

FIZINĖ IR PSICHOEMOCINĖ PACIENTŲ BŪKLĖ PO KARDIOCHIRURGINIŲ INTERVENCIJŲ REABILITACIJOS LAIKOTARPIU

Justina Laurinskaitė², Laimutė Kazlauskienė^{1,2}, Geriuldas Žiliukas^{1,2}, Dovilė Majauskytė³

¹Klaipėdos universitetas, ²Klaipėdos jūrininkų ligoninė, ³Vilniaus universitetas

Raktažodžiai: išeminė širdies liga, kardiochirurginės intervencijos, rehabilitacija (R).

Santrauka

Tyrimo tikslas. Išanalizuoti fizinę ir psichoemocinę pacientų būklę po kardiochirurginių intervencijų rehabilitacijos laikotarpiu.

Tyrimo metodika. Tyrimas atliktas rehabilitacijos skyriuje. Tyrimo imtį sudarė 122 pacientai, sergantys IŠL, po kardiochirurginių intervencijų. Tirtos dvi grupės: vieną grupę sudarė 61 pacientas, kuriems buvo atliktos AKJO - (operuoti), kitą - 61 pacientas - PKI ir stentavimas - (neoperuoti). Fiziniam pajėgumui vertinti naudotas 6 minučių ėjimo testas, Borgo skalė; nuovargiui - daugiamačis nuovargio inventoriaus (angl. The Multidimensional Fatigue Inventory, MFI-20L) klausimynas; psichoemocinei būklei - Hospitalinė nerimo ir depresijos simptomų skalė (angl. Hospital Anxiety and Depression, HAD). Duomenys apdoroti statistinio paketo (SPSS) 17.0 versija. Tyrimas atliktas laikantis etikos principų.

Rezultatai. Fizinis pajėgumas rehabilitacijos pradžioje neoperuotų pacientų grupėje buvo reikšmingai didesnis ($p < 0,05$) nei operuotų, rehabilitacijos pabaigoje reikšmingai padidėjo ($p < 0,001$) abiejose grupėse. Dusulio vertinimas abiejose grupėse reikšmingai sumažėjo ($p < 0,001$). Depresijos lygis operuotų grupėje buvo reikšmingai didesnis ($p < 0,05$) nei neoperuotų. Reabilitacijos pabaigoje reikšmingai sumažėjo ($p < 0,001$) visų nuovargio dimensijų vertinimai. Išvada. Taikant reabilitacinį gydymą, po kardiochirurginių intervencijų, pagerėja pacientų fizinė ir psichoemocinė būklė, sumažėja nuovargis, padidėja aktyvumas ir motyvacija.

Įvadas

Išeminė širdies liga (IŠL) siejama ne tik su sutrikusia kraujotaka vainikinėse arterijose (VA), sumažėjusiu fiziniu

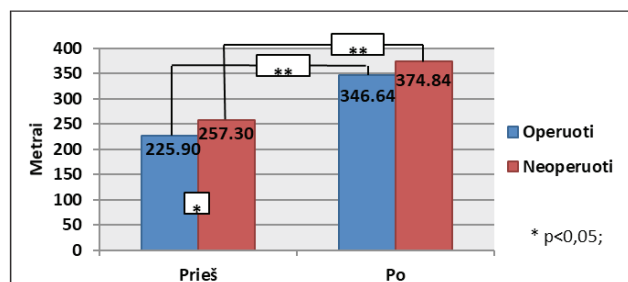
pajėgumu, bet ir padidėjusiu nuovargiu, dažna hospitalizacija, blogesne psichoemocine būkle bei gyvenimo kokybe [4, 5]. Kardiochirurginės intervencijos (KI), lyginant su medikamentiniu gydymu, pagerina pacientų, sergančių VA ligomis, išgyvenamumą, sumažina širdies ligų komplikacijų skaičių. Aortos koronarinių jungčių operacijos (AKJO) ir perkutaninės koronarinės intervencijos (PKI) vienos dažniausiai atliekamų širdies chirurginių procedūrų [1, 2]. PKI atliekamos maždaug trečdaliui sergančiųjų IŠL ir yra vienu iš pagrindinių miokardo infarkto (MI) gydymo metodų. Dažniausiai PKI metu atliekamas stentavimas, po kurio MI dažnis sumažėja 30 proc., mirštamumas - 20 – 40 proc. Didžiausia komplikacijų rizika išlieka 35 dienas po stentavimo [3]. KI sėkmingai atliekamos visame pasaulyje, taip pat ir Lietuvoje, tačiau rehabilitacija (R) ir jos reikšmė pointervenčiu laikotarpiu mažai tyrinėta sritis. Trūksta duomenų apie optimalią R, fizinio pajėgumo, nuovargio, psichoemocinės būklės, rizikos veiksnių įtaką, optimalaus fizinio krūvio parinkimą, jo poveikio vertinimą [6]. Po chirurginių operacijų labai pagerėja kardiovaskulinė būklė, tačiau ankstyvuojau laikotarpiu R programą riboja pooperacinės komplikacijos, šalutinių ligų paūmėjimai.

