
Kineziterapijos poveikis sergančiųjų šizofrenija kūno kompozicijai ir fiziniam pajėgumui

R. Šakalienė*
L. Mučinskienė**

*Lietuvos kūno kultūros akademijos Taikomosios fiziologijos ir kineziterapijos katedra;

Kauno medicinos universiteto Reabilitacijos klinika

**Kauno medicinos universiteto Reabilitacijos klinika

Santrauka. Asmenys, sergantys šizofrenija, yra labiau nutukę, daugiau serga įvairiomis somatinėmis ligomis ir jų gyvenimo trukmė yra daug trumpesnė nei bendroje populiacijoje. Atlikta nemažai ir įvairių mokslinių tyrimų, siekiant pagerinti asmenų, sergančių šizofrenija, fizinę ir psichinę gerovę, tačiau vis dar nėra aišku, kokia fizinė veikla šiam tikslui pasiekti yra veiksmingiausia.

Tyrimo tikslas – įvertinti kineziterapijos poveikį asmenų, sergančių šizofrenija, kūno kompozicijos ir fizinio pajėgumo rodikliams.

Metodai: Tyrime dalyvavo 42 ilgalaikiame stacionare besigydančiais asmenimis, sergančiais šizofrenija (F20.0). Tiriųjų kontingentą sudarė 20 vyrų ir 22 moterys, amžiaus vidurkis – $43,8 \pm 1,04$ m. Tiriemieji buvo suskirstyti į poveikio ($n = 21$), kuriems buvo taikoma kineziterapija, ir kontrolinę ($n = 21$) grupes. Kineziterapijos programą sudarė 60 min. trukmės 5 kartus per savaitę vidutinio intensyvumo aerobikos iššūkis ir jėgą lavinantis ir atsipalaidavimo pratimai. Tyrimas truko 12 sav., poveikio ir kontrolinės grupės tiriemieji buvo vertinami tyrimo pradžioje ir pabaigoje. Kūno kompozicijai vertinti buvo apskaičiuotas kūno masės indeksas, nustatyta kūno riebalų masė, išmatuota liemens ir klubų apimtis. Fizinį pajėgumą vertinome 6 min. ėjimo testu ir Eurofit'o testų rinkiniu.

Išvados: 1) po 12 sav. kineziterapijos sergančiųjų šizofrenija kūno riebalų masė, ramybės širdies susitraukimų dažnis ir diastolinis kraujospūdis reikšmingai sumažėjo, 6 min. ėjimo testo ir visų penkių Eurofit'o testo komponentų įverčiai reikšmingai padidėjo, kūno masės indeksas, liemens ir klubų apimtys santykiškai bei sistolinis kraujospūdis pakito nereikšmingai; 2) sergančiųjų šizofrenija, kuriems kineziterapija nebuvo taikyta, liemens ir klubų apimtys santykiškai ir diastolinis kraujospūdis per 12 savaičių reikšmingai padidėjo, pilvo raumenų iššūkis ir lankstumas sumažėjo, o kūno masės indeksas, kūno riebalų masė, 6 min. ėjimo testo rezultatai, sistolinis kraujospūdis, ramybės širdies susitraukimų dažnis, pečių juostos ir rankų raumenų jėga bei iššūkis, kojų raumenų ir statinė nugaros raumenų iššūkis nepakito.

Raktažodžiai: šizofrenija, kineziterapija, kūno kompozicija, fizinis pajėgumas.

Neurologijos seminarai 2010; 14(45): 191–196

ĮVADAS

Remiantis Pasaulinės sveikatos organizacijos (PSO) 2001 m. duomenimis, apie 450 mln. planetos žmonių kenčia nuo psichikos sveikatos sutrikimų ir su jais susijusių fizinį negalavimų. Pasak PSO (2001) ekspertų, Europos regione 3 mln. suaugusiųjų serga šizofrenija (t. y. 7 iš 1000 žmonių), 33,4 mln. žmonių kasmet susergera depresija [1].

Šizofrenija – tai didžiulė našta pacientams ir jų artimiesiems. Ši liga pablogina gyvenimo kokybę, ypač dėl lėtinės negalios. Nustatyta, kad šizofrenija yra viena iš 30 dažniausių invalidumo priežasčių pasaulyje [2]. Pagalbos sergantiems šizofrenija sąnaudų sudaro didelę psichikos

sveikatos priežiūros sistemos išlaidų dalį. Valstybinio psichikos sveikatos centro duomenimis, Lietuvoje 2001 m. I ir II grupių neįgaliaisiais dėl šizofrenijos buvo pripažintas net 10 771 asmuo, t. y. apie 90% visų tuo metu sirgusiųjų šia liga. Net 50% psichiatrijos ligoninių lovų užima asmenys, hospitalizuoti dėl šizofrenijos [3]. 4–15% šizofrenija sergančių žmonių nusižudo, o bendras šizofrenija sergančių žmonių mirtingumas yra maždaug 50% didesnis negu bendroje populiacijoje [4].

