

KINEZITERAPIJOS POVEIKIS MOTERŲ PO KRŪTIES NAVIKO ŠALINIMO OPERACIJOS RANKOS FUNKCIJAI IR PSICHOEMOCINEI BŪSENAI

Vaida Šidlauskaitė, Eglė Pankaitė

Kauno kolegija

SANTRAUKA

Tyrimo pagrindimas. Moterų krūties piktybiniai navikai (krūties vėžys) sudaro 25% visų užregistruotų naujų vėžio atvejų ir yra pirmoje vietoje pasaulyje. Po krūties naviko šalinimo operacijos būna skausminga krūties žaizda, pažasties sritis ir ranka, sumažėja peties sąnario mobilumas, operuotos pusės rankos raumenų jėga, sutrinka limfos nutekėjimas, ir tai gali pabloginti gyvenimo kokybę, sutrikdyti psichoemocinę būseną. Šioms problemoms spręsti taikoma kineziterapija.

Tikslas – nustatyti kineziterapijos poveikį moterų po krūties naviko šalinimo operacijos rankos funkcijai ir psichoemociinei būsenai.

Metodai. Tiriamųjų kontingentą sudarė 20 moterų po vienos krūties tausojamosios operacijos. Jų amžius – 50 ± 5 m. Tyrimo metu buvo vertinama: goniometru – žasto judesių amplitudės, dinamometru – plaštakos raumenų jėga, centimetrine juostele – rankos apimtis, Skausmo skaitmenine analogijos skale (SAS) – skausmo intensyvumus, Depresijos ir nerimo vertinimo skale (HAD) – psichoemocinę būseną. Vertinimai buvo atlikti pirmą ir paskutinę reabilitacijos dieną. Reabilitacijos trukmė – vidutiniškai 16 dienų.

Rezultatai. Po krūties naviko šalinimo operacijos taikius kineziterapiją, moterų rankos judesių amplitudės statistiškai reikšmingai padidėjo: lenkimas – nuo $140 \pm 26^\circ$ iki $167 \pm 21^\circ$, tiesimas – nuo $41 \pm 8^\circ$ iki $53 \pm 7^\circ$, atitraukimas – nuo $131 \pm 20^\circ$ iki $161 \pm 26^\circ$; rankos raumenų jėga statistiškai reikšmingai padidėjo nuo 28 ± 4 kg iki 30 ± 6 kg; edema statistiškai reikšmingai sumažėjo nuo $114,1 \pm 8,2$ cm iki $111,7 \pm 11,6$ cm; skausmas statistiškai reikšmingai sumažėjo nuo 6 ± 2 iki 3 ± 1 balų. Psichoemocinė būseną po kineziterapijos statistiškai reikšmingai nepakito.

Išvada. Po krūties naviko šalinimo operacijos taikant kineziterapiją, statistiškai reikšmingai padidėjo moterų rankos judesių amplitudės, raumenų jėga, statistiškai reikšmingai sumažėjo edema ir skausmas, psichoemocinė būseną nepakito.

Raktažodžiai: krūties navikas, krūties vėžys, rankos funkcija, edema, skausmas, psichoemocinė būseną.

ĮVADAS

Krūtis piktybiniai navikai (krūtis vėžys) yra viena iš dažniausių moterų onkologinių ligų. Pasaulio sveikatos organizacijos duomenimis (2012), ši vėžio rūšis sudaro 25% visų vėžio rūšių ir yra pirmoje vietoje, pagal mirties priežastį – penktoje. Bent pusė sergančiųjų šia liga išgyvena mažiausiai penkerius metus po diagnozės (*Pasaulio sveikatos organizacija*, 2015).

Viena iš devynių moterų, gyvenančių Didžiojoje Britanijoje arba Jungtinėse Amerikos Valstijose, susirgs šia liga. Ji dažnesnė Vakarų šalyse nei Afrikoje, Pietų Amerikoje ar Azijoje (Abdulkareem, 2013).