Tyrimo tikslas - išanalizuoti fizinę ir psichoemocinę pacientų būklę po kardiochirurginių intervencijų rehabilitacijos laikotarpiu.

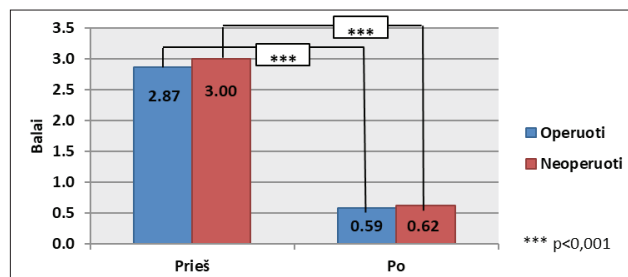
Tyrimo medžiaga ir metodai

Tyrimas atliktas R skyriuje. Imtį sudarė 122 pacientai (vyrai ir moterys), sergantys IŠL, po kardiochirurginių intervencijų, nuo 41 iki 89 metų amžiaus. Tirtos dvi grupės: vieną grupę sudarė 61 pacientas, kuriems buvo atliktos AKJO - (operuoti), kitą - 61 pacientas - PKI ir stentavimas - (neoperuoti). Tiriamųjų būklė buvo vertinama R pradžioje ir pabaigoje. Atsižvelgiant į indikacijas, abiejų grupių pacientams taikyta panaši R programa: vertintas fizinis pajėgumas, subjektyvus krūvio suvokimas, nuovargis ir psichoemocinė būklė. Vidutinė R trukmė apie 18 kalendorinių dienų.

Fiziniam pajėgumui vertinti prieš ir po R naudotas 6 minučių ėjimo testas. Po testo pagal Borgo skalę nuo 0 iki 7 balų tiriamieji įvertino subjektyviai jaučiamą dusulį [11]. Nuovargiui vertinti naudotas daugiamatis nuovargio inventoriaus (angl. The Multidimensional Fatigue Inventory, MFI-20L) klausimynas [13]. Psichoemocinei būklei vertinti naudota Hospitalinė nerimo ir depresijos simptomų skalė (angl. Hospital Anxiety and Depression, HAD).[14] Duomenys apdoroti statistinio paketo (SPSS) 17.0 versija. Tikrintas intervalinių požymių pasiskirstymas pagal normalųjį dėsnį, taikant Smirnov Kolmagorovo (Smirnov-Kolmogorov) testą. Dviejų nepriklausomų grupių vertinimui naudotas neporinis Stjudento (Student) (t) kriterijus, požymiams, turintiems normalųjį pasiskirstymą, palyginti tarp nesant normalaus pasiskirstymo ir mažoms imtims - neparametrinis Mano Vitney (Mann-Whitney) (U) kriterijus. Dviem skirtingiems požymiams toje pačioje grupėje palyginti, esant normaliam pasiskirstymui, taikytas porinis Stjudento (t) kriterijus, nesant - neparametrinis Vilkoksono (Wilcoxon) (Z) kriterijus. Ryšiams tarp požymių (nesant normalaus pasiskirstymo) nustatyti naudotas Spirmeno (Spearman) koreliacijos (r) metodas. Naudoti statistinių hipotezių reikšmingumo lygmenys: kai $p < 0,05$ (*) – reikšmingas, kai $p < 0,01$ (**) - labai reikšmingas, kai $p < 0,001$ (***) - itin reikšmingas ir $p > 0,05$ (ns) - statistiškai nereikšmingas. Klausimyno vidinis patikimumas vertintas apskaičiavus Kronbacho (Cronbach) alfa koeficientą. Tyrimas atliktas laikantis etikos principų.



