

KLINIKINIAI TYRIMAI

Sergančiųjų širdies ir kraujagyslių ligomis ilgalaikės reabilitacijos efektyvumas

Donatas Vasiliauskas, Lina Jasiukevičienė, Raimondas Kubilius¹, Rūta Arbačiauskaitė¹,
Dovilė Dovidaitienė¹, Loresa Kriaučiūnienė²

Kauno medicinos universiteto Kardiologijos institutas, ¹Kauno medicinos universiteto klinikų
Kardiologijos klinika, ²Kauno medicinos universiteto Biomedicinių tyrimų institutas

Raktažodžiai: lėtinis širdies nepakankamumas, ilgalaikė reabilitacija, kardialinių įvykių pasireiškimas.

Santrauka. EuroAspire III tyrimo (2006–2007) duomenimis, beveik visose tyrimo dalyvavusiose 22 Europos Sąjungos šalyse širdies ir kraujagyslių ligų (ŠKL) rizikos veiksnių nepavyksta efektyviai koreguoti. Kokios trukmės turėtų būti kardiologinė reabilitacija, kad pakankamai motyvuotų pacientus pakeisti gyvenimą?

Tyrimo tikslas. Palyginti ilgalaikės (6 mėn. trukmės) ir trumpalaikės (4 sav. trukmės) reabilitacijos poveikį rizikos veiksnių ir kardialinių įvykių mažinimui bei kardioprotekcinį vaistų vartojimui.

Metodika. Ištirta 150 pacientų, sergančių III–IV funkcinės klasės (NŠA) lėtiniu širdies nepakankamumu (ŠN), sąlygoto išeminės ir hipertenzinės kardiomiopatijos. Jiems buvo taikyta kompleksinė reabilitacija: kineziterapija, rūkymo nutraukimas, mitybos bei kitų rizikos veiksnių korekcija. Tiriamieji buvo suskirstyti į dvi grupes: ilgalaikės reabilitacijos ($n=80$) ir trumpalaikės reabilitacijos ($n=70$). Tyrimo pradžioje po keturių savaičių ir po šešių mėnesių buvo vertinamas jų kūno masės indeksas (KMI), dislipidemija, nejudra, arterinis kraujo spaudimas (AKS), rūkymas, lėtinis nuovargis, simptominių ir kardioprotekcinį vaistų vartojimas. Šešis mėnesius buvo vertinamas kardialinių įvykių pasireiškimas.

Rezultatai. Ilgalaikės reabilitacijos grupėje pradinio tyrimo metu sistolinis AKS statistiškai reikšmingai ($p<0,05$) sumažėjo $151\pm 9,2$ palyginti su $135\pm 9,7$ mm Hg, diastolinis AKS $92,3\pm 6,5$ palyginti su $75,4\pm 3,8$ mm Hg, KMI $35,4\pm 3,5$ palyginti su $27,2\pm 4,8$ kg/m², rūkymas 10,0 palyginti su 0 proc., dislipidemija 56,3 palyginti su 23,4 proc., nejudra 31,3 palyginti su 4,7 proc. Trumpalaikės reabilitacijos poveikis nebuvo statistiškai reikšmingas. Ilgalaikės reabilitacijos grupėje dėl kardialinių įvykių tyrimo nebaigė 13 pacientų (16,3 proc.), trumpalaikės – 26 pacientai (37,1 proc.) ($p<0,05$). Ilgalaikės reabilitacijos grupėje vaistų vartojimas kito taip: nitrato 74 palyginti su 65 proc. pacientų, digitalio 42 palyginti su 32 proc., antiaritminių preparatų 15 palyginti su 10 proc., statinų 36 palyginti su 20 proc. ($p<0,05$). Pagrindinių kardioprotekcinį preparatų: antiagregantų, beta-adrenoblokatorių ir AKF inhibitorių vartojimas per 6 mėn. abiejose grupėse nesumažėjo.

Išvados. Ilgalaikė (6 mėn. trukmės) širdies ir kraujagyslių ligomis sergančiųjų reabilitacija, palyginti su trumpalaikė (4 savaičių trukmės) statistiškai reikšmingai mažina pagrindinių ŠKL rizikos veiksnių pasireišimą, kardialinių įvykių dažnumą, lėtinį nuovargį bei gerina kardioprotekcinį vaistų vartojimą.

Įvadas

Europos širdies ir kraujagyslių ligų profilaktikos ir reabilitacijos kongrese, vykusiame 2008 m. gegužės mėn. Paryžiuje, pristatyti EuroAspire III (angl. Euro-

pean Action on Secondary and Primary Prevention of Cardiovascular Disease in Order to Reduce Events) 2006–2007 m. tyrimo duomenys rodo, jog visose tyrimo dalyvavusiose 22 Europos Sąjungos (ES) šalyse

širdies ir kraujagyslių ligų (ŠKL) rizikos veiksnių nepavyksta efektyviai koreguoti (1). Kodėl, nepaisant geresnių pacientų vaistų vartojimo įpročių, didėjančios motyvacijos, nepavyksta pasiekti geresnės rizikos veiksnių korekcijos? Galbūt, viena priežasčių yra, kad klinikinėje praktikoje nepakankamai efektyvios yra antrinės profilaktikos ir kardiologinės reabilitacijos programos. Antrinės kardiologinės profilaktikos įgūdžiai pacientams turi būti formuojami ankstyvuojų pirmojo reabilitacijos etapo metu, kuris įgyvendinamas beveik visose Europos šalyse. Tolesnė II, III etapų kardiologinė reabilitacija daugumoje šalių yra skirtinga. EuroAspire II tyrimai rodo, kad pacientai miegiau vartoja vaistus, bet nesirenka gyvensenos korekcijos. Tose šalyse, kur kardiologinė reabilitacija trunka I, II ir III etapus, rizikos veiksnių korekcijos rezultatai yra geresni. 2007 m. Europos kardiologų draugijos Kardiologinės reabilitacijos ir prevencijos grupė parengė apžvalgą „Kardiologinė reabilitacija Europoje 2007 m.“ apie kardiologinės reabilitacijos teisinius aspektus, programų bei specialistų akreditavimus, reabilitacinio gydymo organizavimo principus, indikacijas reabilitaciniam gydymui atskirose ES šalyse (2). Deja, tenka pripažinti, jog reabilitacija, kaip kompleksinė ir tęstinė ŠKL gydymo dalis, taikoma vos trečdalyje ES šalių. Pavyzdžiui, Lietuvoje, Islandijoje reabilitacinis įvairių etapų gydymas po ūminių išeminių sindromų skiriamas devyni iš dešimties pacientų, tuo tarpu Kipre, Ispanijoje tęsinei reabilitacijai siunčiama vos 2 proc. sergančiųjų (2). Tik devynios ES šalys turi akredituotas kardiologinės reabilitacijos programas, vos penkiose šalyse yra privaloma specialistų dalyvaujančių reabilitaciniame gydyme, akreditacija. Austrijoje, Šveicarijoje, Norvegijoje už kardiologines reabilitacijos programas yra atsakingi fizioterapijos specialistai; Didžioje Britanijoje – kardiologinės reabilitacijos programas realizuoja licencijuotas vidurinysis medicinos personalas, o Belgijoje, Prancūzijoje, Vokietijoje, Lietuvoje, Liuksemburge, Airijoje, Italijoje, Serbijoje, Ispanijoje – tarpdisciplininės specialistų komandos, kurioje dalyvauja ir kardiologai, prerogatyva (2, 3). Keturiuose ES šalyse, t. y. Vokietijoje, Airijoje, Nyderlanduose ir Lietuvoje, būtina speciali kardiologo akreditacija kardiologinei reabilitacijai taikyti. Lyginant kardiologinės reabilitacijos programų akreditacijas, jos taip pat nevienodos. Pavyzdžiui, tik Lietuvoje ir Airijoje galimas visų trijų reabilitacijos etapų taikymas, daugumoje kitų pacientui galima skirti tik II ir III etapų reabilitacinį gydymą.

