidarė po 2 savaitžių.

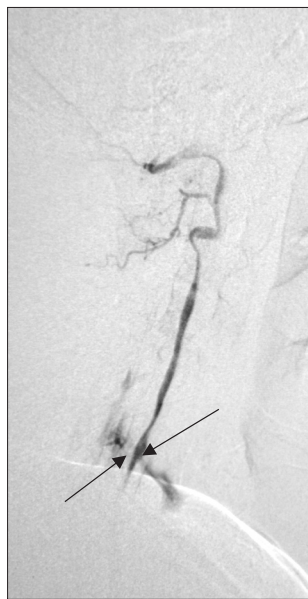
Slankstelių arterijų pažeidimo priežastys dažniausiai būna pažeidimai dėl kateterizacijos angiografijos metu, nervinių blokadų, manualinės terapijos, radioterapijos metu, prasiskverbiantis sužeidimų, vaskulitų atvejais. Dėl šių pažeidimų dažniausiai susidaro slankstelinės arterijos stenozė, trombozė, disekacija, kraujosruvos ir pseudoaneurizmos [1]. Taikos metu prasiskverbiantys slankstelinės arterijos sužeidimai pasitaiko labai retai [2, 3]. Šių sužalojimų metu dažnai susidaro ir pseudoaneurizmos, ir arterinės-veninės fistulės. Dažniausiai pasitaikanti pažeidimo vieta, kaip ir pateiktu atveju, yra tarp antro – šešto kaklo slankstelių skersinių ataugų [3]. Nors dauguma atvejų arterinės-veninės fistulės pasireiškia lėtai progresuojančiais simptomais, tokiais kaip

galvos svaigimas, kaklinės dalies radikuliopatija, kraujotakos nepakankamumas, kitais atvejais gali išsivystyti galvos smegenų kraujosruvos, intrakranijinė veninė hipertenzija, smegenų kraujotakos apvogimo sindromas, embolinės arba hemodinaminės kilmės smegenų infarktas [4]. Simptomai, būdingi

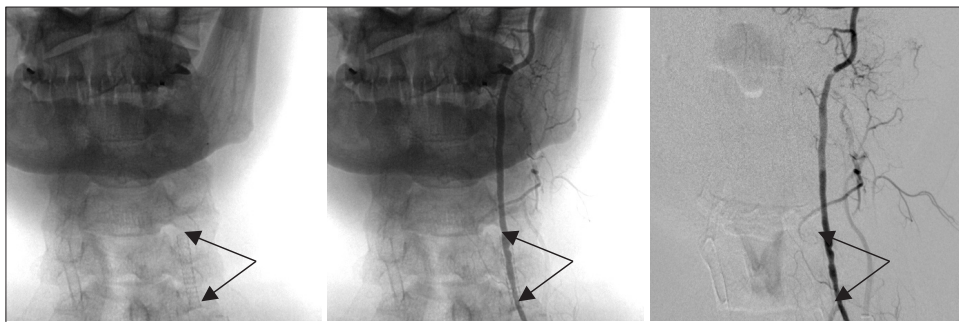
Brown-Sequard sindromui, literatūroje aprašyti gana retai. Įprastai arterijos sienelės atsisluoksniavimas gydoma stento įvedimu, pseudoaneurizmos – stentavimu, embolizacija, antikoagulantų naudojimu. [4-6]. Uždarų traumų atvejais patvirtintų diagnozės nustatymo ir gydymo nuorodų bei standartų nėra [7]. Iki atsirandant moderniems endovaskulinio gydymo metodams, pagrindinis gydymo būdas po panašių sužeidimų buvo atviros chirurginės operacijos. Įprastai audiniais apvyniojama arterijos sienelė arba ji perrišama. Dėl šalia esančių kaulinių struktūrų ir arterijos eigos per kaklo slankstelių kaulinį kanalą atlikti tokias operacijas būna gana sudėtinga. Tiek chirurginis, perrišant arteriją, tiek endovaskulinis, atliekant arterijos okliuziją, gydymo būdai gali sukelti grėsmingas komplikacijas dėl atsiradusio smegenų kraujotakos nepakankamumo ir smegenų išemijos [6, 8]. Literatūros duomenimis, po slankstelinės arterijos perrišimo komplikacijų būna nuo 8 iki 12 proc. ligonių, nepaisant geros kitos pusės kolateralinės kraujotakos [9, 10]. Atliekant atvirą operaciją, reikalingas platus priėjimas prie židinio, skausmingesnė ir ilgiau užtrunkanti pooperacinė eiga, nei taikant endovaskulinį gydymo būdą [11].

Pateiktu klinikiu atveju buvo pasirinkta gydymo taktika, kuri leistų su minimalia rizika pilnai pagydyti arterijos pažeidimą, išjungti iš kraujotakos pseudoaneurizmą ir arterinės-veninės fistules, išsaugoti slankstelinės arterijos spindį ir praeinamumą iki pat distalinio galo, tuo maksimaliai pagerinant paciento neurologinę būklę. Kairės slankstelinės arterijos okliuzija nesvarstyta, nes tėkmė iš dešinės slankstelinės arterijos ir kairės užpakalinės komunikuojančios arterijos į kairės pusės slankstelinės arterijos distalinį segmentą šiuo atveju buvo nepilnavertė.

Buvo pasirinktas dažniausiai literatūroje aprašomas stentavimas dengtu stentu. Prieinamiausias tuo metu rinkoje buvo PTFE-dengtas vainikinių arterijų stentas



5 pav. Po stentavimo - lėta tėkmė pro fistulę (pro stentą), vėlyvas silpnas pseudoaneurizmos pildymasis, kontrasto užsilaikymas (rodyklės).



6 pav. Kontrolinė angiografija po 3 mėn. (stento vieta pažymėta rodyklėmis).

(Jostent GraftMaster, Abbott). Pagal kalibruotus kraujagyslės ir pažeidimo išmatavimus parinktas tinkamo dydžio stentas. Pacientas subjektyvų pagerėjimą pajuto iškart po stento išplėtimo, nors angiografiškai laikėsi lėta tėkmė per fistulę. Intervencija atlikta be techninių ar procedūrinių problemų.

Fistulės ir aneurizmos gali atsinaujinti bei gali išsivystyti stento stenozė ar trombozė. Todėl šioms procedūroms rekomenduojamas vėlesnis įvertinimas atliekant kontrolinę angiografiją. Siekiant išvengti stento stenozės ar trombozės būtinas prieškrešuminis gydymas, kas gali sukelti nepatogumų pacientui, ypač situacijose, kai toks gydymas kontraindikuotinas dėl kitų priežasčių. Aprašomu atveju paskirtas klopido-grelis buvo saugiausias pasirinkimas. Po 3 mėn. atliktose angiogramose stebima pilnas aneurizmos ir fistulių išjungimas, normali tėkmė pro stentą su gera distaline kraujotaka. PTFE dengtas stentas patvirtintas kaip labai naudingas nežiūrint galimos restenozės ir intimos išvešėjimo (hiperplazijos). Derinyje su antitrombocitiniais vaistais pažeistos slankstelinės arterijos stentavimas leido pasiekti optimalų klinikinį rezultatą.

IŠVADOS

Endovaskulinis gydymas dengtais stentais derinyje su antiagregantais pasirodė kaip pagrįsta ir efektyvi alternatyva atviroms chirurgijos procedūroms po trauminių slankstelių arterijų pažeidimų, komplikuočių pseudoaneurizmomis ar arterioveninėmis fistulėmis. Tai yra minimaliai traumuojanti operacija, lydimą gero klinikinio efekto, greito paciento atsistatymo, leidžianti atstatyti kraujagyslės praeinamumą ir kraujotaką. Endovaskulinės neurointervencijos – sudėtingos procedūros, kurioms būtina speciali angiografijos įranga intervencinės radiologijos operacinėje ir mokymus praėję specialistai.

Literatūra

1. Inamasu J, Guiot BH. Iatrogenic vertebral artery injury. *Acta Neurol Scand.* 2005;112:349–357.
2. Rich NM, Hobson RW, 2nd, Collins GJ, Jr Traumatic arteriovenous fistulas and false aneurysms: a review of 558 lesions. *Surgery.* 1975;78:817–828.
3. Hung CL, Wu YJ, Lin CS, Hou CJ. Sequential endovascular coil embolization for traumatic cervical vertebral AV fistula. *Catheter Cardiovasc Interv.* 2003;60:267–269.
4. O'Shaughnessy BA, Bendok BR, Parkinson RJ, Shaibani A, Batjer HH: Transarterial coil embolization of a high-flow vertebrojugular fistula due to penetrating craniocervical trauma: case report. *Surg Neurol* 2005; 64:335–340.
5. Gonzalez A, Mayol A, Gil-Peralta A, Gonzalez-Marcos JR. Endovascular stent-graft treatment of an iatrogenic vertebral arteriovenous fistula. *Neuroradiology.* 2001;43:784–786.
6. Mendez CJ, Gonzalez-Llanos G. Endovascular treatment of a

vertebral artery pseudoaneurysm following posterior C1–C2 transarticular screw fixation. *Cardiovasc Intervent Radiol.* 2005;28:107–109.

7. Management of vertebral artery injuries following non-penetrating cervical trauma. The Section on Disorders of the Spine and Peripheral Nerves of the American Association of Neurological Surgeons and the Congress of Neurological Surgeon. 2001.

8. Chiaradio JC, Guzman L, Padilla L, Chiaradio MP. Intravascular graft stent treatment of a ruptured fusiform dissecting aneurysm of the intracranial vertebral artery: technical case report. *Neurosurgery.* 2002;50:213–216.

9. Mourikis D, Chatziioannou A, Doriforou O, Skiadas V, Koutoulidis V, Katsenis K, et al. Endovascular treatment of a vertebral artery pseudoaneurysm in a drug user. *Cardiovasc Intervent Radiol.* 2006;29:662–664.

10. V Choi JW, Lee JK, Moon KS, Kim YS, Kwak HJ, Joo SP, et al. Endovascular embolization of iatrogenic vertebral artery injury during anterior cervical spine surgery. *Spine.* 2006;31:E891–E894.

11. Parodi JC, Schonholz C, Ferreira LM, Bergan J. Endovascular stent-graft treatment of traumatic arterial lesions. *Ann Vasc Surg.* 1999;13:121–129.

ENDOVASCULAR TREATMENT OF TRAUMATIC INJURY OF VERTEBRAL ARTERY

Danius Liutkus, Algimantas Šimkaitis, Antanas Gvazdaitis, Kęstutis Jacikevičius

Summary

Key words: vertebral artery, traumatic pseudoaneurysm, endovascular treatment, stenting, interventional neuroradiology.

A 47y male patient complaining of loss of pain and temperature sensation on right limb was referred to our hospital. The symptoms appeared in 2 weeks after the patient suffered from a punctured left neck wound. Examination revealed mild pyramidal signs on left side of the body and confirmed loss of perceptions. Imaging studies, including a computerized tomography, magnetic resonance imaging and digital subtraction angiography were performed. There were revealed vertebral artery pseudoaneurysm, vertebral–epidural arteriovenous fistulas and large dilated varicose epidural veins that caused a compression of spinal medulla.

A PTFE-covered stent-graft was deployed at the lesion site. The control angiograms revealed that the pseudoaneurysm neck and all of the arteriovenous fistulas were fully covered with the stent with some residual slow-flow and that the distal flow was improved.

The neurological status improved immediately and the patient was discharged with a prescription of 75 mg clopidogrel per day.

After 3 months neurological symptoms fully disappeared and follow-up angiograms showed completely sealed fistula.

Conclusions: The endovascular graft stenting technique can be a feasible and effective alternative to surgical procedures for the treatment of traumatic pseudoaneurysms and arteriovenous fistulas of vertebral arteries.

Correspondence to: daniusliu@gmail.com

Gauta 2009-06-01

GINEKOLOGINĖ LAPAROSKOPIJA KLAIPĖDOS UNIVERSITETINĖJE LIGONINĖJE (25 METŲ DARBO PATIRTIS)

¹ALGIMANTAS FABIJONAVIČIUS, ²BRIGITA BELIAJEVA

¹ Klaipėdos universitetinės ligoninės Akušerijos-ginekologijos departamentas,

² Kauno medicinos universitetas

Raktažodžiai: *laparoskopija ginekologijoje, endoskopija, pelvioskopija, laparatomija.*

Santrauka

Endoskopija, kitaip vadinama laparoskopija, pelvioskopija, mažoji chirurgija, atsirado gana nesenai, bet sparčiai įžengė į gydytojų bei pacientų gyvenimą, taip priverčiant gydytojus intervencijos riziką, žalą bei sveikimo periodą. Pasaulyje laparoskopinių operacijų eros pradžia įvairuoja. Klaipėdos universitetinėje ligoninėje (toliau KUL) ginekologinė endoskopija atliekama nuo 1982 metų, todėl šio darbo tikslas – išanalizuoti laparoskopines operacijas, atliktas per 1982–2008 metų laikotarpį, įvertinti jų atlikimo kaitą, indikacijų pobūdį, veiksmus, atliktus šių intervencijų metu.

ĮVADAS

Laparoskopija (gr. *lapara* – pilvas, *scopeo* – žiūrėti) – tai metodas, kai panaudojant technikos galimybes, chirurginę patirtį, įgūdžius ir žinias atsiveria galimybės diagnostikai ir gydymui. Pacientams – tai mažoji chirurgija, dėl mažų (1–2 cm) pjūvių, lengvesnio pooperacinio laikotarpio, trumpesnio sveikimo laiko, lyginant su įprasta „didžiąja chirurgija“. Gydytojui – tai sudėtinga chirurgijos dalis, nes mažiausiai intervencijai reikalingos specialios žinios, įgūdžiai, patirtis [1].

Endoskopijos pradžia galima sieti su Hipokrato era, kai buvo naudojami primityvūs vamzdžio tipo instrumentai, vėliau – arabų taikyti veidrodžiai, bandant apžiūrėti kūno ertmes. Bozzini 1806 metais sukūrė vaginalinį vamzdį, apšviestą lempa, kuris buvo pirmasis laparoskopio prototipas, taip niekada nepanaudotas žmogui. 1876 metais M. Nitze sukūrė modernaus endoskopio prototipą, sudarytą iš lęšių sistemos. Gerėjant apšvietimui, progresavo ir endoskopijos vystymasis (2). 1901 metais G. Kelling pirmą kartą panaudojo cistoskopą tiriant šunų

pilvo ertmę. Praėjus dešimtmečiui, H.C. Jakobaeus pirmą kartą panaudojo terminą „laparotorakoskopija“, o po metų B. M. Bernheim pristatė laparoskopinę chirurgiją JAV, vadindamas ją „organoskopija“. 1938 metais J. Veress sukūrė specialią ploną adatą sukelti terapinį pneumotoroką tuberkulioze sergantiems ligoniams, o po kelių modifikacijų Vereso adata sėkmingai taikoma šiuolaikinėje laparoskopinėje operacijoje pneumoperitoneumui sukelti [3]. Taigi, besivystant laparoskopijai, jau pirmoji kiaušintakio sterilizacija endoskopijos metu įvyko 1930 metais. Nuo 1960 metų laparoskopija tapo gana saugia procedūra [2]. 1980 metais P. Steptoe laparoskopijas atlikti pasiūlė steriliomis sąlygomis, o po dvejų metų prasidėjo videolaparoskopijos eros pradžia. 1994 metais sukurta roboto ranka laparoskopinei kamerai bei instrumentams laikyti, o 1996 metais atlikta pirmoji laparoskopinė operacija, kuri transliuota internetu [3].

Lietuvoje, Kauno medicinos universiteto klinikose, laparoskopinės operacijos ginekologijoje atliekamos nuo 1975 metų, Klaipėdos universitetinėje ligoninėje nuo 1982 metų.

Darbo tikslas – išanalizuoti laparoskopines operacijas, atliktas KUL ginekologijos skyriuje nuo 1982 iki 2008 metų imtinai, įvertinant indikacijas joms, intervencijos metu atliktus veiksmus.

TYRIMO OBJEKTAS IR METODIKA

Išanalizuotos visos KUL ginekologinės operacinės operacinės knygos nuo 1982 iki 2008 metų, vertinant tik laparoskopines operacijas. Analizuotos indikacijos laparoskopinėms operacijoms, jų metu atlikti veiksmai. Perėjus endoskopinės operacijos metu prie laparatomijos, veiksmai, atlikti jos metu, neskaičiuoti.

TYRIMO REZULTATAI

KUL pirmos laparoskopinės operacijos pradėtos 1982 metais, kurių buvo vos 4. Pradžioje beveik visos operacijos buvo diagnostinio pobūdžio, prireikus didesnės intervencijos, būdavo atliekama laparatomija. Nuo

1993 metų ženkliai padaugėjo gydomųjų laparoskopinių procedūrų. Sparčiai tobulėjant laparoskopinei technikai, taip pat chirurginei ginekologų patirčiai, pelvioskopinių operacijų kasmet daugėjo, ir 2008 metais pasiekė 338 operacijas (1 diagrama). Iš viso per 1982- 2008 metų laikotarpį KUL atlikta 2344 laparoskopinės ginekologinės operacijos.

Laparoskopinių diagnostinių operacijų KUL per anksčiau minėtą laikotarpį atlikta 431, kas sudarė 18,4 % nuo visų laparoskopinių operacijų, neskaičiuojant operacijų dėl įtariamų cistinių darinių. Dažniausiai diagnostinės endoskopijos atliktos dėl nevaisingumo- 56,4%, endometriozės- 22%, pilvo skausmų - 18%, likusius 3,6 % sudarė retesnės indikacijos: nustatant neaiškios kilmės vėžinį procesą, įtariant gimdos perforaciją, kiaušidžių apopleksiją ir kitą (1 diagrama).

Dažniausios indikacijos laparoskopinėms ginekologinėms operacijoms buvo kiaušidžių dariniai, kurie iš viso sudarė 56,5%. Iš jų kiaušidžių cistos- 36%, cistomos- 10,7%, policistinės kiaušidės- 6,4%, kiaušidžių dariniai- 0,8%, kiaušidžių vėžys atitinkamai 1,4%. Antroje vietoje pagal dažnumą užima kiaušintakių dariniai, kurių iš viso buvo 16,1%. Iš jų negimdinis nėštumas kiaušintakyje sudarė 14,6%, hidrosalpinks- 1,3%, kiti kiaušintakio dariniai atitinkamai 1,2%.

Dėl gimdos bei gimdos kaklelio patologijos atlikta 9% visų laparoskopinių operacijų. Dėl gimdos miomų, miominės gimdos atlikta 4,4 % intervencijų, gimdos prolapsu, makšties nusileidimo- 1,8%, gimdos bei gimdos kaklelio piktybinių procesų atitinkamai po 1,4%.

Kita patologija, tokia kaip kraujosruva pilve, kraujavimas, mėnesinių ciklo sutrikimai bei kita, kaip indikacija pelvioskopijai, buvo 0,2 % atvejų.