1 pav. Sergančių išemine širdies liga fizinis pajėgumas reabilitacijos laikotarpiu.



2 pav. Sergančių išemine širdies liga dusulio vertinimai reabilitacijos laikotarpiu.

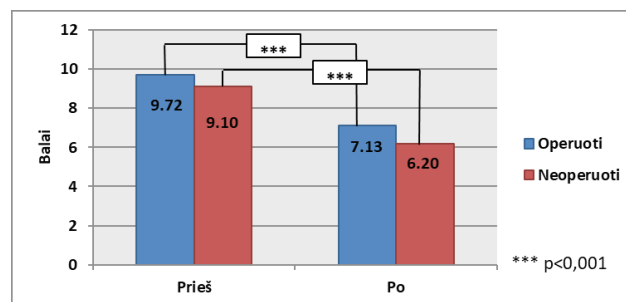
Tyrimo rezultatai

Nustatyta, kad R pradžioje neoperuotų tiriamųjų fizinis pajėgumas buvo reikšmingai didesnis ($p < 0,05$) nei operuotų (neoperuotų grupėje nueita 257,30 (250) metrų, operuotų - 225,90 (200) metrų: $U = 1429,0$ $p = 0,025$), R pabaigoje fizinis pajėgumas tarp grupių reikšmingai nesiskyrė (operuotų grupėje - 346,64 (350) metrų, neoperuotų - 374,84 (380) metrų: $U = 1505,0$ $p = 0,066$), tačiau neoperuotų grupėje fizinis pajėgumas išliko šiek tiek didesnis. Abiejų grupių fizinis pajėgumas R pabaigoje reikšmingai padidėjo ($p < 0,001$) (1 pav.).

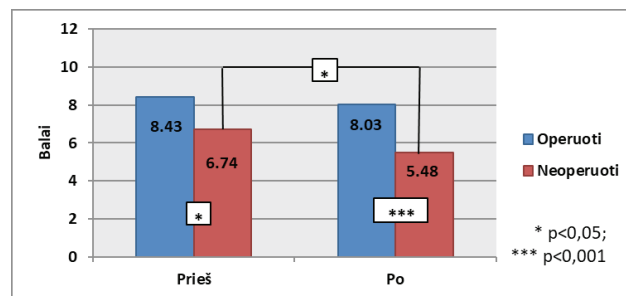
Analizuojant dusulio vertinimus pagal Borgo skalę, tarp abiejų tiriamųjų grupių reikšmingo skirtumo nenustatyta. R pradžioje šis rodiklis operuotų grupėje buvo 2,87 (3,0) balų, neoperuotų - 3,00 (3,0) balų: $U = 1817,5$ $p = 0,824$, R pabaigoje - atitinkamai - 0,59 (0) ir - 0,62 (0) balų: $U = 1857,0$ $p = 0,984$. Abiejų grupių dusulio vertinimas, R laikotarpiu reikšmingai sumažėjo ($p < 0,001$) (2 pav.).

Nustatyta, kad dusulio vertinimo pokytis abiejose grupėse buvo panašus (operuotų grupėje 2,28 balų, neoperuotų - 2,38 balų: $U = 1836,0$ $p = 0,899$) - subjektyvus dusulio vertinimas abiejose grupėse pagerėjo 75,4 proc. Neoperuotų grupėje nustatyti reikšmingi skirtumai tarp fizinio pajėgumo R pradžioje ($r = -0,43$ $p = 0,001$) ir R pabaigoje ($r = -0,42$ $p = 0,001$).

