

## GYVENIMO KOKYBĖ IR RANKOS FUNKCIJOS ATSIGAVIMAS TAIKANT KINEZITERAPIJĄ PO SKIRTINGŲ TIPŲ KRŪTIES VĖŽIO OPERACIJŲ

Jūratė Nagytė, Vilma Dudonienė

*Lietuvos sporto universitetas*

### SANTRAUKA

*Tyrimo pagrindimas.* Krūties vėžys yra dažniausias moterų piktybinis navikas. Įvertinus ligos stadiją, naviko morfologiją ir kitus aspektus, atliekamos skirtingo tipo operacijos. Rankos funkcijos sutrikimai po operacijos gali paveikti fizinę, emocinę ir seksualinę funkcijas, o gyvenimo kokybei turi įtakos daugiau už kūno formų pasikeitimus (Guan et al., 2012).

*Tikslas* – nustatyti ligočių gyvenimo kokybę ir žasto judesių amplitudę, rankos skausmą, apimtį, plaštakos raumenų jėgą po krūtį tausojančios operacijos ir po mastektomijos.

*Metodai.* Buvo tirta 30 moterų, 15-kai iš jų atlikta krūtį tausojanti operacija, 15-kai – mastektomija. Visoms tiriamosioms buvo taikoma vienoda kineziterapijos programa – tempimo ir raumenų stiprinimo pratimai, pečių juostos, kaklo ir rankos masažas, limfodrenažinis masažas (rankovė), transkutaninė elektrinė nervų stimuliacija (TENS). Reabilitacijos trukmė – 2 savaitės. Prieš reabilitaciją ir po jos buvo vertinama tiriamųjų gyvenimo kokybė, matuojama pažeistos kūno pusės žasto judesių amplitudė, rankos skausmas, apimtis, plaštakos raumenų jėga.

*Rezultatai.* Abiejų grupių tiriamųjų žasto lenkimo, tiesimo ir atitraukimo amplitudė nepriklausomai nuo chirurginės intervencijos tipo po kineziterapijos padidėjo statistiškai reikšmingai, tačiau ligočių, kurioms buvo atlikta krūtį tausojanti operacija (KTO), žasto judesių amplitudė buvo reikšmingai didesnė (lenkimas –  $163,20 \pm 11,7^\circ$ ; tiesimas –  $48,53 \pm 5,5^\circ$ ; atitraukimas –  $145,27 \pm 13,6^\circ$ ) nei tų, kurioms atlikta mastektomija (lenkimas –  $141,20 \pm 13,2^\circ$ ; tiesimas –  $33,13 \pm 4,9^\circ$ ; atitraukimas –  $130,33 \pm 14,9^\circ$ ). Vertinant rankos apimtį nustatyta, kad ji reikšmingai sumažėjo abiejose grupėse, tačiau lyginant tiriamąsias grupes tarpusavyje reikšmingų skirtumų nenustatyta. Po kineziterapijos procedūrų ligočioms, kurioms atlikta mastektomija ir tų, kurioms atlikta KTO, skausmo intensyvumas reikšmingai sumažėjo, bet KTO grupėje skausmo intensyvumo sumažėjimas buvo statistiškai reikšmingai didesnis ( $6,00 \pm 1,1$  balo) nei mastektomijos grupėje ( $3,67 \pm 1,5$  balai). Tiriamųjų paveiktos kūno pusės plaštakos raumenų jėga po kineziterapijos padidėjo reikšmingai abiejose grupėse, tačiau KTO grupėje reikšmingai daugiau (iki  $15,03 \pm 2,1$  kg), lyginant su ligočiomis, kurioms atlikta mastektomija (iki  $12,77 \pm 2,0$  kg). Be to, tiriamųjų, kurioms atlikta krūtį tausojanti operacija, daugumos gyvenimo kokybės funkcijų vertinimas buvo reikšmingai geresnis nei tų, kurioms atlikta mastektomija.

*Išvados.* Nepriklausomai nuo to, kokia chirurginė intervencija buvo taikyta, po kineziterapijos ligočių operuotos pusės žasto judesių amplitudės ir plaštakos raumenų jėga reikšmingai padidėjo, o rankos apimtis ir skausmas reikšmingai sumažėjo. Tiriamųjų po krūtį tausojančios operacijos operuotos pusės žasto judesių amplitudės ir plaštakos raumenų jėgos rodikliai po kineziterapijos buvo reikšmingai didesni, o skausmo – reikšmingai mažesni nei tiriamųjų po mastektomijos. Tiriamųjų, kurioms atlikta krūtį tausojanti operacija, gyvenimo kokybė buvo reikšmingai geresnė nei tų, kurioms atlikta mastektomija.