Tai, kad operacijos dėl gimdos patologijos sudaro gana nedidelę visų laparoskopinių operacijų dalį, lėmė jų sudėtingumas, technikos netobulumas bei gydytojų

patirties trūkumas. Pirma gimdos šalinimo operacija (laparoskopu asistuojama vaginalinė histerektomija-LAVH) KUL atlikta 1997 metais, iki 2007 metų jos buvo pavienės, 2007 pasiekė 32 operacijų skaičių, 2008 padidėjo iki 35. Laparoskopinė gimdos šalinimo operacija KUL pradėta taikyti 2007 metais, kai jų buvo atlikta 24, o 2008 metais - 45. Pažymėtina, kad KUL nuo 2007 metų atliekamos išplėstinės laparoskopinės operacijos, šalinant dubens limfmazgius. Tokių operacijų 2007 metais atlikta 10, o 2008 - 6.

Kaip ir indikacijos laparoskopinėms operacijoms, dažniausi chirurginiai veiksmai endoskopijos metu buvo veiksmai su gimdos priedais, kas sudarė 67,2% visų laparoskopinių veiksmų. Iš jų dažniausiai atliktos: cistektomija- 27%, kiaušidės rezekcija- 12,2%, gimdos priedų šalinimas- 11%, nėštuminių audinių pašalinimas iš kiaušintakio- 9%, tik cistos punkcija- 2,8%, kiaušintakio pašalinimas- 2,2%, kiaušintakio įpjovimas - 1,6%, kiaušintakio plastika- 0,4% atvejų.

Veiksmai su gimda atlikti 11,3% atvejų, iš kurių 6% - visiškai gimdos pašalinimas, 0,6% - dalinis gimdos pašalinimas, 4,4% - miomų šalinimas, 0,3% atitinkamai tik susiūta gimda, visais atvejais dėl gimdos perforacijos.

Tik diagnostinės procedūros atliktos 7,4% atvejų, iš kurių 5% - kiaušintakių praeinamumo tikrinimas dėl nevaisingumo bei 2,4% nuo visų intervencijų darytos biopsijos iš įvairių sričių.

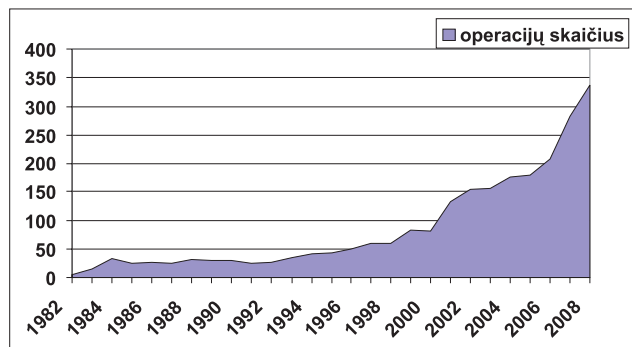
Vien tik adheziolizė atlikta 3% atvejų. Endometriozės židinių prideginimas sudarė 2,7%, limfmazgių šalinimas iš dubens srities atitinkamai atliktas 0,7% nuo visų atvejų. 5% atvejų laparoskopijos metu be pelvioskopijos nebuvo atlikta jokių diagnostinių ar gydomųjų veiksmų. Likusius 2,7% nuo visų atvejų sudarė kitos atliktos manipuliacijos, tokios kaip kraujosruvos šalinimas, pūlinio pašalinimas ir pan.

IŠVADOS

1. Ginekologinė endoskopija KUL yra neatsiejamą ginekologinių ligonių tyrimo ir gydymo proceso sudedamoji dalis, kuri nuolat plečiasi.

2. KUL ginekologinės laparoskopinės operacijos nuo 1982 iki 1993 metų buvo diagnostinio pobūdžio. Nuo 1993 metų ginekologinės laparoskopijos tapo ne tik diagnostinės, bet ir operacinės. Nuo 1997 metų pradėtos laparoskopinės gimdos šalinimo operacijos.

3. Diagnostinės laparoskopinės operacijos dažniausiai atliktos dėl nevaisingumo, endometriozės ir pilvo skausmų, o daugiau gydomosios- dėl kiaušidžių cistinių ar į juos panašių darinių, dėl negimdoje esančio nėštumo.



1 diagrama. Laparoskopinių operacijų, atliktų KUL nuo 1982 iki 2008 metų, skaičiaus kaita.

Literatūra

1. <http://www.kmuk.lt/agk/lietuvos1.htm>
2. Adamson G. D. , Martin C. D. Endoscopic management of Gynecologic Disease. Philadelphia, New York, 1996; 3-5.
3. www.laparoscopy.com/shows/lapstrug.htm
4. Mencaglia L. , Minelli L. , Wattiez A. Manual of gynecological laparoscopic surgery. Germany, 2008; 48-49.
5. Van Herendael, Bettocchi, Kiswani, Wallwiener, Rimbach. Operative gynecologische endoskopie, New York, 1996.

LAPAROSCOPY AND THE GYNECOLOGY

Algimantas Fabijonavičius, Brigita Beliajeva

Summary

Key words: laparoscopy, gynecology, pelviscopy, endoscope.

The purpose of this study was to analyze laparoscopic operations since 1982 till 2008: indications for them and what surgical intervention was done.

Results: 2344 laparoscopic gynecologist surgical interventions

were done since 1982 till 2008 in Klaipeda university hospital. First laparoscopies were mostly diagnostic and become more treatment since 1993. There were done 431 (18, 4%) diagnostic laparoscopies. Indications: infertilities 56, 4 %, endometriosis 22%, abdomen pain 18%, the other- 3, 6%. Indications cause of ovarian pathology- 56,5 %, tuba pathology- 16,1%, uterus end cervix problems- 9%, the others as haemathoma, bleeding- 0,2%.

The first LAVH was done in 1997, and laparoscopic hysterectomy in 2007. Pelvic lymphonodectomy was started since 2007. 67,2% of all surgical manipulations during laparoscopy were manipulations with adnaxis, 11,3% - with uterus, 7,4% only diagnostic procedures (as hydrotubatio, biopsy), nothing was done or laparoscopy ended as laparotomy- 5%.

Conclusion: Laparoscopy become more routine procedure since 1982 till 2008 in gynecology.

Correspondence to: afabijon@yahoo.com

Gauta 2009-06-01



SISTEMINĖ LIMFADENECTOMIJA ATLIEKANT VIDEOTORAKOSKOPINĘ LOBEKTOMIJĄ SERGANTIEMS PLAUČIŲ VĖŽIU

ALEKSANDRAS BAGAJEVAS, GEDIMINAS KUNIGĖLIŠ, LEONAS JASULAITIS,
VALDAS PETRAUSKAS

Klaipėdos universitetinės ligoninės Krūtinės chirurgijos skyrius

Raktažodžiai: plaučių vėžys, minimaliai invazinė chirurgija, videotorakoskopinė plaučių rezekcija, VATS, sisteminė limfadenektomija.

Santrauka

Darbo tikslas – įvertinti limfadenektomijos galimybes ir jos adekvatumą atliekant VTL ligoniams, sergantiems PV, bei galimybę radikaliai atlikti VTL esant pradinėm PV stadijom.

2005-2008 m.m. KUL Krūtinės chirurgijos skyriuje atlikta 60 videotorakoskopinių lobektomijų (VTL) su limfadenektomija plaučių vėžio (PV) atveju, kas sudaro 21,9% visų per šį laikotarpį atliktų lobektomijų dėl PV.

Mūsų patirtis rodo, kad įgyjus VTL operacijų patirtį, galima sėkmingai atlikti ir adekvačią sisteminę limfadenektomiją.

ĮVADAS

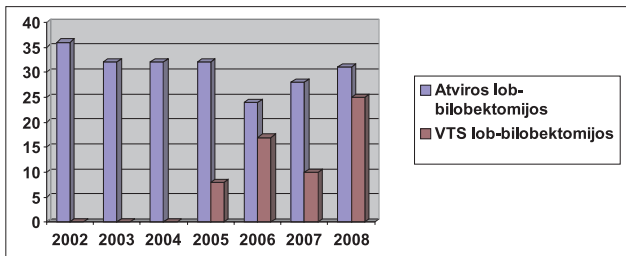
Paskutinį dešimtmetį visame pasaulyje, taip pat ir Lietuvoje, sparčiai didėja medicininės visuomenės interesas videotorakoskopinei chirurgijai. Videotorakoskopinė

(VT) chirurginė technika, tai mažai invazinis chirurginis metodas, kai per nedidelius pjūvius (1-1,5 cm) atliekamos įvairios operacijos krūtinės ląstos ertmėje. VT vystėsi iš pradžių kaip diagnostinis metodas, kai įvestos į pleuros ertmę optikos pagalba buvo apžiūrinėjama pleura, plaučiai, tarpuplaučio organai. Pirmą torakoskopinę procedūrą 1910 m. Švedijoje atliko Jacobaeus plaučių tuberkuliozės atveju. 1987 m. Prancūzijoje Liono chirurgas Mouret atliko pirmą laparoskopinę cholecistektomiją. Chirurginis pasaulis atkreipė dėmesį į santykį tarp operacinio pjūvio ir pačios chirurginės intervencijos traumatiškumo. Nuo to laiko sparčiai pradėjo progresuoti mažai invazinė (laparoskopinė) operacinė technika pilvo chirurgijoje. Sekdami pilvo chirurgų pavyzdžiu krūtinės chirurgai vis plačiau pradėjo taikyti videotorakoskopiją savo praktikoje. Pradžioje VT buvo naudojama daugiau kaip pagalbinis diagnostinis metodas, bet įgyjant vis daugiau patirties, VT pradėta naudoti atliekant ir sudėtingas plaučių rezekcines operacijas – anatomines segmentektomijas, lobektomijas, pneumonektomijas su adekvačia limfadenektomija bei kitas intratorakalines operacijas.

Nuo 1990 m. videotorakoskopinė chirurgija žengia į naują kokybinę pakopą. 1991 m. spalio mėn. atlikta pirmą grynai videotorakoskopinę lobektomiją (VTL) (1). 1990-2000 m. vadinami videotorakoskopinės chirurgijos įsitvirtinimo ir įrodymo era (Evidence Era for VATS), kurios metu didžiausią vaidmenį įrodant videotorakoskopinės chirurgijos privalumus atliko tokie garsūs chirurgai kaip R. McKenna, W.Walker, A.P.C.Yim. VTL iki šiol yra gana reta operacija. VTL galima atlikti laikantis tokių pat onkologinių principų, kaip ir atliekant tradicinę „atvirą“ lobektomiją (9). Tai reiškia, kad turi būti atlikta sisteminė limfadenektomija. Vienas iš VTL oponentų argumentų yra teiginys apie neadekvačią limfadenektomiją, atliekant VTL.

1 pav. Videotorakoskopinės lobektomijos 2005-2008 m.

OPERACIJOS	ATVIROS n (%)	VATS n (%)	IŠ VISO n (%)
Lobektomijos ir bilobektomijos	35 32 32 32 24 28 31 214 (78,1%)	- - - 8 17 10 25 60 (21,9%)	35 32 32 40 41 38 56 274 (100%)



2 pav. VTL augimo dinamika 2005-2008 m.



3a pav. Bifurkacinių limfmazgių disekcija, atliekant kairę viršutinę lobektomiją.

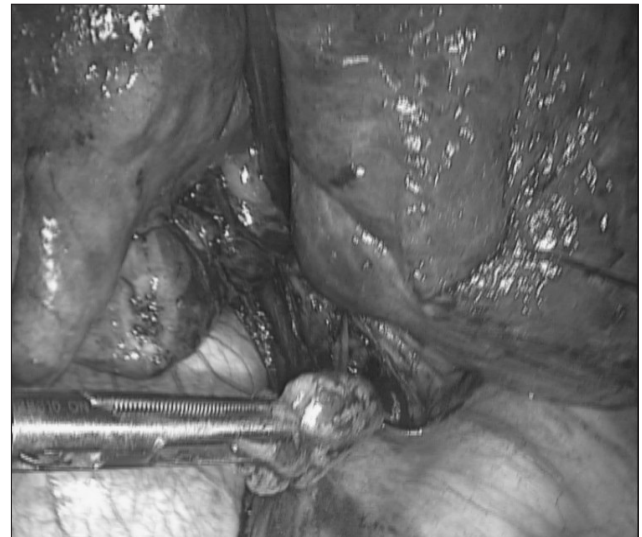
Darbo tikslas – įvertinti limfadenektomijos galimybes ir jos adekvatumą atliekant VTL ligoniams, sergantiems PV, bei galimybę radikaliai atlikti VTL esant pradinėm PV stadijom.

TYRIMO MEDŽIAGA IR REZULTATAI

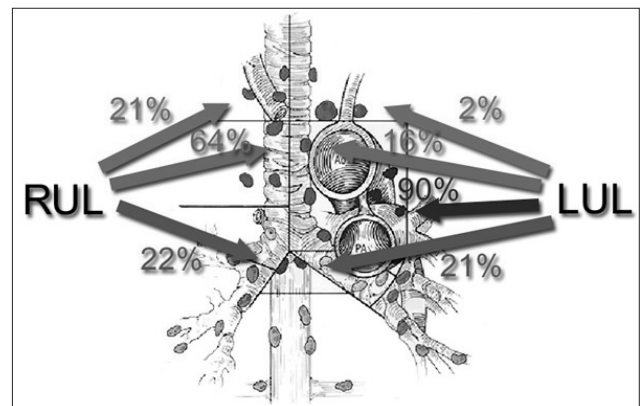
Išanalizavome 2005-2008 m. KUL Krūtinės chirurgijos skyriaus atliktų VTL su limfadenektomija duomenis pacientams, sergantiems PV. VTL buvo atliekamos nuo 2005 m. spalio mėn. Iš viso per 4 metus (2005-2008) m. atlikta 60 VTL (1 pav.). Tai sudarė 21,9% visų atliktų (274) per šį laikotarpį lobektomijų dėl PV.

„Atvirų“ lobektomijų, bilobektomijų ir VTL dinamika 2005-2008 m. parodyta 2 pav.

Mes VTL atliekame per du 10 mm portus ir panaudojimą pūvį iki 5 cm. Kartais, esant reikalui, panaudojame



3b pav.



4a pav. Dažniausi limfogeniniai PV metastazavimo keliai.

dojamas papildomas 5mm portas. Ligonis paguldomas ant šono, lyg esant šoninei torakotomijai. Chirurgas stovi prieš ligonį, asistentas priešais. Naudojame du monitorius (vienas operatoriui, kitas- asistentui). Esant reikalui, operacijos metu chirurgo pozicija gali keistis (dalinant tarpuskiltinį tarpą, atliekant limfadenektomiją ir kt.). Kraujagyslės, bronchai apdorojami kaip atviros operacijos metu, persiuvami ir nukerpami panaudojant staplerius. Preparatas ištraukiamas polietileniniame maiše per panaudojimąjį pjūvį. Priklausomai nuo konkretaus atvejo limfadenektomija atliekama prieš arba po skilties pašalinimo. Videokontrolėje pleuros ertmė drenuojama ir išpučiamas plautis.

Jeigu KT duomenimis stebimi padidinti tarpuplaučio limfmazgiai, anksčiau (iki videotorakoskopinės limfadenektomijos įdiegimo) mes atlikdavome videomediastinoskopiją su limfmazgių biopsija histologiniam ištyrimui. Dabar, įgyję VTL patirtį, mes pradedame operaciją nuo įtartinų limfmazgių šalinimo su skubiu histologiniu ištyrimu. Nesant mts N2 lygio limfmazgiuose tęsiame VTL. Operuojant dešinėje pusėje mes rutiniškai šalinam limfmazgius iš 2R,4R,7,8 ir 9 zonų, kairėje – 2L,4L,5,6,7,8 ir 9 zonų. Vidutiniškai pašaliname 16 limfmazgių.

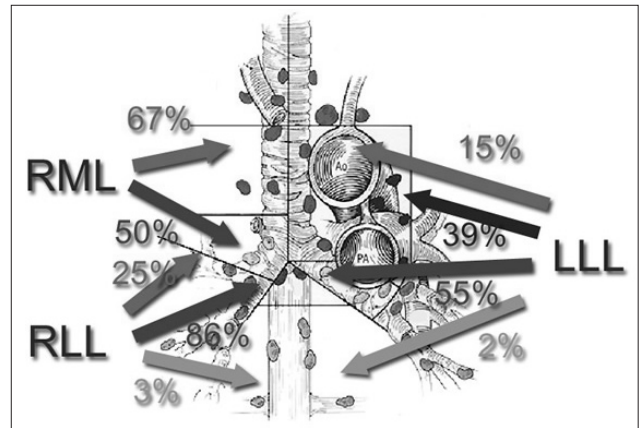
VTL galima atlikti laikantis tokių pat onkologinių principų, kaip ir esant tradicinei „atvirai“ lobektomijai (9). Tai reiškia, kad turi būti atlikta sisteminė limfadenektomija. Egzistuoja nuomonė, kad atliekant VTL PV atveju neįmanoma atlikti adekvačią limfadenektomiją. Mūsų duomenimis, įgijus videotorakoskopinės technikos patirtį, galima atlikti tokios pat apimties limfadenektomiją, kaip ir esant atvirai lobektomijai. Aišku, turime galvoje pradinį PV stadijų atvejus, kai į procesą neįtraukti plaučio šaknų ir tarpuplaučio limfmazgiai, bent makroskopiškai. Būna atvejų, kai atlikti limfadenektomiją sunku, pavyzdžiui, atliekant kairę viršutinę lobektomiją pašalinti bifurkacinius limfmazgius (3a, b pav.). Kartais tam reikalingas papildomas portas.

Dažniausi PV limfogeninio metastazavimo keliai priklausomai nuo tumoro lokalizacijos pavaizduoti 4a, b pav.

RUL-dešinė viršutinė skiltis, LUL-kairė viršutinė skiltis, RML-dešinė vidurinė skiltis, RLL-dešinė apatinė skiltis, LLL-kairė apatinė skiltis.

TYRIMŲ REZULTATAI IR JŲ APTARIMAS

Standartinis chirurginis PV gydymas – lobektomija (bilobektomija) ir pulmonektomija. Ideali radikali chirurginė operacija yra lobektomija su sisteminė limfadenektomija, kadangi pooperacinis mirštamumas ir



4b pav.

komplikacijų skaičius yra dvigubai mažesnis palyginus su pulmonektomija. Jau vien torakotomija panaudojant retraktorius yra didelė trauma, kuri padidina pooperacinių pneumonijų, atelektazių, kraujavimo ir kitų komplikacijų skaičių. Dėl to, atsiradus videotorakoskopinei chirurginei technikai, ligoniams su padidinta operacine rizika tapo įmanoma taikyti radikalų PV gydymą – lobektomiją.

Pats VTL apibrėžimas yra nevienareikšmis. Diskusijų objektą sudaro: anatominė plaučio elementų disekcija ar „ad mass“ perrišimas arba persiuvimas aparatu, pagalbinio torakotominio pjūvio ilgis, šonkaulių plėtiklio, endoskopinių ar įprastų instrumentų naudojimas, vizualizacija per pagalbinę torakotomiją ar monitorių.

Skiriasi ir chirurgo pozicija ligonio atžvilgiu, ir operavimo metodika. Vieni chirurgai operuoja stovėdami ligonio priekyje, kiti – už nugaros. Vieni dalina plaučio elementus pradedant nuo šaknies ir einant į plaučio dorsalinį paviršių, kiti – pradeda nuo dorsalinio paviršiaus, dalinant elementus tarpuskiltiniame tarpe ir palaipsniui einant link plaučio šaknies. Viskas priklauso nuo chirurgo įpratimo atliekant šiuos veiksmus.

