УДК 615.825:618.19 “465.55/65”

ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ АВТОРСЬКОЇ ПРОГРАМИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ НА ВІДНОВЛЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ВЕРХНЬОЇ КІНЦІВКИ З ОПЕРОВАНОЇ СТОРОНИ У ЖІНОК 55-65 РОКІВ ПІСЛЯ РАДИКАЛЬНОЇ МАСТЕКТОМІЇ

Тетяна ОДИНЕЦЬ

Класичний приватний університет

Анотація. У статті оцінено особливості зміни показників відновлення рухливості у плечовому суглобі, сили м'язів кисті та обсягу набряку верхньої кінцівки на оперованій стороні під впливом розробленої авторської програми фізичної реабілітації. Показано позитивний вплив програми гідрокінезотерапії та пілатесу на стан опорно-рухового апарату, лімфатичної системи, що свідчить про доцільність застосування фізичної реабілітації для жінок після мастектомії.

Ключові слова: гоніометрія, жінки, реабілітація, мастектомія, набряк, сила.

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій. Радикальні операції на молочній залозі призводять до низки післяопераційних ускладнень, які тісно пов'язані не тільки з обсягом оперативного втручання, але й із застосуванням променевої терапії, яка є невід'ємним компонентом комбінованого лікування РМЗ [2, 3].

У більшості жінок після виписки зі стаціонару з'являються пізні післяопераційні ускладнення, до яких належать такі: лімфатичний набряк верхньої кінцівки, плечовий плексит, обмеження рухливості у плечовому суглобі, дефекти постави, крилоподібне випинання лопатки, зниження сили м'язів верхньої кінцівки, грубі післяопераційні рубці, що значно впливають на якість життя [1, 4]. Таким чином, постає важливе науково-практичне завдання розробки й упровадження в практику нових програм фізичної реабілітації для пацієнтів після радикальної мастектомії на післялікарняному етапі.

Зв’язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Обраний напрям дослідження відповідає науковому плану Класичного приватного університету.

Мета – науково обґрунтувати особливості впливу авторської програми фізичної реабілітації на функціональний стан верхньої кінцівки з оперованої сторони в жінок після радикальної мастектомії.

Завдання:

1. Виявити особливості впливу розробленої програми на показники рухливості в плечовому суглобі та сили м'язів кисті в жінок після радикальної мастектомії.
2. Визначити особливості зміни набряку верхньої кінцівки під впливом фізичної реабілітації.

Організація дослідження. Дослідження проводилося на базі Запорізької обласної організації «Переможемо рак» у спортивному комплексі «Спартак» м. Запоріжжя Класичного приватного університету.

В експерименті брало участь 60 жінок 55–65 років, яким було проведено модифіковані радикальні мастектомії за Мадденом. За однотипністю операції та віком за допомогою методу випадкової вибірки було сформовано основну групу (ОГ) та групу порівняння (ГП) по 30 осіб у кожній (по 15 пацієнток із правосторонньою та лівосторонньою мастектомією).

Середній вік досліджуваних становив в ОГ 60,27±0,79 року, у ГП – 59,53±0,69 року. Пацієнтки основної групи та групи порівняння належали до третьої клінічної групи з I та II стадією розвитку пухлинного процесу без метастатичного ураження, термін після операції в ОГ становив 2,93±0,32, у ГП – 2,88±0,27 року.

© Одинець Т., 2013

Основна група займалася гідрокінезотерапією, група порівняння – лікувальною гімнастикою, яка містила елементи пілатесу, дихальних вправ і асан за системою йоги. Жінки займалися за відповідними програмами фізичної реабілітації по 1 годині три рази на тиждень упродовж трьох місяців; обсяг та інтенсивність виконання вправ були максимально однаковими й регламентованими стосовно рухових режимів. Спільною рисою занять в обох групах було проведення лікувальної гімнастики за методикою Т. І. Грушиної [3], яка складалася з комплексів дихальних, вправ для загального розвитку та вправ з палицями.

Вимірювання амплітуди проводили до і після закінчення курсу реабілітації в плечових суглобах на оперованій і неоперованій стороні. Вимірювання обсягу рухів у суглобах виконували за допомогою гоніометра (кутоміра), що складається з двох плечей (рухомого і нерухомого), з'єднаних з вимірювальною шкалою, градуйованою від 0 до 180 градусів. Анатомічну позицію суглоба приймали за 0 градусів, відхилення від анатомічної позиції визначалося кількістю градусів у діапазоні від 0 до 180. Було протестовано активні рухи (пацієнтка робила рух самостійно, без допомоги) у плечовому суглобі: згинання плеча, розгинання, відведення, у плечовому відведенні на 90º внутрішня та зовнішня ротація. Результати гоніометрії, отримані на оперованій стороні, порівнювали з результатами на неоперованій стороні [5].