Šio tyrimo tikslas – palyginti ilgalaikės (6 mėn. trukmės) ir trumpalaikės (4 savaičių trukmės) gyven-

senos ir rizikos veiksnių korekcijos poveikį rizikos veiksnių ir kardialinių įvykių mažinimui bei kardio-protekcinį vaistų vartojimui.

Tiriamųjų kontingentas ir tyrimo metodai

Ištirta 150 sergančiųjų III–IV f. kl. (NŠA) lėtiniu ŠN. Įtraukimo į tyrimą kriterijai: nuo 18 iki 80 metų sergantieji, sutikę dalyvauti tyrime; III–IV Niujorko širdies asociacijos (NŠA) funkcinės klasės lėtinis ŠN, kurio priežastis – išeminė ar hipertenzinė kardiomiopatija. Į tyrimą neįtraukiami sergantieji šiomis ligomis: hipertrofinė kardiomiopatija; lėtinėmis pirminėmis vožtuvų ligomis, reikalaujančiomis chirurginio gydymo; ūminiais išeminiais sindromais; 2 tipo cukriniu diabetu, koreguojamu insulinu; elektrokardiostimuliacija; sunkiomis somatinėmis ir neurologinėmis ligomis; atsisakę dalyvauti 6 mėn. stebėjimo programoje.

Tiriamųjų grupės

I grupė – ilgalaikės reabilitacijos grupė (80 ligonių):

- IF ≤ 35 proc.,
- $VO_{2maks.} < 20$ ml/kg/min.
- Taikomas medikamentinis gydymas ir reabilitacijos priemonės.

II grupė – kontrolinė, trumpalaikės reabilitacijos grupė (70 ligonių):

- IF ≤ 35 proc.
- $VO_{2maks.} < 20$ ml/kg/min.
- Atsistiktinai atrinkti ligoniai.
- Taikomas tik medikamentinis gydymas.

Gyvensenos ir rizikos veiksnių korekcija. Taikoma nustačius gyvensenos sutrikimus ir rizikos veiksnius (aterogeninė mityba, antsvoris, dislipidemija, nejudra, arterinė hipertenzija, rūkymas).

Koreguojant mitybą, antsvorį ir dislipidemiją, buvo vadovaujamas Sveikų suaugusiųjų Amerikos širdies asociacijos (AŠA) 2000 m. mitybos rekomendacijomis (1 lentelė).

2000 m. vadovo rekomendacijos grindžiamos trimis principais (4):

- Mitybos ir gyvensenos rekomendacijos, kuriomis gali saugiai vadovautis per visą gyvenimą visi individai, norintys pasiekti ir palaikyti bendrąją ir širdies bei kraujagyslių sistemos sveikatą.
- Sveikos mitybos įgūdžiai grindžiami asmens mitybos pobūdžiu, trunkančiu ilgą laiką, ne vienkartinėmis ar trumpalaikėmis akcijomis.
- Rekomendacijų struktūra yra tokia, kad tinka asmenims, kurių skirtinga sveikatos būklė, mitybos įpročiai ir kultūra.

1 lentelė. Sveikų suaugusiųjų NŠA 2000 m. mitybos rekomendacijos

Tinkamos mitybos pobūdis Vartoti vaisius, daržoves, grūdinius, ankštinius, neriebius pieno produktus, žuvį, vištieną, liesą mėsą.
Palaikyti tinkamą kūno masę Kai reikia sumažinti kūno masę, registruoti su maistu suvartojamos energijos kiekį ir riboti pagal energijos poreikius (riboti kaloringo ir mažai maistinės vertės turinčio maisto, įskaitant ir turinčio daug cukraus vartojimą). Būti fiziškai aktyviam, kai energijos sunaudojimas atitinka ar viršija jos gavimą su maistu.
Pageidaujamas cholesterolio kiekis Riboti maisto produktus, kuriuose yra daug sočiųjų riebalų, trans-riebalų rūgščių ir cholesterolio, papildyti racioną maisto produktais, kuriuose yra nesočiųjų riebalų rūgščių: daržovėmis, žuvimi, ankštiniais augalais ir riešutais.
Pageidaujamas arterinis kraujospūdis Riboti druskos (<6 g/d.) ir alkoholio kiekį (vyrams 2 porcijos/d., moterims 1 porcija/d.), palaikyti tinkamą kūno masę, maisto racione turi vyrauti daržovės, vaisiai ir neriebius pieno produktai.

Pacientai buvo mokomi „Sveikatos mokykloje“, kur per vieną savaitę išaiškinami tinkamos mitybos principai, sudaroma individuali dieta (pagal Kardioliginės reabilitacijos laboratorijos parengtą programą), patariama, kaip atsisakyti rūkymo. Buvo vertinamas buitinis, profesinis ir laisvalaikio fizinis aktyvumas. Pakankamu buvo rekomenduojamas vidutinio intensyvumo fizinis krūvis, trunkantis 30 min. per dieną, penkis kartus per savaitę. Buvo išdalytos rekomendacijos ir atmintinės ilgalaikiam rizikos veiksnių koregavimui: „Netaisyklinga mityba ir jos korekcija“, „Sumažėjęs fizinis aktyvumas ir jo korekcija“, „Arterinė hipertenzija“, „Rūkymo žala ir jo nutraukimo būdai“. Pacientai buvo stebimi 6 mėn. Ilgalaikės reabilitacijos grupės pacientams gyvensenos ir žalingų įpročių korekcijos motyvacija ir kontrolė buvo atliekama individualiai kartą per mėnesį.