Publikacijos ir pranešimai apie VTL su limfadenektomija PV atveju tarptautinėse konferencijose rodo didėjantį chirurgų susidomėjimą ir pritarimą VTL. Šiuo metu atliekama mažiau negu 10% visų lobektomijų videotorakoskopiškai, kadangi dauguma chirurgų dar neįvaldę šios technikos (2). Didžiojoje Britanijoje VTL sudaro tik 2% visų lobektomijų dėl PV (3). Tačiau kai kurie chirurgai, propaguojantys mažai invazinę chirurgiją, pacientams pradinėse plaučių vėžio (PV) stadijose iki 80-89% lobektomijų atlieka videotorakoskopiškai (2,4). Iš nedaugelio publikacijų, kuriose lyginami atvirų ir videotorakoskopinių PV chirurginių gydymo metodų rezultatai, konstatuojami panašūs atokieji gydymo

rezultatai (5,6). Tačiau svarbu tai, kad po VTL būna žymiai mažesnė uždegiminė reakcija ir poreikis analgezijai. Antony P.C.Yim ir kt. tai paaiškina mažesniu citokinų išsiskyrimu po videotorakoskopinių operacijų (7). Apie tą patį rašo Kaseda et al. (8): videotorakoskopinė chirurgija leidžia žymiai sumažinti pooperacinį skausmą ir sutrumpinti hospitalizacijos laiką. Vienas iš videotorakoskopinių lobektomijų pionierių ir turintis didžiausią patirtį šioje srityje Robert J. McKenna Jr. paskelbė savo duomenis: per 12 metų periodą buvo atlikta 1100 videotorakoskopinės operacijos (lobektomijos, pneumonektomijos, segmentektomijos). Vidutinė hospitalizacijos trukmė – 4,78 dienos 84,7% pacientų neturėjo pooperacinių komplikacijų, o mirštamumas – 0,8%. Šie rezultatai geresni negu po atvirų lobektomijų (2). IV pažangios videotorakoskopijos mokymo kurse (4th Advanced Video-Assisted Thoracoscopy and Thoracic Endoscopy Course) 2009 m. Leedse, Anglijoje, Robert J. McKenna pateikė pačius paskutinius duomenis: iki 2009m. sausio mėn. pabaigos jis atliko 2000 videotorakoskopinių lobektomijų.

Priklausomai nuo naujų medicininių technologijų atsiradimo, jų panaudojimo chirurgijoje patirties ir įvertinimo studijų, nuolatos keičiasi ir indikacijos naujiems gydymo būdams ir, kaip paprastai, šios indikacijos turi tendenciją plėstis. Indikacijos VT lobektomijai iki šiol yra kontraversiškos. Šiuo metu, daugelio autorių duomenimis, indikacijos VT lobektomijai (VTL) ir pulmonektomijai yra šios:

- Nesmulkialąstelinis plaučių vėžys (NSPV) pradinėse stadijose (T1-T2).
- Periferinis tumoras iki 4-5 cm diametro.
- Proceso išplitimas limfmazgiuose iki N1 lygio (nepadidinti šaknų ir tarpuplaučio limfmazgiai).

Tačiau, reikia pasakyti, kad indikacijos keičiasi (aišku, tam tikrose ribose) priklausomai nuo chirurgo patirties. Įgyjant patirties, nevisada sauguminis procesas pleuros ertmėje, naviko dydis, tarpuskiltinio tarpo nebuvimas ar ligonio konstitucija yra kontraindikacijos VTL.

Absoliučios kontraindikacijos VTL yra centrinė naviko lokalizacija, navikinio proceso išplitimas N2 lygio limfmazgiuose, ryškus sauguminis procesas pleuros ertmėje, būklė po spindulinės terapijos ir blogi kvėpavimo funkcijos rodikliai (FEV, FEV1), neleidžiantys panaudoti vieno plaučio ventiliacijos, tumoru invazija į krūtinės sieną ir į skiltinį bronchą. Reliatyvios kontraindikacijos yra ligoniai hipersteninio kūno sudėjimo su „trumpa“ krūtinės ląsta, tarpuskiltinio tarpo nebuvimas, naviko dydis.

IŠVADOS

1. Mūsų patirtis atliekant VTL įrodo galimybę radikaliai gydyti ligonius, sergančius PV ankstyvose stadijose (IA-IIIB), t.y. atlikti sisteminę ir adekvačią limfadenektomiją.

2. Pradedančiam atlikti VTL chirurgui ne visada lengvai pavyksta atlikti limfadenektomiją, tačiau įgyjus patirties tai nesudaro didelių problemų.

Literatūra

1. Rovario GC, Rebuffat C, Varoli F, et al. Videoendoscopic pulmonary lobectomy for cancer. *Surg Laparosc Endosc* 1992; 2:244-247.
2. Robert J. McKenna Jr. New Approaches to Minimally Invasive Treatment of Lung Cancer. *Curr Opin Pulm Med*. 2005; 11(4):282-286.
3. Society of Cardiothoracic Surgical Register. 1994/95/96.
4. Yim APC. VATS major pulmonary resection revisited - controversies, techniques and results. *Ann Thorac Surg* 2002; 74:615-23.
5. Mackinlay TA, VATS lobectomy. An international survey. IVth International Symposium on Thoracoscopy and Video Assisted Thoracic Surgery. San Paolo, 1997.
6. Lewis RJ, Caccavale RJ, Sisler G, et al. One hundred video-assisted thoracic surgical simultaneously stapled lobectomies without rib spreading. *Ann Thorac Surg* 1997; 63:1415-22.
7. Yim APC, et al: VATS lobectomy reduces cytokine responses compared with conventional surgery. *Ann Thorac Surg* 2000;70:243-247.
8. S.Kaseda, N.Hangai, S.Yamamoto and M.Kitano: Lobectomy with extended lymph node dissection by video-assisted thoracic surgery for lung surgery. *Surg Endoscopy*1997;7: 1432-2218.
9. T. Naruke, R. Tsuchiya, H.Kondo, H. Nakayama and H. Asamura : Lymph node sampling in lung cancer : how should it be done? *Eur J of Cardio-Thoracic Surg* 1999; 1:17-24.

SYSTEMATIC LYMPHADENECTOMY IN VATS LOBECTOMY FOR LUNG CANCER

Aleksandras Bagajevas, Gediminas Kunigėlis, Leonas Jasulaitis, Valdas Petrauskas

Summary

Key words: lung cancer, minimal invasive surgery, videothoracoscopic lung resection, VATS, systematic lymphadenectomy.

The aim of the study is to evaluate a possibility of systematic lymphadenectomy in VATS lobectomy for lung cancer. From 2005 to 2008 in Klaipėda University Hospital Thoracic Surgery Department were performed 60 VATS lobectomies with systematic lymphadenectomies. Average 16 lymphonodes were removed from different areas depend on tumor localization. Our experience shows the possibility of systematic lymphadenectomy in VATS lobectomy for lung cancer and radical treatment in early stages (I-IIIB) of this disease.

Correspondence to: aleksbag@balticum-tv.lt

Gauta 2009-06-01



PSICHOEMOCINĖS BŪKLĖS ĮTAKA KINEZITERAPIJOS POVEIKIUI

JONAS JUŠKĖNAS, IRMA ABELKIENĖ, BRIGITA VAIČIŪNIENĖ, JULIJA BROŽAITIENĖ

Kauno medicinos universiteto Psichofiziologijos ir reabilitacijos institutas

Raktažodžiai: kineziterapija, psichoemocinė būklė, miokardo infarktas, širdies ritmo variabilumas.

Santrauka

Paskutiniu metu didelis dėmesys moksliniuose tyrimuose skiriamas nagrinėti psichoemocinių veiksnių įtakai širdies ir kraujagyslių ligų eigai ir reabilitacijos efektyvumui. Darbo tikslas – įvertinti psichoemocinės būklės reikšmę ligonių po miokardo infarkto kineziterapijos poveikiui ankstyvosios fizinės reabilitacijos metu. 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. Ligonų būklė pagal NYHA FK pasiskirstė taip: II NYHA FK buvo 141 (61,8 proc.), III NYHA FK – 87 (38,2 proc.) ligoniai. 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 simptomai diagnozuoti 37 (16,4 proc.) pacientams. Treniravimo atsakui (be atsako/su atsaku) prognozuoti naudota dvinarės logistinės regresijos metodas (taikytas Backward LR atrankos algoritmas). Nustatyta, kad po ištikto miokardo infarkto teigiamas treniruočių poveikis dažniau tikėtinas tarp moterų ir depresiškiems asmenims. Palankus kineziterapijos atsakas tikėtinas turintiems sumažintus širdies ritmo parasimpatinės ir didesnius simpatinės bei humoralinės reguliacijos bei sistolinio kraujospūdžio ir dvigubos sandaugos rodiklius prieš reabilitaciją. Ligonų po miokardo infarkto teigiamo kineziterapijos poveikio galimybę nusakančio modelio bendra teisinga prognozė buvo 69,3 proc. Kineziterapijos teigiamas poveikis prognozuotas 70 proc. tikslumu.

ĮVADAS

Nustatyta, kad kineziterapijos taikymas kardiologinės reabilitacijos metu turi teigiamą reikšmę fizinio krūvio tolerancijai, lipidų koncentracijai kraujyje, uždegiminiams procesams, metaboliniam sindromui, psichoemocinei

būklei, autonominei reguliacijai, reologinėms savybėms, naujų hospitalizacijų dažniui bei kardiovaskuliniam mirtingumui ir mirštamumui [1–4]. Paskutiniu metu didelis dėmesys moksliniuose tyrimuose skiriamas nagrinėti psichoemocinių veiksnių poveikiui širdies ir kraujagyslių ligų vystymuisi, ligos eigai ir reabilitacijos efektyvumui [3, 5, 6]. Psichologinis distresas yra sunkus koronarinės širdies ligos rizikos veiksnys, neigiamai veikiantis (ypač esant depresijai) grįžtamam procesui po koronarinių įvykių [5–7]. Nustatyta, kad fizinės treniruotės gerina pacientų su depresija prognozę, kognityvines funkcijas, smegenų plastiškumą bei mažina didžiųjų koronarinių įvykių pasireiškimo dažnį [6–8]. Darbų, nagrinėjančių psichoemocinės būsenos įtaką kineziterapijos poveikiui po patirto miokardo infarkto, sutinkama mažiau [7–9].

Darbo tikslas – įvertinti psichoemocinės būklės reikšmę ligonių po miokardo infarkto kineziterapijos poveikiui ankstyvosios fizinės reabilitacijos metu.

DARBO OBJEKTAS IR 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. Ligonų būklė pagal NYHA FK pasiskirstė sekančiai: II NYHA FK buvo 141 (61,8 proc.), III NYHA FK – 87 (38,2 proc.) ligoniai. 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. Pagal klinikinės būklės sunkumą 54 (23,9 proc.) asmenų rizika fiziniam treniravimui buvo vidutinė, 172 (76,1 proc.) – didelė. Depresijos ir nerimo simptomų buvimas ir sunkumas buvo įvertinti naudojant HAD (HADS, angl. *Hospital Anxiety and Depression Scale*) skalę. Įvertiniai, didesni už 8, rodo galimą depresinį arba nerimo sutrikimą. Kineziterapijos metu pacientai buvo treniruojami vidutinio intensyvumo (50–80 proc. ŠSD rezervo) aerobiniais ir kvėpavimo pratimais [4], treniravimo trukmė – 3 savaitės. Treniruotės metu, naudojant telemetrinę sinchroninę keturių kanalų širdies ritmo (ŠR) įvedimo ir analizės sistemą, analizuotos ŠR variabilumo amplitudinės ir

dažnuminės charakteristikos visos treniruotės metu ir atskiruose etapuose. Vertintas sinusinio širdies ritmo (ŠR) variabilumas (σ RR), širdies ritmo spektro labai lėtų dažnių (LLDK, nuo 0,003 iki 0,04 Hz), lėtų dažnių (LDK, nuo 0,04 iki 0,15 Hz) ir aukštų dažnių komponentės (ADK, nuo 0,15 iki 0,4 Hz) absoliučiomis reikšmėmis (σ LLDK ms, σ LDK ms, σ ADK ms) ir procentine išraiška (LLDK proc., LDK proc., ADK proc.). Šie rodikliai vertinti reabilitacijos pradžioje ir po 3 savaičių treniruočių. 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 [4]. Širdies ir kraujotakos sistemos (ŠKS) atsakas treniruojantis buvo vertinamas pagal klinikinių (skausmo, dusulio), kraujotakos, EKG ir Borgo skalės rodiklių suminį įvertinimą balais. ŠKS atsakas treniruojantis vertintas pagal paskutinės ir pirmos treniruočių balų sumos skirtumą. Kuo daugiau problemų nustatoma treniruotės metu, tuo balai didesni. Teigiamas treniravimo poveikis (su atsaku) nustatomas, kai šis balų skirtumas nuo - 3,9

I lentelė. Binarinės logistinės regresijos modelio lygties koeficientai, galimybių santykiai [be atsako (0), su teigiamu atsaku (1)] prieš reabilitaciją.

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

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

iki -1,5, be atsako, kai balų skirtumas nuo -1,4 iki +2,5 ir neigiamas atsakas, kai balų skirtumas daugiau nei +2,5. 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. 3 grupės pacientai buvo III NYHA FK, su 2 klasės krūtinės angina. Pastaroji grupė dėl mažo tiriamųjų skaičiaus toliau nebuvo nagrinėta.

Dviejų grupių vidurkių skirtumai lyginami taikant Stjudent'o *t* kriterijų. Kokybinių požymių priklausomumo ir homogeniškumo vertinimui naudotas χ^2 kriterijus. 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. Visi testai statistškai laikyti reikšmingi, kai $p < 0,05$. Analizei naudoti programų „STATISTICA 5.5“ ir „SPSS 12.0“ paketai.

DARBO REZULTATAI IR JŲ APTARIMAS

Nagrinėtos tiriamųjų grupės pagal širdies ir kraujotakos sistemos (ŠKS) atsako įvertinimą treniruojantis: 108 ligoniams nustatytas teigiamas atsakas, 114 ligonius – žymesnio atsako nenustatyta. Pagal klinikinę būklę tiriamieji nagrinėjamos grupės reikšmingai nesiskyrė. Analizuojant treniravimo poveikį pagal ŠKS atsaką, priklausomai nuo psichoemocinės būklės, nustatyta, kad pacientų su nerimo simptomais ir be jų, su depresijos simptomais ir be jų rodikliai reikšmingai nesiskyrė, nes po reabilitacijos stebėtas tiek teigiamas ŠKS atsakas, tiek laukiamo atsako nepasiekta.

Atsakymui į klausimą, ar teigiamam ŠKS atsakui treniruojantis turėjo įtakos psichoemociniai sutrikimai bei širdies ritmo autonominio reguliavimo rodikliai, buvo sudarytas prognozavimo modelis. Remiantis mokslinėmis publikacijomis kardiologiniams pacientams [1, 3, 7] teigiamas treniravimo poveikis pasireškia širdies ritmo variabilumo atsigavimu, todėl variabilumo rodikliai treniruotės metu taip pat įtraukti į modelį. Taigi, 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 ro-

dikliai. Gautame modelyje determinacijos koeficientas buvo 0,35. Logistinės regresijos modelis leido nustatyti požymių įtaką binominių įvykių (be atsako/su teigiamu atsaku) pasireišimo tikimybėms ir atrinkti požymių kompleksą, leidžiantį patikimai prognozuoti tiriamų įvykių pasireišimo tikimybes. Sudaryto modelio bendra teisinga prognozė buvo 69,3 proc. (jautrumas 70,4 proc., specifiskumas 69,5 proc.) (1 lentelė).

Teigiamas kineziterapijos poveikis prognozuotas 70 proc. tikslumu. Didžiausią įtaką teigiamo ŠKS atsako poveikio prognozavimui turėjo širdies ritmo variabilumo ir psichoemocinės būklės rodikliai, lytis. Nustatyta, kad teigiamas ŠKS atsakas treniruojantis dažniau tikėtinas moterų grupėje. Rasta, kad depresijos sutrikimų buvimas reikšmingai didino teigiamo ŠKS atsako tikimybę 50 proc. ($GS=1,51$, $p=0,012$), treniruotės Poincare diagramos ΔRR_i padidėjimas 10 ms teigiamo kineziterapijos poveikio tikimybę didino 16 proc. ($GS=1,16$, $p=0,017$), širdies ritmo spektro lėtų ir labai lėtų dažnių komponentų 5-10 proc. didesni dydžiai prieš treniruotę – poveikio tikimybę didino 10 proc. ($GS=1,10$, $p=0,008$) ir 12 proc. ($GS=1,12$, $p=0,001$). Prieš kineziterapijos procedūrą didesnis sistolinio arterinio kraujospūdžio dydis ($KS_{sist.}$) ir didesnis dvigubos sandaugos rodiklis (DVS) treniruotės metu 10 vienetų reikšmingai didino teigiamo ŠKS atsako treniruojantis tikimybę atitinkamai 6 proc. ($GS=0,94$, $p=0,049$) ir 8 proc. ($GS=1,108$, $p=0,004$). Remiantis mūsų duomenimis 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. Tačiau priešingai mūsų duomenims, kiti autoriai teigiamą treniravimo efektą nurodo kardiologiniams pacientams, turintiems nerimo simptomų [2, 9]. Mūsų duomenimis, kineziterapijos procedūrų teigiamą ŠKS atsaką lėmė tai, kad depresiškiems, didelės rizikos pacientams po MI, taikytos optimalios fizinės treniruotės skatino autonominio reguliavimo (parasimpatinio aktyvumo) atsigavimą.

IŠVADOS

1. Po ištikto miokardo infarkto teigiamas kineziterapijos poveikis dažniau tikėtinas tarp moterų 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 pradedant kineziterapiją.

2. Ligonį po miokardo infarkto teigiamo treniravimo

poveikio galimybę nusakančio modelio bendra teisinga prognozė buvo 69,3 proc. Kineziterapijos teigiamas poveikis prognozuotas 70 proc. tikslumu.

Literatūra

1. Malfatto G., Facchini M., Sala L., Branzi G., Bragato R., Leonetti G. Relationship between baseline sympatho-vagal balance and the autonomic response to cardiac rehabilitation after a first uncomplicated myocardial infarction. *Ital Heart J.* 2000;1(3): 226-232.
2. Januzzi J.L. Jr., Stern T.A., Pasternak R.C., DeSanctis R.W. The Influence of Anxiety and Depression on Outcomes of Patients With Coronary Artery Disease. *Arch Intern Med.* 2000;160:1913-1921
3. Frasure-Smith N., Lesperance F., Talajic M. Depression following myocardial infarction. *JAMA.* 1993;270:1819-1825.
4. Fletcher G.F., Balady G.J., Amsterdam E.A. et al. Exercise Standards for Testing and Training: A Statement for Healthcare Professionals From the American Heart Association. *Circulation.* 2001;104:1694-1740.
5. Romanelli J., Fauerbach J.A., Buch D.E., Ziegelstein R.C. The significance of depression in older patients after myocardial infarction. *Journal of the American Geriatric Society.* 2002; 50:817-822.
6. Scholz U., Knoll N., Sniehotta F.F., Schwarzer R. Physical activity and depressive symptoms in cardiac rehabilitation: Long-term effects of a self-management intervention. *Social Science & Medicine.* 2006;62:3109-3120.
7. Lucini D., Milani R.V., Constantino G., Lavie J., Porta A., Pagani M. Effects of cardiac rehabilitation and exercise training on autonomic regulation in patients with coronary artery disease. *Am Heart J.* 2002;143(6):1-2.
8. Milani R.V., Lavie C.J. Prevalence and effects of cardiac rehabilitation on depression in the elderly with coronary heart disease. *Am J Cardiol.* 1998;81:1233-1236.
9. Lavie C.J., Milani R.V. Prevalence of anxiety in coronary patients with improvement following cardiac rehabilitation and exercise training. *Am J Cardiol.* 2004;93:336-339.