Силу м'язів кисті вимірювали в кГ кистевим динамометром для визначення сили м'язів – згиначів кисті та виявлення порушень після оперативного втручання. Для цього пацієнтка в положенні стоячи з відведеною в сторону рукою (руку тримали паралельно до підлоги) стискала рукоятку якнайсильніше, з трьох спроб враховували найліпшу. Нормою для жінок вважається 28–33 кГ (абсолютний показник). Крім того, розраховували силовий індекс – співвідношення між абсолютною силою і масою тіла у відсотках (середні значення для сильнішої руки у жінок становлять 50–60 %) [7, 8].

Для виявлення наявності набряку та контролю зміни його у процесі фізичної реабілітації проводили вимірювання сантиметровою стрічкою обводу обох верхніх кінцівок на однакових симетричних ділянках на рівні верхньої третини плеча, передпліччя та під великим пальцем кисті. Потім обчислювали різницю в показниках здорової та оперованої кінцівки [6].

Результати дослідження і їх обговорення. Результати впливу розроблених програм фізичної реабілітації свідчать про позитивну динаміку відновлення рухів на оперованій стороні в обох групах (табл. 1). Зокрема, під впливом занять гідрокінезотерапією в ОГ, відбулося достовірне поліпшення згинання – на 19,20 градуса, розгинання – на 6,13 градуса, відведення – на 15,33 градуса ($p<0,001$), а також внутрішньої – на 4,93 градуса ($p<0,001$), – та зовнішньої – на 3,47 градуса ($p<0,01$) – ротації порівняно з вихідними значеннями.

Таблиця 1

Зміна показників гоніометрії на оперованій стороні (M±m) у жінок основної групи (ОГ) та групи порівняння (ГП) під впливом реабілітації, градуси

Показник	ОГ (n=30)		p	ГП (n=30)		p
	до	після		до	після	
згинання	146,53±2,50	165,73±1,80 **	<0,001	145,27±2,20	157,00±1,94	<0,001
розгинання	48,87±1,24	55,00±0,72	<0,001	47,40±1,09	54,33±0,98	<0,001
відведення	145,67±1,67	161,00±1,36 **	<0,001	144,20±1,88	154,13±1,77	<0,001
внутрішня ротація	55,80±1,38	60,73±1,18	<0,001	54,80±1,47	58,80±0,96	<0,01
зовнішня ротація	72,93±1,82	76,40±1,38	<0,01	72,67± 1,60	75,73±1,38	<0,01

Примітка. ** – $p<0,01$ при порівнянні кінцевих показників основної групи та групи порівняння.

Результати порівняльного аналізу початкових і кінцевих даних активної амплітуди руху у плечовому суглобі на оперованій стороні у жінок ГП вказують на збільшення показника згинання на 11,73 градуса, розгинання – на 6,93 градуса, відведення – на 9,93 градуса ($p<0,001$), внутрішньої ротації – на 4,00 градуси ($p<0,01$).

Результати підсумкового вимірювання активної амплітуди руху у плечовому суглобі в пацієнток основної групи та групи порівняння показують їх позитивну динаміку, хоча показники на оперованій стороні відрізняються від неоперованої (табл.. 2).

Таблиця 2

Порівняльна характеристика підсумкових значень амплітуди руху плечового суглоба (M±m) у жінок основної групи (ОГ) та групи порівняння (ГП) під впливом реабілітації, градуси

Показник	ОГ (n=30)		p	ГП (n=30)		p
	оперована	неоперована		оперована	неоперована	
згинання	165,73±1,80	169,20±1,24	>0,05	157,00±1,94	168,40±1,27	<0,001
розгинання	55,00±0,72	56,93±0,66	>0,05	54,33±0,98	56,20±0,75	>0,05
відведення	161,00±1,36	170,33±1,38	<0,001	154,13±1,77	168,40±1,25	<0,001
внутрішня ротація	60,73±1,18	63,73±1,01	>0,05	58,80±0,96	63,60±0,97	<0,01
зовнішня ротація	76,40±1,38	79,93±1,42	>0,05	75,73±1,38	80,47±1,28	<0,05

Однак у ОГ показники обсягу рухів на оперованій стороні максимально наблизилися до неоперованої, окрім відведення, яке було на 9,33 градуса менше порівняно з неоперованою стороною ($p<0,001$).

Водночас у ГП різниця зберігалася за багатьма напрямами руху, а саме: показник згинання був на 11,40 градуса ($p<0,001$) менший на оперованій стороні, ніж на неоперованій, відведення – на 14,27 градуса ($p<0,001$), внутрішньої ротації – на 4,80 градуса ($p<0,01$), зовнішньої ротації – на 4,74 градуса ($p<0,05$).

Порівнянням кінцевих показників на оперованій стороні між жінками основної групи та групи порівняння було виявлено достовірні відмінності за деякими рухами у плечовому суглобі. Зокрема, показник згинання на оперованій стороні був вищий в ОГ порівняно з ГП на 8,73 градуса ($p<0,01$), відведення – на 6,87 градуса ($p<0,01$). За рештою показників між цими групами на оперованій стороні достовірних відмінностей не встановлено.

Такі результати повторного обстеження вказують на переваги розробленої програми гідрокінезотерапії у фізичній реабілітації жінок після мастектомії порівняно із пілатесом та йогою щодо впливу на процес збільшення амплітуди руху у плечовому суглобі, що дозволяє виконувати усі рухи без обмежень і бути незалежною в самообслуговуванні. Зміну показників динамометрії в досліджуваних групах наведено в табл. 3.