Sergantiems šizofrenija, palyginti su bendra populiacija, būdinga didesnė tikimybė susirgti somatinėmis ir nervų sistemos ligomis, dažnesnis nutukimas, sergamumas cukriniu diabetu, širdies ir kraujagyslių sistemos ligomis. Gretutiniai susirgimai gali pabloginti šizofrenijos eigą ir pasunkinti gydymą [5]. Du trečdaliai sergančiųjų šizofrenija pirma laiko numiršta nuo įvairių lėtinių ligų ir traumų [4], maždaug trečdalis – nusižudo [6]. Sergančiųjų šizofrenija gyvenimo trukmė yra maždaug 20% trumpesnė, nuo 2 iki 4 kartų didesnė pirmalaikės mirties tikimybė [6–11].

Adresas:

Rasa Šakalienė

P. Lukšio g. 8-24, LT-49355 Kaunas

Tel. (8 37) 708 567, mob. (8 618) 36 829

El. paštas: rasa_sakaliene@yahoo.com; rasa222000@yahoo.com

Pagrindinis šizofrenijos gydymo būdas yra medikamentinis, tačiau jis turi nepageidautiną poveikį ligonio fizinei sveikatai. Todėl taikomos ir papildomos priemonės, tokios kaip psichoterapija ar kineziterapija. Labai svarbu yra sukurti sėkmingas kompleksines gydymo strategijas ir sumažinti ligos našą [5].

Fizinė veikla gali pagerinti širdies ir kvėpavimo sistemos pajėgumą, raumenų jėgą, lankstumą, pusiausvyrą, kūno kompoziciją (didėja raumenų, mažėja kūno riebalų masė) ir laikyseną [12, 13]. Fizinis aktyvumas gali sumažinti riziką susirgti vainikinių kraujagyslių liga, hipertenzija, insultu, antro tipo cukriniu diabetu, osteoporozė, vėžiu ir daugeliu kitų ligų [14, 15].

Taigi, sergantieji šizofrenija dėl pasyvaus gyvenimo būdo labai dažnai serga antrojo tipo cukriniu diabetu bei širdies ir kraujagyslių ligomis, todėl yra labai svarbu kontroliuoti jų kūno masę ir gerinti fizinį pajėgumą. Atlikta nemažai ir įvairių mokslinių tyrimų, siekiant pagerinti asmenų, sergančių šizofrenija, fizinę ir psichinę gerovę, tačiau vis dar nėra aišku, kokia fizinė veikla šiam tikslui pasiekti yra veiksmingiausia.

TYRIMO TIKSLAS

Mūsų tyrimo tikslas buvo įvertinti kineziterapijos programos poveikį asmenų, sergančių šizofrenija, kūno kompozicijos ir fizinio pajėgumo rodikliams.

TYRIMO METODAI

Tyrimo dalyvavo 42 asmenys, sergantys šizofrenija (F20.0), kurių amžius buvo nuo 32 iki 57 m. (vidurkis – $43,8 \pm 1,04$ m.). Tiriamųjų kontingentą sudarė 20 vyrų ir 22 moterys, kurie gydėsi Mūro Strėvininkų psichoneurologiniame pensionate. Tiriemieji, kurie sutiko dalyvauti kineziterapijos užsiėmimuose, sudarė poveikio ($n = 21$) grupę, kiti – kontrolinę ($n = 21$). Kiekvienoje grupėje buvo po 10 vyrų (47,6%) ir 11 moterų (52,4%). Visi pacientai vartojo vaistus ir dalyvavo psichoterapijoje.

Tiriamiesiems buvo įvertinti kūno kompozicijos rodikliai: liemens ir klubų apimties santykis (LKS), kūno masės indeksas (KMI), kūno riebalų masė procentais (KRM); įvertintas fizinis pajėgumas pagal Eurofit'o testus ir aerobinis pajėgumas, atliekant 6 minučių ėjimo testą. Taip pat išmatuotas arterinis kraujospūdis (AKS) ir ramybės širdies susitraukimų dažnis (ŠSD). Testavimas atliktas abiejų grupių tiriamiesiems tyrimo pradžioje ir pabaigoje (po 12 sav.). Poveikio grupei buvo taikoma 12 savaičių kineziterapijos programa. Kontrolinės grupės tiriemieji kineziterapijos užsiėmimuose nedalyvavo (1 pav.).

Kineziterapija buvo atliekama 12 savaičių, 5 kartus per savaitę, grupėse. Treniruotės trukmė –