IMPACT OF PSYCHOEMOTIONAL STATUS TO THE EXERCISE TRAINING EFFECT

Jonas Juškėnas, Irma Abelkienė, Brigita Vaičiūnienė, Julija Brožaitienė

Summary

Key words: myocardial infarction, symptoms of depression and anxiety, heart rate variability, exercise training effect

Summary

The aim of this study was to investigate impact emotional symptoms of depression and anxiety on the exercise training effect in post myocardial patients during short-time cardiac rehabilitation program. 228 patients (age 59.5 ± 8.9 years) after myocardial infarction take part in 3 weeks exercise training program. The subjects filled in the Hospital Anxiety and Depression Scale to assess symptoms of anxiety and depression. The data of the heart rate variability, Poincare plots, ECG, arterial pressure, clinical values were measured at the baseline and at the end of training session. The results showed that according to the regression model there was realistic possibility to predict the positive training outcome in women, in patients with symptoms of depression, with reduced values of parasympathetic and higher sympathetic regulation and upper value of arterial pressure before training session during rehabilitation program. The model accuracy was up to 70 percent.

Correspondence to: jbro@ktl.mii.lt

Gauta 2009-06-01

VIRŠUTINIO VOKO AUTODERMATOTRANSPLANTATO PANAUDOJIMAS VEIDO IR PERIORBITALINĖS SRITIES REKONSTRUKCINĖJE CHIRURGIJOJE

MARIJA KUKANOVA, MARIJA SAKALAUSKAITĖ

Klaipėdos universitetinės ligoninės Dienos plastinės ir rekonstrukcinės chirurgijos skyrius

Raktažodžiai: *veido rekonstrukcinė chirurgija, odos piktybiniai ir gerybiniai navikai, viršutinio voko pilno storio odos lopus.*

Santrauka

Veido ir periorbitalinės srities odos piktybinės ligos yra dažna patologija, reikalaujanti plastinės ir rekonstrukcinės chirurgijos žinių bei kelianti sudėtingus estetinius reikalavimus. Viršutinio voko pilno storio odos laisvo lopo panaudojimas rekonstrukcinėje chirurgijoje yra nenaujas metodas, tačiau dar mažai sutinkamas literatūroje ar praktikoje. Šio metodo paprastumas bei geri atokūs kosmetiniai rezultatai leidžia jį naudoti vis dažniau. Mūsų darbo tikslas – pasidalinti klinikoje patirtimi bei klinikinių atvejų pagalba pademonstruoti, kad viršutinio voko pilno storio odos autodermatotransplantatas yra puikus pasirinkimas periorbitalinėje zonos bei veido rekonstrukcinėje chirurgijoje.

IVADAS

Veidas ir periorbitalinė zona yra gerai matoma ir sunkiai nuo aplinkos paslepiama sritis. Odos piktybiniai ir gerybiniai navikai bei randai šioje srityje yra greitai pastebimi bei atkreipiantys į save dėmesį. Rekonstruojant šią sritį, chirurgui reikalingi estetinės ir rekonstrukcinės chirurgijos įgūdžiai, kadangi pooperacinis kosmetinis efektas turės įtakos paciento psichologinei savijautai bei socializacijai. Veido, o ypač periorbitalinės zonos karcinomų arba gerybinių darinių rekonstrukcinė chirurgija reikalauja ne tik reikiamo onkologinio požiūrio, bet taip pat kelia ir estetinius reikalavimus [1-3].

Dažniausiai pasitaikantys veido srities odos piktybiniai navikai yra bazoląstelinė (BLK) bei plokščialąstelinė (PLK) karcinoma. Šias karcinomas rekomenduojama pašalinti ne mažiau kaip 5 mm nuo naviko krašto, todėl susidariusi defekto sritis tampa dar didesnė periorbitalinėje zonoje [4].

Veido periorbitalinė zona turi savo ypatumų: labai

įvairus bei nelygus reljefas, yra reikšmingi anatomiciniai objektai kaip antakiai, vidinis ar išorinis akių kampas, blakstienos, ašarų kanalėlių sistema. Šios struktūros yra topografiškai stabilios, kurių vieta negali būti pakeista [4, 5]. Taip pat tai ypač socialiai reikli zona.

Rekonstrukcinėje chirurgijoje naudojami ne tik vietiniai rotaciniai odos lopa, tačiau yra galimybė panaudoti ir pilno storio odos autodermatotransplantatą. Donorinė sritimi gali būti viršutinių vokų oda, užausio ar priešausio sritis, viršraktikaulinė sritis, pažasties sritis, žasto ar kirkšnies oda.

Viršutinių vokų srities oda pasižymi puikiais tekstūrinėmis savybėmis, yra ypač plona, beveik be poodžio, elastinga, spalviškai tinkama veido rekonstrukcijai [3, 4].

Darbo tikslas – pasidalinti klinikoje patirtimi bei klinikinių atvejų pagalba pademonstruoti, kad viršutinio voko pilno storio odos autodermatotransplantatas yra puikus pasirinkimas periorbitalinėje zonos bei veido rekonstrukcinėje chirurgijoje.

TYRIMO OBJEKTAS IR METODAI

Klaipėdos universitetinėje ligoninėje (KUL) per pastutinius 3 metus stebimas padidėjęs ligonių sergamumas galvos ir kaklo srities odos piktybinėmis ligomis. Dienos Plastinės ir rekonstrukcinės chirurgijos skyriuje 2006 metais dėl veido ir periorbitalinės srities karcinomų gydytojos M. Kukanovos operuoti 25 pacientai, atitinkamai 2007m. – 104, 2008m. – 160 pacientai. Padidėjęs ligonių skaičius gali būti susijęs su specializuoto plastinės ir rekonstrukcinės chirurgijos skyriaus įkūrimu mūsų ligoninėje. Taip pat stebimas gydytojų onkologinio budrumo padidėjimas.

Iš viso per 3 metus (2006-2008) KUL dėl veido ir periorbitalinės zonos piktybinių odos ligų gydytojos M. Kukanovos operuoti 289 ligoniai bei dėl gerybinių navikų – 295 pacientai. Iš jų 290 pacientams buvo atlikta laisvo pilno storio odos lopo autotransplantacija iš kontralateralinio arba ipsilateralinio viršutinio voko (1 lentelė).

1 lentelė. Gydytojos M. Kukanovos operuoti ligoniai 2006-2008 metais.

Laikotarpis/ susirgimas	Veido ir periorbitalinės srities odos piktybiniai navikai	Veido ir periorbitalinės srities odos gerybiniai navikai	Atliktos viršutinio voko autodermatotransplanta cijos
2006	25	38	21
2007	104	101	72
2008	160	156	197
Iš viso	289	295	290

REZULTATŲ APTARIMAS

Karcinomų dydžiai įvairavo nuo 3-5 mm iki 15-17 mm. Ir tokie, atrodytų, nedideli karcinomų diametro dydžiai periorbitalinėje zonoje tampa reikšmingi ir sąlyginai dideli. Ligonius pasiskirstymas pagal amžių: nuo 34 iki 86 metų. Moterys sudarė 68 proc. visų pacientų.

Iš 290 atliktų autodermatotransplantacijų 98 % pacientų stebėtas pilnas lopo prigijimas. Tik 1,32 % ligonių įvyko kraštinė lopo nekrozė (3 atvejai), 0,68 % susiformavo grubus hipertrofinis randas, kuris buvo gydytas kortikosteroidų injekcijomis (2 atvejai).

Gerus pooperacinius rezultatus įtakoja operacinės technikos ypatumai, donorinio viršutinio voko laisvo autodermatotransplantato savybės, recipientinės srities ypatumai bei pooperacinė priežiūra. Šiuos veiksnius norėtume aptarti plačiau.

Operacinės technikos ypatumai. Operacija dažniausiai atliekama vietinėje sol.Lidocaini 1 % nejautroje, naudojant padidinamąją optiką, mikrochirurginius instrumentus, atrauminius monofilamentinius odos siūlus (nemažiau kaip 6/0). Operacija pradedama nuo odos darinio radikalaus pašalinimo, taip gaunamas atitinkamo dydžio pilno storio odos defektas. Defekto sritis padengiama laisvu pilno storio viršutinio voko odos lopo, paimtu iš kontralateralinės arba ipsilateralinės pusės viršutinio akies voko. Žaizda uždengiama steriliai Proxi-Strip arba Steri-Strip tipo pleistrais 2-4 dienoms.

Tokia minimaliai traumuojanti chirurgija sudaro geras sąlygas prigyti odos pilno storio lopiui.

Recipientinės srities ypatumai. Reikia išlaikyti veido odos ir transplantuojamo odos lopelio ašis. Dažnai tenka apvalaus defekto formą paversti ovalia arba verpstės forma. Jei defekto sritis nemaža bei viršutinio odos lopelio nepakanka, galima recipientinį plotą sumažinti 5/0 „Vikrilo“ siūlu. Taip pat galima panaudoti ir kitos akies viršutinio voko odą.

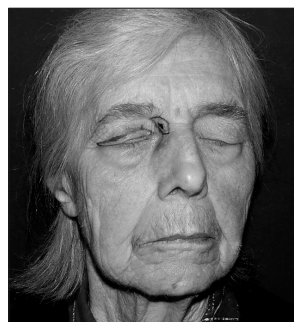
Pooperacinė priežiūra. 80 % operacijos efektyvumo priklauso nuo pooperacinės paciento priežiūros. Todėl režimo pažeidimas gali sąlygoti nepageidaujamus rezultatus. Taikant šią operacinę metodiką, pooperacinė priežiūra yra maksimaliai lengva ir nekelia ypatingų

reikalavimų. Pacientas atvyksta perrišimui po 2-3 dienų po operacijos, po 4-5 dienų šalinami siūlai iš viršutinio voko. Persodinto lopo siūlai išimami po 8-10 dienų. Dezinfekcijai taikomas Betadino tirpalas.

Klinikiniai atvejai

1. 68 metų pacientė operuota dėl akies vidinio kampo BLK panaudojant ipsilateralinės pusės viršutinio voko pilno storio odos transplantatą. Po 2 savaičių stebimas geras pooperacinis kosmetinis efektas. Karcinoma pilnai pašalinta. Autodermatotransplantato prigijimas 100 % (1-4 pav.).

2. 43 metų pacientė operuota dėl smilkinio srities BLK. Karcinoma pašalinta sveikų audinių ribose, stebimas geras estetiškas pooperacinis efektas, 4 sav. po operacijos. Pooperaciniame periode komplikacijų ne-



1 pav.



2 pav.



3 pav.



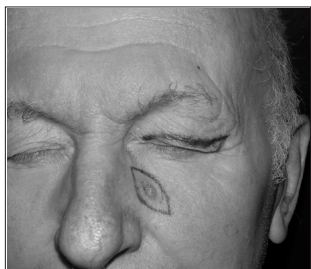
4 pav.



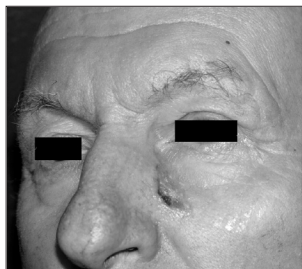
5 pav.



6 pav.



7 pav.



8 pav.

stebėta (5-6 pav.).

3. 58 metų pacientas operuotas dėl skruosto srities BLK. Ankstyvas pooperacinis rezultatas po 12 dienų (7-8 pav.).

IŠVADOS

Šiuolaikinėje chirurgijoje yra visos techninės galimybės naudoti viršutinio voko pilno storio odos trasplantatą daug dažniau negu dabar jis yra naudojamas. Viršutinio voko autodermatotransplantatas yra puikus pasirinkimas periorbitalinėje zonos bei veido rekonstrukcinėje chirurgijoje dėl šių mūsų pastebėtų metodikos privalumų:

1. Techniškai greitai ir paprastai paaimamas bei modeliuojamas odos lopas (pageidautina iš kitos akies).
2. Rekonstruojant veido pilno storio odos defektus lengvai prieinama donorinė viršutinio voko sritis.
3. Recipientinė zona minimaliai traumatizuojama - išvengiama papildomų randų.

4. Donorinės bei recipientinės zonos geri estetiški ankstyvi bei atokūs rezultatai.

Literatūra

1. Chen W.P. Oculoplastic Surgery: The Essentials, first edition. Thieme Medical Publishers, 2001; 225-229.
2. Chen W.P. Cosmetic oculoplastic surgery, Thieme Medical Publishers, 2004, 260-265.
3. Jackson I.T. Local flaps in head and neck reconstruction, 2nd edition. Quality Medical Publishing, 2007; 347-429.
4. Clinton McCord D., Codner M.A. Eyelid and periorbital surgery. St.Louis, Missouri, 2008, Vol 1:103-105, Vol 2:483-489.
5. Zoltan J. Cicatrix optima: Techniques for ideal wound healing. University Park Press; English language edition, 1977; 118-125.

THE USE OF UPPER EYELID FREE FULL THICKNESS SKIN GRAFT FOR FACE AND PERIORBITAL ZONE RECONSTRUCTION

Marija Kukanova, Marija Sakalauskaitė

Summary

Key words: face reconstruction surgery, malignant and benign skin tumours, free full thickness skin graft of the upper eyelid.

Upper eyelid free full thickness skin graft use in a face and periorbital reconstruction is not a new method in surgery for skin cancer, but it is rarely found in literature and practice. The simplicity and good cosmetic outcomes of this method enables the use of free full thickness skin graft of the upper eyelid more frequently than it is used, especially in a head and periorbital zone reconstruction surgery.

Correspondence to: kukanova@takas.lt

Gauta 2009-06-02

■

VAISIAUS VANDENŲ UŽTERŠTUMO MEKONIJUMI SĄSAJA SU NAUJAGIMIO BŪKLE PO GIMIMO

LINAS ROVAS^{1,2}, RŪTA DOCKUTĖ¹, GIEDRĖ SAMUITYTĖ¹, ALBINA BULAUKIENĖ¹

¹ Klaipėdos universitetinės ligoninės Akušerijos-ginekologijos departamentas,

² Klaipėdos universitetas

Raktažodžiai: vaisiaus vandenys, mekonijus, naujagimio būklės įvertinimas.

Santrauka

Tiriamąją grupę sudarė 67 naujagimiai, kurie gimė iš mekonijumi užterštų vaisiaus vandenų ir dėl įvairių priežasčių buvo gydomi Klaipėdos universitetinės ligoninės (KUL) naujagimių reanimacijos skyriuje (NRS). Kontrolinę grupę sudarė

96 naujagimiai, kurie gimė iš mekonijumi neužterštų vaisiaus vandenų ir dėl įvairių priežasčių buvo gydomi NRS. Atliktas retrospektyvinis atvejų kontrolės tyrimas, kurio metu buvo įvertinti vaisiaus vandenų užterštumas mekonijumi, naujagimio klinikiniai duomenys, naujagimio būklė pagal Apgar skalę pirmą ir penktą minutę, naujagimio kraujo pH rodikliai ir neurologinė būklė. Nustatyta, kad vaisiaus vandenų užterši-

mas mekonijumi nebuvo susijęs su naujagimių būklės įvertinimu pagal Apgar balų sistemą bei naujagimių kraujo Ph rodiklių pokyčiais. Tačiau naujagimiams, gimusiems iš užterštų mekonijumi vaisiaus vandenų, daugiau kartu buvo stebėtas CNS slopinimas, dirginimo sindromas, traukuliai bei daugiau atvejų buvo rasti kraujo uždegiminiai pokyčiai, palyginus su kontroline grupe.

IVADAS

Sąsaja tarp mekonijaus buvimo vaisiaus vandenyse ir blogos naujagimio būklės buvo nustatyta jau antikos laikais. Dar Aristotelis rašė, kad „naujagimiai buvo lyg opiumo privalgę“, kai gimdavo iš mekonijumi užterštų vaisiaus vandenų.

Mekonijus vaisiaus žarnyne pradeda formuotis antrąjį nėštumo trimestrą ir susideda iš vaisiaus vandenų, vernix caseosa, liaukų sekreto ir tulžies. Po 20 nėštumo savaitių, kai susiformuoja analinis sfinkteris, mekonijus pradeda kauptis klubinėje žarnoje. Mekonijus vaisiaus vandenyse randamas apie 5 proc. priešlaikinių gimdymų metu. Žymiai dažniau jis yra aptinkamas išnešio to nėštumo metu (7-22proc.) arba pernešio to gimdymo metu (23-52 proc.) [1-4]. Mekonijaus patekimas į vaisiaus vandenį yra normalus fiziologinis procesas, kuris parodo vaisiaus subrendimą. Kuo arčiau yra gimdymo terminas, tuo didesnė tikimybė aptikti mekonijų vaisiaus vandenyse. Mekonijus pastoviai patenka į vaisiaus vandenį, kur jis yra lizuojamas ir vėl su vaisiaus vandenimis patenka į vaisiaus organizmą. Dauguma autorių [1,5,6] teigia, kad vaisiaus hipoksija lemia padidėjusią žarnyno peristaltiką, analinio sfinkterio relaksaciją ir žarnyno turinio patekimą į vaisiaus vandenį. Kai vaisiaus fiziologinė būklė pakinta, mekonijus nebeištirpinamas ir jo absorbcija vaisiaus organizme sutrinka. Todėl dažnai mekonijaus patekimas į vaisiaus vandenį gali būti dėl prasidėjusio vaisiaus distreso ir parodo blogėjančią vaisiaus būklę [5,6]. Mekonijaus buvimas vaisiaus vandenyse asocijuojasi su vaisiaus būklės blogėjimu bei padidėjusia rizika perinataliniam sergamumui ir mirtingumui [1,2]. Desmondas ir kolegos [7] rašė, kad mekonijaus buvimas vaisiaus vandenyse rodo vaisiaus hipoksiją, tačiau jo išvados nebuvo pagrįstos vaisiaus Ph tyrimais. Kitaip negu jis, Naeye [8], aprašęs daugiau negu 5500 gimdymų, teigė, kad mekonijaus buvimas vaisiaus vandenyse didžiają dalimi nėra susijęs su vaisiaus asfiksija ir kad mekonijaus buvimas vaisiaus vandenyse neturi sąsajos su naujagimio būkle po gimimo. Įrodymas, kad vaisiaus hipoksija „per se“ nebūtinai yra lydimas vaisiaus vandenų užterštumo mekonijumi, šiuo metu yra vyraujanti nuo-

monė. Tai patvirtino ir Becker su kolegomis tyrimai [9]. Eksperimento metu sukėlus hipoksiją kiaulėms, sumažėja žarnyno peristaltika kiaulės vaisiui, dėl to išsivystė dalinė obstipacija ir mekonijus negalėjo patekti į vaisiaus vandenį. Tas pats atsitinka ir žmogui po spinalinio šoko, nors išorinis sfinkteris ir atsipalaiduoja, obstipacija įvyksta dėl defekacijos refleksų išnykimo. Jeigu tais atvejais vaisiaus mekonijus ir patenka į vandenį, kaip atsakas į žarnyno kraujotakos sumažėjimą, tai ko gero atsitinka dėl vis dar išlikusių neurogeninių refleksų. Mekonijaus patekimas į vaisiaus vandenį daugiau gali būti susijęs su klajoklio nervo stimuliacija ir visos parasimpatinės sistemos stimuliacija, kuri, pvz., gali įvykti suspaudus virkštelę arba paprasčiausiai didėjant gestacijos laikui. Autorių skirtingos mintys neleidžia galutinai atsakyti į klausimą, ar mekonijaus buvimas vaisiaus vandenyse yra blogėjančios vaisiaus būklės požymis.