Lėtinio nuovargio tyrimas. Lėtinio nuovargio ir lėtinio nuovargio sindromo diagnozė buvo nustatoma naudojant standartizuotus nuovargio klausimynus ir pagal Ligų kontrolės ir prevencijos centro (LKPC) (angl. *the Centers for Disease Control and Prevention – CDC*) 1994 m. LNS kriterijus. Jei pacientas skundžiasi nuovargiu, standartizuotais nuovargio klausimynais nustatomas įvairaus sunkumo nuovargis, tada reikia įvertinti, ar yra LKPC nurodytų simptomų. Jei yra keturi ir daugiau iš aštuonių LKPC nurodytų simptomų, tada diagnozuojamas lėtinis nuovargio sindromas. Jei klausimynu nustatomas nuovargis, bet yra mažiau kaip keturi iš išvardytų aštuonių nuovargio sindromo simptomų, tada diagnozuojamas lėtinis nuovargis. Simptomai turi atsirasti kartu su nuovargiu ir

tęstis ne trumpiau kaip paskutinius 6 mėn. iš eilės.

Simptomai yra nespecifiniai, jų pobūdis ir stiprumas gali kisti.

Tyrimui naudoti trys standartizuoti LN tyrimo klausimynai: MFI-20L, DUFS ir DEFS, kurie parengti Belgijoje, ten išversti į lietuvių kalbą ir suteiktas leidimas jais naudotis (5, 6). Sukurta ir kompiuterinė programa klausimynų rezultatų analizei. Vieno iš klausimynų programuota analizė diferencijuoja klausimyno rezultatus ir pateikia bendrojo nuovargio, protinio bei fizinio nuovargio kiekybinius rodiklius, motyvacijos ir aktyvumo sumažėjimo rodiklius 100 balų skalėje. Jei, atsakant į klausimus, skalės rezultatai vertinami daugiau kaip 20 balų, konstatuojama, kad „yra nuovargis“. Nuovargis būna kompensuotas, kol dar nesumažėja aktyvumas ir motyvacija. Jei aktyvumo ir motyvacijos sumažėjimas viršija 50 balų, sutrinka socialinė integracija. Kitų dviejų klausimynų rezultatai pateikiami devynių balų skalėje, kur vertinamas ir pastangų nuovargis, ir savirūpos sutrikimas. Atsiradus savirūpos sutrikimui, pacientai būna nedirbingi, labai pablogėja jų gyvenimo kokybė.

Statistinė analizė. Apskaičiuoti visų rodiklių vidurkiai ir standartinis nuokrypis ($\pm$ SN). Pradiniai duomenys ir daugiau kaip po 3 ir 6 mėn. buvo lyginami taikant Stjudento (t) kriterijų. Duomenų skirtumas statistiškai reikšmingas, kai $p < 0,05$.

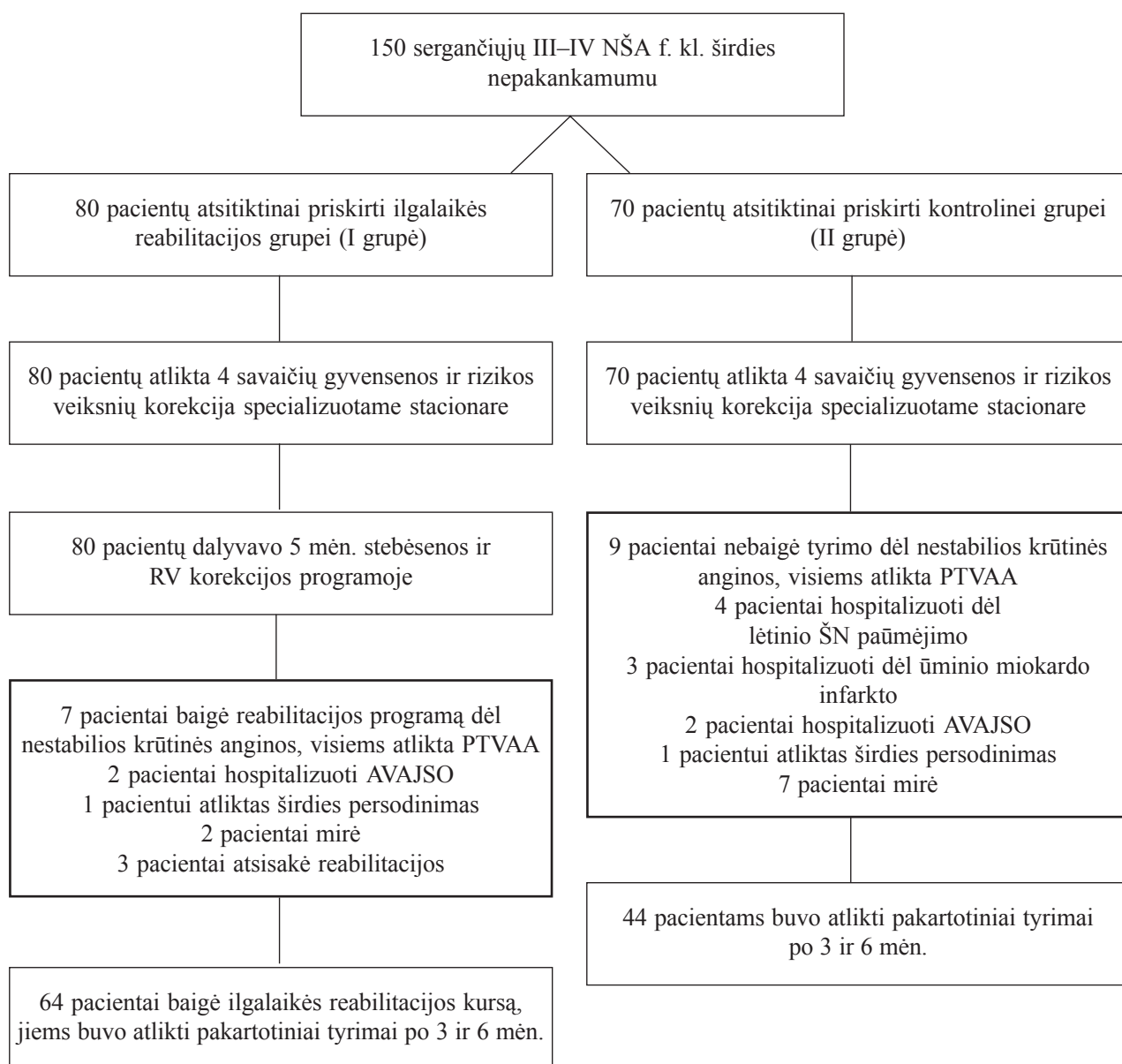
Rezultatai

Atsitiktinės atrankos būdu 80 pacientų, sergančių III–IV NŠA f. kl. ŠN, buvo priskirti ilgalaikės reabilitacijos grupei (I grupė), kurios tiriamiesiems skirtas

medikamentinis gydymas, jiems buvo taikyta ilgalaikė (6 mėn. trukmės) gyvensenos ir rizikos veiksnių korekcija. Kiti 70 pacientų priskirti kontrolinei grupei (II grupė), jiems skirtas medikamentinis gydymas ir taikyta trumpalaikė (4 savaitių trukmės) gyvensenos ir rizikos veiksnių korekcija. Pacientų stebėsenos etapai ir komplikacijos bei papildomos intervencijos pateikiamos pav.