**Raktažodžiai:** kineziterapija, krūties vėžys, mastektomija, krūtį tausojanti operacija.

## ĮVADAS

Krūties vėžys – dažniausiai diagnozuojama moterų onkologinė liga ir pagrindinė mirtingumo nuo vėžio priežastis (Bray et al., 2010). Vis daugiau jaunesniojo amžiaus moterų suserga krūties vėžiu, o 35% šia liga susirgusiųjų yra jaunesnės nei 55 metų. Krūties vėžys tarp 35–59 metų moterų yra labiausiai paplitusi liga ir dažniausia mirties priežastis (Ferlay, 2004).

Pasaulyje didėja susidomėjimas sergančiųjų krūties vėžiu galimomis gydymo pasekmėmis ir gyvenimo kokybe. Diagnozavus ankstyvos stadijos vėžį, daugiau kaip 70% ligonių galima atlikti krūtį tausojančią operaciją (KTO). Lietuvoje tokia operacija atliekama pusei moterų, susirgusių krūties vėžiu (Ivanauskienė ir kt., 2010). Remiantis atliktais tyrimais, operacijos tipo pasirinkimą lemia vėžio išplitimo baimė, amžius, šeimyninė padėtis ir geografinis regionas ar gydymo įstaigos patirtis (Drew et al., 2006). Daugeliu tyrimų įrodyta, kad gydant ankstyvųjų stadijų vėžį išgyvenamumo trukmė po KTO ir radikaliuos mastektomijos iš esmės nesiskiria. Esminė priežastis, stabdanti KTO pasirinkimą, yra abejonės dėl operacijos radikalumo, o pagrindinis veiksnys, leidžiantis krūtį tausojančios operacijos skyrimą, yra naviko dydis (Hwang et al., 2013). KTO atliekama nuo 10 iki 45% visų moterų, sergančių ankstyvu krūties vėžiu (Newman, Kuerer, 2005). 1997 m. Lietuvoje buvo atlikta 90 KTO (8% visų operacijų), 2007 m. – 768 KTO (52,6% visų operacijų) (Ostapenko, 2008).

Vėžio gydymo tikslas – siekti ne tik pailginti žmogaus gyvenimą, bet ir pailgėjusiam gyvenimui suteikti visavertiškumą. Gydymas neretai būna ilgas ir sudėtingas. Visavertiškumo jausmas labai priklauso nuo atliktos operacijos chirurginio tipo. Nors tyrimai rodo, kad kineziterapijos poveikis po krūties vėžio operacijos yra teigiamas, lieka neaišku, po kurios chirurginės intervencijos ligonių operuotos pusės rankos funkcija atsigauna greičiau ir kaip chirurginės intervencijos tipas lemia ligonių gyvenimo kokybę.

**Hipotezė.** Kadangi krūtį tausojanti operacija yra mažiau invazinė nei mastektomija, ligonių gyvenimo kokybė ir rankos funkcijos atsigavimas taikant kineziterapiją turėtų būti geresnis tų moterų, kurioms atlikta krūtį tausojanti operacija.

**Tikslas** – nustatyti ligonių gyvenimo kokybę ir žasto judesių amplitudę, rankos skausmą, apimtį, plaštakos raumenų jėgą po krūtį tausojančios operacijos ir po mastektomijos.

**Tyrimo objektas** – moterų, kurioms atlikta skirtingo tipo krūties vėžio chirurginė intervencija, gyvenimo kokybė ir rankos funkcijos atsigavimas.

## METODAI

**Tiriamieji.** Buvo tiriama 30 moterų, 15-kai iš jų buvo atlikta krūtį tausojanti operacija, 15-kai – mastektomija. Abiejų grupių tiriamųjų amžiaus, ūgio, svorio ir kūno masės indekso (KMI) rodikliai pateikti 1 lentelėje.

1 lentelė. **Tiriamųjų amžiaus, ūgio, svorio ir KMI rodikliai**

Grupės	Amžius, m ± sn	Ūgis, m ± sn	Svoris, kg ± sn	KMI, Kg/m <sup>2</sup> ± sn
<b>Po mastektomijos (n = 15)</b>	48,6 ± 13,9	1,67 ± 0,1	77,5 ± 21,1	27,8 ± 7,8
<b>Po KTO (n = 15)</b>	46,3 ± 12,4	1,68 ± 0,1	67,4 ± 10,3	24,03 ± 3,8
<b>Bendrai (n = 30)</b>	47,4 ± 13,2	1,68 ± 0,1	72,5 ± 15,7	25,9 ± 5,8

Moterų amžius svyravo nuo 27 iki 68 metų. Tiriamųjų grupės pagal amžiaus, ūgio, svorio ir KMI rodiklius buvo homogeniškos.