Darbo tikslas – nustatyti, ar yra sąsaja tarp vaisiaus vandenų užteršimo mekonijumi ir naujagimio būklės.

TYRIMO OBJEKTAS IR METODAI.

Tiriamąją grupę sudarė 67 naujagimiai, kurie gimė iš mekonijumi užterštų vaisiaus vandenų ir dėl įvairių priežasčių buvo gydomi KUL naujagimių reanimacijos skyriuje nuo 2007 01 01 iki 2007 12 31. Kontrolinę grupę sudarė 96 naujagimiai, kurie gimė iš mekonijumi neužterštų vaisiaus vandenų ir dėl įvairių priežasčių buvo gydomi NRS. Atliktas retrospektyvinis atvejų kontrolės tyrimas, kurio metu buvo įvertinti vaisiaus vandenų užterštumas mekonijumi, naujagimio klinikiniai duomenys, būklė pagal Apgar skalę pirmą ir penktą minutę, naujagimio kraujo pH rodikliai ir neurologinė naujagimio būklė po gimdymo. Duomenys apdoroti naudojant StatView® statistinės programos 5 versiją (SAS Institute Inc., Cary, NC, USA, 1999). P reikšmė $\leq 0,05$ laikyta statistiškai patikima.

REZULTATAI IR JŲ APTARIMAS

2007 metais NRS buvo gydomi 163 naujagimiai. 91 arba 55,8% buvo vyriškos lyties naujagimiai, 72 arba 44,2% buvo moteriškos lyties naujagimiai. Iš 163 naujagimių, 67 (41,1proc. iš visų gydytų NRS) gimė iš mekonijumi užterštų vaisiaus vandenų. Iš jų 37 naujagimiai buvo vyriškos lyties ir 30 - moteriškos lyties naujagimiai. Šios grupės vidutinė Apgar balų reikšmė 1 min. po gimdymo buvo 6 balai, svyravo nuo 1 iki 9 balų. Vidutinė Apgar reikšmė po 5min. buvo 8 balai, svyravo nuo 4 iki 10 balų. Naujagimių kraujo Ph vidutinė reikšmė buvo 7,29 (6,60-7,50). Bazinio ekvivalento (BE) vidutinė reikšmė buvo -0,90 (-23,60-12,20). 11 (16,4

proc.) naujagimių po gimimo buvo taikytas gaivinimas. 24 valandų laikotarpyje 50 (74,5 proc.) naujagimių pradėtas natūralus maitinimas.

Kontrolinę grupę sudarė 95 (58,9 proc. iš visų gydytų NRS) naujagimiai, kurie gimė iš neužterštų mekonijumi vaisiaus vandenų. 54 naujagimiai buvo vyriškos lyties ir 41-moteriškos lyties. Vidutinė Apgar balų reikšmė 1 min. buvo 6 balai, svyravo nuo 1 iki 9 balų. Vidutinė Apgar balų reikšmė 5 minutę buvo 8 (2 – 10) balai. Naujagimių kraujo pH vidutinė reikšmė buvo 7,31 (7,05 – 7,46), BE vidutinė reikšmė buvo - 0,86 (-17,70-13,60). 11 (11,7 proc.) naujagimių po gimimo buvo taikytas gaivinimas. 24 valandų laikotarpyje 73 (83,9proc.) naujagimių pradėtas natūralus maitinimas. Naujagimių būklės įvertinimas po gimimo parodytas 1 lentelėje.

58,9 proc. gydytų naujagimių gimė iš švarių vaisiaus vandenų. Tai rodo, kad naujagimio sergamumas nėra neišvengiama vaisiaus vandenų užteršimo mekonijumi pasekmė. Tiek „mekonijaus“, tiek „ne mekonijaus“ grupės naujagimių kraujo Ph rodikliai buvo panašūs. Nebuvo statistiškai patikimo skirtumo atskirose grupėse tarp pH ($p > 0,54$), BE ($p > 0,69$) reikšmių. Tai neprieštarauja rezultatams tų studijų, kurios buvo atliktos anksčiau. Milerr [10] ir kolegų nerado skirtumo tarp vaisiaus skalpo pH tyrimų, naujagimių virkštelės arterijos pH tyrimo tarp „mekonijaus“ ir „ne mekonijaus“ grupių, jeigu gimdymo metu nebuvo vaisiaus širdies ritmo kitimų.

Apgar balų vidurkis taip pat buvo panašus abiejose grupėse (po 1 min. $p > 0,24$; po 5 min. $p > 0,82$). Šie duomenys kiek prieštarauja rezultatams, gautiems Steer ir kolegų [11]. Jis savo darbuose rašo, kad buvo statistinis skirtumas Apgar reikšmėse tarp „mekonijaus“ ir „ne mekonijaus“ grupių. Bet išvadose autoriai atžymi, kad tas skirtumas galėjo atsirasti dėl taikyto gleivių atsiurbimo naujagimiams, kas galėjo pabloginti jų būklę pirmąsias minutes po gimimo. Kitaip sakant, ankstyvieji naujagimių būklės rodikliai nesiskyrė tarp naujagimių, kurie buvo gimę iš mekonijumi užterštų vaisiaus vandenų ir tų,

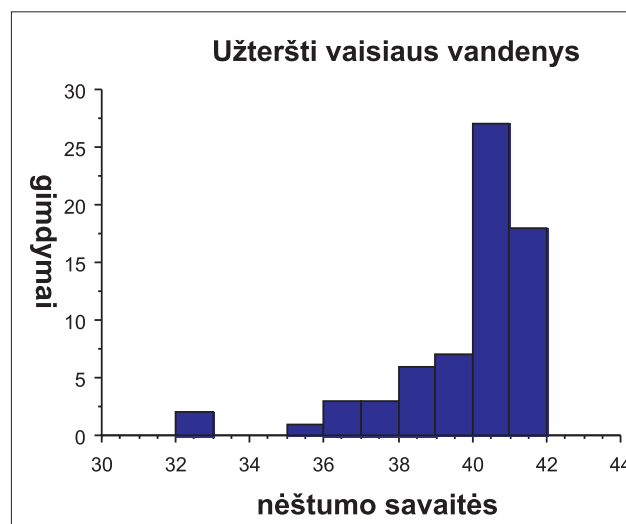
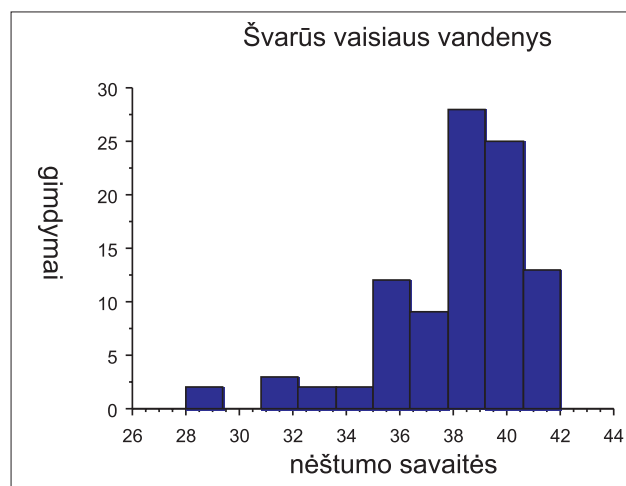
1 lentelė. Naujagimių būklė, priklausomai nuo vaisiaus vandenų užteršimo mekonijumi.

Švarūs vaisiaus vandenys		Užteršti vaisiaus vandenys
Intraskilvelinės kraujosruvos	10,8 %	7,5% *
Smegenų edema	1,0 %	6,0% *
CNS slopinimas	17,2%	23,9% *
Dirginimo sindromas	38,7 %	50,7% *
Traukuliai	2,2 %	3,0% *
Uždegiminiai pakitimai	37,6 %	43,3% *
Taikytas naujagimių gaivinimas	11,7 %	16,7% *

* $p > 0,05$

kurie gimė iš „švarių“ vaisiaus vandenų. „Mekonijaus“ grupėje nėštumo vidutinė trukmė buvo 40 savaičių, kai tuo tarpu kontrolinėje grupėje -39 savaites (1 pav.). Tai patvirtina kitų autorių išsakytą mintį, kad ilgėjant gestacijos laikui, didėja tikimybė, kad vaisiaus vandenys bus užteršti mekonijumi.

Tiriamosioje grupėje daugiau naujagimių prireikė gaivinimo po gimdymo, palyginus su kontrolinės grupės naujagimiais, atitinkamai 16,4 ir 11,7 proc. Taip pat naujagimiams, gimusiems iš užterštų vaisiaus vandenų, žymiai dažniau buvo stebimas CNS slopinimo, dirginimo sindromas bei smegenų edemos požymiai, nors statistinio skirtumo ir nebuvo(atitinkamai $p > 0,06$, $p > 0,73$, $p > 0,35$). Tai rodo, kad naujagimio įvertinimas pirmomis minutėmis po gimimo neatspindi jo tikros



1 paveikslas. Gimdymų pasiskirstymas pagal nėštumo savaites.

būklės. Vadinamoji vėlyvoji simptomatika, kuri parodo galimą CNS pakenkimą, naujagimiams, gimusiems iš užterštų vaisiaus vandenų, buvo stebima daugiau kartų. Kodėl būtent CNS pakenkimo simptomatika? Į šį klausimą bandė atsakyti Aaltonen su kolegomis [12]. Atlikę bandymus su kiaulytėmis jie nustatė, kad patekus mekonijui į vaisiaus plaučius, sisteminė hemodinamika nėra sutrikdoma. Sisteminės hemodinamikos sutrikimo pasekmė yra hipoksemija ar hiperkarbija. Naujagimio kraujo pH pakitimai ir parodo, kokio laipsnio buvo hipoksemija ar metabolizmo pakitimai. Mekonijaus patekimas į vaisiaus plaučius sukelia mieloperoksidazės padidėjusį aktyvumą smegenelėse ir hipokampus srityje, dėl to įvyksta hipokampus pažeidimas, kuris ir pasireiškia anksčiau paminėta CNS simptomatika. Ši teorija galėtų paaiškinti, kodėl mūsų tiriamoji ir kontrolinė grupė nesiskyrė kraujo pH parametrais ir Apgar balais pirmomis minutėmis po gimimo, bet buvo stebimi skirtumai CNS simptomatikoje.

Šio tyrimo silpna vieta: yra tai, kad mes neišskyrėme į atskirą grupę naujagimių, kurie buvo gydyti dėl aspiracinio sindromo. Taip pat būtų buvę teisinga neįtraukti mažo gestacinio svorio naujagimių, nes jų kraujo pH rodikliai dažnai būna pakitę vien jau tik dėl neišnešiotumo.

ĮŠVADOS

1. Vaisiaus vandenų užteršimas mekonijumi, vien kaip faktas, nėra vaisiaus audinių oksigenacijos sutrikimo požymis.

2. Turi būti daugiau dėmesio skiriama CNS būklės stebėjimui naujagimiams, gimusiems iš užterštų vaisiaus vandenų, neatsižvelgiant į gerą jų būklę pirmomis minutėmis po gimimo.

Literatūra

1. G.M. Cleary, T.E. Wiswell. Meconium-stained amniotic fluid and the meconium aspiration syndrome: an update. *Pediatr Clin North Am.* 1998; 45: 511-529.
2. T.E. Wiswell, J.M. Tuggle, B.S. Turner. Meconium aspiration syndrome: have we made a difference?. *Pediatrics.* 1990; 85: 715-721.
3. H. Scott, M. Walker, A. Gruslin. Significance of meconium-stained amniotic fluid in the preterm population. *J Perinatol.* 2001; 21:174-177.
4. R.H. Usher, M.E. Boyd, F.H. McLean and M.S. Kramer. Assessment of fetal risk in postdate pregnancies. *Am J Obstet Gynecol.* 1988; 158: 259-264.

5. C.J. Bochner, A.L. Medearis and M.G. Ross et al. The role of antepartum testing in the management of postterm pregnancies with heavy meconium in early labor. *Obstet Gynecol* 1987; 69: 903-907.

6. S.N. Ahanya, J. Lakshmanan, B.L. Morgan and M.G. Ross. Meconium passage in utero: mechanisms, consequences, and management. *Obstet Gynecol Surv.* 2005; 60: 45-56.

7. M.M. Desmond, J. Moore, C.A. Brown. Meconium staining of the amniotic fluid. *Obstet Gynecol* 1957; 9: 9100-9103.

8. L.R. Naeye, E.C. Peters, J.R. Landis. Origins of cerebral palsy. *Am J Dis Child* 1989; 143: 1154-1160.

9. R.F. Becker, W.F. Windle, E.E. Barth, M.D. Schulz. Fetal swallowing, gastro-intestinal activity and defecation in amnio. *Surg. Gynecol Obstet* 1970; 70: 603-614.

10. F.C. Miller, D.A. Sack et al. Significance of meconium during labor. *Am J Obstet Gynecol.* 1975; 122: 573-580.

11. P.J. Steer, F. Eigbe, R.W. Beard et al. Interrelationships among abnormal cardiotocograms in labor, meconium staining of the amniotic fluid, arterial cord blood pH and Apgar scores. *Obstet Gynecol.* 1989; 74: 715-721.

12. T.M. Aaltonen, T. H. Soukka, L. Halkola et al. Meconium aspiration induces oxidative injury in the hippocampus of newborn piglets. *Early Human Development* 2005; 81: 439-447.

AN ASSOCIATION BETWEEN MECONIUM PASSAGE OF THE AMNIOTIC FLUID AND CONDITION OF THE NEONATE

Linas Rovas, Rūta Dockutė, Giedrė Samuitytė, Albina Bulaukienė

Summary

Key words: meconium staining of the amniotic fluid, condition of the newborn.

The article analyses a link between fetal meconium staining of the amniotic fluid and condition of the newborns during the first hours after birth and later postpartum period. Test group consisted of 67 newborns, who were born from meconium stained amniotic fluid and for various reasons were treated in Klaipėda University Hospital newborns intensive care unit. Control group consisted of 96 newborns, which were born from free of meconium fluid and for various reasons were treated at newborns intensive care unit. There was compared the state under the Apgar scale of the first and fifth minutes, the results of the newborns blood pH and neurological status after the birth between the groups. Data presented in this study showed that meconium staining of the amniotic fluid did not affect the newborn state in accordance with the Apgar score and newborns blood pH results. Meconium staining of the amniotic fluid is not a marker of fetal hypoxia. However, the newborns from meconium stained amniotic fluid have more problems with regard to CNS inhibition, irritation syndrome, seizures and more cases were found in blood of inflammatory changes, compared with the control group.

Correspondence to: LinasRovas@yahoo.com

Gauta 2009-06-02

EMOCINIAI SUTRIKIMAI TARP LARINGOLOGINIŲ PACIENTŲ

NORA ŠIUPŠINSKIENĖ^{1,4}, ARTŪRAS RAZBADAUSKAS^{2,4}, LAIMIS DUBOSAS^{3,4}

¹ Kauno medicinos universiteto klinikos, ² Klaipėdos jūrininkų ligoninė,

³ Klaipėdos universitetinė ligoninė, ⁴ Klaipėdos universitetas

Raktažodžiai: nerimas, depresija, HAD skalė, gerklų ligos.

Santrauka

Tyrimo tikslas buvo standartizuotu metodu ištirti nerimo ir depresijos sutrikimus tarp skirtingomis gerklų ligomis sergančių pacientų ir palyginti su sveiko balso asmenų rodmenimis bei nustatyti koreliacinius ryšius tarp emocinių sutrikimų ir demografinių, žalingų įpročių bei klinikinių veiksnių. Ištirta 437 funkcinėmis ir organinėmis gerklų ligomis sergantys pacientai nuo 18 iki 81 m. (vidurkis 41,8±13,2 m.): 284 moterys ir 153 vyrai. Pagal ligos pobūdį pacientai suskirstyti į 7 pogrupes: 69 sergo Reinkės liga; 51 - balso klosčių (BK) mazgeliais, cistomis; 84 - BK polipais; 27 - gerklų papilomatoze; 88 - gastroezofaginio reflukso ligos laringofaringine forma; 44 - gerklų paralyžiumi; 74 - funkcinė disfonija. 88 sveiko balso panašaus amžiaus (vidurkis 39,1±10,9 m.) asmenys - 64 moterys ir 24 vyrai sudarė kontrolinę grupę. Emociniai sutrikimai - nerimas ir depresija vertinti standartizuota HAD skale (≥8 balai rodė emocinius sutrikimus). Taip pat vertintas liūdesio intensyvumas 7 balų Likert skale, bendroji savijauta 100 mm vaizdinio analogo skale, balso neįgalumo indeksas (BNI), streso buvimas, žalingi įpročiai. Nerimo sutrikimai išaiškinti 42,1 proc. visų laringologinių pacientų, depresijos - 19,2 proc. ($p<0,05$). Pacientams nerimo sutrikimų buvo nustatyta reikšmingai daugiau nei kontrolinės grupės asmenims ($p<0,05$), tuo tarpu depresijos sutrikimų dažnis buvo panašus abiejose grupėse. Gerklų ligomis sergančioms moterims emociniai sutrikimai išreikšti intensyviau nei vyrams ($p<0,05$). Nerimo sutrikimų lygis buvo panašaus intensyvumo tarp skirtingomis gerklų ligomis sergančių pacientų. Stipriausiai išreikšti depresijos požymiai nustatyti gerklų paralyžiaus pogrupėje. Nustatytos reikšmingos sąsajos tarp nerimo sunkumo ir moteriškos lyties, mažiau

kvalifikuoto darbo, didesnio balso neįgalumo ir liūdesio intensyvumo bei blogesnės bendrosios paciento savijautos. Depresijos požymiai buvo reikšmingai priklausomi nuo moteriškos lyties, vyresnio amžiaus, įgyto balso lavinimo ir nuo didesnio liūdesio intensyvumo. Tyrimo rezultatai rodo, kad reikia atkreipti dėmesį į laringologinių pacientų, ypač moterų, emocinę būklę. Emocinių sutrikimų vertinimas standartizuota HAD skale gali būti naudingas atrenkant pacientus, kuriems reikia psichikos specialisto konsultacijos ir kompleksinio gydymo.