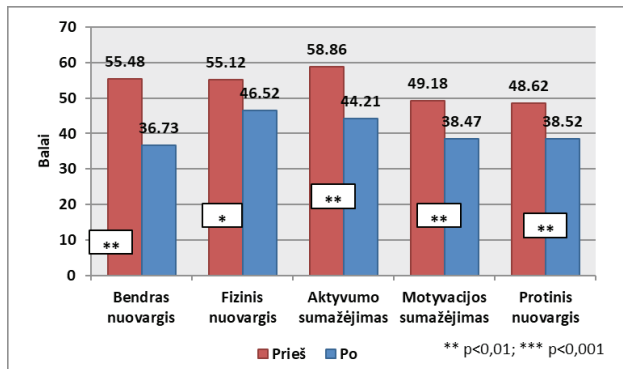
Vertinant psichoemocinę būklę nustatyta, kad nerimo



3 pav. Sergančių išemine širdies liga nerimo lygio vertinimai reabilitacijos laikotarpiu.



4 pav. Sergančių išemine širdies liga depresijos lygio vertinimai reabilitacijos laikotarpiu.



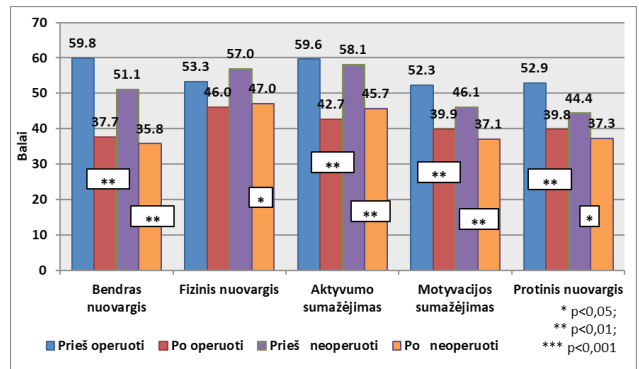
5 pav. Sergančių išemine širdies liga nuovargio kaita reabilitacijos laikotarpiu.

lygis grupėse, priklausomai nuo skirtingų KI, R laikotarpiu reikšmingai nesiskyrė (R pradžioje operuotų grupėje - $9,72 \pm 4,15$ balų, neoperuotų - $9,10 \pm 4,39$ balų; R pabaigoje atitinkamai - $7,13 \pm 3,44$ balų ir - $6,20 \pm 3,45$ balų. Abiejose grupėse nerimo lygis R laikotarpiu reikšmingai sumažėjo ($p < 0,001$) (3 pav.).

Nustatyta, kad depresijos lygis operuotų grupėje buvo reikšmingai didesnis ($p < 0,05$) nei neoperuotų grupėje. R pradžioje operuotų grupėje buvo $8,43 \pm 4,20$ balų, neoperuotų - $6,74 \pm 4,27$ balų; $t = 2,202$ $p = 0,030$, atitinkamai R pabaigoje - $8,03 \pm 3,25$ balų ir - $5,48 \pm 3,55$ balų; $t = 4,151$ $p < 0,001$. R laikotarpiu operuotų grupėje depresijos lygis beveik nepakitė, tuo tarpu neoperuotų reikšmingai sumažėjo (4 pav.).

Nustatyta, kad nuovargio dimensijų vertinimai R pabaigoje reikšmingai sumažėjo ($p < 0,001$) Bendras nuovargis sumažėjo vidutiniškai 19 balų (R pradžioje buvo 55,48 (53,13) balų, R pabaigoje - 36,73 (37,50) balų; $Z = -6,208$ $p < 0,001$; pokytis 18,75(25) balų); fizinis nuovargis - 7 balais (R pradžioje buvo 55,12 (50,0) balų, R pabaigoje - 46,52 (50,0) balų; $Z = -3,269$ $p = 0,001$; pokytis 8,61 (6,25) balų); protinis nuovargis - 10 balų (R pradžioje - 48,62 (50,0) balų, R pabaigoje - 38,52 (37,50) balų; $Z = -4,068$ $p < 0,001$; pokytis 10,09 (6,25) balų); aktyvumas padidėjo vidutiniškai 15 balų (R pradžioje - 58,86 (56,25) balų, R pabaigoje - 44,21 (43,75) balų; $Z = -4,901$ $p < 0,001$; pokytis 14,65 (15,63) balų), motyvacija - 11 balų (R pradžioje - 49,18 (50,0) balų, R pabaigoje - 38,47 (37,50) balų; $Z = -5,305$ $p < 0,001$; pokytis 10,71 (9,38) balų) (5 pav.).