80 pirmos grupės pacientų 6 mėn. buvo reabilituojami. Per tą laiką išryškėjo kai kurios būdingos ligos komplikacijos, jiems prireikė papildomų inter-

vencijų. Septyniems pacientams buvo išeminės širdies ligos paūmėjimas, dviem iš jų įvyko ūminis miokardo infarktas. Keturi pacientai (5,00 proc.) nustojo lankytis dėl išeminės širdies ligos paūmėjimo, jiems atlikta perkutaninė transluminalinė vainikinių arterijų angioplastika (PTVAA), du pacientai (2,50 proc.) hospitalizuoti aortos vainikinių arterijų jungčių suformavimo operacijai (AVAJSO), vienam pacientui (1,25 proc.) atliktas širdies persodinimas, du pacientai (2,50 proc.) mirė. 13 pacientų (16,25 proc.) baigė tyrimą dėl kardialinių įvykių. Trys pacientai atsisakė tolesnės



Pav. Sergančiųjų lėtinio III–IV NŠA funkcinės klasės širdies nepakankamumu judėjimo ir komplikacijų bei papildomų intervencijų schema

PTVAA – perkutaninė transluminalinė vainikinių arterijų angioplastika,
AVAJSO – aortos vainikinių arterijų jungčių suformavimo operacija.

reabilitacijos. 64 pacientai (80,00 proc.) baigė ilgalaikę reabilitaciją ir po 3 ir 6 mėn. buvo atlikti pakartotiniai tyrimai.

70 antros grupės pacientų skirtas medikamentinis gydymas ir trumpalaikės reabilitacijos programa. Klinikinės būklės pablogėjimas ir komplikacijos ištiko daugiau pacientų nei ilgalaikės reabilitacijos grupėje – devyniems pacientams (12,86 proc.) nustatytas išeminės ligos paūmėjimas, tris pacientus (4,29 proc.) ištiko ūminis miokardo infarktas, keturi pacientai (5,71 proc.) hospitalizuoti dėl ŠN paūmėjimo, du pacientai (2,86 proc.) hospitalizuoti AVAJSO, vienam pacientui (1,43 proc.) atliktas širdies persodinimas, septyni pacientai (10,00 proc.) mirė. Dėl kardialinių įvykių tyrimo nebaigė 26 pacientai (37,14 proc.). Tyrimą baigė 44 pacientai (62,86 proc.).

Klinikinės charakteristikos. Pradinio tyrimo metu abiejose grupėse pasiektas deguonies sunaudojimas ($VO_{2maks.}$), kairiojo skilvelio išstūmimo frakcija (IF) atitiko ligonių atrankos kriterijus. Antroje lentelėje pateikiami sergančiųjų III–IV NŠA funkcinės klasės lėtiniu ŠN demografiniai bei klinikiniai rodikliai: am-

žius, aterogeninė mityba, atsvaris (KMI), dislipidemija, nejudra, arterinė hipertenzija, rūkymas, ŠN priežastis, NŠA funkcinė klasė.

Tarp sergančiųjų III–IV NŠA f. kl. lėtiniu ŠN statistiškai reikšmingai ($p < 0,05$) sumažėjo rūkančiųjų. Pradinio tyrimo metu reabilitacijos ir kontrolinėje grupėse jų buvo atitinkamai – 10 ir 5,71 proc., po 3 ir po 6 mėn. abiejose grupėse jų sumažėjo iki 0 proc. Tyrimo pradžioje 56,25 proc. reabilitacijos grupės ir 54,9 proc. kontrolinės grupės pacientų buvo nustatyta dislipidemija. Po 3 mėn. ji statistiškai reikšmingai ($p < 0,05$) sumažėjo atitinkamai 2,5 ir 8,14 proc. šiose grupėse. Po 6 mėn. gydymo statistiškai reikšmingai ($p < 0,05$) dislipidemija sumažėjo iki 23,44 proc. tik reabilitacinėje grupėje.

Pacientams nustatytas padidėjęs KMI. Po 3 mėn. medikamentinio ir reabilitacinio gydymo KMI statistiškai reikšmingai ($p < 0,05$) sumažėjo 5,9 balo, po 6 mėn. – 8,2 balo. Kontrolinės grupės pacientams KMI nepakito.

Nejudra reabilitacijos grupės pacientams po 3 mėn. sumažėjo 27,5 proc., po 6 mėn. – 26,56 proc. ($p < 0,05$).

2 lentelė. Sergančiųjų lėtiniu III–IV NŠA funkcinės klasės širdies nepakankamumu klinikinės charakteristikos

Klinikinės charakteristikos	Pradinis tyrimas		Po 3 mėn.		Po 6 mėn.	
	reabilitacijos	kontrolinė	reabilitacijos	kontrolinė	reabilitacijos	kontrolinė
	gr. (n=80)	gr (n=70)	gr. (n=80)	gr (n=65)	gr. (n=64)	gr (n=44)
Amžius (m)	58,5±22,5	57,8±24,5	58,5±22,5	52,8±25,8	54,2±18,5	51,4±19,2
Sistolinis AKS (mm Hg)	151±9,2	149,9±8,4	140,2±9,9*	138,8±8,5*	135±9,7*	148±9,5
Diastolinis AKS (mm Hg)	92,3±6,5	95,3±8,1	78,2±5,6*	92,1±3,6	75,4±3,8*	97,2±13,1
Rūkymas, n (proc.)	8 (10)	4 (5,71)	0 (0)*	0 (0)*	0 (0)*	0 (0)*
Dislipidemija, n (proc.)	45 (56,25)	38 (54,29)	25 (31,25)*	30 (46,15)*	15 (23,4)*	35 (79,54)
Kūno masės indeksas (kg/m ²)	35,4±3,5	36,6±3,5	29,5±2,8*	35,4±4,2	27,2±4,8*	35,9±4,8
Nejudra, n (proc.)	25 (31,25)	28 (40)	3 (3,75)*	13 (20)*	3 (4,69)*	20 (45,45)
Persirgę MI, n (proc.)	48 (60)	42 (60)	48 (60)	39 (60)	41 (64,06)	29 (65,9)
Išeminė širdies liga, n (proc.)	58 (72,5)	51 (72,86)	58 (72,5)	50 (76,92)	48 (75)	38 (86,36)
Hipertenzinė kardiomiopatija, n (proc.)	30 (36,75)	35 (50,71)	30 (37,5)	25 (38,08)	22 (25,63)	13 (25,9)
Atlikta PTVAA, n (proc.)	50 (62,5)	48 (68,57)	50 (62,5)	44 (67,69)	42 (65,63)	32 (72,72)
NŠA klasė (III/IV)	52/28	43/27	52/28	40/25	50/14	35/9
$VO_{2maks.}$ (ml/kg/min.)	18,2±4,1	17,8±4,6	19,9±5,5	17,1±4,9	21,8±3,2*	16,9±5,4
KSIF (proc.)	30,5±5,2	31,5±3,4	–	–	35,5±3,5*	30,9±5,2