Lietuvos vėžio registro duomenimis, 2012 metais užregistruoti 1 526 nauji moterų krūties vėžio atvejai, iš jų 70% amžiaus grupėje nuo 45 iki 74 metų. Iš 100 000 moterų 94 buvo diagnozuota ši liga, amžiaus grupėje nuo 65 iki 69 metų iš 100 000 moterų – 239. Pagal dažnumą ši vėžio rūšis dalijasi pirma vieta su piktybiniais odos navikais ir sudaro 18% visų vėžio atvejų. Dažniausiai diagnozuojamas I ir II stadijos krūties vėžys (*Diagnozuotų onkologinių susirgimų skaičius ir sergamumo rodikliai Lietuvoje*, 2012).

Amžius, genetika, šeimos anamnezė, endogeninių ir egzogeninių estrogenų kiekis, reprodukciniai veiksniai, mityba, nikotino ir alkoholio vartojimas, gyvenimo būdas, mažas fizinis aktyvumas, nutukimas – tai rizikos veiksniai, darantys įtaką krūties vėžio vystymuisi (Abdulkareem, 2013).

Dažniausiai krūties vėžys pradedamas gydyti atliekant krūties operaciją, t. y. chirurginiu būdu pašalinant piktybinį naviką kartu su aplinkiniais audiniais (raumenimis, fascijomis, nervais). Gali būti pašalinami visi arba dalis pažasties limfmazgių. Dėl operacijos metu pažeidžiamų aplinkinių audinių sutrinka operuotos pusės rankos funkcija (Pundzius, 2014). Vėliau pasireiškianti, besikartojanti ir ilgai išliekanti arba išliekanti visam laikui antrinė limfoedema gali sukelti laikyosenos pakitimų, rankos funkcijos sutrikimų, pabloginti gyvenimo kokybę ir sutrikdyti psichoemocinę būseną (Buragadda et al., 2015).

Tyrimo tikslas – nustatyti kineziterapijos poveikį moterų po krūties naviko šalinimo operacijos rankos funkcijai ir psichoemociinei būsenai.

METODAI

Tiriamieji. Tyrimas buvo atliekamas 2017 metais sanatorijoje, Lietuvoje. Tyrimas atliktas laikantis etikos principų. Tiriamosios tyrime dalyvavo savanoriškai. Taip pat joms suteikta informacija apie šį tyrimą nurodant tikslą, tyrėjo funkcijas, galimybę susipažinti su tyrimo rezultatais. Buvo informuota, kad bus išsaugotas jų anonimiškumas ir konfidencialumas, tyrimo duomenys bus pristatomi apibendrintai, tyrimas joms nepadarys žalos. Tiriamųjų atrankos kriterijai nurodyti 1 lentelėje. Duomenys apie tiriamųjų kontingentą pateikti 2 lentelėje. Taikomas netikimybinės proginės imties sudarymo būdas, kai respondentai parenkami atsitiktinai, o imtis yra maža ir nepakankama reprezentuoti visos populiacijos.

1 lentelė. **Tiriamųjų atrankos kriterijai**

Lytis	Moteris
Amžius	40–60 metų
Operacijos pobūdis	Tausojamoji operacija: pašalintas navikas(-ai) su aplinkiniais audiniais (dalis krūties) ir dalis arba visi pažasties duobės limfmazgiai
Operacijos apimtis	Operuota tik viena krūtis
Laiko trukmė po operacijos	Iki 30 dienų
Fizinis pajėgumas	Gali ateiti ir atlikti kineziterapijos programą kineziterapijos salėje

2 lentelė. **Duomenys apie tiriamųjų kontingentą**

Skaičius	20
Lytis	Moterys
Amžius	42–59 m., vidurkis 50 ± 5 m.
Laiko trukmė po operacijos	5–7 dienos
Operacijos pobūdis	Tausojamoji operacija: pašalintas navikas su aplinkiniais audiniais (dalis krūties) ir dalis arba visi pažasties duobės limfmazgiai
Operacijos apimtis	Operuota tik viena krūtis
Reabilitacijos trukmė	Vidutiniškai 16 dienų
Operuota dešinioji pusė	10 tiriamųjų
Operuota kairioji pusė	10 tiriamųjų

Tyrimo metodai. Tiriamosios buvo vertinamos pirmą dieną atvykus į sanatoriją ir išvykstant iš jos. Vertinimui buvo naudojami metodai:

Interviu. Tiriamųjų buvo paklausta žodžiu apie operacijos pobūdį (atlikta tausojamoji operacija ar mastektomija).