Nustatyta, kad nuovargio rodikliai tarp grupių priklausomai nuo skirtingų KI reabilitacijos laikotarpiu reikšmingai nesiskyrė. Abiejose grupėse beveik visų nuovargio rodiklių vertinimai (išskyrus fizinio nuovargio) reikšmingai sumažėjo ($p < 0,05$) - bendro nuovargio (operuotų grupėje R pradžioje buvo 59,84 (56,25) balų, R pabaigoje - 37,70 (43,75) balų; $Z = -4,941$ $p < 0,001$; neoperuotų grupėje atitinkamai - 51,13



6 pav. Sergančių išemine širdies liga nuovargis reabilitacijos laikotarpiu.

(50,0) balų ir - 35,76 (37,50) balų; $Z = -3,777$ $p < 0,001$), aktyvumo - (operuotų grupėje R pradžioje buvo 59,63 (50,0) balų, R pabaigoje - 42,73 (43,75) balų; $Z = -4,157$ $p < 0,001$; neoperuotų grupėje atitinkamai 58,09 (56,25) ir 45,70 (50,0) balų; $Z = -2,765$ $p = 0,006$); motyvacijos - (operuotų R pradžioje - 52,25 (50,0) balų, pabaigoje - 39,86 (43,75) balų; $Z = -4,187$ $p < 0,001$; neoperuotų grupėje atitinkamai - 46,11 (50,0) ir 37,09 (37,50) balų; $Z = -3,309$ $p = 0,001$); protinio nuovargio sumažėjimas - operuotų grupėje R pradžioje buvo 52,87 (50,0) balų, R pabaigoje - 39,75 (43,75); $Z = -3,698$ $p < 0,001$; neoperuotų grupėje atitinkamai - 44,36 (43,75) balų ir 37,30 (31,25) balų; $Z = -2,102$ $p = 0,036$) (6 pav.).

R laikotarpiu neoperuotų grupėje reikšmingai sumažėjo ir fizinio nuovargio vertinimas, tuo tarpu operuotų grupėje reikšmingai nesiskyrė, tik stebima mažėjimo tendencija (operuotų grupėje R pradžioje buvo 53,28 (50,0) balų, R pabaigoje - 46,0 (50,0) balų; $Z = -1,904$ $p = 0,057$; neoperuotų grupėje atitinkamai 56,97 (56,25) ir 47,03 (50,0) balų; $Z = -2,539$ $p = 0,011$) (6 pav.).

Analizuojant nuovargio rodiklių pokyčius R laikotarpiu priklausomai nuo skirtingų KI nustatytas šiek tiek didesnis bendro ir protinio nuovargio sumažėjimas bei aktyvumo ir motyvacijos padidėjimas operuotų grupėje, fizinio nuovargio sumažėjimas - šiek tiek didesnis buvo neoperuotų grupėje: bendro nuovargio pokytis operuotų grupėje buvo 22,13 (25,0) balų, neoperuotų 15,37 (18,75) balų ($U = 1629,5$ $p = 0,235$), fizinio nuovargio - operuotų grupėje - 7 (25,0) balų, neoperuotų - 9,94 (6,25) balų ($U = 1686,0$ $p = 0,370$), aktyvumo - atitinkamai - 16,91 (18,75) ir - 12,40 (6,25) balų ($U = 1666,5$ $p = 0,319$), motyvacijos - 12,40 (12,50) ir 9,02 (6,25) balų ($U = 1689,5$ $p = 0,378$) ir protinio nuovargio - 13,11 (12,50) ir 7,07 (6,25) balų.