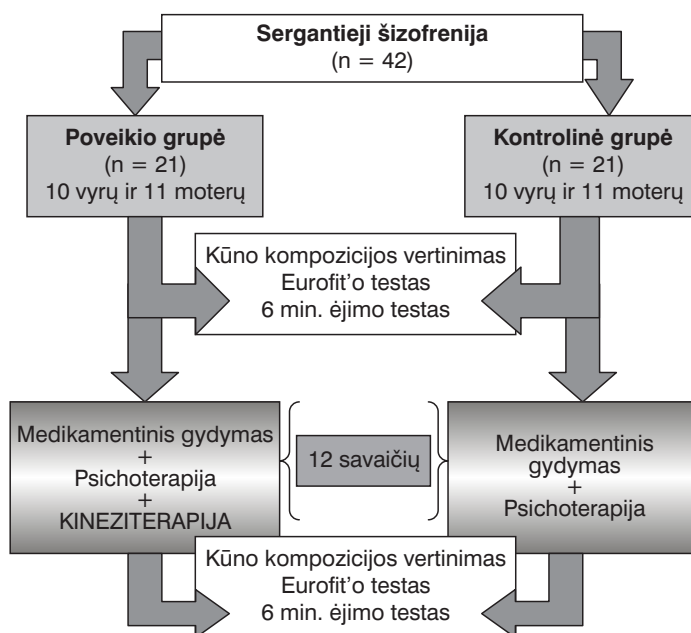
60 min. Programą sudarė trys dalys: pramankšta (10 min.), pagrindinė dalis (40 min.) ir baigiamoji dalis (10 min.). Pramankštoje ir baigiamajoje dalyse taikyti kvėpavimo ir tempimo pratimai. Pagrindinę dalį sudarė vidutinio intensyvumo aerobikos ištvėrmę lavinantys ir raumenų stiprinimo pratimai.

Kūno kompozicijai vertinti buvo matuojama kūno masė, ūgis. Pagal PSO nustatytą formulę buvo apskaičiuotas kūno masės indeksas ($KMI = \text{Kūno masė (kg)} / (\text{Ūgis (m)}^2)$). Naudojant kūno sudėties matuoklį, nustatyta tiriamųjų kūno riebalų masė (proc.). Centimetrine juostele išmatuota liemens ir klubų apimtis ir apskaičiuotas jų santykis.

Fizinį pajėgumą vertinome 6 min. ėjimo testu ir Eurofit'o testų rinkiniu. Pacientai 6 min. normaliu žingsniu vaikščiojo patalpoje lygiu paviršiumi 60 metrų ilgio atkarpa. Išmatuotas per 6 minutes nueitas atstumas (metrais). Taip pat buvo matuojamas ramybės ŠSD ir AKS.

Suaugusiųjų Eurofit'as yra testų derinys, skirtas išmatuoti su sveikata susijusį fizinį pajėgumą. Šį rinkinį sudaro penki testai: atsispaudimai (kart./30 s) – rankas tiesiančių raumenų, krūtinės ir priekinio deltinio raumens jėgos ištvėrmei vertinti; sėstis-gultis (kart./30 s) – pilvo raumenų ištvėrmei vertinti; pritūpimai-atsistojimai (kart./60 s) – kojų raumenų jėgos ištvėrmei vertinti, nugaros raumenų statinės ištvėrmės vertinimas (s) ir liemens lankstumo vertinimas (cm).

Statistinė analizė. Tyrimo metu gauti duomenys apdorojami SPSS 13.0 for Windows kompiuterio programa. Tolydžiųjų kintamųjų skirstinių normalumas buvo tikrinamas Kolmogorovo-Smirnovo testu. Buvo skaičiuojami duomenų aritmetiniai vidurkiai ir vidurkių paklaidos. Skirtumams tarp dviejų nepriklausomų grupių nustatyti taikytas Mano-Withney (U) testas, o tarp susijusių grupių – Wilkoxsono testas. Skirtumas, kai $p < 0,05$, buvo vertinamas kaip statistiškai reikšmingas.



1 pav. Tyrimo organizavimo schema.

TYRIMO REZULTATAI

Abiejų grupių tiriamųjų kūno masės indeksas (KMI) tyrimo pradžioje nesiskyrė (poveikio gr. – $28,1 \pm 1,1 \text{ kg/m}^2$; kontrolinė gr. – $28,9 \pm 1,3 \text{ kg/m}^2$, $p > 0,05$). Tyrimo pabaigoje poveikio grupės tiriamųjų KMI nedaug sumažėjo – $0,59 \pm 0,16 \text{ kg/m}^2$, o kontrolinės grupės nedaug padidėjo – $0,6 \pm 0,1 \text{ kg/m}^2$, tačiau šie pokyčiai buvo statistiškai nereikšmingi ($p > 0,05$).

Poveikio ir kontrolinės grupių tiriamųjų kūno riebalų masės (KRM) vidurkis tyrimo pradžioje reikšmingai nesiskyrė ($p > 0,05$). Tyrimo pabaigoje poveikio grupės tiriamųjų KMR reikšmingai ($p < 0,05$) sumažėjo, o kontrolinės – reikšmingai nepakito ($p > 0,05$) (2 pav.).

Tyrimo pradžioje poveikio grupės tiriamųjų liemens ir klubų apimties santykis (LKS) reikšmingai nesiskyrė ($p > 0,05$). Tyrimo pabaigoje poveikio grupės tiriamųjų LKS reikšmingai nepakito ($p > 0,05$). Kontrolinės grupės tiriamųjų LKS reikšmingai ($p = 0,004$) padidėjo (3 pav.).