ĮVADAS

Literatūros duomenys rodo, kad emociniai sutrikimai gana dažnai ~ 40 proc. lydi balso sutrikimus, ir gali turėti įtakos gerklų ligų, ypač funkcinų, etiopatogenezei [1, 2]. Kita vertus, išsivysčiusi gerklų liga pati gali sukelti emocinius sutrikimus, taip yra sukuriamas vadinamasis ydingas ratas [3]. Klinikiniame darbe dažniausiai susiduriama su nerimu ir depresija [4]. Manoma, kad emocinė įtampa, kuri dažnai veikia šiuolaikinės visuomenės individus, yra vienas pagrindinių rizikos veiksnių, kuris gali skatinti daugelį gerklų ligų [1-5]. Literatūros duomenys rodo, kad moterys dažniau nei vyrai patiria streso, nerimo ir depresijos sutrikimų [6]. Lietuvoje atlikto tyrimo su atsitiktinai pasirinktų mokyklų pradinį klasių mokytojomis duomenimis, iš kurių 88,2 proc. buvo nustatyta gerklų patologija, emociniai sutrikimai, vyraujant nerimui, išaiškinti beveik pusei tirtųjų [7]. Taigi, psichinė žmonių būseną gali stipriai veikti ir dvasinį, ir fizinį lygmenį ir sąlygoti žmonių gerovę ir sveikatą. Šių emocinių sutrikimų diagnozavimas yra būtina pilnaverčio gydymo sąlyga.

Didžioji tyrinėjimų dalis, vertinanti emocinius sutrikimus tarp laringologinių pacientų, yra skirta ligoniams, sergantiems funkcinė disfonija ir gerklų vėžiu, tuo tarpu duomenų apie emocinius sutrikimus sergant nepiktybinėmis organinėmis gerklų ligomis yra nedaug [1-3, 8-11]. Tokie tyrimai padėtų nustatyti emocinių sutrikimų dažnį tarp skirtingomis gerklų ligomis sergančių

pacientų, įvertintų rizikos veiksnius ir pagrįstų visavertį tokių pacientų gydymą.

Mūsų darbo tikslas buvo standartizuotu metodu ištirti nerimo ir depresijos sutrikimus tarp skirtingomis gerklų ligomis sergančių pacientų ir palyginti su sveiko balso asmenų rodmenimis bei nustatyti koreliacinius ryšius tarp emocinių sutrikimų ir demografinių, žalingų įpročių bei klinikinių veiksnių.

MEDŽIAGA IR METODAI

I tyrimą atrinkti 437 nuoseklūs Kauno medicinos universiteto klinikų balso tyrimo kabinete tirti nepiktybinėmis - funkcinėmis ir organinėmis gerklų ligomis sergantys suaugę pacientai bei 88 panašaus amžiaus sveiko balso asmenys. Sergantys nepiktybinėmis gerklų ligomis pacientai (laringologinių pacientų grupė) pagal ligas suskirstyti į 7 pogrupes: I pogrūpę sudarė pacientai, sergantys Reinkės liga - tai lėtinis, gėrybinis gerklų susirgimas, kurio metu poepiteliniam balso klosčių sluoksnyje kaupiasi skystis (lėtinė edema); II pogrūpę – pacientai, sergantys balso klosčių mazgeliais ir cistomis; III - balso klosčių polipais; IV- gerklų papilomatoze; V – gastroezofaginio reflukso ligos laringofaringine forma (GERL LF), kuriems be laringologinių požymių liga diagnozuota pagal teigiamus fibroezofagoskopijos (erozinis ezofagitas pagal Los Andželo klasifikaciją [12]) ir teigiamą diagnostinio 3 mėnesių mėginio su protonų siurblio inhibitoriais mėginį [13]; VI – gerklų paralyžiumi; VII - funkcinė disfonija (šiems pacientams organinės patologijos gerklose nenustatyta).

Sveiko balso suaugę asmenys (kontrolinė grupė) atrinkti iš 207 sveiko balso asmenų sąrašo. Sveiko balso tiriamieji buvo savanoriai (Kauno medicinos universiteto klinikų darbuotojai, sveiki ligonių artimieji) ir atsitiktinai iš kelių Kauno miesto ir Kauno rajono mokyklų ir Kauno miesto aerobikos klubų atrinkti sveiko balso mokytojai bei aerobikos instruktoriai. Tokie asmenys nesiskundė balsu, neturėjo chirurginių intervencijų balso klosčių srityje. Tiriamiesiems sveikas balsas patvirtintas eksperto (N.Š.) iš klausos bei atlikus laringoskopiją, kurios metu patologinių balso klosčių pakitimų nebuvo nustatyta.

Psychoemocinė tiriamųjų būklė vertinta standartizuota, patvirtinta ligoninės nerimo ir depresijos HAD skale (angl. *hospital anxiety and depression scale*) [14]. Tai trumpa, patikima, nereikalaujanti specialių psichologinių žinių klausimų skalė, skirta ambulatorinių pacientų psichologinei būklei vertinti, adaptuota Lietuvoje [15]. HAD skalė nėra psichikos sutrikimų diagnostikos instrumentas, ji tik padeda atrinkti asmenis, kurie gali sirgti nerimo sutrikimais ar depresija. HAD skalė susideda

iš 14 klausimų, kurių 7 skirti nerimo (HAD nerimas), 7 – depresijos (HAD depresija) simptomams įvertinti. Kiekvienas klausimas turi 4 pagal požymio sunkumą išdėstytus atsakymus, vertinamus nuo 0 – nėra simptomo, iki 3 balų – simptomas sunkus, iš kurių tiriamasis turi pasirinkti vieną, tiksliausiai rodantį jo savijautą per praėjusią savaitę. Bendra balų suma kiekybiškai rodo emocinių sutrikimų dydį: 0-7 balai – atitinka normą; ≥8 rodo emocinius sutrikimus; 8-10 balų – padidėjusią emocinių sutrikimų riziką (galimi emociniai sutrikimai ar ribinės sutrikusios nuotaikos būklės); >10 balų – klinikinius emocinius sutrikimus. Tyrimais pagrįsta, kad HAD klausimynas gali būti naudojamas ne tik emocinių sutrikimų atrankai, bet ir sunkumo laipsniui įvertinti [16].

Tyrimo metu taip pat vertinta, ar pastaruoju metu tiriamasis jautėsi prislėgtas, buvo apėmęs liūdesys. Liūdesio intensyvumas vertintas 7 balų pagal Likert skalę sistema: 1 - reguliarus, 2 - labai dažnas, 3 - dažnas, 4 - kartais pasitaikantis, 5 - retas, 6 - labai retas, 7 niekada nevarginantis. Sudarytoje specialioje anketoje tiriamųjų taip pat buvo papildomai klausama apie jų profesiją, patiriamą stresą (yra, nėra), rūkymą (rūkančiu buvo laikomas asmuo surūkantis nors vieną cigaretę per parą), alkoholio vartojimą (vartojantis alkoholių buvo laikomas asmuo alkoholių vartojantis nors kelis kartus per mėnesį), balso lavinimą.

Bendroji savijauta vertinta 100 mm vaizdinio analogo skale: nuo 0 (labai bloga) iki 100 (labai gera) (1mm=1 balas). Balso neįgalumo indeksas (BNI) vertintas Lietuvoje adaptuotu klausimynu [17, 18]. Klausimyną sudaro 30 klausimų, kurių kiekvienas vertinamas nuo 0 balų (niekada) iki 4 balų – visada (maksimali balų suma yra 120). Bendrasis balso neįgalumo įvertis parodo visaapimančią žmogaus gebėjimą naudotis balsu įprastinėse bei su socialinėmis ir su darbu susijusiose situacijose, suvokti balso pokyčius ir jų poveikį gyvenimo kokybei.

Tyrimas patvirtintas Kauno medicinos universiteto nepriklausomos etikos komisijos.

Statistinė duomenų analizė atlikta naudojant SPSS statistinį paketą (10 versija). Grupių homogeniškumas pagal lyties proporcijas, žalingus įpročius vertinti χ^2 kriterijumi. Kiekybinių parametų rodmenų vidurkių skirtumas tikrintas Stjudento t kriterijumi, kokybinių parametų - pagal χ^2 kriterijų. Lyginant daugiau nei 2-jų grupių rezultatus, kiekybinių parametų vidurkių skirtumas tikrintas ANOVA modeliu naudojant daugkartinių lyginimų *post hoc* LSD kriterijų. Koreliaciniams ryšiams nustatyti naudotas Spearmano koreliacijos koeficientas (r). Skirtumas laikytas statistiškai reikšmingu, kai $p < 0,05$.

REZULTATAI

Į tyrimą atrinkta 437 nepiktybinėmis gerklų ligomis sergantys pacientai - 284 (65,0 proc.) moterys ir 153 (35,0 proc.) vyrai nuo 18 iki 81 m. (vidurkis 41,8± standartinė paklaida 13,2 m.). Iš jų: 69 (32 moterys ir 37 vyrai) sirgo Reinkės liga (I pogr.); 51 (41 moteris ir 10 vyrų) - balso klosčių mazgeliais ir cistomis (II pogr.); 84 (36 moterys ir 48 vyrai) - balso klosčių polipais (III

1 lentelė. Moterų ir vyrų, sergančių nepiktybinėmis gerklų ligomis, vidutiniai emocinių sutrikimų intensyvumo pagal HAD skalę rodmenys.

Emociniai sutrikimai	Moterys		Vyrai		Iš viso	
	Laringologinių pacientų grupė (n=284)	Kontrolinė grupė (n=64)	Laringologinių pacientų grupė (n=153)	Kontrolinė grupė (n=24)	Laringologinių pacientų grupė (n=437)	Kontrolinė grupė (n=88)
HAD nerimas (balai)	7,6±4,1**	5,3±3,3	5,8±4,0*	3,4±3,4	6,9±4,1**	4,8±3,4
HAD depresija (balai)	4,6±3,6**	3,4±2,9	3,8±3,5*	2,1±2,7	4,3±3,6**	3,0±2,9

n - absoliutus skaičius; * - statistiškai reikšmingas skirtumas tarp gerklų ligomis sergančių ir sveiko balso žmonių (* - $p<0,05$; ** - $p<0,005$).

2 lentelė. Moterų, sergančių skirtingomis nepiktybinėmis gerklų ligomis, vidutiniai emocinių sutrikimų intensyvumo pagal HAD skalę rodmenys.

Emociniai sutrikimai	Reinkės liga (n=32)	BK mazgeliai, cistos (n=41)	BK polipai (n=36)	Gerklų papilomatozė (n=11)	GERL LF (n=72)	Gerklų paralyžius (n=38)	Funkcinė disfonija (n=54)	Sveikos (n=64)
HAD nerimas (balai)	8,3±3,3*	7,1±4,1*	3,8±4,2	9,1±4,3*	7,7±4,1*	8,5±3,9*	7,5±4,1*	5,3±3,3
HAD depresija (balai)	5,2±3,9*	3,5±3,1	4,2±3,3	3,8±2,4	4,9±3,9*	6,7±3,6*	3,8±2,9	3,4±2,9

n - absoliutus skaičius; BK - balso klostės; GERL LF - gastroezofaginio reflukso ligos laringofaringinė forma; * - statistiškai reikšmingas skirtumas ($p<0,05$) tarp skirtingų gerklų ligų pogrupių ir kontrolinės grupės rodmenų naudojant daugkartinių lyginimų post hoc LSD kriterijų.

3 lentelė. Vyrų, sergančių skirtingomis nepiktybinėmis gerklų ligomis, vidutiniai emocinių sutrikimų intensyvumo pagal HAD skalę rodmenys.

Emociniai sutrikimai	Reinkės liga (n=37)	BK mazgeliai, cistos (n=10)	BK polipai (n=48)	Gerklų papilomatozė (n=16)	GERL LF (n=16)	Gerklų paralyžius (n=6)	Funkcinė disfonija (n=20)	Sveiki (n=24)
HAD nerimas (balai)	5,5±4,6*	7,1±3,3*	5,4±2,3*	8,2±3,6*	5,6±3,7	4,7±2,4	4,9±2,5	3,4±3,4
HAD depresija (balai)	4,3±3,6*	2,5±2,5	3,4±3,8	4,8±3,3*	3,9±3,2	4,7±3,4	3,3±2,9	2,1±2,7

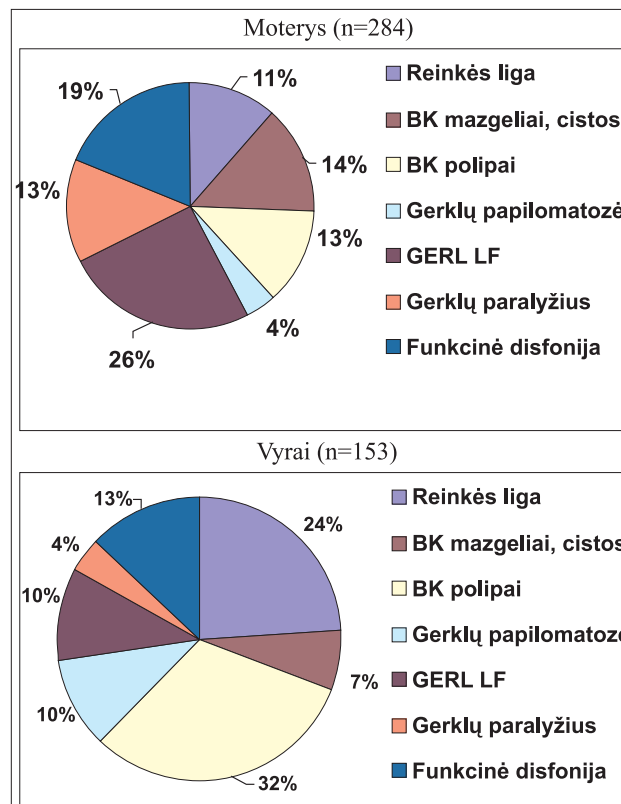
n - absoliutus skaičius; BK - balso klostės; GERL LF - gastroezofaginio reflukso ligos laringofaringinė forma; * - statistiškai reikšmingas skirtumas ($p<0,05$) tarp skirtingų gerklų ligų pogrupių ir kontrolinės grupės rodmenų naudojant daugkartinių lyginimų post hoc LSD kriterijų.

pogr.); 27 (11 moterų ir 16 vyrų) gerklų papilomatoze (IV pogr.); 88 (72 moterys ir 16 vyrų) - GERL LF (V pogr.); 44 (38 moterys ir 6 vyrai) - gerklų paralyžiumi (VI pogr.); 74 (54 moterys ir 20 vyrų) - funkcinė disfonija (VII pogr.) (1 pav.).

4 lentelė. Koreliacijos koeficientas (*r*) tarp nerimo ir depresijos sunkumo vertinimo HAD skale ir demografinių, žalingų įpročių bei klinikinių veiksnių pacientams, sergantiems nepiktybinėmis gerklų ligomis (*n*=437).

Veiksniai	HAD nerimo sunkumas	HAD depresijos sunkumas
Lytis	-0,17**	-0,10*
Amžius	0,05	0,16*
Profesija	0,11*	0,09
Balso lavinimas	-0,06	-0,12*
Stresas	-0,09	-0,01
Rūkymas	0,02	-0,01
Alkoholio vartojimas	0,06	-0,01
Liūdesys	-0,52**	-0,38**
BNI	0,20**	0,08
Bendroji savijauta	-0,21**	-0,16

*BNI - balso neįgalumo indeksas; * - statistiškai reikšmingas ryšys, kai $p<0,05$; ** - statistiškai reikšmingas ryšys, kai $p<0,01$.*

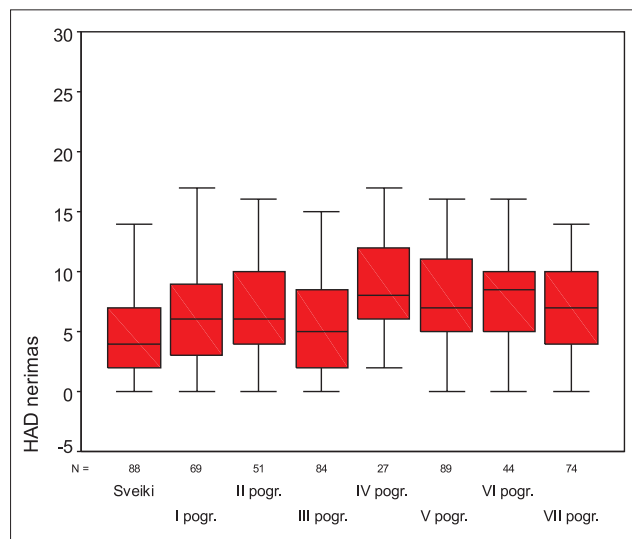


1 pav. Laringologinių ligonių gerklų ligų spektras. BK - balso klostės; GERL LF - gastroezofaginio reflukso ligos laringofaringinė forma.

Kontrolinę grupę sudarė 88 sveiko balso asmenys – 64 (72,7 proc.) moterų ir 24 (27,3 proc.) vyrų nuo 24 iki 67 m. a. (vidurkis $39,1 \pm 10,9$ m.) Laringologinių ligonių ir kontrolinės grupės buvo panašios pagal amžių, lyties proporcijas bei balso lavinimą ($p > 0,05$). Dauguma – 59,2 proc. laringologinių ligonių ir 89,9 proc. kontrolinės grupės tiriamųjų buvo tarnautojai, 7,1 proc. ligonių ir 5,7 proc. sveikųjų buvo studentai, 26,7 proc. ligonių ir 4,5 proc. sveikųjų – skirtingų sričių darbininkai, likusius 7,1 proc. ligonių sudarė pensininkai.

Gerklų ligomis sergančių pacientų nerimo ir depresijos vertinimas HAD skale atsižvelgiant į lytį: sutrikimų dažnis ir intensyvumas. Nerimo sutrikimai (galimas ir kliniškai išryškėjęs nerimas) nustatyti 42,1 proc. (184) visų sergančiųjų gerklų ligomis ir reikšmingai skyrėsi nuo sveiko balso žmonių rodmenų, kuriems nerimo sutrikimai diagnozuoti 18,2 proc. (16) atvejų ($p < 0,0001$). Tuo tarpu depresijos sutrikimai sergantiems gerklų ligomis nustatyti rečiau – 19,2 proc. (84) tirtųjų ir reikšmingai nesiskyrė nuo kontrolinės grupės duomenų – 11,4 proc. (10) ($p > 0,05$).

Tyrimo duomenys rodo, kad gerklų ligomis sergančioms moterims nerimo sutrikimų buvo nustatoma reikšmingai dažniau nei sergantiems vyrams: atitinkamai 48,2 proc. (137/284) ir 30,7 proc. (47/153) tirtųjų ($p < 0,05$).

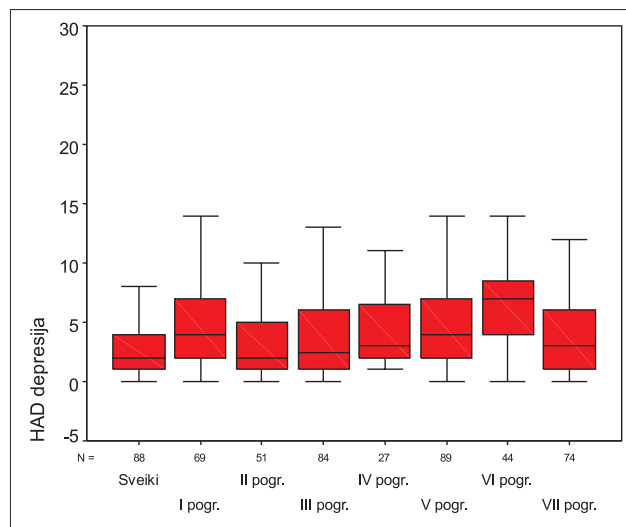


2 pav. Laringologinių pacientų pogrupių HAD skalės nerimo intensyvumo duomenys. I pogr. – Reinkės liga; II pogr. – balso klosčių mazgeliai ir cistos; III pogr. – balso klosčių polipai; IV pogr. – gerklų papilomatozė; V pogr. – gastroezofaginio reflukso ligos laringofaringinė forma; VI pogr. – gerklų paralyžius; VII pogr. – funkcinė disfonija. * - statistiškai reikšmingas skirtumas tarp skirtingų gerklų ligų pogrupių ir kontrolinės grupės rodmenų naudojant daugkartinių lyginių *post hoc* LSD kriterijų.