**Tyrimo metodai.** Norint išsiaiškinti tiriamųjų funkcinės būklės pokyčius, jos buvo vertintos du kartus: prieš reabilitaciją ir po jos. Tyrimo metu buvo taikomi šie metodai:

1. *Goniometrija.* Goniometru buvo matuojama žasto judesių amplitudė. Buvo matuojamas žasto lenkimas, tiesimas ir atitraukimas. Lenkimas buvo matuojamas tiriamajai sėdint. Ligonei buvo liepiama pakelti ranką pirmyn ir kelti aukštyr nesilenkiant į priekį, iki skausmo atsiradimo. Kampas matuojamas goniometru, judesio amplitudės norma yra 180 laipsnių. Tiesimas taip pat buvo tiriamas tiriamajai sėdint. Buvo prašoma tiesi ranką atgal, išlaikant alkūnę tiesią. Didžiausia judesio amplitudė – 60 laipsnių. Atitraukimas buvo testuojamas taip pat tiriamajai sėdint. Buvo prašoma tiesią ranką per alkūnę (delnas priekiniu paviršiumi pasuktas į kūną) atitraukti šonu nuo kūno ir kuo aukščiau link galvos. Judesys kartojamas atitraukus nykštį (išorinė žasto rotacija) ir nykščiu, statmenu kūnui (vidinė žasto rotacija). Didžiausia judesio amplitudė – 180 laipsnių.

2. *Skausmo vertinimas.* Skausmo intensyvumui vertinti naudojama skausmo analogijos skalė. Ligonis apibūdina skausmą balais nuo 1 iki 10: 0 – nėra skausmo; 1, 2, 3 – silpnas skausmas; 4,5 – vidutinis skausmas; 6, 7, 8 – stiprus skausmas; 9, 10 – nepakeliamas skausmas.

3. *Antropometrija*. Rankos apimtis buvo matuojama centimetrine juostele operuotoje kūno pusėje. Rankos apimtis buvo matuojama 15 cm nuo peties sąnario ir didžiojo žastikaulio gumburo. Taip pat buvo išmatuota ir sveikos rankos apimtis.

4. *Dinamometrija*. Plaštakos raumenų jėgai vertinti buvo naudojamas hidraulinis rankos dinamometras. Jo ekrane parodoma izometrinė plaštakos griebimo jėga (0–90 kg), rodyklė automatiškai fiksuoja didžiausią rodmenį, o rankena yra pritaikoma pagal plaštakos dydį (5 pozicijos). Tiriamasis pasodinamas, dilbis sulenkiamas 90 laipsnių kampu, alkūnė patogiai padedama ant stalo, o riešo alkūninis nukrypimas turi būti 0–15 laipsnių. Kiekviena ranka atliekama po 3 bandymus. Užregistruojamas geriausias rezultatas.

5. *Gyvenimo kokybės vertinimas*. Norint išsiaiškinti tiriamųjų gyvenimo kokybę, buvo pateiktas klausimynas (*The QLQ-C30 version 1.0*), kuris pirmą kartą panaudotas sergančiųjų plaučių vėžiu tyrimams (Aaronson et al., 1993). Klausimyne yra penkios funkcinės skalės (fizinė funkcija (1–5 klausimai); vaidmenys (6, 7 klausimai); pažinimo (20–25 klausimai); emocinės būklės (21–24 klausimai); socialinės būklės (26, 27 klausimai); trys simptomų skalės (nuovargis, skausmas ir pykinimas bei vėmimas); bendros sveikatos būklės / gyvenimo kokybės skalė (klausimai nuo 8 iki 19, 28, 29 ir 30). Kiekvienas klausimas gali būti vertinamas 1–4 balais priklausomai nuo visai menko iki labai išreikšto požymio. Anketoje prašoma apibrėžti skaičius nuo 1–4, kurie geriausiai parodo ligonio būklę. Skalės reikšmių vidurkis sudaro gryną rezultatą, kuris standartizuojamas atliekant linijinę transformaciją gaunant rezultatus nuo 0 iki 100. Geresnis rezultatas funkcinėje skalėje rodo aukštą / gerą funkcionavimo lygį, bet geras rezultatas simptomų skalėje rodo labiau išreikštus simptomus / prastesnę funkciją ir didesnes problemas.

*Tyrimo organizavimas*. Tyrimas buvo atliktas vienoje Lietuvos sanatorijų, kur moterims buvo skirta reabilitacija po krūties vėžio chirurginio gydymo. Ligonių dalyvavimas tyrime buvo savanoriškas ir pagrįstas etiniais reikalavimais. Tiriamosios supažindintos su tyrimo paskirtimi, turiniu, rezultatų panaudojimo būdais ir rezultatų anonimiškumu. Gydymo trukmė sanatorijoje – 14 dienų. Ligonių būklės tyrimas buvo atliktas prieš reabilitaciją ir praėjus 2 savaitėms po jos.