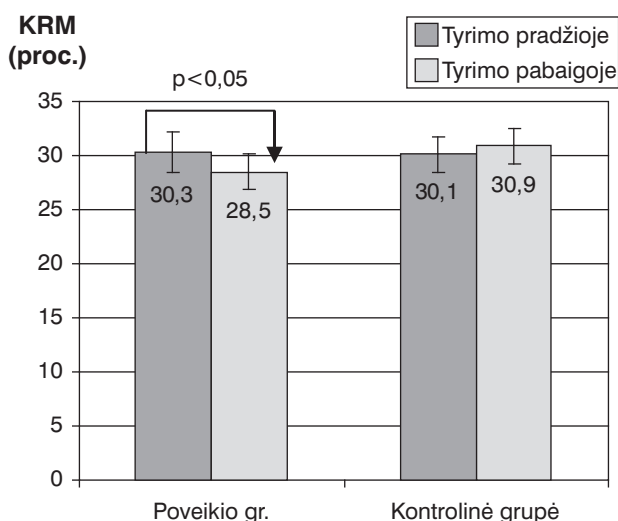
Tyrimo pradžioje abiejų grupių tiriamųjų 6 minučių ėjimo testo metu nueito atstumo (m) vidurkis skyrėsi nereikšmingai (4 pav.). Įvertinus tyrimo pradžioje gautus rezultatus, galima teigti, kad asmenų, sergančių šizofrenija, funkcinis pajėgumas yra žemas (sveiki žmonės turi nueiti 400–700 m [16]).

Tyrimo pabaigoje poveikio grupės tiriamieji, kurie dalyvavo kineziterapijos užsiėmimuose, statistiškai reikšmingai pagerino savo aerobinio pajėgumo rezultatus iki $471,1 \pm 17,9 \text{ m}$ ($p < 0,05$). Kontrolinės grupės tiriamųjų rezultatas nepakito ($p > 0,05$), jie tyrimo pabaigoje per 6 min. nuėjo tik $401,8 \pm 21,4 \text{ m}$ (4 pav.).

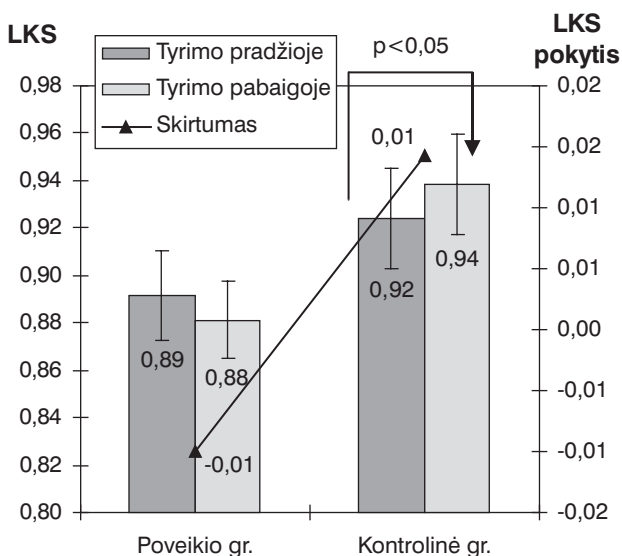
Tyrimo pradžioje poveikio grupės tiriamųjų sistolinio kraujo spaudimo (SKS) rodiklių vidurkis buvo mažesnis nei kontrolinės grupės. Tyrimo pabaigoje tiek poveikio, tiek ir kontrolinės grupės tiriamųjų SKS reikšmingai nepakito (1 lentelė). Diastolinis kraujospūdis (DKS) tyrimo pradžioje tarp grupių reikšmingai nesiskyrė. Tyrimo pabaigoje poveikio grupės tiriamųjų DKS reikšmingai sumažėjo, o kontrolinės grupės – reikšmingai padidėjo (1 lentelė). Tyrimo pradžioje poveikio ir kontrolinės grupių tiriamųjų ramybės ŠSD statistiškai reikšmingai nesiskyrė ($p > 0,05$), tačiau buvo labai dideli. Tyrimo pabaigoje (atlikus 12 savaičių kineziterapijos užsiėmimų kursą) poveikio grupės tiriamųjų ramybės ŠSD vidurkis reikšmingai sumažėjo, o kontrolinės grupės tiriamųjų – reikšmingai nepakito ($p > 0,05$) (1 lentelė).

Vertinant rankas tiesiančių raumenų, krūtinės ir priekinio deltinio raumens jėgos ištvėrę, paaiškėjo, kad abiejų grupių pacientai tyrimo pradžioje pajėgė atlikti panašų ($p > 0,05$) atsispaudimų per 30 s skaičių (poveikio gr. – $5,95 \pm 1,4 \text{ kart.}$, o kontrolinės gr. – $5,0 \pm 1,2 \text{ kart.}$). Tyrimo pabaigoje poveikio grupės tiriamieji per 30 s atsispaudė reikšmingai daugiau kartų, nei gydymo pradžioje. Kontrolinės grupės tiriamųjų rezultatas reikšmingai nepakito (2 lentelė).