Sergančiųjų duomenis palyginus su kontrolinės grupės moterų ir vyrų duomenimis, reikšmingas skirtumas nustatytas tik tarp moterų duomenų ($p < 0,001$). Depresijos sutrikimų dažnis buvo panašus tarp abiejų lyčių asmenų ir reikšmingai nesiskyrė nuo kontrolinės grupės moterų ir vyrų rodmenų: atitinkamai 22,2 proc. (63) ir 12,5 proc. (8) tarp moterų ir 13,7 proc. (21) ir 8,3 proc. (2) tarp vyrų ($p > 0,05$).

Emocinių sutrikimų intensyvumas atsižvelgiant į lytį parodytas 1 lentelėje. Kaip matyti iš 1 lentelės duomenų, nerimo ir depresijos intensyvumas tarp sergančių gerklų ligomis moterų ir vyrų buvo reikšmingai didesnis palyginus su kontrolinės grupės rodmenimis ($p < 0,05$). Moterims emociniai sutrikimai buvo išreikšti intensyviau nei vyrams ($p < 0,05$).

Gerklų ligomis sergančių pacientų nerimo ir depresijos vertinimas HAD skale atsižvelgiant į atskiras gerklų ligas. Vertinant nerimo intensyvumą neišskiriant lyties nustatyta, kad beveik visose gerklų ligų pogrupiuose, išskyrus balso klosčių polipų, nerimo intensyvumas ir nerimo sutrikimų dažnis buvo statistiškai reikšmingai didesnis nei kontrolinės grupės asmenų ($p < 0,05$) (2 pav.). Tuo tarpu vertinant depresijos rezultatus, statistiškai reikšmingas skirtumas tarp depresijos intensyvumo, palyginus su kontroline grupe, konstatuotas tik 3-jų



3 pav. Laringologinių pacientų pogrupių HAD skalės depresijos intensyvumo duomenys. I pogr. – Reinkės liga; II pogr. – balso klosčių mazgeliai ir cistos; III pogr. – balso klosčių polipai; IV pogr. – gerklų papilomatozė; V pogr. – gastroezofaginio reflukso ligos laringofaringinė forma; VI pogr. – gerklų paralyžius; VII pogr. – funkcinė disfonija. * - statistiškai reikšmingas skirtumas tarp skirtingų gerklų ligų pogrupių ir kontrolinės grupės rodmenų naudojant daugkartinių lyginių *post hoc* LSD kriterijų.

pogrūpių pacientams - sergantiems Reinkės liga, GERL LF ir gerklų paralyžiumi ($p < 0,05$) (3 pav.). Stipriausiai išreikštus depresijos požymius rodė pacientai, sergantys gerklų paralyžiumi: šios pogrūpės depresijos intensyvumo rodmenys reikšmingai skyrėsi nuo visų kitų gerklų ligų pogrūpių rodmenų ($p < 0,05$). Panašūs duomenys gauti analizuojant depresijos sutrikimų dažnį.

Rezultatai, atsižvelgiant į lytį, parodyti 2 ir 3 lentelėse. Kaip matyti iš lentelėse pateiktų duomenų, gerklų ligomis sergantiems pacientams, ir moterims, ir vyrams, būdingesnis stipriau padidėjęs nerimo nei depresijos požymių intensyvumas: beveik visų gerklų ligų pogrūpių, išskyrus BK polipų, tarp moterų ir keturių iš septynių pogrūpių tarp vyrų nustatytas statistiškai reikšmingas nerimo intensyvumo skirtumas palyginus su kontrolinės grupės rodmenimis. Stipriausiai depresijos požymiai buvo išreikšti tarp gerklų paralyžiumi sergančių moterų, kurių depresijos intensyvumo rodmenys reikšmingai skyrėsi nuo daugumos pogrūpių, išskyrus sergančiąsias Reinkės liga, rodmenų ($p < 0,05$).

Emocinių sutrikimų išraiškos požymių vertinimas. Vertinant atskirus HAD skalės klausimus, nustatyta, kad gerklų ligomis sergantys pacientai reikšmingai dažniau nei sveiko balso asmenys nurodė šiuos emocinius sutrikimus apibūdinančius teiginius: nuolatinės įtampos ir nerimo pojūtį, baimę, lyg kažkas siaubingo turėtų nutikti, negalėjimą ramiai sėdėti ir atsipalaiduoti, ankstesnio džiugesio išnykimą. Tokie pacientai iš gyvenimo kažko malonaus laukia žymiai mažiau nei anksčiau arba visiškai nelaukia ($p < 0,05$).

Koreliacija tarp pacientų nerimo ir depresijos sunkumo vertinimo HAD skale ir demografinių, žalingų įpročių bei klinikinių veiksnių. Analizuotas koreliacinis ryšys tarp nerimo ir depresijos sunkumo vertinimo bei šių veiksnių: lyties, amžiaus, profesijos, balso lavinimo, streso, rūkymo, alkoholio vartojimo, liūdesio intensyvumo, balso neįgalumo indekso ir bendrosios savijautos. Gauta reikšminga, tačiau silpna priklausomybė tarp nerimo sunkumo vertinimo ir lyties, profesijos, balso neįgalumo indekso ir bendrosios savijautos vertinimo ($r = 0,11$ - $r = 0,21$, $p < 0,05$) ir vidutinė - tarp nerimo sunkumo ir liūdesio intensyvumo ($r = -0,52$, $p < 0,0001$). Stiprėjantis nerimas yra susijęs su moteriška lytimi, mažiau kvalifikuotu darbu, didesniu balso neįgalumu ir liūdesio intensyvumu bei blogiau vertinama bendrąja paciento savijauta. Reikšmingų sąsajų tarp depresijos sunkumo vertinimo ir analizuotų veiksnių nustatyta mažiau. Depresijos sunkumas buvo reikšmingai silpnai priklausomas nuo moteriškos lyties, vyresnio amžiaus, įgyto balso lavinimo ($r = 0,10$ - $r = 0,16$, $p < 0,05$) ir vidu-

tiniškai - nuo didesnio liūdesio intensyvumo ($r = -0,38$, $p < 0,0001$) (4 lentelė).

APTARIMAS

Kasdienėje praktikoje dažnai sutinkami pacientai, kuriems kartu pasireiškia emociniai ir somatiniai sutrikimai. Somatinė liga gali tapti stresiniu gyvenimo įvykiu, kuris sudaro sąlygas nerimo ir nuotaikos sutrikimams išsivystyti ar juos sukelia. Manoma, kad tarp emocinių sutrikimų ir somatinių ligų yra tamprus ryšys: pvz., depresija gali būti panaši į ligos subjaurotą išvaizdą, į mirtinas ligas, kurios blogina pacientų gyvenimo kokybę, sukelia invalidumą ir grėšia gyvybei – onkologines, cukrinį diabetą, Parkinsono ligą, insultą, AIDS ir kitas [15, 19-21]. Prisidėję emociniai sutrikimai gali sustiprinti lėtinių ligų simptomus, pasunkinti sveikimą, o pasunkėjusi somatinė liga gali pasunkinti nerimo ir depresijos sutrikimus [19]. Nustatyta, kad sergant gerklų vėžiu nerimo sutrikimų diagnozuojama 9,0 – 16,3 proc., depresijos – 7,0 – 22,4 proc. atvejų [9, 10]. Žinoma, kad į stresą jautriai reaguoja išoriniai ir vidiniai gerklų raumenys [4]. Atsiradęs gerklų raumenų įsitampimas skatina netaisyklingą fonaciją ir antrinės organinės gerklų patologijos išsivystymą: pvz., balso klosčių mazgelius, polipą, granulomą [1-5].

Mūsų darbo tikslas buvo standartizuotu metodu ištirti nerimo ir depresijos sutrikimus tarp skirtingomis gerklų ligomis sergančių pacientų ir palyginti su sveiko balso asmenų rodmenimis bei nustatyti koreliacinius ryšius tarp emocinių sutrikimų ir demografinių, žalingų įpročių bei klinikinių veiksnių. Emociniai sutrikimai buvo registruoti ligoninės nerimo ir depresijos (HAD) skale. Tai nereikalaujantis specialių psichiatrijos žinių adaptuotas Lietuvoje instrumentas, kuris skirtas ambulatoriškai atrinkti žmones su galimais ar kliniškai išreikštais emociniais sutrikimais [14, 15]. HAD skalė yra plačiai naudojama ir bendrosios populiacijos tyrimuose, ir tyrinėjant somatinėmis gerklų ar kitomis ligomis sergančius pacientus [9-11, 20-22]. Mūsų darbe atskaitos tašku atrenkant pacientus su emociniais sutrikimais buvo pasirinkta 8 balų suma. Taikant tokią atskaitos sistemą atrenkami visi galimi ir kliniškai išreikšti emocinių sutrikimų atvejai.

Šio tyrimo rezultatai parodė, kad nerimo sutrikimai (galimas ir kliniškai išreikštas nerimas) sergantiems nepiktybinėmis gerklų ligomis pacientams buvo reikšmingai dažnesni nei sveiko balso žmonių ir nustatyti beveik pusei – 42,1 proc. tokių pacientų. Tuo tarpu depresijos sutrikimų dažnis tarp sergančiųjų ir sveiko balso asmenų buvo panašus ir nustatytas penktadaliui – 19,2 proc. pacientų. Moterims nerimo sutrikimų buvo nustatoma reikšmingai dažniau nei panašaus amžiaus vyrams,

atitinkamai 48,2 proc. ir 30,7 proc. Šie rezultatai patvirtino anksčiau pirmosios šio straipsnio autorės atlikto tyrimo duomenis, kuomet buvo ištirti 119 organinėmis gerklų ligomis sergantys pacientai ir nerimo sindromas diagnozuotas 40,5 proc. pacientų, o depresijos – 11,2 proc., reikšmingai dažniau moterims nei vyrams [8]. Kitas tyrimas su dviejų atsitiktinai pasirinktų Kauno mokyklų 34 pradinių klasių mokytojomis, kurių 88,2 proc. diagnozuota įvairi gerklų patologija (balso klosčių nepiktybiniai dariniai, uždegimas, sutrikęs judrumas ir funkcinė disfonija) taip pat nurodė panašius į šio tyrimo emocinių sutrikimų rodiklius: nerimo sutrikimai nustatyti 44,1 proc. tirtųjų, nerimo ir depresijos – 13,3 proc. [7]. Panašūs rezultatai gauti ir kitų autorių vertinant emocinių sutrikimų dažnį tarp laringologinių pacientų ir dažnesnius psichoemocinės būklės sutrikimus moterims, kurios manoma patiria daugiau streso [2, 6, 20, 22]. Neseniai publikuotos studijos, kuri atlikta JAV, duomenimis, įvertinus nerimo ir depresijos sunkumo lygį HAD skale 160 pacientų, sergančių įprastomis gerklų ligomis, padidėjęs nerimo lygis palyginti su norma nustatytas 36,9 proc. tirtųjų, depresijos – 31,2 proc. tirtųjų; moterims emocinių sutrikimų nustatyta dažniau nei vyrams [2]. Panašios tendencijos, rodančios, kad moterims emocinių sutrikimų nustatoma dažniau, taip pat gautos tiriant sveiko balso asmenis [2, 23]. Įdomu pastebėti, kad nepiktybinėmis gerklų ligomis sergančių pacientų emocinių sutrikimų dažnis yra toks pat didelis kaip ir pacientų, gydytų nuo gerklų vėžio, bei panašus į pacientų, sergančių antrojo tipo cukriniu diabetu, tačiau mažesnis nei pacientų, persirgusių galvos smegenų insultu [9, 20, 21].

Vertinant emocinius sutrikimus atskirose pogrupėse, nustatyta, kad nerimo dažnis ir intensyvumas yra panašūs tarp skirtingomis gerklų ligomis sergančių pacientų. Mažiausią nerimo intensyvumą parodė sergantieji balso klosčių polipais. Stipriausiai išreikšti depresijos požymiai nustatyti pacientams, sergantiems gerklų paralyžiumi. Daugumos pacientų paralyžiaus priežastis buvo jatrogeninis pažeidimas (tiroidektomija). Šis veiksnys, taip pat dauginiai bloginantys gyvenimo kokybę šiai ligai būdingi ne tik balso, bet ir rijimo bei kvėpavimo funkcijos pažeidimai, ilgalaikis gydymas gali turėti įtakos gautiems rezultatams [24].

Analizuojant koreliacinius ryšius tarp pacientų nerimo ir depresijos sunkumo vertinimo bei demografinių, socialinių bei klinikinių veiksnių, nustatyta, kad stiprėjantis nerimas yra reikšmingai, tačiau silpnai susijęs su moteriška lytimi, mažiau kvalifikuotu darbu, didesniu balso neįgalumu ir liūdesio intensyvumu bei blogiau vertinama bendrąja paciento savijauta. Yra žinoma,

kad bloga socialinė-ekonominė būklė ir menki mokslo pasiekimai šalia asmenybės ypatumų ir tėvų dėmesio stokos vaikystėje yra bendri psichikos ir somatinių sutrikimų išsivystymo rizikos veiksniai [25, 26]. Manoma, kad ryšys tarp neuroziškumo ir polinkio sirgti atsiranda sutrikus simpatiniam-adrenomeduliariniam ir pogumburio – hipofizės – antinksčių sistemų reaktivumui. Menkiau išsilavinę, žemiausios socialinės klasės atstovai yra labiau psichologiškai pažeidžiami. Logiška, kad pacientams su didesne balso negale, kuri sutrikdo žmogaus gebėjimą naudotis balsu įprastinėse bei su socialinėmis ir su darbu susijusiose situacijose ir blogiau vertinama bendrąją savijautą, nustatoma daugiau nerimo požymių. Panašūs veiksniai – rūkymas, moteriška lytis, didesnis liūdesio intensyvumas ir balso neįgalumo indeksas kaip galintys reikšmingai prognozuoti nerimo sutrikimus buvo nustatyti anksčiau šių autorių darbe tiriant 312 sveiko balso žmonių [23]. Šio darbo analizė parodė, kad depresijos sunkumas buvo reikšmingai priklausomas nuo moteriškos lyties, vyresnio amžiaus, įgyto balso lavinimo ir nuo didesnio liūdesio intensyvumo. Depresijos priklausomybę nuo lyties, amžiaus ir liūdesio intensyvumo patvirtina kiti literatūros šaltiniai [27]. Tikėtina, kad balso profesionalams balso sutrikimai lemia ne tik socialinių, bet ir profesinių ryšių sutrikdymą, todėl gali sukelti stipresnius emocinius sutrikimus.

Apibendrinant matyti, kad beveik pusė pacientų, sergančių nepiktybinėmis gerklų ligomis, tiek organinėmis, tiek funkcinėmis disfonijomis, turi emocinių, ypač nerimo sutrikimų. Šie sutrikimai gali būti nustatyti ambulatoriškai tiriant pacientus nesudėtinga užpildyti, standartizuota ligoninės nerimo ir depresijos sutrikimų – HAD skale. Ligonius su nustatytais emociniais sutrikimais rekomenduotume nukreipti psichologo konsultacijos. Komplexinis laringologinių pacientų tyrimas ir gydymas galėtų padidinti gydymo veiksmingumą ir apsaugoti nuo ligos pasikartojimo.

IŠVADOS

1. Nerimo sutrikimai nepiktybinėmis gerklų ligomis sergantiems pacientams diagnozuoti reikšmingai dažniau nei depresijos ir nustatyti beveik pusei (42,1 proc.) visų tirtų laringologinių ligonių. Depresijos sutrikimų dažnis buvo panašus į sveiko balso asmenų. Moterims nerimo sutrikimai pasireiškė reikšmingai dažniau nei sergantiems vyrams.

2. Nerimo sutrikimai buvo panašaus intensyvumo tarp skirtingomis gerklų ligomis sergančių pacientų. Stipriausiai išreikšti depresijos požymiai nustatyti gerklų paralyžiaus pogrupėje.

3. Nustatytos reikšmingos sąsajos tarp nerimo sunkumo ir moteriškos lyties, mažiau kvalifikuoto darbo, didesnio balso neįgalumo ir liūdesio intensyvumo bei blogesnės bendrosios paciento savijautos. Depresijos sunkumas buvo reikšmingai priklausomas nuo moteriškos lyties, vyresnio amžiaus, įgyto balso lavinimo ir nuo didesnio liūdesio intensyvumo.

4. Emocinių sutrikimų tyrimas standartizuota HAD skale yra paprastas ir naudingas vertinant emocinius sutrikimus tarp laringologinių pacientų.

Literatūra

- Roy N. Functional dysphonia. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg.* 2003;11:144-148.
- Dietrich M, Abbott KV, Gartner-Schmidt J, Rosen CA. The Frequency of Perceived Stress, Anxiety, and depression in patients with common pathologies affecting voice. *J Voice.* 2008; 22(4):272-288.
- Seifert E., Kollbrunner J. Stress and distress in non-organic voice disorders. *Swiss Med Wkly.* 2005;135:387-397.
- Aronson A.E. *Clinical Voice Disorders. An Interdisciplinary approach*, 3rd Edition. Theme Inc., New York., 1990, 53-159.
- Šiupšinskienė N. Psichogeninis gerklių raumenų įtampas sindromas, sergant organine disfonija. 8-sios Lietuvos konferencijos darbai, Kaunas, 1994, 34-35.
- Kiecolt-Glaser JK, Yehuda R. Toward optimal health: Janice K. Kiecolt-Glaser and Rachel Yehuda discuss chronic stress in women. Interview by Jodi R. Godfrey. *J Women Health.* 2005;14:294-298.
- Šiupšinskienė N. Pradinių klasių mokytojų gerklių patologijos dažnis. Pirminiai duomenys. *Medicinos teorija ir praktika.* 2000;2:12-14.
- Šiupšinskienė N. Emociniai sutrikimai, sergant organinėmis gerklių logomis. 8-sios Lietuvos konferencijos darbai, Kaunas, 1994, 32-33.
- Šiupšinskienė N, Vaitkus S, Grėbliauskaitė M, Engelmanaitė L, Šumskienė J. Quality of life and voice in patients treated for early laryngeal cancer. *Medicina (Kaunas).* 2008;44(4):288-295.
- Finizia C, Bergman B. Health-related quality of life in patients with laryngeal cancer: a posttreatment comparison of different modes of communication. *Laryngoscope.* 2001; 111:918-923.
- Hammerlid E, Taft C. Health-related quality of life in long-term head and neck cancer survivors: a comparison with general population norms. *Br J Cancer.* 2001;84:149-156.
- Dent J, Brun J, Fendrick AM, Fennerty MB, Janssens J, Kahrlas JP, Lauritsen K, Reynolds JC, Shaw M, Talley NJ: An evidence-based appraisal of reflux disease management – the Genval Workshop Report. *Gut.* 1999;44:S1- S16.
- Siupsinskiene N, Adamonis K, Toohill RJ, Sereika R. Predictors of response to short-term proton pump inhibitor treatment in laryngopharyngeal reflux patients. *J Laryngol Otol.* 2008;122:1206-1212.
- Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatry Scand.* 1983;67:361-370.
- Bunevičius R. HAD skalė – patogus depresijos ir nerimo sutrikimų tyrimo instrumentas. *Nervų ir psichikos ligos.* 2002;1:19-20.
- Smith AB, Selby PJ, Velikova G, Stark D, Wright EP, Gould A, et al. Factor analysis of the hospital anxiety and depression scale from large cancer population. *Psychol Psychother.* 2002; 75:165-176.
- Jacobson BH, Johnson A, Grywalski C, Silbergleit A, Jacobson G, Benninger MS, Newman CW. The voice handicap index (VHI): development and validation. *Am J Speech Lang Pathol.* 1997;6:66-70.
- Uloza V, Pribušienė R. Balso neįgalumo indeksas (BNI) klinikinėje praktikoje. *Liet Bendr Prakt Gyd.* 2003;3:91-95.
- Leskauskas D, Grincevičiūtė O. Nerimo sutrikimai bendrosios praktikos gydytojo darbe. *Liet Gyd Žurn.* 2007;4:101-102.