MI – miokardo infarktas, PTVAA – perkutaniinė transluminalinė vainikinių arterijų angioplastika,

NŠA – Niujorko širdies asociacija, $VO_{2maks.}$ – pasiektas deguonies pasisavinimas,

KSIF – kairiojo skilvelio išstūmimo frakcija.

* $p < 0,05$ – palyginti su pradinio tyrimo duomenimis reabilitacijos ir kontrolinėse grupėse.

Kontrolinės grupės pacientams po 3 mėn. nejudra taip pat sumažėjo 20 proc. ($p<0,05$). Pasiektas pacientų deguonies sunaudojimo VO_{2maks} (ml/kg/min.) ir KSIF (proc.) (kairiojo skilvelio išstūmimo frakcijos) padidėjimas, tačiau statistiškai reikšmingas ($p<0,05$) pokytis nustatytas tik reabilitacijos grupėje: po 6 mėn. VO_{2maks} padidėjo 3,6 ml/kg/min., o KSIF 5 proc.

Pacientų sistolinis AKS tyrimo pradžioje buvo $151\pm9,2$ ir $149,9\pm8,4$ mm Hg atitinkamai reabilitacijos ir kontrolinėje grupėse. Po 3 ir 6 mėn. medikamentinio ir reabilitacinio gydymo sistolinis AKS reabilitacijos grupėje sumažėjo atitinkamai – 10,8 mm Hg ir 16 mm Hg ($p<0,05$). Kontrolinėje grupėje po 3 mėn. jis sumažėjo 11,1 mm Hg ($p<0,05$). Statistiškai reikšmingai ($p<0,05$) sumažėjo ir diastolinis AKS, kuris reabilitacijos grupėje pradinio tyrimo metu buvo $92,3\pm6,5$ mm Hg, po 3 ir 6 mėn. sumažėjo atitinkamai iki $78,2\pm5,6$ ir $75,4\pm3,8$ mm Hg.

Trečioje lentelėje pateikiamas pacientams skirtas medikamentinis gydymas. Pacientų, sergančių III–IV NŠA f. kl. LŠN, reabilitacinio gydymo metu medikamentinis gydymas pasikeitė. Tyrimo pradžioje 74 proc. reabilitacijos grupės pacientų vartojo nitratus. Po 6 mėn. medikamentinio ir reabilitacinio gydymo nitratų vartojimas statistiškai reikšmingai ($p<0,05$) sumažėjo iki 65 proc. Reabilitacijos grupėje statistiškai reikšmingai ($p<0,05$) sumažėjo ir digitalio preparatų vartojimas. Iš pradžių šio vaisto reikėjo 42 proc. pacientų, o po 6 mėn. jo vartojimas sumažėjo iki 32 proc. Sumažėjo ir pacientų, sergančių III–IV NŠA f. kl. LŠN, kuriems gydyti buvo reikalingi antiaritminiai preparatai bei statinai. Tyrimo pradžioje antiaritminių vaistų buvo skiriama 15 proc., o statinų – 36 proc.

reabilitacijos grupės pacientų, tačiau po 6 mėn. jų vartojimas statistiškai reikšmingai ($p<0,05$) sumažėjo atitinkamai – 5 ir 16 proc. Tuo tarpu kontrolinėje grupėje nė vieno vaisto vartojimas po 3 ar 6 mėn. statistiškai reikšmingai nepakito. Pagrindinių kardioprotekcinų preparatų: antiagregantų, beta adrenoblokatorių, AKF inhibitorių ir diuretikų vartojimas per 6 mėn. abiejose grupėse nesumažėjo. Tai labai svarbus rodiklis, kuris rodo, kad jei pacientai stebimi ir kontroliuojami, tai daro palankų poveikį reguliariam vaistų vartojimui.

Lėtinio nuovargio tyrimo rezultatai. Sergančiųjų III–IV NŠA f. kl. LŠN klausimynų MFI-20L rezultatai (4 lentelė) parodė, kad 150 (100 proc.) pacientų skundėsi nuolatinio nuovargiu. Reabilitacijos grupės tiriamiesiems nustatytas didelio laipsnio nuovargis – $52,4\pm15,5$ balo 100 balų skalėje. Po 6 mėn. medikamentinio ir reabilitacinio gydymo nuovargis statistiškai reikšmingai ($p<0,05$) sumažėjo ir $32,5\pm13,4$ balo sergantiesiems vidutiniu ir sunkiu LŠN. MFI-20L 100 proc. skalės fizinio nuovargio tyrimo rezultatai rodo, kad fizinis nuovargis buvo dar didesnis – vidutiniškai $54,5\pm16,7$ balo ir praėjus 3 mėn. po reabilitacinio ir medikamentinio gydymo, reabilitacijos grupėje reikšmingai ($p<0,05$) sumažėjo 12,2 balo, po 6 mėn. – 18,2 balo. Kontrolinėje grupėje po medikamentinio gydymo taip pat nustatytas statistiškai reikšmingas ($p<0,05$) fizinio nuovargio sumažėjimas 9,6 ir 2,9 balo, atitinkamai po 3 ir po 6 mėn. Pacientams nustatytas sumažėjęs aktyvumas ir motyvacija. Po 3 mėn. reabilitacinio ir medikamentinio gydymo aktyvumo sumažėjimas reikšmingai ($p<0,05$) pagerėjo 10,4 balo, po 6 mėn. – 18,1 balo. Kontrolinės grupės pacientų akty-

3 lentelė. Sergančiųjų lėtinio III–IV NŠA funkcinės klasės širdies nepakankamumu medikamentinis gydymas tyrimo pradžioje, po 3 ir 6 mėn.