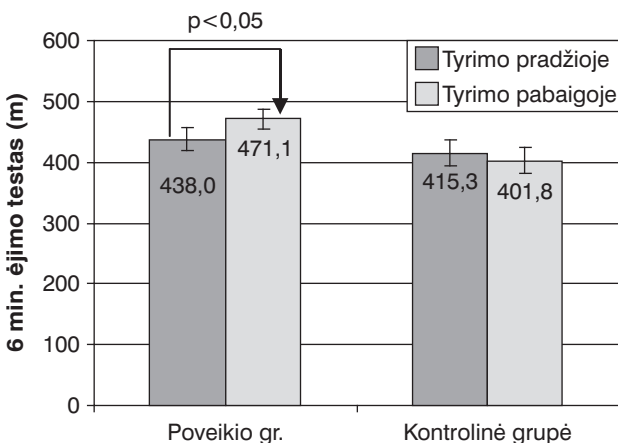
Tyrimo pradžioje abiejų grupių tiriamieji per 30 s pajėgė atlikti panašų skaičių atsispaudimų (poveikio gr. –



2 pav. Poveikio ir kontrolinės grupių tiriamųjų kūno riebalų masė (KRM) tyrimo pradžioje ir pabaigoje.



3 pav. Poveikio ir kontrolinės grupių tiriamųjų liemens ir klubų apimties santykis (LKS) tyrimo pradžioje ir pabaigoje bei jo pokytis.



4 pav. Poveikio ir kontrolinės grupių tiriamųjų per 6 min. nueito atstumo vidurkiai tyrimo pradžioje ir pabaigoje.

1 lentelė. Tiriamųjų arterinis kraujospūdis ir ramybės širdies susitraukimų dažnis tyrimo pradžioje ir pabaigoje.

	Poveikio grupė (n = 21)			Kontrolinė grupė (n = 21)		
	SKS, mm/Hg	DKS, mm/Hg	ŠSD _R , kart./min.	SKS, mm/Hg	DKS, mm/Hg	ŠSD _R , kart./min.
Tyrimo pradžioje	122,7 ± 2,6	85,0 ± 2,4	87,2 ± 4,3	127,3 ± 3,0	86,1 ± 2,2	86,4 ± 3,2
Tyrimo pabaigoje	120,1 ± 1,3	81,6 ± 2,0*	78,4 ± 2,5*	127,9 ± 3,1	88,7 ± 1,4*	89,2 ± 3,3

SKS – sistolinis kraujo spaudimas; DKS – diastolinis kraujo spaudimas; ŠSD_R – ramybės širdies susitraukimų dažnis. *palyginus gautus rezultatus tyrimo pradžioje ir pabaigoje, gautas statistiškai reikšmingas skirtumas ($p < 0,05$).

2 lentelė. Tiriamųjų Eurofit'o testų rinkinio rezultatų pokyčiai.

	Atsispaudimai per 30 s, kart.	Atsisėdimai per 30 s, kart.	Testas tūptis-stotis, kart./60 s	Nugaros įtempimas, s	Lankstumas, cm
Poveikio grupė (n = 21)	2,1 ± 0,4*	1,3 ± 0,4*	5,7 ± 0,8*	9,6 ± 1,3*	2,7 ± 0,5*
Kontrolinė grupė (n = 21)	-0,5 ± 0,3	-0,5 ± 0,2*	-1,1 ± 0,5	-0,3 ± 0,01	-1,0 ± 0,3*

* $p < 0,05$, grupėse lyginant rezultatus tyrimo pradžioje ir pabaigoje.

3,86 ± 1,13 kart., kontrolinė gr. – 3,67 ± 0,89 kart., $p > 0,05$). Abiejose grupėse tyrimo pabaigoje gautas statistiškai reikšmingas pokytis ($p < 0,05$), tačiau poveikio grupėje rezultatai pagerėjo, o kontrolinėje – pablogėjo (2 lentelė).

Tyrimo pradžioje abiejų grupių tiriamieji per 60 s pajėgė atlikti panašų užduoties „tūptis-stoti“ kartojimų skaičių (poveikio gr. – 23,3 ± 1,7 kart., kontrolinė gr. – 19,1 ± 1,9 kart., $p > 0,05$). Po 12 sav. kineziterapijos poveikio grupės tiriamųjų testo „tūptis-stoti“ rezultatų vidurkis patikimai pagerėjo ($p < 0,05$), tuo tarpu kontrolinės grupės tiriamųjų rezultatai reikšmingai nepakito ($p > 0,05$) (2 lentelė).

Vertindami tiriamųjų nugaros raumenų statinę ištvėmę, nustatėme, kad poveikio ir kontrolinės grupių pacientų įtemptos nugaros išlaikymo trukmė gydymo pradžioje reikšmingai nesiskyrė (poveikio gr. – 25,1 ± 5,2 s, kontrolinės gr. – 21,3 ± 6,9 s, $p > 0,05$). Vertindami šio testo vidurkius tyrimo pabaigoje, gavome, kad poveikio grupėje rezultatas reikšmingai padidėjo, o kontrolinėje grupėje – nereikšmingai sumažėjo (2 lentelė).

Vertindami tiriamųjų liemens lankstumą ir kojų nugarinės pusės raumenų elastingumą, reikšmingo skirtumo tarp grupių tyrimo pradžioje nenustatėme (poveikio gr. vidurkis buvo 5,9 ± 1,58 cm, o kontrolinės gr. – 5,95 ± 1,68 cm, $p > 0,05$). Poveikio grupės pacientų lankstumas reikšmingai pagerėjo, kontrolinės grupės – reikšmingai sumažėjo (2 lentelė).