20. Mikaliūkštienė A, Juozulynas A, Visockienė Ž, Čėpanauskienė R. Ligos trukmė, komplikacijų ir gydymo įtaka psichosomatinėms būsenai sergantiesiems antrojo tipo cukriniu diabetu. *Medicinos teorija ir praktika.* 2008;14(1):51-57.

21. Asadauskienė J, Raškauskienė N, Varoneckas G, Janušonis V. Poinsultinės depresijos paplitimas ir sąsajos su persirgusių galvos smegenų insultu funkcinė būklė ir gyvenimo kokybė. *Sveikatos mokslai.* 2006; 3:33-37.

22. Siupsinskiene N, Adamonis K, Toohill RJ. Quality of life in laryngopharyngeal reflux patients. *Laryngoscope.* 2007;117:480-484.

23. Šiupšinskienė N, Razbadauskas A, Dubosas L. Emociniai sutrikimai tarp sveiko balso žmonių. *Sveikatos mokslai* 2009;2:2318-2324.

24. Šiupšinskienė N. Ligonų, sergančių vienos pusės gerklių paralyžiumi, pagrindinės balso charakteristikos prieš konservatyvų gydymą ir po jo. *Liet Bendr Prakt Gyd.* 2003;6(2):87-92.

25. Fortin M, Bravo G, Hudon C, et al. Psychological distress and multimorbidity in primary care. *Annals Famille Medicine.* 2006; 5(4):417-422.

26. Neelman J, Ormel J, Bijl RV. The distribution of psychiatric and somatic III health: associations with personality and socioeconomic status. *Psychosomatic Medicine.* 2001; 61:239-247.

27. Zaborskis A, Makari J, Žemaitienė N. Lietuvos moksleivių psichologinė būsena. *Biomedicina.* 2002;2(2):107-112.

PSYCHOLOGICAL DISTRESS IN PATIENTS WITH COMMON VOICE DISORDERS

Nora Šiupšinskienė, Artūras Razbadauskas, Laimis Dubosas
Summary

Key words: anxiety, depression, HAD scale, voice disorders

The aim of the study was to assess and compare psychological distress in standardized manner in patients with common voice disorders versus healthy voice controls and to determine the impact of demographic, unhealthy habits, and clinical signs on psychological distress. 437 patients with functional and organic voice disorders aged 18 – 81 years (mean 41.8±13.2 yrs): 284 females and 153 males composed laryngologic patients group. According laryngeal pathology patients were divided in to the seven subgroups: Reinke's edema (n=69); vocal folds (VF) nodules, cysts (n=51); VF polyps (n=84); laryngeal papillomatosis (n=27); laryngopharyngeal reflux (n=88); VF paralysis (n=44) and functional dysphonia (n=74). 88 healthy voice subjects matched by age (mean 39.1±10.9 yrs): 64 females and 24 males composed control group. Subjects were evaluated using hospital anxiety and depression (HAD) scale (cutoff for psychological distress was stated ≥8 points), 7-point Likert melancholy scale, voice handicap index (VHI), well-being in general, special questionnaire for demographic characteristics and habits. HAD anxiety was obtained for 42.1 % of all patients, HAD depression – for 19.2% (p<0.05). HAD anxiety, but not HAD depression rate, was found to be significantly higher versus controls for laryngologic patients (p<0.05). Female subjects showed more anxiety than male (p<0.05). HAD anxiety scores were similar for different voice disorders subgroups. The most intensive depression score was found in VF paralysis subgroup showing significant difference with all others subgroups data. Significant correlation was found between female gender, lower qualification job, higher VHI and melancholy scores with HAD anxiety score and female gender, older age, trained voice and higher melancholy scores with HAD depression score. We concluded attention should be paid for psychological distress in patients with common functional and organic voice disorders, especially in females. Standardized evaluation with HAD scale could be useful for selection of patients that need for specialist consultation and complex treatment.

Correspondence to: norai_s@yahoo.com

Gauta 2009-06-02

THE ROLE OF THRESHOLD CALORIC TEST IN THE DIAGNOSTICS OF THE DISEASES CAUSING DIZZINESS

VIKTORAS PIVRIKAS

Klaipeda University, Klaipeda University Hospital, Lithuania

Key words: *nystagmus, vestibular reactions, dizziness, vestibulometric diagnostics, caloric stimulation of labyrinth, electronystagmography, Meniere's disease, cerebral tumours.*

Summary

The article presents a method of vestibulometric diagnostics - threshold caloric test. It describes methods of threshold caloric test, analyzes the results of experimental nystagmus parameters of healthy subjects. Moreover, the article reveals the role of threshold caloric test in diagnosing asymmetry of excitability of vestibular system to the patients suffering from Meniere's disease and those suffering from cerebral tumours in the area of posterior cranial fossa and tumours of a supratentorial allocation. It was found that threshold caloric test reveals new diagnostic possibilities when diagnosing pathology of peripheral nervous system. Moreover, it allows precisely and comprehensively evaluate the condition of the physiological processes of vestibular system. Basis above, the vestibulometric diagnostics has become more effective and in many cases helps to forecast the results of the treatment.

INTRODUCTION

The idea to employ threshold stimulation in examination of excitability of vestibular system has been developed in the end of XIX century – beginning of XX century (Stein, 1890; Vojacek, 1915). At that time method of threshold stimulation was widely used in examination of vestibular function. New technologies made possible to create methodology that allows to determine limits of vestibular excitability [1,2,5]. Suggested methods of the above listed authors are based on stimulation of labyrinth using rotation. Thus a method of cupulometry was created and became widely used. It is a threshold rotation test when rotation is performed with a low speed at the same time dosing acceleration. The initiators of

this method A. Van Egmond and L.B.W. Jongkees (1949) have calculated in a mathematical way cupula deviation dependence on affecting agent (time needed for cupula neuroepithelial cell hair to unbend is proportional to stimulus logarithm).

Above listed authors have recommended to spread method of cupulometry in practice of vestibulometry. The importance of the method was based on following conditions:

1. The analysis of semicircular canals' function is effected evaluating quantitative dependency between intensity of applied stimuli and intensity of emerging vestibular reactions (antirotary reaction, nystagmus).
2. The applied irritant is traditional, controllable and does not trigger any side effects.
3. Test results depicted graphically in the cupulogram, sensory (antirotary) reaction is measured together with nystagmus.

After analyzing different questions related with the use of method of cupulometry in vestibulometry, the authors have made a conclusion that R. Barany's (1906) rotation method needs to be replaced by method of cupulometry. Stated reasonings are related with testing vestibular system using rotation method. But it is important to emphasize that testing of vestibular system using method of cupulometry for a number of reasons did not spread in practice of vestibulometry.

There are only few articles that analyze testing of vestibular system by threshold caloric stimuli [1,3,8].

Directional preponderance of caloric nystagmus (DP) and vestibular recruitment (VRF) have convinced that asymmetry of reflexes of vestibular system can be credibly confirmed by using marginal stimuli only. These questions remain vital in contemporary clinical vestibulometry.

V. Steinhäusen and D. Trincker (1931, 1957) have proved that directional movement of endolymph and the straightening of cupula neuroepithelial cell hair trigger vestibular reaction to caloric stimulus. It was attempted to determine outcomes of threshold caloric stimulation.

M.Maier and H.Lion (1921) indicated that directional movement of the endolymph in the semicircular canals emerges when temperature difference is $0,5^{\circ}\text{C}$. The otocalorimeter created by G.F.Dohlman (1961) allowed to maintain water temperature particularly precise – up to $0,1^{\circ}\text{C}$. This fact enforced the use of threshold caloric test in practical vestibulometry. In 1976 R.Herpell stated that when temperature of an applied stimuli differs from temperature of tympanic membrane in $0,2-0,4^{\circ}\text{C}$, it is possible to generate nystagmus. Yet it is important to consider that the intensity of experimental nystagmus using marginal stimuli may be dependant on extra labyrinthine factors [4,6]. That is why instead of using temperature difference ($0,2-0,4^{\circ}\text{C}$) for threshold stimulus that can generate nystagmus, R.Herpell suggested to use temperature difference similar to the threshold temperature: for cool calorisation - 35°C , for hot - 39°C .

Based on the scientific literature and the results of my observations, I have made an assumption that above mentioned temperature stimuli differentiating from body temperature in 2°C often exceed temperature of the ideal threshold stimulus yet almost always remains similar. Therefore, my bithermal caloric test using stimuli similar to threshold ones I have called clinical threshold caloric stimulation. Contemporary technical possibilities of otocalorimeters in the practical diagnostics most often prevent from maintaining mode of threshold caloric stimulation while clinical threshold caloric stimulation technically is performed quite simply [7,9].

The purpose of the paper – the invention of the threshold methods of vestibulometry and their introduction in the clinical practice. The evaluation of the effectiveness of vestibulometric diagnostics in the area of Meniere's disease and cerebral tumours.

Methods of threshold caloric test. For the caloric

Table 1. Characteristics of basic nystagmus parameters collected after performing threshold caloric tests for healthy subjects

Number of tests	Nystagmus parameters	35°C			39°C		
		$\bar{X} \pm m$	R	S^2	$\bar{X} \pm m$	R	S^2
10	Delitescence time	$35,1 \pm 0,4$	1,6	0,56	$40,1 \pm 0,6$	1,8	0,64
	Frequency	$1,1 \pm 0,5$	1,9	0,23	$1,0 \pm 0,4$	2,0	0,25
	Amplitude	$4,9 \pm 0,3$	6,5	4,12	$4,3 \pm 0,1$	7,2	4,20
	Slow phase of nystagmus	$10,6 \pm 0,1$	19,7	13,42	$9,2 \pm 0,3$	19,8	12,14
	Duration	$65,8 \pm 2,1$	37,2	25,26	$61,2 \pm 1,9$	42,6	23,62

$\bar{X}$ - arithmetical mean, m – average error, R – range, S^2 – dispersion, LFG – speed of nystagmus in the slow phase.

stimulation of vestibular apparatus automatic otocalorimeters were used – they ensure accurate maintenance of water temperature up to $0,1^{\circ}\text{C}$. Caloric stimulation of labyrinths is performed using water in quantity of 400 ml; time of stimulation is 40 seconds. Six minutes break taken between tests. Temperature used for threshold stimulus: for cool calorisation - 35°C , for hot - 39°C . Ten students of Klaipeda Nautical College were examined. Table 1 presents statistically processed data of main post caloric nystagmus parameters. Table data was collected after testing healthy subjects and was statistically processed using computerized vestibular nystagmus analysis system of my own invention.

MATERIALS AND RESULTS

Information stated in the table allows to draw a conclusion that when performing clinical threshold caloric stimulation using cool and hot modes, all basic experimental vestibular nystagmus parameters are registered in the electronystagmography (ENG).

Examination 1. Participant G. – 20 years old, healthy. Calorisation of labyrinths using marginal intensity stimuli generates evident experimental vestibular nystagmus.

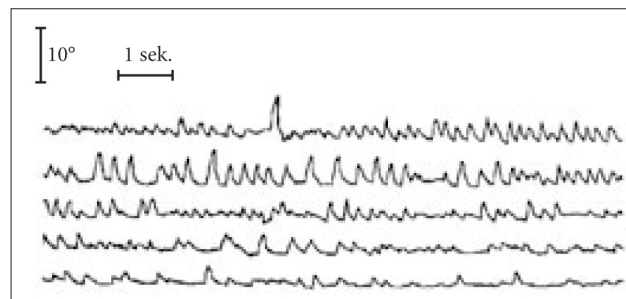


Fig. 1. ENG of the healthy subject G. (threshold test) Stimulation of the left labyrinth - 35°C , frequency 1,5 Hz, LFG – $15,3^{\circ}/\text{s}$, time – 85 seconds.

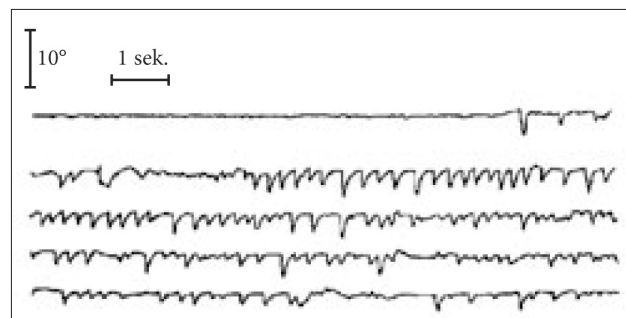


Fig. 2. ENG of the healthy subject G. (threshold test) Stimulation of the left labyrinth - 39°C , frequency 1,3 Hz, LFG – $10,8^{\circ}/\text{s}$, time – 76 seconds.

Following two ENG (pictures 1,2) illustrate experimental nystagmus generated by clinical threshold intensity - 35°C and 39°C – stimuli.

ENG of the healthy subject received after stimulating one labyrinth with cool and hot clinical marginal stimuli. It is obvious that as per presented ENG clinical threshold caloric stimulation evokes evident nystagmic reflex with a clearly determinable postcaloric nystagmic parameters that essentially do not differ from those evoked by performed stimulation of left and right labyrinths. Over-threshold caloric stimulus may cause vestibular recruitment. As a consequence, compensatory reaction of a vestibular system develops. Very often in the cases of peripheral lesions this reaction manifests itself in disappearance of asymmetry and that is why in order to avoid mistake, we should be careful in drawing conclusions. In order to compare diagnostic meanings of threshold (35°C) and over-threshold (25°C) caloric methods, we have examined 10 patients suffering from Meniere's disease and 10 patients with a confirmed diagnosis of cerebral tumours.

Six women and four men had confirmed Meniere's disease. In three cases the process was localized in the right side, in seven cases – left side; six women and four men had lesions of central vestibular system; posterior cranial fossa tumours – three cases, cerebral supratentorial tumours – seven cases.

Table 2 presents threshold otocalorimetric data of patients, suffering from Meniere's disease. Table 3 presents over-threshold otocalorimetric data of the same group of patients. Presented data shows that in 90 % of the cases clinical threshold caloric stimulation has revealed asymmetry of frequency of experimental nystagmus; in 60 % of the cases – asymmetry of speed of nystagmus in the slow phase; and in 60 % of the cases – amplitude asymmetry. Only in 10% of the cases over-threshold caloric test has revealed asymmetries of frequency and amplitude of an experimental nystagmus; 40 % of the cases - speed asymmetry of the nystagmus in the slow phase. The comparison of asymmetric vestibular reflexes is the most important element of vestibulometric diagnostics where experimental nystagmic frequency is the most objective parameter (Figure 3). The asymmetry of experimental nystagmus of the healthy and damaged sides was calculated according to relative asymmetry formula.

$$A = \frac{\min DL(kL)}{\max DL(kL)} \cdot 100\%$$

A – relative asymmetry
DL – right labyrinth

KL – left labyrinth

It was considered following:

- given symmetrical meanings of experimental nystagmus parameters, coefficient of asymmetry is equal to 0.

Table 2. Threshold otocalorimetric results of the patients suffering from Meniere's disease

Nr.	Threshold caloric test (35°C)								
	Damaged side			Healthy side			Asymmetry, %		
	Amplitude	LFG	Frequency	Amplitude	LFG	Frequency	Amplitude	LFG	Frequency
1	3,2	11,8	0,5	6,4	18,0	1,4	5	35	63
2	7,0	7,2	1,0	8,8	10,0	2,1	21	28	51
3	5,0	14,0	0,2	5,0	16,0	2,0	0	15	90
4	3,0	8,0	0,6	4,5	16,2	1,2	34	51	50
5	3,5	4,2	0,4	5,0	7,0	1,6	30	40	75
6	1,9	8,0	0,7	3,6	9,0	1,4	48	12	50
7	2,5	6,0	0,8	3,8	14,0	1,6	35	58	50
8	2,6	7,2	0,7	3,8	14,2	3,0	32	50	77
9	2,6	8,0	1,2	3,8	12,0	2,4	32	34	50
10	1,0	8,6	0,9	1,2	9,8	1,5	17	13	25
Total:							60	90	60

Table 3. Over-threshold otocalorimetric results of the patients suffering from Meniere's disease

Nr.	Over-threshold caloric test (25°C)								
	Damaged side			Healthy side			Asymmetry, %		
	Amplitude	LFG	Frequency	Amplitude	LFG	Frequency	Amplitude	LFG	Frequency
1	8,0	37,0	2,5	8,2	38,0	2,5	3	3	0
2	7,2	13,0	2,2	8,3	17,0	2,5	14	24	12
3	6,0	35,4	2,6	6,2	43,0	2,6	4	18	0
4	7,0	23,0	2,0	9,6	45,0	1,7	28	49	26
5	6,0	12,0	2,3	7,8	13,2	2,3	24	10	0
6	3,8	25,3	1,2	4,0	25,8	2,8	5	2	57
7	7,0	35,0	3,2	7,0	38,2	3,2	0	7	0
8	8,0	35,0	3,0	8,0	50,0	3,8	0	30	21
9	16,3	25,0	3,2	17,8	46,0	3,2	9	46	0
10	4,0	20,0	3,5	5,2	36,5	2,4	24	46	31
Total:							10	40	10

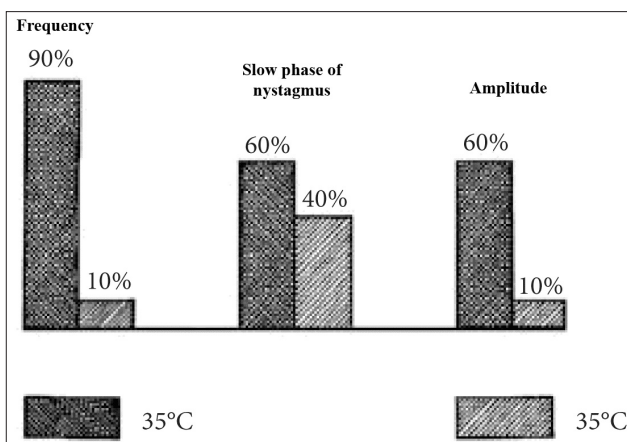


Fig. 3. The comparison of asymmetrical vestibular reflexes using threshold and over-threshold stimulations to the patients with a confirmed Meniere's disease