*Kineziterapija*. Ją sudarė: tempimo ir stiprinimo pratimų programa 30 min 5 k./sav.; pečių lanko, kaklo ir operuotos pusės rankos masažas 20 min 5 k./sav.; limfodrenažinis masažas (rankovė) operuotos pusės rankai 20 min 4 k./sav.; transkutatinė elektrinė nervų stimuliacija (TENS), kai elektrodai dedami ant operuotos pusės rankos dvigalvio ir trigalvio žasto raumenų. Naudojamas aukštas dažnis (~100 Hz), žemas intensyvumas ir trumpa impulso trukmė (50–80 μs), o procedūros trukmė – 15 min 4 k./sav.

*Duomenų apdorojimo statistiniai metodai*. Statistinė tyrimo duomenų analizė atlikta SPSS 17.0 programa ir Excel 2007 programa. Nagrinėjamų požymių pasi-

rinktos imties pasiskirstymui įvertinti taikyta aprašomoji duomenų statistika – absoliučių (n) ir procentinių dažnių (%) skirstinys. Kiekybiniai duomenys pateikiami kaip aritmetiniai vidurkiai (m) su standartiniu nuokrypiu (sn). Dviejų nepriklausomų imčių neparametrinių kintamųjų vidutinėms reikšmėms palyginti naudotas Mann-Whitney U testas, dviejų priklausomų imčių neparametrinių kintamųjų vidutinėms reikšmėms palyginti – Wilcoxon Z testas. Kai reikšmingumo lygmuo  $p < 0,05$ , požymių skirtumas tiriamųjų grupėse laikytas statistiškai reikšmingu. Rezultatai pateikiami diagramose ir lentelėse.

## TYRIMO REZULTATAI

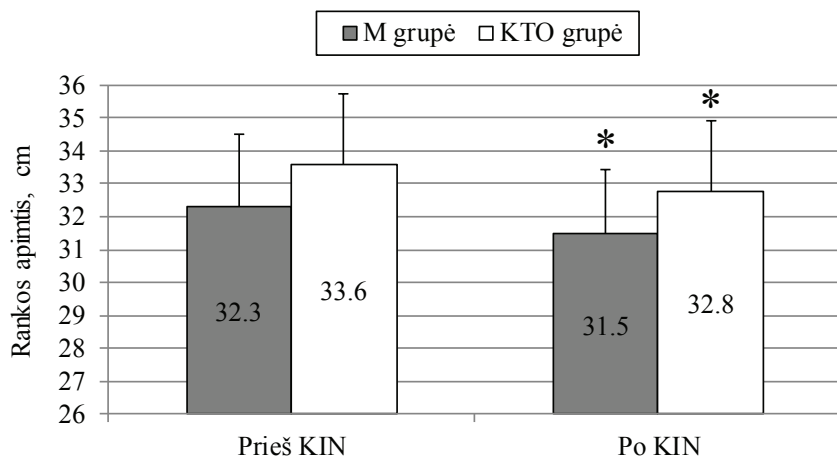
Žasto lenkimo, tiesimo ir atitraukimo amplitudė nepriklausomai nuo chirurginės intervencijos tipo, abiejų grupių tiriamųjų po kineziterapijos padidėjo statistiškai reikšmingai, tačiau ligonių, kurioms buvo atlikta krūtį tausojanti operacija (KTO), žasto judesių amplitudė buvo reikšmingai didesnė nei tų, kurioms atlikta mastektomija (2 lentelė).

2 lentelė. Žasto judesių amplitudės pokyčiai prieš kineziterapiją ir po jos

	Žasto judesiai	Chirurginis tipas				p reikšmė tarp grupių
		Mastektomija		KTO		
Prieš KIN	<b>Lenkimas, ° ± sn</b>	119,33 ± 14,9		138,00 ± 16,8		0,007
		min.	max.	min.	max.	
		90°	145°	110°	160°	
	<b>Tiesimas, ° ± sn</b>	24,33 ± 5,6		34,00 ± 6,7		0,001
		min.	max.	min.	max.	
		15°	35°	20°	42°	
	<b>Atitraukimas, ° ± sn</b>	109,00 ± 14,5		122,33 ± 12,1		0,003
		min.	max.	min.	max.	
		90°	135°	92°	165°	
Po KIN	<b>Lenkimas, ° ± sn</b>	141,20 ± 13,2*		163,20 ± 11,7*		0,001
		min.	max.	min.	max.	
		125°	165°	128°	177°	
	<b>Tiesimas, ° ± sn</b>	33,13 ± 4,9*		48,53 ± 5,5*		0,001
		min.	max.	min.	max.	
		27°	40°	35°	48°	
	<b>Atitraukimas, ° ± sn</b>	130,33 ± 14,9*		145,27 ± 13,6*		0,001
		min.	max.	min.	max.	
		110°	155°	110°	168°	