Goniometrija. Žasto aktyvių judesių amplitudė vertinama goniometru, išreiškiamą laipsniais. Buvo matuojamas žasto lenkimas, tiesimas ir atitraukimas siekiant įvertinti žasto aktyvių judesių amplitudes.

Dinamometrija. Plaštakos raumenų jėga vertinama dinamometru, išreiškiamą kilogramais.

Skausmo skaitmeninė analogijos skale (SAS) vertinamas jaučiamas skausmas išreiškiamas skaičiais (metodas patvirtintas 2004 m. rugpjūčio 26 d. LR Sveikatos ministro įsakymu Nr. V-608).

Rankos apimtys. Vertinama centimetrine juoste. Rankos apimtis matuojama keturiuose rankos taškuose: ties delniniais pirštų sąnariais, per riešo sąnarį, 10 cm

distaliau žastikaulio šoninio antkrumplio, 12 cm proksimaliau žastikaulio šoninio antkrumplio (Harris et al., 2012).

Depresijos ir nerimo vertinimo skale (HAD, Hospital Anxiety and Depression scale) vertinama psichoemocinė būseną, išreiškiama skaičiais. Duomenis pateikė įstaigoje dirbantis psichologas, kuris atlieka įstaigos ligonių psichoemocinės būsenos vertinimą pirmą ir paskutinę reabilitacijos dieną. HAD skalėje pateikiami 7 klausimai, rodantys nerimo lygį ir 7 klausimai, rodantys depresiškumo lygį. Pateikiami 4 galimi kiekvieno klausimo atsakymai, įvertinti 0, 1, 2 arba 3 balais. Atsakius į visus klausimus, susumuojami atskirai nerimo lygį rodančių atsakymų balai ir atskirai depresiškumo lygį rodančių atsakymų balai. Galimos suminių balų reikšmės HAD skalėje:

- 0–7 – nerimas ir depresiškumas yra normos ribose.
- 8–10 – nerimas ir depresiškumas yra ribinis.
- 11–21 – nerimas ir depresiškumas yra padidėjęs.

Tyrimo organizavimas. Tyrimas buvo atliekamas 2017 metais sanatorijoje, Lietuvoje. Tirtos sanatorijoje gydytos ligonės po krūties naviko šalinimo operacijos. Tiriamosios atrinktos pagal kriterijus, nurodytus 1 lentelėje. Vidutinė gydymosi trukmė – 16 dienų. Testavimas buvo atliekamas tiriamosioms tik atvykus į sanatoriją ir reabilitacijos pabaigoje prieš išvykstant į namus.

Kineziterapija pradedama tik atvykus į sanatoriją ir tęsiama visą gydymo laikotarpį. Kineziterapijos tikslas – pagerinti rankos funkciją. Kineziterapijos programa buvo vykdoma 2 kartus per dieną po 20–30 minučių 6 kartus per savaitę. Fizinis krūvis parenkamas kiekvienai tiriamajai individualiai. Pradžioje taikomas tausojamasis krūvis, vėlesniu gydymo etapu, atsižvelgiant į tiriamųjų savijautą, krūvis buvo didinamas.

Statistinė duomenų analizė. Statistinė tyrimo duomenų analizė ir rezultatų pateikimas grafiškai atliktas naudojant *SPSS 20.0* statistinę programą. Priklausomų imčių rodikliai skaičiuoti taikant neparametrinius statistinius kriterijus. Skaičiuojant pasirinktas statistinio reikšmingumo lygmuo, kai $p < \alpha = 0,05$. Tiriamiesiems požymiams įvertinti buvo skaičiuojami kintamųjų aritmetiniai vidurkiai, standartiniai nuokrypiai, mažiausios ir didžiausios kintamųjų reikšmės. Grafikuose ir lentelėse naudojama santrumpa KIN – kineziterapija.