REZULTATŲ APTARIMAS

Savo tyrimu siekėme atkreipti psichiatrų ir kitų medicinos darbuotojų dėmesį į kineziterapijos (fizinį pratimų) sergantiems šizofrenija naudą hospitalizacijos metu. Besigydant stacionare, sumažėja (apribojamas) žmogaus fizinis aktyvumas. Kadangi šiems ligoniams tenka daug laiko praleisti ligoninėje, kyla pavojus priaugti svorio, ilgaiui mažėja fizinis pajėgumas.

Mūsų tyrimo rezultatai rodo, kad pacientai, sergantys šizofrenija, turi antsvorį arba yra nutukę. Net 71,4% mūsų tyrime dalyvavusių sergančiųjų šizofrenija turėjo antsvorio arba buvo nutukę. Mūsų tiriamųjų KMI vidurkis siekė 28,5 ± 1,4 kg/m², o kūno riebalų masė viršijo 30%. Italų mokslininkai [17], ištyrę 126 šios šalies sergančiuosius šizofrenija, nustatė, kad tiriamųjų KMI buvo 26,8 ± 4,9 kg/m². Nutukimas sergančiųjų šizofrenija imtyje buvo 26,2% ir 2,8 karto viršijo bendrą šalies vidurkį.

Daugumos mūsų tirtų sergančiųjų šizofrenija liemens ir klubų apimties santykis buvo pavojingas sveikatai. Panašius rezultatus gavo ir užsienio autoriai, vertindami liemens apimtį. Italų mokslininkų duomenimis, 46,8% jų tirtų pacientų turėjo pilvinį nutukimą, matuojant liemens apimtį, ir 1,7 karto viršijo bendrą Italijos vidurkį (31%). Pilvinis nutukimas statistiškai reikšmingiau pasireiškė moterims (atitinkamai 60,5% moterims ir 37,3% vyrams, $p < 0,05$) ir buvo daugiau susijęs su antipsichozinių vaistų vartojimu [17]. Suomų mokslininkai ištyrė, kad būtent sergantys šizofrenija asmenys yra labiau nutukę, nei sergantieji kitomis psichikos ligomis. Jie turi pilvinį nutukimą ir didesnį riebalų procentą [18]. Australijos mokslininkai, ištyrę 99 sergančiuosius šizofrenija, nustatė, kad šių asmenų liemens apimties vidurkis ir KMI labai viršijo bendras populiacijos normas [9].

Po 3 mėnesių kineziterapijos negavome reikšmingų sergančiųjų šizofrenija KMI (tai būtų galima paaiškinti tuo, jog mankštinantis didėja kūno raumenų masė) ir LKS pokyčių. Tačiau mūsų tyrimo rezultatai parodė, kad kineziterapija reikšmingai sumažino tiriamųjų kūno riebalų masę, o sergantiesiems šizofrenija nesimankštinant, liemens ir klubų apimties santykis turi tendenciją didėti. A. Green ir kt. (2000) teigia, kad vidutinio intensyvumo pratimai turi būti įtraukti į sergančiųjų šizofrenija svorio mažinimo programas [19].

Mūsų tyrimo rezultatai parodė, kad 12 savaičių treniuočių programa gali pagerinti sergančiųjų šizofrenija aerobinį pajėgumą, kai tuo metu nedalyvaujantiems aktyvioje veikloje pastebimas aerobinio pajėgumo mažėjimas. Kineziterapija neturėjo reikšmingos įtakos mūsų tiriamųjų

sistoliniam kraujospūdžiui, tačiau diastolinis kraujospūdis reikšmingai pakito: poveikio grupės tiriamiesiems sumažėjo, o kontrolinės grupės – padidėjo. Pagal gautus rezultatus galima teigti, kad poveikio grupės tiriamųjų SKS rodiklių vidurkiai atitiko sveikų žmonių normas, t. y. 120 mm/Hg, o kontrolinės grupės vidurkiai šiek tiek viršijo normas.

Siekiant pagerinti ligonio išgyvenamumą ir sumažinti mirštamumo riziką, keičiamos ramybės širdies susitraukimo dažnio normos. Pageidautinas arba siektinas ramybės ŠSD yra 59 kart./min., ribinis – 60–79 kart./min., didelis – 80 kart./min.

Apžvelgiant gautus mūsų tyrimo rezultatus, galima teigti, kad asmenų, sergančių šizofrenija, ramybės ŠSD yra didesnis nei asmenų, nesergančių psichikos ligomis. Po fizinių pratimų programos tiriamųjų ŠSD sumažėjo, bet vis dar nesiekė normų.

Eurofit'o testu norėjome įvertinti palyginus trumpą laiką reguliariai atliekamos fizinių pratimų programos poveikį sergančiųjų šizofrenija fizinei sveikatai, todėl pasirinkome tik tam tikrus fizinio pajėgumo komponentus. Įvertinus mūsų tiriamųjų fizinio pajėgumo rezultatus, galima teigti, kad sergančių šizofrenija asmenų, kurie 12 savaičių dalyvavo fizinių pratimų programoje, pečių juostos raumenų jėgos ištvermė pagerėjo. Kontrolinės grupės tiriamųjų rezultatų pokytis nebuvo didelis.