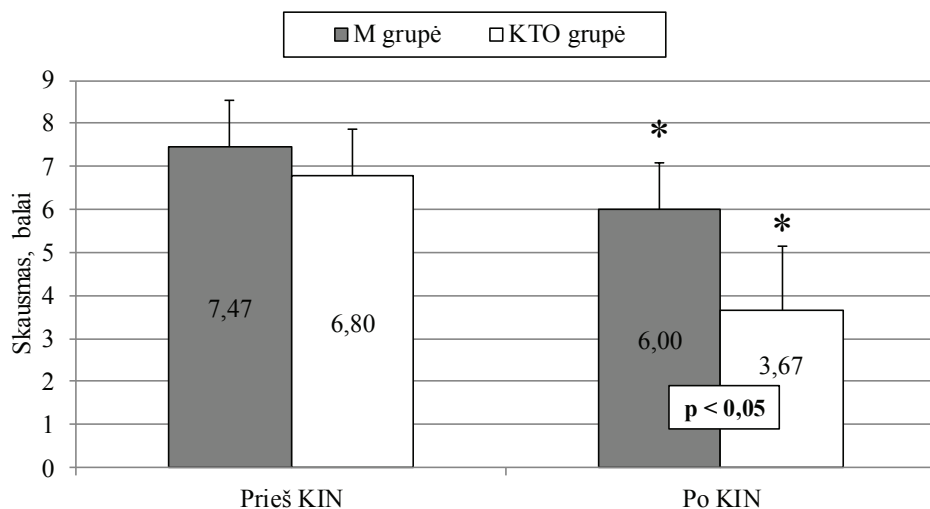
**Pastaba.** \* –  $p < 0,05$ , lyginant rodiklius kineziterapiją prieš ir po jos.

Vertinant rankos apimtį nustatyta, kad ji reikšmingai sumažėjo abiejose grupėse, tačiau lyginant tiriamąsias grupes tarpusavyje reikšmingų skirtumų nenustatyta (1 pav.).



1 pav. Abiejų grupių tiriamųjų rankos apimtis prieš kineziterapiją ir po jos

Po kineziterapijos procedūrų ligonių, kurioms atlikta mastektomija, ir tų, kurioms atlikta KTO, skausmo intensyvumas reikšmingai sumažėjo, bet KTO grupėje skausmo intensyvumo sumažėjimas buvo statistiškai reikšmingai didesnis nei mastektomijos (2 pav.) grupėje ( $p = 0,001$ ).



2 pav. Abiejų grupių tiriamųjų skausmo intensyvumas prieš kineziterapiją ir po jos

Tiriamųjų pažeistos kūno pusės plaštakos raumenų jėga po kineziterapijos reikšmingai padidėjo abiejose grupėse, tačiau KTO grupėje reikšmingai daugiau, lyginat su lignonėmis, kurioms atlikta mastektomija (3 lent.).

3 lentelė. Tiriamųjų plaštakos raumenų jėga prieš kineziterapiją ir po jos

Plaštakos raumenų jėga, kg ± sn			Chirurginis tipas		p reikšmė tarp grupių
			Mastektomija	KTO	
<b>Prieš KIN</b>	Pažeistoji ranka	<b>Plaštakos raumenų jėga, kg ± sn</b>	10,45 ± 2,2	11,73 ± 2,2	0,174
	Sveikoji ranka		18,97 ± 2,6	18,67 ± 2,4	0,567
<b>Po KIN</b>	Pažeistoji ranka		12,77 ± 2,0*	15,03 ± 2,1*	<b>0,006</b>
	Sveikoji ranka		19,00 ± 2,4	18,67 ± 2,4	0,567

**Pastaba.** \* – p < 0,05, lyginant rodiklius prieš kineziterapiją ir po jos.

Abiejų grupių tiriamųjų gyvenimo kokybės vertinimas pateiktas 4 lentelėje. Matyti, kad daugumos funkcionavimo skalės funkcijų ar būklės vertinimas buvo reikšmingai geresnis tų ligonių, kurioms atlikta mastektomija, o simptomų skalėje – tų, kurioms atlikta krūtį tausojanti operacija.

4 lentelė. Gyvenimo kokybės rodikliai

Gyvenimo kokybės klausimyno skalė	Chirurginis tipas		Tarp grupių p*
	Mastektomija	KTO	
<b>Funkcionavimo skalė</b>			
Fizinė funkcija	46,67 ± 12,2	47,11 ± 11,7	0,128
Vaidmenys	18,89 ± 8,8	40,00 ± 7,9	<b>0,001</b>
Emocinė būklė	31,67 ± 10,5	44,44 ± 11,6	<b>0,033</b>
Pažinimo funkcija	62,22 ± 14,7	75,56 ± 12,5	0,062
Socialinė būklė	28,89 ± 7,3	45,65 ± 14,3	<b>0,001</b>
<b>Simptomų skalė</b>			
Nuovargis	89,67 ± 13,4	65,19 ± 12,5	<b>0,003</b>
Pykinimas, vėmimas	47,78 ± 8,7	30,00 ± 11,8	<b>0,019</b>
Skausmas	85,56 ± 13,8	67,78 ± 12,3	<b>0,008</b>
Dispėja	55,56 ± 12,7	33,33 ± 9,9	<b>0,045</b>
Nemiga	77,78 ± 17,5	51,11 ± 15,8	<b>0,011</b>
Apetito stoka	71,11 ± 17,4	46,67 ± 17,6	<b>0,029</b>
Vidurių užkietėjimas	19,99 ± 6,9	24,44 ± 7,5	0,713
Viduriavimas	33,33 ± 8,7	17,78 ± 9,8	0,148
Finansiniai sunkumai	62,22 ± 12,6	60,00 ± 14,7	0,967