TYRIMO REZULTATAI

Žasto judesių amplitudžių pokytis. Reabilitacijos pradžioje tiriamųjų operuotos pusės žasto lenkimo, tiesimo ir atitraukimo judesių amplitudės buvo ribotos, neatitiko normų. Judesių amplitudžių reikšmių palyginimas pateiktas 3 lentelėje.

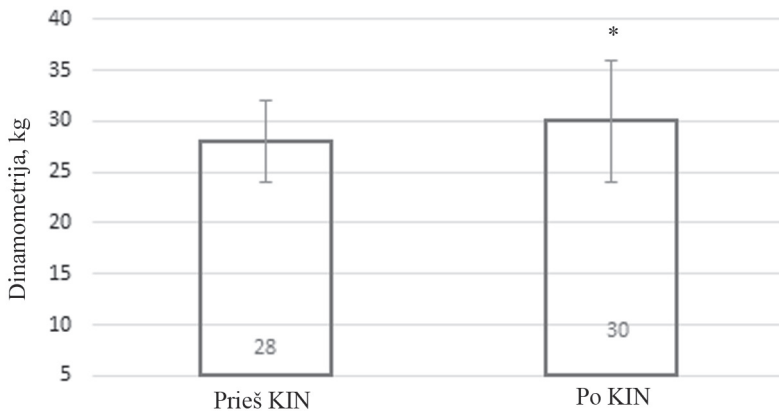
3 lentelė. Žasto judesių amplitudžių reikšmių palyginimas prieš kineziterapiją ir po jos

Žasto judesys		Mažiausia reikšmė, laipsniai	Didžiausia reikšmė, laipsniai	Vidurkis, laipsniai	Norma, laipsniai
Lenkimas	Prieš KIN	85	172	140 ± 26	180
	Po KIN	105	180	167 ± 21*	
Tiesimas	Prieš KIN	25	52	41 ± 8	60
	Po KIN	38	60	53 ± 7*	
Atitraukimas	Prieš KIN	80	170	131 ± 20	180
	Po KIN	100	180	161 ± 26*	

Pastaba. * – $p < 0,05$.

Visų žasto judesių amplitudės po taikytos kineziterapijos statistiškai reikšmingai padidėjo ($p < 0,05$).

Plaštakos raumenų jėgos pokytis. Reabilitacijos pradžioje tiriamųjų plaštakos raumenų jėgos mažiausia reikšmė buvo 10 kg, didžiausia – 36 kg. Vidurkis buvo 28 ± 6 kg. Po reabilitacijos tiriamųjų plaštakos raumenų jėga statistiškai reikšmingai padidėjo ($p < 0,05$). Mažiausia reikšmė buvo 15 kg, didžiausia – 37 kg, vidurkis – 30 ± 6 kg. Didžiausias užfiksuotas pokytis – 7 kg, kai tiriamosios plaštakos raumenų jėga padidėjo nuo 25 kg reabilitacijos pradžioje iki 32 kg reabilitacijos pabaigoje. Plaštakos raumenų jėgos reikšmės pateikiamos 1 paveiksle.

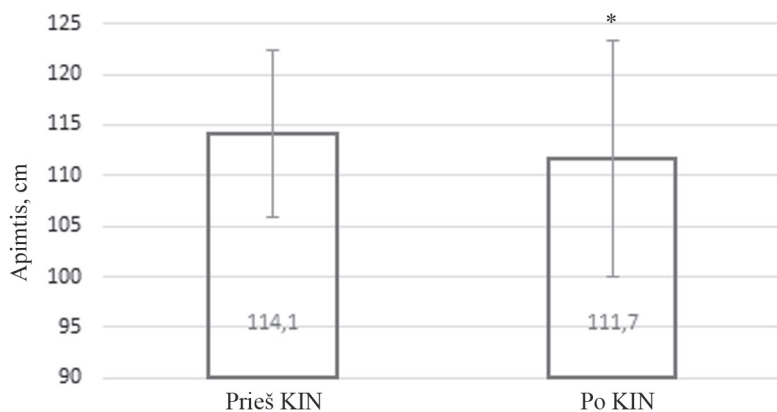


Pastaba. * – $p < 0,05$.