Mūsų tyrimo rezultatai parodė, kad šizofrenija sergančiųjų pilvo raumenų ištvermė sumažėjusi – daugiau kaip pusė tiriamųjų negalėjo atlikti nė vieno atsilenkimo. Tai galėjo atsitikti dėl padidėjusio pacientų pasyvumo gyvenant ilgalaikio gydymo įstaigoje (daugiau laiko praleidžiama gulint). Kineziterapija statistiškai reikšmingai pagerino poveikio grupės pacientų pilvo raumenų ištvermę.

Poveikio grupės tiriamųjų kojų raumenų jėga ir nugaros raumenų statinė ištvermė reikšmingai pagerėjo, o kontrolinėje grupėje šie fizinio pajėgumo komponentai nepakito.

12 savaičių kineziterapijos užsiėmimuose apšilimo ir baigiamojoje dalyse atlikti tempimo pratimai pagerino poveikio grupės asmenų lankstumą.

Mūsų tyrimo rezultatai sutampa su M. Fogarty ir kt., atlikusių tyrimą su 6 sergančiais šizofrenija asmenimis, kurie dalyvavo 3 mėnesių fizinių pratimų programoje. Jų rezultatai parodė, kad daugumos dalyvių kūno masė sumažėjo, fizinė jėga ir ištvermė – padidėjo, lankstumas – pagerėjo. Dauguma pacientų teigė, kad pagerėjo jų bendra būklė, tolerancija fiziniam krūviui, sumažėjo kraujospūdis, sunaudojamos energijos kiekis ir padidėjo pečių juostos ir rankų jėga [20].

Kitų mokslininkų ilgiau trukę tyrimai nedaug skyrėsi (tik fizinių pratimų poveikiu KMI) nuo mūsų gautų rezultatų. 16 savaičių vaikščiojimo programa pagerino tiriamųjų aerobinę būklę, sumažino ne tik kūno riebalų masę, bet ir KMI [21]. Amerikos mokslininkai, tyrę 9 mėn. sveikatinimo programos poveikį, nustatė, kad tyrimo pabaigoje reikšmingai sumažėjo pacientų liemens apimtis ir padidėjo fizinė savęs vertė, nors KMI ir nepakito [22].

Taigi, mūsų tyrimo rezultatai parodė, kad kineziterapija yra efektyvi priemonė gerinant pacientų su psichine negalia, kurie gydomi stacionare, sveikatos būklę, tačiau fizinių pratimų programa turi būti pakankamai intensyvi ir ilgalaikė. Reikia pažymėti, kad mityba, koreguojant šių ligonių kūno kompoziciją, taip pat yra labai svarbi, tačiau, kadangi ligoniai buvo hospitalizuoti, negalėjome modeliuoti jų mitybą.

IŠVADOS

- Po 12 sav. kineziterapijos sergančiųjų šizofrenija kūno riebalų masė, ramybės širdies susitraukimų dažnis ir diastolinis kraujospūdis reikšmingai sumažėjo, 6 min. ėjimo testo ir visų penkių fizinio pajėgumo komponentų įverčiai reikšmingai padidėjo, kūno masės indeksas, liemens ir klubų apimties santykis bei sistolinis kraujospūdis pakito nereikšmingai.
- Sergančiųjų šizofrenija, kuriems kineziterapija nebuvo taikyta, liemens ir klubų apimties santykis ir diastolinis kraujospūdis per 12 savaičių reikšmingai padidėjo, pilvo raumenų ištvermė ir lankstumas sumažėjo, o kūno masės indeksas, kūno riebalų masė, 6 min. ėjimo testo rezultatai, diastolinis kraujospūdis, ramybės širdies susitraukimų dažnis, pečių juostos bei rankų jėga ir ištvermė, kojų raumenų ir statinė nugaros raumenų ištvermė pakito nereikšmingai.

Gauta:
2010 05 04

Priimta spaudai:
2010 06 16

Literatūra

- World Health Organization. The world health report 2001 – Mental Health: New Understanding, New Hope [žiūrėta 2009-10-22]. Prieiga per internetą: <<http://www.who.int/whr/2001/en/index.html>>.
- Murray W, Lopez AD. Global mortality, disability, and the contribution of risk factors: global burden of disease study. *The Lancet* 1997; 349: 1436–42.
- Dembinskas A. *Psichiatrija*. Vilnius, 2003; 260–90.
- Brown S, Barraclough B, Inskip H. Causes of the excess mortality of schizophrenia. *British Journal of Psychiatry* 2000; 177: 212–7.
- Falkai P, Wobrock T, Lieberman J, Glenthøj B, Gattaz WF, et al. Pasaulinės biologinės psichiatrijos draugijų federacijos (WFSBP) biologinio šizofrenijos gydymo rekomendacijos. I dalis. Biologinė psichiatrija ir psichofarmakologija 2006; 8(2): 3–39.
- Ryselis R, Paulavičius L. Kas daro įtaką sergančiųjų šizofrenija fizinei sveikatai. *Nervų ir psichikos ligos* 2008; 1.
- Marder SR, Essock SM, Miller AL, et al. Physical health monitoring of patients with schizophrenia. *American Journal of Psychiatry* 2004; 161(8): 1334–49.
- Thakore JH. Metabolic syndrome and schizophrenia. *British Journal of Psychiatry* 2005; 186: 455–6.
- Brunero S, Lamont S. Health behaviour beliefs and physical health risk factors for cardiovascular disease in an outpatient sample of consumers with a severe mental illness: A cross-