## REZULTATŲ APITARIMAS

Pagrindinis tyrimo tikslas buvo išsiaiškinti, ar operacijos tipas turi įtakos ligonių po chirurginio krūties vėžio gydymo atsigavimui taikant kineziterapiją. Išanalizavus tyrimo duomenis matyti, kad kineziterapija buvo veiksminga atgaunant žasto judesių amplitudę, plaštakos raumenų jėgą, mažinant ligonių rankos skausmą tiek po mastektomijos, tiek po krūtį tausojančios operacijos. Visgi lyginat rodiklius tarp skirtingų grupių tiriamųjų nustatyta, kad po krūtį tausojančios operacijos paveiktos kūno pusės rankos funkcija atsigavo reikšmingai geriau. Mūsų tyrimo duomenys sutampa su kitų tyrėjų gautaisiais, kurie vertino, kaip kineziterapija veikia peties sąnario funkcijos atsigavimą po krūtį tausojančios operacijos ir radikalioms mastektomijos, kai ligonėms buvo taikyti raumenų tempimo ir atpalaidavimo, jėgos lavinimo, rando audinių tempimo pratimai bei limfodrenažinis masažas. Buvo padaryta išvada, kad tokia pat intervencija rankos funkciją labiau pagerino ligonių po krūtį tausojančios operacijos, nei po mastektomijos (Nesvold et al., 2008).

Pasak J. Kollias ir bendraautorų (2008), po krūtį tausojančios operacijos rankos patinimas būna reikšmingai mažesnis nei po mastektomijos, kai kartu šalunami ir pažasties limfmazgiai. Mes nustatėme, kad moterims po krūtį tausojančios operacijos rankos patinimas buvo nereikšmingai mažesnis nei po mastektomijos, tačiau abiejose grupėse, lyginant rankos apimtį prieš kineziterapiją ir po jos, buvo nustatyti reikšmingi skirtumai.

Literatūroje nurodoma, kad skausmu dažniau skundžiasi ligonės po krūtį tausojančios operacijos, nes jų skausmas krūtinės srityje išlieka didesnis nei tų, kurioms jau pašalinta visa krūtis (Amichetti et al., 2003). Mūsų tyrimo metu po kineziterapijos procedūrų skausmas statistiškai reikšmingai sumažėjo tiek po mastektomijos, tiek po krūtį tausojančios operacijos, tačiau palyginus abiejų grupių skausmo intensyvumą prieš kineziterapiją ir po jos, skausmo sumažėjimas statistiškai reikšmingai didesnis buvo pastebėtas po krūtį tausojančios operacijos. Mūsų tyrimo rezultatai skiriasi nuo anksčiau paminėto, tačiau manome, kad tam įtakos turėjo ankstyvasis reabilitacijos laikotarpis, kuriuo skausmo intensyvumas būna didelis ir galbūt ne visada yra tiksliai apibūdinamas.

Olandų atlikto tyrimo rezultatai rodo, kad ligonėms po chirurginio krūties vėžio gydymo taikant kineziterapiją plaštakos raumenų jėga padidėjo, tačiau visiškai neatsigavo (Beurskens et al., 2009). Taip atsitinka dėl to, kad moterys po krūties vėžio operacijos vengia dirbti namų ruošos darbus pažeista ranka, ją labiau saugo, o jaučiamas skausmas ar operuotos pusės rankos tempimas joms trukdo atgauti raumenų jėgą. Mūsų tyrimo atveju, nesvarbu kokio tipo operacija buvo atlikta, pažeistos rankos raumenų jėga po kineziterapijos padidėjo statistiškai reikšmingai,



tačiau moterų, kurioms buvo atlikta krūtį tausojanti operacija, reikšmingai daugiau, nei mastektomijos grupėje. Dėl per trumpo tyrimo laiko negalėjome nustatyti, kada plaštakos raumenų jėga pasiekia normos ribas.