Rezultatų aptarimas

Pacientų fizinis pajėgumas po KI R laikotarpiu reikšmin-

gai pagerėjo. Tai sutampa su kitų autorių darbų rezultatais, kuriuose nagrinėtos panašios problemos [12, 10, 7]. Neoperuotų pacientų fizinis pajėgumas R pabaigoje buvo reikšmingai didesnis nei R pradžioje. Operuotų pacientų fizinis pajėgumas buvo mažesnis nei neoperuotų. V. Dudonienės ir kt. atliktame tyrime R pabaigoje taip pat buvo nustatytas reikšmingas fizinio pajėgumo pagerėjimas [7]. K. Rees ir kt. nustatė, kad organizmo fizinis pajėgumas statistiškai reikšmingai didėja mankštinantis vienerius metus ir ilgiau, o mirštamumas nuo IŠL reikšmingai mažėja mankštinantis ilgiau nei trejus metus [8]. Tyrimo duomenimis, po skirtingų KI nerimo ir depresijos lygis reabilitacijos laikotarpiu reikšmingai sumažėjo ($p < 0,05$). Kitų autorių duomenimis, taip pat gautas reikšmingas sumažėjimas [9]. Operuotų pacientų depresijos lygis buvo reikšmingai didesnis ($p < 0,05$) nei neoperuotų. R pabaigoje visi nuovargio ir depresijos rodikliai pagerėjo.

Išvados

1. Sergančių išemine širdies liga po skirtingų kardiologinių intervencijų fizinis pajėgumas buvo skirtingas: reabilitacijos pradžioje neoperuotų tiriamųjų fizinis pajėgumas, buvo reikšmingai didesnis nei operuotų. Reabilitacijos pabaigoje abiejose grupėse reikšmingai padidėjo fizinis pajėgumas ir reikšmingai sumažėjo dusulys.

2. Reabilitacijos pabaigoje nerimas ir depresija reikšmingai sumažėjo abiejose grupėse. Reabilitacijos pradžioje operuotų pacientų nerimas ir depresija buvo šiek tiek didesni nei neoperuotų.

3. Pagrindinės nuovargio dimensijos (bendras nuovargis, fizinis nuovargis, sumažėjęs aktyvumas, sumažėjusi motyvacija, protinis nuovargis) grupėse priklausomai nuo skirtingų kardiologinių intervencijų reikšmingai nesiskyrė. Abiejose grupėse visi nuovargio rodikliai reabilitacijos pabaigoje reikšmingai sumažėjo, išskyrus fizinį nuovargį, kuris reikšmingai sumažėjo tik neoperuotų grupėje, operuotų grupėje stebima mažėjimo tendencija. Priklausomai nuo skirtingų kardiologinių intervencijų nustatytas šiek tiek didesnis bendro ir protinio nuovargio sumažėjimas bei aktyvumo ir motyvacijos padidėjimas. Operuotų grupėje fizinio nuovargio sumažėjimas buvo šiek tiek didesnis nei neoperuotų.

4. Taikant reabilitacinį gydymą po kardiologinių intervencijų, pagerėja pacientų fizinė ir psichoemocinė būklė, sumažėja nuovargis, padidėja aktyvumas ir motyvacija.

Literatūra

1. Vasiliauskas D., Jasiukevičienė L., Andziulis A., Šlapikas R., Babarskienė R., Kubilius R. Širdies ir kraujagyslių ligomis sergančių ligonių reabilitacija - naujas požiūris į stereotipus Kaunas. LSMU, 2011.