Medikamentai	Reabilitacijos grupė			Kontrolinė grupė		
	pradinis tyr. (n=80)	po 3 mėn. (n=80)	po 6 mėn. (n=64)	pradinis tyr. (n=70)	po 3 mėn. (n=65)	po 6 mėn. (n=44)
AKFI (proc.)	90	89	91	92	85	91
Beta adrenoblokatoriai (proc.)	78	72	73	76	77	78
Kalcio antagonistai (proc.)	35	32	31	38	36	38
Nitratai (proc.)	74	70	65*	75	85	80
Digitalis (proc.)	42	40	32*	35	22	31
Diuretikai (proc.)	52	50	54	56	59	54
Antiaritminiai (proc.)	15	10	10*	17	18	15
Statinai (proc.)	36	30	20*	28	26	26
Aspirinas (proc.)	73	72	71	75	70	73

AKFI – angiotenziną konvertuojančio fermento inhibitorius.

* $p<0,05$ – palyginti su pradiniais duomenimis.

4 lentelė. Sergančiųjų lėtiniu III–IV NŠA funkcinės klasės širdies nepakankamumu lėtinis nuovargis tyrimo pradžioje, po 3 ir 6 mėn.

Lėtinio nuovargio tyrimo skalės	Reabilitacijos grupė			Kontrolinė grupė		
	pradinis tyr. (n=80)	po 3 mėn. (n=80)	po 6 mėn. (n=64)	pradinis tyr. (n=70)	po 3 mėn. (n=65)	po 6 mėn. (n=44)
MFI-20L 100 balų skalė						
Bendrasis nuovargis	52,4±15,5	40,5±11,5*	32,5±13,4*	55,1±15,7	48,5±16,9	43,7±12,4*
Fizinis nuovargis	54,5±16,7	42,3±13,5*	36,3±25,2*	55,4±14,2	45,8±12,4*	42,5±13,7*
Aktyvumo sumažėjimas	40,5±14,1	30,1±11,2*	22,4±10,4*	37,7±20,2	37,9±12,5	41,8±13,7
Motyvacijos sumažėjimas	30,1±14,2	20,1±7,9*	15,7±12,2*	32,2±10,9	35,8±10,5	22,2±11,4*
Protinis nuovargis	22,7±10,1	16,2±8,6*	10,5±9,7*	23,4±11,2	25,1±8,6	24,1±12,1
DUFS 9 balų skalė						
Bendrasis nuovargis	5,7±1,1	4,2±1,3*	3,7±1,2*	5,2±1,8	4,5±1,1*	4,4±1,3*
DEFS 9 balų skalė						
Pastangų nuovargis	4,5±0,5	1,4±0,7*	1,2±0,1*	4,4±1,3	3,9±1,2	2,1±1,1*

* $p<0,05$ – palyginti su pradinio tyrimo duomenimis.
Didesnis skaičius rodo didesnę nuovargį.

vumas nepakito. Motyvacija po 3 mėn. pagerėjo 10,0 balo, po 6 mėn. – 14,4 balo ($p<0,05$). Kontrolinės grupės pacientų motyvacija po 6 mėn. taip pat pagerėjo 10,0 balų ($p<0,05$).

Reabilitacijos grupėje tyrimo pradžioje protinis nuovargis buvo 22,7±10,1 balo. Po 3 ir 6 mėn. reabilitacijos grupėje jis sumažėjo – 6,5 ir 12,2 balo, atitinkamai ($p<0,05$). Kontrolinės grupės pacientų protinis nuovargis po 3 ir 6 mėn. nepakito. Pagal DUFS 9 balų skalę nustatytas didelis energijos trūkumas – nuovargis, kuris ir reabilitacijos, ir kontrolinės grupės tiriamųjų statistiškai reikšmingai ($p<0,05$) pagerėjo. Savirūpos pastangų nuovargis (pagal DEFS skalę) buvo 4,5±0,5 ir 4,4±1,3 balo reabilitacijos ir kontrolinėje grupėse, pacientų savirūpa buvo sutrikusi. Reabilitacijos grupėje po 3 ir 6 mėn. savirūpa pagerėjo 3,1 ir 3,3 balo ($p<0,05$), kontrolinėje grupėje po 6 mėn. pagerėjo 2,3 balo ($p<0,05$).

Vertinant pagal LKPC 1994 m. lėtinio nuovargio sindromo kriterijus, tiriamųjų grupėje sergančiųjų LNS nebuvo, todėl galima teigti, kad LN sukėlė organinę kardiologinę priežastį – lėtinis ŠN ir tam tikra potrauminė būseną – persirgęs ūminis miokardo infarktas.

Rezultatų aptarimas

Tyrimo duomenimis, ilgalaikė (6 mėn. trukmės) gyvenimo bei širdies ir kraujagyslių ligų rizikos veiksnių korekcija yra efektyvesnė nei trumpalaikė (4 savaičių trukmės). Jau tyrimo metu tarp trumpalaikės reabilitacijos grupės pacientų klinikinės būklės

pablogėjimo ir komplikacijų atvejų nustatyta 17,14 proc. daugiau nei ilgalaikės reabilitacijos grupėje. Ilgalaikės rizikos veiksnių korekcijos efektyvumą pagrindžia tyrimo rezultatai. Tik ilgalaikės korekcijos grupėje po 6 mėn. medikamentinio ir reabilitacinio gydymo statistiškai reikšmingai sumažėjo sistolinis ir diastolinis AKS, dislipidemija, kūno masės indeksas, nejuda, tai yra pagerėjo visi pagrindiniai ŠKL rizikos veiksniai. Taip pat statistiškai reikšmingai padidėjo deguonies sunaudojimas (VO_{2maks}), pagerėjo kairiojo skilvelio išstūmimo frakcija (IF). Tiesa, kontrolinėje grupėje po 3 mėn. taip pat statistiškai reikšmingai sumažėjo sistolinis AKS, dislipidemija, nejudra, tačiau po 6 mėn. šio skirtumo, lyginant su pradiniais tyrimo duomenimis, neliko. Taip yra todėl, kad pacientams po trumpalaikės reabilitacijos nesusiformuoja pakankama motyvacija keisti gyvenimo būdą, trūksta rizikos veiksnių ir medikamentų vartojimo kontrolės.

Labai svarbu yra tai, kad po ilgalaikės ŠKL rizikos veiksnių korekcijos statistiškai reikšmingai sumažėjo simptominių medikamentų vartojimas, bet išliko geras kardioprotekcinų preparatų vartojimas. Nitratų poreikis sumažėjo 9 proc., digitalio – 10 proc., antiaritminių preparatų – 5 proc., statinų – 16 proc. Šis pokytis rodo, kokią svarbią vietą širdies ir kraujagyslių ligų gydymo procese užima gyvenimo ir rizikos veiksnių korekcija ir pakankama pacientų motyvacija – galima sumažinti kai kurių vaistų dozes ar jų visiškai atsisakyti, bet išlieka svarbių patogeneziskai veikiančių ŠKL vaistų vartojimas.