Gyvenimo kokybės vertinimas yra beveik neatsiejama užsienio autorių atliktų su krūties vėžiu susijusių tyrimų, metodikos dalis. Mūsų tyrimo duomenys sutampa su kitų tyrėjų (Reidunsdatter et al., 2011) gautaisiais, kurie patvirtino, kad po krūties vėžio chirurginio gydymo atsiranda daug šalutinių poveikių, dažniausi iš jų yra nuovargis, skausmas, vidurių užkietėjimas, pykinimas, apetito stoka. Tačiau kineziterapijos dėka, gerėjant savijautai ir funkcijų atsigavimui, mažėja ir simptomai. Pasak A. Katalinic ir bendraautorių (2007), dauguma gyvenimo kokybės tyrimų nenustatė statistiškai reikšmingo skirtumo vertinant bendrą moterų, kurioms atlikta krūtį tausojanti operacija, ir tų, kurioms atlikta mastektomija, gyvenimo kokybę. Mes savo tyrimu, remdamiesi gyvenimo kokybės klausimyno duomenimis, nustatėme, kad ligonių, kurioms atlikta mastektomija, veiklos funkcijos, emocinė ir socialinė būklė buvo reikšmingai prastesnės nei tų, kurioms atlikta krūtį tausojanti operacija. Be to, vertinant savijautą ir vėžio simptomus (nuovargį, pykinimą, vėmimą, skausmą, dispnėją, nemigą, apetito stoką), reikšmingai geriau jautėsi tos tiriamosios, kurioms atlikta krūtį tausojanti operacija.

Remdamiesi savo ir kitų mokslininkų atliktais tyrimais galime teigti, kad tiek po mastektomijos, tiek po krūtį tausojančios operacijos taikant kineziterapiją ligonių skausmas sumažėja, pagerėja žasto judesių amplitudė, padidėja plaštakos raumenų jėga, sumažėja operuotos pusės rankos apimtis, ir tai gerina moterų gyvenimo kokybę.

Mūsų tyrimo hipotezė pasitvirtino, nes ligonių, kurioms atlikta mažiau invazinė intervencija (krūtį tausojanti operacija), rankos funkcija atsigavo, ir gyvenimo kokybė buvo geresnė, nei atlikus mastektomiją.

## IŠVADOS

1. Nepriklausomai nuo to, kokia chirurginė intervencija buvo taikyta, po kineziterapijos ligonių operuotos pusės žasto judesių amplitudė ir plaštakos raumenų jėga reikšmingai padidėjo, o rankos apimtis ir skausmas reikšmingai sumažėjo.

2. Tiriamųjų, kurioms atlikta krūtį tausojanti operacija, operuotos pusės žasto judesių amplitudės ir plaštakos raumenų jėgos rodikliai po kineziterapijos buvo reikšmingai didesni, o skausmo – reikšmingai mažesni nei tų, kurioms atlikta mastektomija.

Gyvenimo kokybė ir rankos funkcijos atsigavimas taikant kineziterapiją po skirtingų tipų krūties vėžio operacijų

3. Tiriamųjų, kurioms atlikta krūtį tausojanti operacija, gyvenimo kokybė buvo reikšmingai geresnė nei tų, kurioms atlikta mastektomija.

## LITERATŪRA

- Aaronson, N. K., Ahmedzai, S., Bergman, B. et al. (1993). The European Organization for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30: A quality-of-life instrument for use in international clinical trials in oncology. *Journal of the National Cancer Institute*, 85 (5), 365–76.
- Amichetti, M., Orazio, C., Antonella, F. et al. (2003). Pain and quality of life after surgery for breast cancer. *Breast Cancer Research and Treatment*, 80 (1), 39–48.
- Beurskens, C., Uden, C. T. J., Strobbe, L., Oostendorp, R., Wobbes, T. (2009). The efficacy of physiotherapy upon shoulder function following axillary dissection in breast cancer: A randomized controlled study. *BCM Cancer*, 7 (166), 15. doi:10.1186/1471-2407-7-166.
- Bray, F., Ferlay, J., Froman, D. et al. (2010). Estimates of worldwide burden of cancer in 2008: GLOBOCAN 2008. *International Agency for Research on Cancer*, 127 (12), 2893–2917.
- Drew, P. J., Osborn, G. D., Hodin, M. et al. (2006). Patient demographics and treatment for early breast cancer: An observational study. *Breast*, 15, 377–381.
- Ferlay, J., Bray, F., Pisani, P. et al. (2004). *GLOBOCAN 2002: Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide*. Lyon, France: IARC Press.
- Guan, X. X., He, Z. Y., Tong, Q. et al. (2012) A comparison of quality of life of early breast cancer patients treated with accelerated partial breast irradiation versus whole breast irradiation in China. *Breast Cancer Research and Treatment*, 133 (2), 545–552.
- Hwang, E. S., Lichtensztajn, D. Y., Gomez, S. L., Fowble, B., Clarke, C. A. (2013). Survival after lumpectomy and mastectomy for early stage invasive breast cancer: The effect of age and hormone receptor status. *Cancer*, 119, 1402–1411.
- Ivanauskiene, R., Kregždytė, R., Padaiga, Z. (2010). Evaluation of health-related quality of life in patients with breast cancer. *Medicina*, 46, 351–359.
- Katalinic, A., Waldmann, A., Pritzkeleit, R., Raspe, H. (2007). The OVIS study: Health related quality of life measured by the EORTC QLQ-C30 and -BR23 in German female patients with breast cancer from Schleswig-Holstein. *Quality of Life Research*, 16 (5), 767–776.
- Kollias, J., Tewari, N., Gill, P. G., Bochner, M. A. (2008). Comparison of volume displacement versus circumferential arm measurements for lymphoedema: Implications for the SNAC trial. *ANZ Journal of Surgery*, 78 (10), 889–893.
- Nesvold, I. L., Dahl, A. A., Lokkevik, E., Marit Mengshoel, A., Fossa, S. D. (2008). Arm and shoulder morbidity in breast cancer patients after breast-conserving therapy versus mastectomy. *Acta Oncologica*, 47 (5), 835–842.
- Newman, L. A., Kuerer, H. M. (2005). Advances in breast conservation therapy. *Journal of Clinical Oncology*, 23, 1685–1697.
- Ostapenko, V. (2008). *Breast Conserving Surgery in Lithuania*. Annual International Meeting of Lithuanian Senological Society.
- Reidunsdatter, R. J., Rannestad, T., Frengen, J., Frykholm, G., Lundgren, S. (2011). Early effects of contemporary breast radiation on health-related quality of life – Predictors of radiotherapy related fatigue. *Acta Oncologica*, 50 (8), 1175–1182.