1 pav. Plaštakos raumenų jėga prieš kineziterapiją ir po jos

Rankos apimčių pokytis. Reabilitacijos pabaigoje tiriamųjų rankos apimtys statistiškai reikšmingai sumažėjo ($p < 0,05$). Vidutiniškai sumažėjo 2,4 cm,

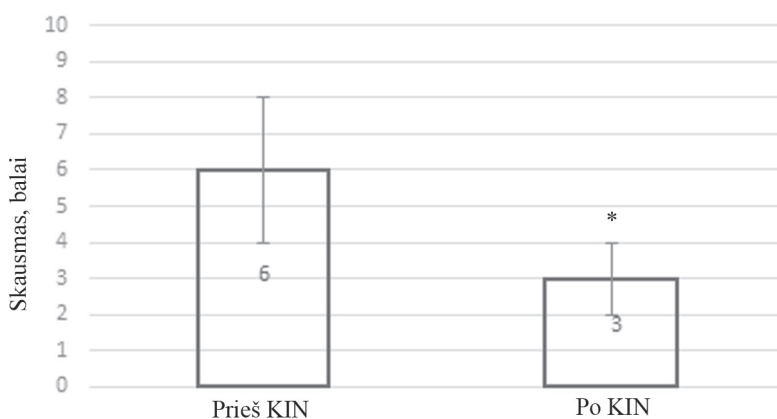
daugiausia sumažėjo 3,5 cm. Rankos apimties reikšmių pokytis pateiktas 2 paveiksle.



Pastaba. * – $p < 0,05$.

2 pav. Rankos apimtis prieš kineziterapiją ir po jos

Skausmo intensyvumo pokytis. Prieš rehabilitaciją tiriamosios skausmo intensyvumą įvertino nuo 4 (4–5 balai reiškia vidutinį skausmą) iki 8 balų (6–8 balai reiškia stiprų skausmą). Po rehabilitacijos skausmo intensyvumas statistiškai reikšmingai sumažėjo ($p < 0,05$). Tiriamosios skausmo intensyvumą įvertino nuo 1 (1–3 balai reiškia silpną skausmą) iki 5 balų (4–5 balai reiškia vidutinį skausmą). Skausmo intensyvumo pokytis pateiktas 3 paveiksle.



Pastaba. * – $p < 0,05$.

3 pav. Skausmo rodiklių palyginimas prieš kineziterapiją ir po jos

Psichoemocinės būsenos pokytis. Duomenis tyrimui pateikė įstaigoje dirbantis psichologas, kuris atlieka įstaigos ligonių psichoemocinės būsenos vertinimą pirmą ir paskutinę reabilitacijos dieną. Vertinami nerimo ir depresijos rodikliai (0–21 balai). Nerimo ir depresijos rodiklių reikšmių palyginimas pateiktas 4 lentelėje.

4 lentelė. Nerimo ir depresijos rodiklių palyginimas prieš kineziterapiją ir po jos

Rodiklis		Mažiausia reikšmė, balai	Balo reikšmė HAD skalėje	Didžiausia reikšmė, balai	Balo reikšmė HAD skalėje	Vidurkis, balai
Nerimas	Prieš KIN	5	Nerimas normos ribose	16	Nerimas padidėjęs	10,6 ± 3,2
	Po KIN	5	Nerimas normos ribose	17	Nerimas padidėjęs	10,4 ± 3,2
Depresija	Prieš KIN	1	Depresiškumas normos ribose	8	Depresiškumas ribinis	3,95 ± 1,6
	Po KIN	1	Depresiškumas normos ribose	8	Depresiškumas ribinis	3,90 ± 1,8

Reabilitacijos pabaigoje 5 tiriamųjų nerimo rodikliai padidėjo, 11 sumažėjo, 4 nepasikeitė. Vertinant visos tiriamųjų grupės nerimą, rodiklis sumažėjo 0,2 balo – nuo 10,6 ± 3,2 iki 10,4 ± 3,2 balo.