2. Valaika A., Kalinauskas G., Samalavičius R., Ivaškevičienė L., Butkuviene I., Uzdavinys G. Daugybė vainikinių arterijų revaskularizacija su šešiomis ir daugiau aortovainikinėmis jungtimis. *Medicinos teorija ir praktika*, 2013; 19(1):11-6.
3. Bolsin S, Hiew C, Birdsey G, Colson M, Gillet J. Coronary artery stents and surgery; the basis of sound perioperative management. *Health* 2013; 5(10):1730-1736. <https://doi.org/10.4236/health.2013.510233>
4. Lietava J, Vohnout B, Penz P. et al. Relationship of self-reported exercise tolerance with inflammatory markers in women with stable ischemic heart disease. *Neuroendocrinology Letters* 2012; 33(2):50-4.
5. Son Y, Song Y, Nam S. et al. Factors associated with health-related quality of life in elderly Korean patients with heart failure. *Journal of Cardiovascular Nursing* 2012;27(6):528-38. <https://doi.org/10.1097/JCN.0b013e31823fa38a>
6. Skibarkienė J., Milinavičienė E., Zigmantienė D. Sergančiųjų išemine širdies liga reabilitacijos efektyvumas po vainikinių arterijų kraujotaką atkuriančių intervencijų ir operacijų. Reabilitacijos metodų ir priemonių efektyvumas. Lietuvos reabilitologų asociacijos konferencijos medžiaga, 2013 spalio 4-5; Birštonas, Kaunas. 2013; 149-154.
7. Dudonienė V., Kriščiūnas A., Matukonytė A. Fizinio aktyvumo poveikis ligonių gyvenimo visavertiškumui po širdies vainikinių arterijų jungčių suformavimo operacijos. Reabilitacijos mokslai: slauga, ergoterapija, kineziterapija, 2011; 1(4):4-9.
8. Rees K, Taylor RRS, Singh S, Coats AJS, Ebrahim S. Exercise based rehabilitation for heart failure: review. *The Cochrane Collaboration* 2009;1-8.
9. Mikaliūkštienė A., Sukackienė A., Kalibatiene D. Sergančiųjų koronarine širdies liga psichoemocinės būsenos ir miego kokybės įvertinimas. *Medicinos teorija ir praktika*, 2013; 19 (3.2):51-7.
10. Kargarfard M, Rouzbehani R, Basati F. Effects of exercise rehabilitation on blood pressure of patients after myocardial infarction. *International Journal of Preventive Medicine* 2010;1(2):124-30.
11. Borg GA. Psychophysical bases of perceived exertion. *Med Sci Sports Exerc* 1982; 14:377-81. <https://doi.org/10.1249/00005768-198205000-00012>
12. Čekavičienė O., Milinavičienė E., Zigmantienė D., Kučinskienė A. Sergančiųjų išemine širdies liga, gydomų II lygio reabilitacijos ligojė, depresijos, nerimo, fizinio pajėgumo ir rizikos veiksnių sąsajos. Reabilitacijos metodų ir priemonių efektyvumas. Lietuvos reabilitologų asociacijos konferencijos medžiaga, 2013 spalio 4 - 5; Birštonas, Kaunas. 2013; 172-77.
13. Stankus A. Daugiamatis nuovargio inventorius. Biologinė psichiatrija ir psichofarmakologija, 2007; 9(2):86-7.
14. Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatr Scand* 1983; 67(6):361-70. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.1983.tb09716.x>

PHYSICAL AND PSYCHOEMOTIONAL STATE OF PATIENTS AFTER CARDIOVASCULAR INTERVENTIONS DURING REHABILITATION PERIOD

J.Laurinskaitė, L.Kazlauskienė, G.Žiliukas, D.Majauskytė

Key words: ischemic heart disease, cardiosurgical interventions, rehabilitation.

Summary

The aim of the research - Analyze physical and psychoemotional state of patients after cardiovascular interventions during rehabilitation period.

Research methods. The research was conducted at the Physical Medicine and Rehabilitation Department. 122 patients with ischemic heart disease (IHD) after cardiosurgery intervention were enrolled in the study: 61 followed coronary artery bypass grafting surgery (CABG - operated), other 61 –followed percutaneous transluminal coronary angioplasty and stent placement (PTCA - not operated). Physical capacity was assessed by a 6-minute walk test, there were subjectively feeling shortness of breath - by Borg Scale; The Multidimensional Fatigue Inventory questionnaire was used to

assess fatigue. Psycho-emotional state - Hospital scale of anxiety and depression symptoms. Data processed in SPSS version 17.0., the research was conducted in accordance with ethical principles.

Results and conclusion. The physical ability of the ischemic heart disease patients followed different cardiosurgical interventions varied: in the beginning of rehabilitation the non-operated group showed significantly better ($p < 0,05$) results than operated group. Dyspnea assessment significantly decreased ($p < 0.001$). The level of depression in the group after surgery was significantly higher ($p < 0.05$) than in the non-operated group. At the end of the rehabilitation, assessments of all fatigue dimensions significantly decreased ($p < 0.001$).

Conclusion. Rehabilitation treatment, after cardiac surgery, improves the physical and psychoemotional state of patients, reduces fatigue, increases activity and motivation.

Correspondence to: kazlauskiene.laimute@gmail.com

Gauta 2019-05-16