Sergančiuosius ŠKL, ypač jei yra III–IV NŠA funkcinės klasės ŠN, taip pat vargina lėtinis nuovargis, kurio priežastis organinė – lėtinis ŠN ir persirgta ūminis miokardo infarktas. Vartojant medikamentus, kurie gerina širdies darbą, reguliuoja AKS, nuovargis mažėja, todėl net kontrolinės grupės pacientams pasiekta neblogų rezultatų: statistiškai reikšmingai sumažėjo bendrasis nuovargis, fizinis nuovargis, pastangų nuovargis, sustiprėjo motyvacija. Daug geresnis poveikis pasiektas po ilgalaikės reabilitacijos. Šios grupės pacientams pagerėjo visi lėtinio nuovargio rodikliai: statistiškai reikšmingai sumažėjo bendrasis nuovargis, fizinis nuovargis, protinis nuovargis, pastangų nuovargis, padidėjo aktyvumas ir motyvacija. Be to, motyvacijos sumažėjimas ir protinis nuovargis pasiekė tokį lygmenį, kuris pagal klausimyno surinktus taškus nebelaikomas nuovargiu. Deja, kontrolinėje grupėje tokių puikių rezultatų nepavyko pasiekti, todėl galima teigti, kad tik medikamentinio gydymo ir ilgalaikės reabilitacijos derinys yra optimalus būdas nuovargiui šalinti. Kartu pagerėja pacientų savijauta, darbingumas, o svarbiausia – gyvenimo kokybė.

Tyrimo duomenimis, ilgalaikė reabilitacija ir medikamentinis gydymas žymiai sumažina ŠKL rizikos veiksnių paplitimą bei kardialinių įvykių tikimybę. Deja, Lietuvoje kardiologinė reabilitacija yra trumpalaikė, todėl situacija mūsų šalyje nėra gera.

Tai rodo ir EuroAspire III tyrimo, kuriame tarp 22 ES šalių dalyvavo ir Lietuva, rezultatai (1). Šio tyrimo išvadose teigiama, kad visose dalyvavusiose šalyse daugumos sergančiųjų ŠKL gyvenimo būdas netinkamas, todėl jiems nepavyksta koreguoti AKS, kraujo lipidų kiekio ir cukrinio diabeto. Lietuva kitų šalių kontekste išsiskiria tuo, kad daugiausia ligonių, sergančių ŠKL, skiriamas keturių savaičių stacionarinis reabilitacinis gydymas (85,4 proc.; šalių vidurkis – 33,9 proc.), tačiau jos rezultatai anaipatol nėra geriausi, nes reabilitacija po to nutrūksta. Pagal rūkymo paplitimą po kardiologinių įvykių Lietuva užima 14 vietą (16,0 proc.; šalių vidurkis – 17 proc.) (7), pagal diagnozuoto ir nediagnozuoto cukrinio diabeto paplitimą – 18 vietą (25,5 proc.; šalių vidurkis – 34,8 proc.), pagal nutukimo paplitimą – 4 vietą (40,0 proc.; šalių vidurkis – 33,9 proc.), nekoreguoto AKS paplitimą – 2 vietą (67,0 proc.; šalių vidurkis – 56,0 proc.), bendrojo cholesterolio koncentraciją $>4,5$ mmol/l – net 1 vietą (87,0 proc.; šalių vidurkis – 51 proc.) (7, 8). Tokie prasti rezultatai rodo, kad sergančiųjų ŠKL reabilitacijos sistema Lietuvoje nėra tobula, nepasiekiamas tokių rezultatų, kokių reikėtų. Problema tikriausiai yra ta (kaip rodo dauguma studijų), kad po trumpalaikės reabilitacijos grįžę namo pacientai yra nepakankamai

adaptuoti ir motyvuoti naujiems pokyčiams, nekeičia gyvenimo būdo, mitybos, neatsisako žalingų įpročių.

Panaši situacija yra po medikamentinio gydymo. EuroAspire III tyrimo duomenimis, Lietuvoje antihipertenzinius vaistus vartoja 77,2 proc. didelį AKS turinčių kardiologinių pacientų (šalių vidurkis – 70,2 proc.), tačiau tikslinį AKS pasiekti pavyksta tik 27,2 proc. ligonių (šalių vidurkis – 37,3 proc.) (1, 8). Kontroliuojant dislipidemiją, padėtis dar prastesnė: statinus vartoja tik 30 proc. pacientų (šalių vidurkis – 70 proc.), todėl pasiekti, kad bendrojo cholesterolio kiekis būtų $<4,0$ mmol/l, pavyko tik 13,4 proc. pacientų (šalių vidurkis – 34,1 proc.). Iš 22 EuroAspire III tyrime dalyvavusių šalių pagal aspirino vartojimą Lietuva užima paskutinę vietą (antiagregantą vartoja 74 proc. pacientų) (7). Šiek tiek geresnė situacija yra vartojant kitus kardioprotekcinius vaistus: AKFI Lietuvoje vartoja 79 proc. pacientų (šalių vidurkis – 70 proc.), BAB vartoja 82 proc. pacientų (šalių vidurkis – 80 proc.) (1).

Remiantis EuroAspire II tyrimo duomenimis, profilaktinių priemonių efektyvumas nepakankamas, atliktas EUROACTION tyrimas (7–9), kuriame buvo vykdoma rizikos veiksnių koregavimo programa, dalyvaujant ir pacientams, ir jų šeimos nariams. Rezultatai parodė, kad tiek rūkančiųjų, tiek numetusiujų svorio ir sumažinusį liemens apimtį skaičius buvo daug didesnis tų, kurie dalyvavo šioje programoje, lyginant su pacientais, gavusiais įprastinę priežiūrą (8). Vaistų BAB ir AKFI vartojimas buvo mažesnis tiriamojoje grupėje, o antiagregantų vartojimas abiejose grupėse buvo panašus.

EuroAspire III tyrimo išvados rodo, kad dauguma pacientų geriau renkasi vartoti vaistus nei keisti gyvenimo būdą ir atsikratyti žalingų įpročių. Nepakankamas reabilitacijos programų ilgalaikiškumas nesudaro prielaidų sergančiųjų ŠKL motyvacijai mokytis sveikų gyvenimo įgūdžių ir atsikratyti žalingų įpročių (10, 11). Kaip teigiama Europos širdies sveikatos įstatuose, ŠKL lemia daug veiksnių, todėl svarbu koreguoti juos visus, todėl tik veiksmingo gydymo nepakanka.