Reabilitacijos pabaigoje 4 tiriamųjų depresijos rodikliai padidėjo, 5 sumažėjo, 11 nepasikeitė. Vertinant visos tiriamųjų grupės depresiją, rodiklis sumažėjo 0,05 balo – nuo 3,95 ± 1,6 balo iki 3,90 ± 1,8 balo.

Kaip rodo psichoemocinės būsenos rodiklių analizės rezultatai, 9 tiriamųjų psichoemocinės būsenos rodikliai reabilitacijos laikotarpiu pablogėjo. Nors užfiksuotas bendras pokytis buvo nedaug teigiamas, kineziterapija tiriamųjų psichoemocinės būsenos statistiškai reikšmingai nepagerino: vertinant nerimo rodiklį, $p > 0,05$, vertinant depresijos rodiklį, $p > 0,05$. Galima daryti prielaidą, kad psichoemocinė būseną reikšmingiau yra veikiami kitų kintamųjų.

REZULTATŲ APTARIMAS

Išanalizavus tyrimo rezultatus galima teigti, kad moterims po krūties naviko šalinimo operacijos reabilitacijos metu taikyta kineziterapija statistiškai reikšmingai padidino žasto judesių amplitudes, plaštakos raumenų jėgą, statistiškai reikšmingai sumažino skausmą ir rankos patinimą. Tiriamųjų psichoemocinė būseną statistiškai reikšmingai nepakito.

Lietuvos ir užsienio tyrėjai yra atlikę daug tyrimų, kuriais siekiama įvertinti kineziterapijos poveikį moterims po krūties naviko šalinimo operacijos. Daugumos tyrimų rezultatai parodė, kad įvairūs kineziterapijos metodai reikšmingiausiai paveikia sutrikusią rankos funkciją, didindami peties sąnario mobilumą, mažindami limfoedemą ir skausmą.

D. Fong'as ir kt. (2012), atlikę mokslinių straipsnių analizę, nustatė, kad iš 22 straipsnių 86% jų vertino aerobinių pratimų poveikį moterų po krūties naviko šalinimo operacijos fiziniam funkcionalumui, 14% iš jų vertino pasipriešinimo pratimų poveikį fiziniam funkcionalumui. Visais tyrimais nustatytas statistiškai reikšmingas teigiamas poveikis fiziniam funkcionalumui. Vidutinė taikomų intervencijų trukmė – 13 savaičių (trumpiausia – 3 savaitės, ilgiausia – 60 savaičių).

Kaip teigia X. H. Gong ir kt. (2017), kasdien atliekami fiziniai pratimai, kasdien suvalgytas pakankamas kiekis daržovių ir vaisių statistiškai reikšmingai pagerino moterų po krūties naviko šalinimo operacijos gyvenimo kokybės rodiklius. Jų tyrimo metodai – klausimynas apie pagrindinius socialinius ir demografinius rodiklius, gyvenamosios ypatumus, ir gyvenimo kokybės rodiklių klausimynas (39 klausimai – *Functional Assessment of Cancer Therapy-Breast*). Rezultatai parodė, kad tų tiriamųjų, kurios pasirinko vykdyti du iš trijų ar visus tris (fiziniai pratimai, pakankamas kiekis daržovių kasdien ir pakankamas kiekis vaisių kasdien) sveikatai palankaus elgesio elementus, gyvenimo kokybės rodikliai statistiškai reikšmingai pagerėjo, lyginant su tų tiriamųjų, kurios pasirinko tik vieną iš jų.