## QUALITY OF LIFE AND RECOVERY OF ARM FUNCTION APPLYING PHYSIOTHERAPY AFTER BREAST CANCER SURGERY

**Jūratė Nagytė, Vilma Dudonienė**

*Lithuanian Sports University*

### ABSTRACT

*Research background.* Breast cancer is the most common female malignancy. Different types of surgery are performed after assessing stage of the disease, tumour morphology, and other dimensions. Dysfunction of hand after surgery may affect physical, emotional and sexual function and quality of life more than body shape changes (Guan et al., 2012).

*The aim* of this study was to evaluate the quality of life, shoulder range of motion, arm pain, circumference of arm, and hand muscle strength after breast-conserving surgery after mastectomy.

*Methods.* The study included 30 women, 15 of them were after breast conserving surgery, and 15 – after mastectomy. All subjects participated in the same physiotherapy program – stretching and muscle strengthening exercises, shoulder girdle, neck and hand massage, lymph drainage massage (sleeve), transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS). Duration of rehabilitation was two weeks. Quality of life, shoulder range of motion, arm pain and circumference, hand muscle strength of the affected side were measured before and after rehabilitation.

*Results.* Regardless of the type of surgical intervention, the range of motion of shoulder flexion, extension and abduction in both groups after physiotherapy increased significantly, but for the patients who had undergone breast conserving surgery the ranges of motion were significantly higher (flexion –  $163.20 \pm 11.7^\circ$ ; extension –  $48.53 \pm 5.5^\circ$ ; abduction –  $145.27 \pm 13.6^\circ$ ) than for those who undergone mastectomy (flexion –  $141.20 \pm 13.2^\circ$ ; extension –  $33.13 \pm 4.9^\circ$ ; abduction –  $130.33 \pm 14.9^\circ$ ). It was found that circumference of the arm reduced significantly in both groups, but comparing one group to another no significant differences were found. Pain intensity after physiotherapy in patients with mastectomy and patients who had undergone breast conserving surgery significantly decreased, but pain reduction was significantly higher in patients after breast conserving surgery ( $6.00 \pm 1.1$  points) compared to mastectomy group ( $3.67 \pm 1.5$  points). Muscle strength of hand of the affected side after physiotherapy increased significantly in both groups, but significantly more (up to  $15.03 \pm 2.1$  kg) in patients after the breast conserving surgery compared to patients who had undergone mastectomy (up to  $12.77 \pm 2.0$  kg). In addition, most of the functions of quality of life in patients who

had undergone breast conserving surgery were significantly better than those in patients who had undergone mastectomy.

*Conclusions:*

1. Regardless of the surgery type, shoulder range of motion and hand muscle strength increased significantly, and arm circumference and the pain reduced significantly after physiotherapy.

2. Shoulder range of motion and hand strength of the affected side were significantly higher while pain was significantly lower in patients who had undergone breast-conserving surgery compared to patients who had undergone mastectomy.

3. Three components of the quality of life – role, emotional and social functions – were significantly higher, but symptom scale scores were better in patients who had undergone breast-conserving surgery compared to those who had undergone mastectomy.

**Keywords:** physiotherapy, breast cancer, mastectomy, breast-conserving surgery.