Išvados

Ilgalaikė (6 mėn. trukmės) sergančiųjų širdies ir kraujagyslių ligomis reabilitacija, palyginti su trumpalaikė (4 savaičių trukmės) statistiškai reikšmingai mažina pagrindinių ŠKL rizikos veiksnių pasireiškimą, lėtinį nuovargį, gerina kardioprotekcinį preparatų vartojimą ir mažina kardialinių įvykių dažnumą. Tai gali būti svari priežastis ilginti kardiologinės reabilitacijos programų trukmę.

The effectiveness of long-term rehabilitation in patients with cardiovascular diseases

Donatas Vasiliauskas, Lina Jasiukevičienė, Raimondas Kubilius¹, Rūta Arbačiauskaitė¹,
Dovilė Dovidaitienė¹, Loresa Kriaučiūnienė²

Institute of Cardiology, Kaunas University of Medicine, ¹Clinic of Cardiology, Hospital of Kaunas University of Medicine, ²Institute for Biomedical Research, Kaunas University of Medicine, Lithuania

Key words: chronic heart failure; long-term rehabilitation; incidence of cardiac events.

Summary. *Background.* Screening results of EuroAspire III study have revealed the failure of effective correction of cardiovascular risk factors in all 22 participating EU countries. How long should cardiac rehabilitation programs last to impact motivation for lifestyle change?

Aim and objectives. To compare the impact of long-term (6 months) rehabilitation versus short-term (4 weeks) rehabilitation on the reduction of risk factors and cardiac events, as well as on the use of cardioprotective drugs.

Methods. Study contingent of 150 patients, suffering from functional class III-IV (NYHA) chronic heart failure caused by ischemic and hypertensive cardiomyopathy, was subjected to complex rehabilitation: exercise training, dietary corrections, and smoking cessation. The patients were divided into two groups: long-term rehabilitation group (n=80) and short-term rehabilitation group (n=70). Blood pressure, body mass index, dietary habits, dyslipidemia, sedentary lifestyle, smoking, chronic fatigue, and use of cardioprotective drugs were evaluated in all patients at the onset of study, after 4 weeks, and 6 months. Cardiovascular events were estimated throughout the whole 6-month period.

Results. In the long-term rehabilitation group, there was a significant reduction ($P<0.05$) in systolic blood pressure (151 ± 9.2 vs. 135 ± 9.7 mm Hg), diastolic blood pressure (92.3 ± 6.5 vs. 75.4 ± 3.8 mm Hg), body mass index (35.4 ± 3.5 vs. 27.2 ± 4.8 kg/m²), dyslipidemia (56.3 vs. 23.4%), sedentary lifestyle (31.3 vs. 4.7%), and smoking (10.0 vs. 0%). The impact of a short-term rehabilitation was not significant. Because of cardiac events, 13 patients (16.3%) in the long-term rehabilitation group and 26 (16.3%) in the short-term rehabilitation group failed to complete the 6-month study ($P<0.05$). The following change in drug use pattern was noted in the long-term rehabilitation group: nitrates, 74 vs. 65%; digitalis, 42 vs. 32%; antiarrhythmic agents, 15 vs. 10%; statins, 36 vs. 20% ($P<0.05$). During 6 months, in both groups, because of better physician monitoring, there was no decrease in the use of major cardioprotective drugs, such as antiaggregants, beta-blockers, and ACE inhibitors.

Conclusions. Long-term (6 months) versus short-term (4 weeks) rehabilitation of cardiovascular patients significantly reduces manifestation of major cardiovascular risk factors, the rate of cardiac events, chronic fatigue and improves the use of cardioprotective drugs.

Correspondence to L. Jasiukevičienė, Institute of Cardiology, Kaunas University of Medicine, Sukilėlių 17, 50161 Kaunas, Lithuania. E-mail: lina.jas@med.kmu.lt

Literatūra

1. Kotseva K, Jennings C, De Bacquer D, De Backer G, Keil U, Wood D. EUROASPIRE III: lifestyle and risk factor management and use of drug therapies in coronary patients from 22 countries in Europe. Supplement, EuroPrevent Congress Paris, 1–3 May 2008 Congress Abstracts. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil 2008;S131:579.
2. Bjarnson-Wehrens B. Results from the European Cardiac Rehabilitation Inventory Survey. Supplement, EuroPrevent Congress Paris, 1–3 May 2008 Congress Abstracts. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil 2008;S33.
3. Kotseva K, Jennings C, De Bacquer D, De Backer G, Wood D. Clinical reality of coronary prevention in Europe: a comparison of EUROASPIRE I, II and III survey. Supplement, EuroPrevent Congress Paris, 1–3 May 2008 Congress Abstracts. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil 2008;S131:580.
4. AHA Dietary Guidelines. Revision 2000: a statement for healthcare professionals from the Nutrition Committee of the American Heart Association. Circulation 2000;102:2284-99.
5. Tiesinga LJ, Dassen TW, Halfens RJ. DUF and DEFS: development, reliability and validity of the Dutch Fatigue Scale and the Dutch Exertion Fatigue Scale. Int J Nurs Stud 1998;35(1-2):115-23.
6. Stankus A. Daugiamatis nuovargio inventorius. (The multi-dimensional fatigue inventory.) Biologinė psichiatrija ir psichofarmakologija 2007;9(1):29-30.
7. Jennings C, Collier T, Mead A, Jones J, Holden A, Connolly S, et al. EUROACTION: do couples attending a hospital based multidisciplinary family cardiovascular prevention and

- rehabilitation programme share the same smoking habits? Do they change together? Supplement, EuroPrevent Congress Paris, 1–3 May 2008 Congress Abstracts. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil 2008;S91:366.
8. De Bacquer D, Kotseva K, Dallongeville J, Heidrich J, Montaye M, Reiner Z, et al. The challenge facing the care of overweight coronary patients in Europe. Supplement, EuroPrevent Congress Paris, 1–3 May 2008 Congress Abstracts. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil 2008;S85:347.
 9. Jones J, Mead A, Jennings C, Holden A, Connolly S, Kotseva K, et al. Changes in lifestyle habits and anthropometric measures over one-year in a family based preventive cardiology programme in hospital and general practice: results from EUROACTION. Supplement, EuroPrevent Congress Paris, 1–3 May 2008 Congress Abstracts. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil 2008;S33:133.
 10. Prugger C, Heidrich J, De Bacquer D, De Backer G, Ambrosio GB, Gaita D, et al. Blood pressure management and control in coronary patients across Europe. Supplement, EuroPrevent Congress Paris, 1–3 May 2008 Congress Abstracts. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil 2008;S37:142.
 11. Vanhees L, Martens M, Beloka S, Stevens A, Avram A, Dan Gaita. Cardiovascular prevention and rehabilitation, cardiac rehabilitation in Europe. London: Springer; 2007. p. 30-3.

Straipsnis gautas 2009 03 19, priimtas 2009 09 03

Received 19 March 2009, accepted 3 September 2009