L. N. Nock ir kt. (2015) atliko tyrimą ir nustatė, kad afroamerikiečių moterų po krūties naviko šalinimo operacijos psichoemocinė būseną statistiškai reikšmingai pagerėjo, kai joms buvo taikyta kineziterapija vietos bendruomenės vėžiu sergančiųjų palaikymo centre. Tiriamosioms buvo taikyta 20 savaičių trukmės jėgos lavinimo pratimų programa 2 kartus per savaitę bendruomenės namuose, 30 minučių vaikščiojimas kasdien savarankiškai ir palaikymo grupės terapija. Pastaroji vyko bendruomenės centre kartą per savaitę, trukdavo 60–90 minučių. Tiriamosios, vadovaujamos specialiai licencijuotos socialinės darbuotojos, kalbėdavosi įvairiomis temomis – streso valdymo, susidorojimo su baime ir nežinomybe, kūno įvaizdžio, seksualumo, dvasingumo.

M. T. Knobf ir kt. (2014) tyrimo rezultatai parodė, kad moterų po krūties naviko šalinimo operacijos depresijos rodiklis statistiškai reikšmingai pagerėjo tik po 16 savaičių taikomos intervencijos. Vertinimai buvo atliekami kiekvieną savaitę. Tiriamosios atliko aerobinius pratimus ir buvo taikoma palaikymo grupės terapija. Remiantis išvadomis galima daryti prielaidą, kad šio tyrimo trukmė (vidutiniškai 16 dienų) buvo per trumpa norint įvertinti kineziterapijos poveikį psichoemocinei būsenai.

L. Croft ir kt. (2014) nustatė, kad ištekėjusių moterų, sergančių krūties vėžiu, tiriantis 5 metus po diagnozės, optimizmo rodikliai yra statistiškai reikšmingai geresni nei netekėjusių. Optimizmo rodikliai vertinti pertvarkytu gyvenimo orientacijos testu (*Life Orientation Test-Revised*). Tyrimo rezultatai parodė, kad moterų psichoemocinę būseną reikšmingai lemia jų šeimyninė padėtis.

Remiantis tyrimo, kurį atliko S. M. Phillips ir E. McAuley (2015), rezultatais galima daryti prielaidą, kad moterų po krūties naviko šalinimo operacijos fizinio aktyvumo koregavimas arba didinimas ir kūno svorio kontrolė (kartu ir atskirai) teigiamai veikia psichosocialinę padėtį ir gyvenimo kokybę, kartu ir moterų psichoemocinę būseną.

S. Y. Loh ir A. N. Musa (2015), atlikę mokslinių straipsnių analizę, teigia, kad dauguma mokslinių tyrimų koncentruojasi į fizinės reabilitacijos metodų taikymą. Mažai patikimų tyrimų, kurių metu yra analizuojami reabilitacijos metodai, veikiančios psichosocialinius, pažintinius, profesinius, gyvenimo kokybės aspektus.

Šio tyrimo rezultatai parodė, kad kineziterapija nedaug pagerino nerimo ir depresijos rodiklius, tačiau reikėtų ieškoti kitų poveikio būdų, reikšmingiau veikiančių psichoemocinę būseną.

IŠVADA

Po krūties naviko šalinimo operacijos taikius kineziterapiją, statistiškai reikšmingai padidėjo moterų rankos judesių amplitudės, raumenų jėga, statistiškai reikšmingai sumažėjo edema ir skausmas, psichoemocinė būseną nepakitė.

LITERATŪRA

- Abdulkareem, I. H. (2013). Aetio-pathogenesis of breast cancer. *Nigerian Medical Journal: Journal of the Nigeria Medical Association*, 54 (6), 371–375.
- Buragadda, S., Alhusaini, A. A., Melam, G. R., Arora, N. (2015). Effect of complete decongestive therapy and a home program for patients with post mastectomy lymphedema. *Journal of Physical Therapy Science*, 27 (9), 2743–2748.
- Croft, L., Sorkin, J., Gallicchio, L. (2014). Marital status and optimism score among breast cancer survivors. *Supportive Care in Cancer: Official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*, 22 (11), 3027–3034.
- Fong, D. Y. T., Ho, J. W. C., Hui, B. P. H. et al. (2012). Physical activity for cancer survivors: Meta-analysis of randomized controlled trials. *BMJ Journal*, 344, e70.
- Gong, X. H., Wang, J. W., Li, J. et al. (2017). Physical exercise, vegetable and fruit intake and health-related quality of life in Chinese breast cancer survivors: A cross-sectional study. *Quality of Life Research*, 26 (6), 1541–1550.
- Harris, S. R., Schmitz, K. H., Campbell, K. L., McNeely, M. L. (2012). Clinical practice guidelines for breast cancer rehabilitation. *Cancer*, 118 (Suppl. 8), 2312–2324.
- Knobf, M. T., Thompson, A. S., Fennie, K., Erdos, D. (2014). The effect of a community-based exercise intervention on symptoms and quality of life. *Cancer Nursing*, 37 (2), E43–E50.