- sectional survey. *International Journal of Nursing Studies* 2009; 1.
10. Pack S. Poor physical health and mortality in patients with schizophrenia. *Nursing Standart* 2009; 23(21): 41–5.
 11. De Hert M, Dekker JM, Wood D, Kahl KG, Holt RI, Möller HJ. Cardiovascular disease and diabetes in people with severe mental illness position statement from the European Psychiatric Association (EPA), supported by the European Association for the Study of Diabetes (EASD) and the European Society of Cardiology (ESC). *European Psychiatry* 2009; 24(6): 412–24.
 12. Forwood MR, Larsen JA. Exercise recommendation for osteoporosis. A position statement of the Australian and New Zealand Bone and Mineral Society. *Australian Family Physician* 2000; 8: 761–4.
 13. Cormac I, Martin D, Ferriter M. Improving the physical health of long-stay psychiatric in-patients. *Advances in Psychiatric Treatment* 2004; 10: 107–15.
 14. Schmitz N, Kruse J, Kugler J. The association between physical exercises and health-related of life in subjects with mental disorders: results from a cross-sectional survey. *Preventive Medicine* 2004; 39: 1200–7.
 15. Acil AA, Dogan S, Dogan O. The effects of physical exercises to mental state and quality of life in patients with schizophrenia. *Journal of Psychiatric. La Clinica Terapeutica and Mental Health Nursing* 2008; 15: 808–15.
 16. Enright PL. The Six-Minute Walk Test. *Respiratory Care* 2003; 8: 783–5.
 17. Carpiello B, Corda E, Maccioni R, Pinna F. Schizophrenia, obesity and pharmacotherapy-associated weight gain. *Clin Ter* 2008; 159(5): 299–306.
 18. Saarni SE, Saarni SI, Fogelholm M, Heliövaara M, Perälä J, Suvisaari J, Lönnqvist J. Body composition in psychotic disorders: a general population survey. *Psychological Medicine* 2009; 39(5): 801–10.
 19. Green AI, Patel JK, Goisman R M, Allison DB, Blackburn G. Weight gain from novel antipsychotic drugs: Need for action. *General Hospital Psychiatry* 2000; 22: 224–35.
 20. Fogarty M, Happell B, Pinikahana J. The benefits of an exercise program for people with schizophrenia: a pilot study. *Psychiatric Rehabilitation Journal* 2004; 2: 173–6.
 21. Beebe LH, Tian L, Morris N, Goodwin A, Allen SS, Kuldau J. Effects of exercise on mental and physical health parameters of persons with schizophrenia. *Issues in Mental Health Nursing* 2005; 26(6): 661–76.
 22. Van Citters AD, Pratt SI, Jue K, Williams G, Miller PT, Xie H, Bartels SJ. A Pilot Evaluation of the in SHAPE individualized health promotion intervention for adults with mental illness. *Community Mental Health Journal* 2009; 10.

R. Šakalienė, L. Mučinskienė

THE INFLUENCE OF PHYSIOTHERAPY ON BODY COMPOSITION AND PHYSICAL FITNESS IN PERSONS WITH SCHIZOPHRENIA

Summary

People with schizophrenia are more obese, more suffering from various somatic diseases and their lifetime is considerably shorter than of the general population.

The aim of the study was to evaluate the influence of physiotherapy on body composition and physical fitness in persons with schizophrenia.

Methods: The study included 42 (20 men and 22 women, age average 43.8 ± 1.04 years) long-term hospitalized persons with schizophrenia (F20.0). Subjects who agreed and refused to participate in physiotherapy sessions were divided into impact ($n = 21$) and control ($n = 21$) groups. 12 weeks physiotherapy program consisted of 60 minutes of moderate intensity aerobic, muscle strengthening and relaxation exercises 5 times a week. Patients from both groups were evaluated at the beginning and the end of the research. Body composition was estimated using body mass index, body fat mass and waist to hip ratio. 6 min. walking test and Eurofit tests have been used for physical fitness assessment.

Results and Conclusions: After 12 weeks of physiotherapy patients' with schizophrenia fat mass, resting heart rate and diastolic blood pressure significantly decreased; the results of 6 min. walking test and the estimates of five Eurofit tests' components significantly increased; body mass index, waist to hip ratio and systolic blood pressure changed insignificantly.

Patients' with schizophrenia, who have not been applied in physiotherapy, waist to hip ratio and diastolic blood pressure over 12 weeks significantly increased; abdominal muscle endurance and flexibility decreased; body mass index, body fat mass, 6 min. walking test results, systolic blood pressure, resting heart rate, shoulder and arm strength and endurance, legs and static back muscle endurance did not change significantly.

Keywords: schizophrenia, physiotherapy, body composition, physical fitness.