- Loh, S. Y., Musa, A. N. (2015). Methods to improve rehabilitation of patients following breast cancer surgery: A review of systematic reviews. *Breast Cancer: Targets and Therapy*, 7, 81–98.
- Nacionalinis vėžio institutas, Vėžio registras [interaktyvus]. (2006–2012). [žiūrėta 2017 04 05]. Prieiga internetu: www.nvi.lt
- Nock, N. L., Owusu, C., Flocke, S. et al. (2015). A community-based exercise and support group program improves quality of life in African-American breast cancer survivors: A quantitative and qualitative analysis. *International Journal of Sports and Exercise Medicine*, 1 (3), 020.
- Phillips, S. M., McAuley, E. (2015). Associations between self-reported post-diagnosis physical activity changes, body weight changes and psychosocial well-being in breast cancer survivors. *Supportive Care in Cancer: Official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*, 23 (1), 159–167.
- Pundzius, J. (2014). *Chirurgija. II tomas, specialioji dalis*. Kaunas: Vitae Litera.
- World Health Organization [interaktyvus]. (2017). [2017 04 05]. Prieiga internetu: <http://www.who.int/publications/en/>

THE EFFECT OF PHYSIOTHERAPY ON THE FUNCTION OF THE UPPER EXTREMITY AND PSYCHO-EMOTIONAL STATE IN WOMEN AFTER A BREAST CANCER SURGERY

Vaida Šidlauskaitė, Eglė Pankaitė

Kauno kolegija University of Applied Sciences

ABSTRACT

Background. Women breast cancer accounts for 25% of the new cases of cancer diagnosed worldwide and takes the leading place. After breast surgery pain occurs in the wound of the breast, in the armpit area and the hand that reduces the mobility of the shoulder joint, weakens the arm muscle strength, impairs flow of the lymph, which can affect the quality of life and disturb the psycho-emotional state. Physical therapy is applied dealing with these problems.

The aim of the research was to estimate the effect of physical therapy on the arm function and psycho-emotional state in women after breast cancer surgery.

Research methods. The research included 20 women after a breast-conserving surgery, 50 ± 5 years of age. The methods of testing were the goniometry – for the range of motion of the upper extremity, dynamometry – for hand muscle strength, a tape measurement – for arm volume, Pain numerical rating scale (NRS) – for the intensity of pain, and Hospital Anxiety and Depression scale (HAD) – for the psycho-emotional state. The tests were done on the first and the last day of rehabilitation.

Research results. After physical therapy for women after breast cancer surgery, the range of motion of the upper extremity significantly increased: flexion from $140 \pm 26^\circ$ to $167 \pm 21^\circ$, extension from $41 \pm 8^\circ$ to $53 \pm 7^\circ$, abduction from $131 \pm$

Kineziterapijos poveikis moterų po krūties naviko šalinimo operacijos rankos funkcijai ir psichoemocinei būsenai

20° to 161 ± 26°; muscle strength significantly increased from 28 ± 4 kg to 30 ± 6 kg; edema significantly decreased from 114.1 ± 8.2 cm to 111.7 ± 11.6 cm; pain significantly decreased from 6 ± 2 to 3 ± 1 points. After physical therapy, psycho-emotional state did not improve significantly.

Conclusion. After physical therapy for women after breast cancer surgery, the range of motion of the upper extremity and muscle strength significantly increased, edema and pain significantly decreased, while psycho-emotional state did not improve significantly.

Keywords: breast cancer, function of the upper extremity, edema, pain, psycho-emotional state.