Підсумкове тестування сили м'язів верхньої кінцівки та силового індексу м'язів кисті показало достовірне збільшення цих показників на оперованій стороні в жінок основної групи та групи порівняння (табл. 3). Відновлення сили м'язів кисті в ОГ відбулося на 4,27 кг ($p<0,001$), у ГП – на 5,07 кг ($p<0,001$) на оперованій стороні порівняно з вихідними даними та на 2,00 і на 3,27 кг на неоперованій стороні у відповідних групах ($p<0,001$).

Порівняльний аналіз зміни силового індексу м'язів кисті на оперованій стороні показав його зростання в ОГ на 6,55 % ($p<0,001$), у ГП – на 7,01 % ($p<0,001$), проте кінцеві значення його були меншими від верхньої межі показника норми (60%) на 29,14 та 26,52 % у відповідних групах.

Таблиця 3

Зміна показників динамометрії оперованої та неоперованої сторін (M±m) у жінок основної групи та групи порівняння під впливом реабілітації

Показник, од. вимірювання	ОГ (n=30)		p	ГП (n=30)		p
	до	після		до	після	
Сила на оперованій, кг	19,80±0,82	24,07±0,73	<0,001	19,93±1,07	25,00±0,96	<0,001
Сила на не оперованій стороні, кг	24,07±0,99	26,07±0,83	<0,001	23,53±1,31	26,80±1,00	<0,001
Силовий індекс а оперованій тороні,%	24,31±1,20	30,86±1,47	<0,001	26,47±1,50	33,48±1,67	<0,001
Силовий індекс на неоперованій стороні,%	30,16±1,59	33,33±1,56	<0,001	31,49±1,95	35,91±1,75	<0,001

Кінцеві результати вимірювання сили м'язів верхньої кінцівки у всіх групах показали відсутність достовірних відмінностей між оперованою та неоперованою стороною.

У табл. 4 подано результати змін різниць обводів сегментів верхньої кінцівки в жінок основної групи та групи порівняння під впливом реабілітації.

Таблиця 4

Порівняння різниць обводів сегментів верхньої кінцівки (M±m) у жінок основної групи (ОГ) та групи порівняння (ГП) під впливом реабілітації (см)

Різниця обводів сегментів	ОГ (n=30)		p	ГП (n=30)		p
	до	після		до	після	
плече	2,70±0,23	1,67±0,22	<0,001	2,53±0,23	1,87±0,19	<0,01
передпліччя	2,03±0,21	1,37±0,16 *	<0,001	2,03±0,17	1,83±0,16	>0,05
кисть	1,70±0,17	0,83±0,12 *	<0,001	1,47±0,14	1,27±0,16	>0,05

Примітка. * – p<0,05 при порівнянні кінцевих показників основної групи та групи порівняння.

Так, у жінок ОГ під впливом гідрокінезотерапії набряк на оперованій стороні кінцівки зменшився порівняно з вихідними даними в ділянці плеча на 1,03 см (p<0,001), передпліччя – на 0,66 см (p<0,001), кисті – на 0,87 см (p<0,001). У ГП набряк на оперованій стороні достовірно зменшився порівняно з вихідними даними лише в ділянці плеча – на 0,66 см (p<0,01), а на рівні передпліччя і кисті мав тенденцію до зменшення – на 0,20 см (p>0,05).

Виявлено достовірну різницю в кінцевих вимірюваннях обводу сегментів між досліджуваними групами. Зокрема, набряк у ділянці передпліччя був менший в ОГ порівняно з ГП – на 0,46 см (p<0,05), у ділянці кисті – на 0,44 см (p<0,05) відповідно, що підтверджує більш позитивний вплив програми гідрокінезотерапії на зменшення проявів набряку. Порівнюючи кінцеві виміри, ми встановили, що вагомої різниці між оперованою та неоперованою стороною у жінок ОГ та ГП не виявлено.

Висновок. Результати підсумкового вимірювання активної амплітуди руху у плечовому суглобі на оперованій стороні в пацієнток ОГ показують їх достовірне збільшення, що дозволило

максимально наблизитися до показників на неоперованій стороні, водночас різниця між здоровою та оперованою стороною в ГП лишилася за всіма напрямками руху.

Підсумкове тестування сили м'язів верхньої кінцівки та силового індексу м'язів кисті показало достовірне збільшення цих показників на оперованій стороні у жінок ОГ та ГП.

Порівняння обводів оперованої сторони засвідчує наявність достовірної різниці між показниками ОГ та ГП: набряк на рівні передпліччя та кисті був на 0,46 ($p<0,05$) та 0,44 см ($p<0,05$) відповідно меншим у жінок ОГ.

Перспективи подальших досліджень. Надалі передбачається дослідження особливостей показників психоемоційного стану та якості життя жінок після радикальної мастектомії.

Список літератури

1. *Бас О. А.* Особливості впливу авторської програми фізичної реабілітації на відновлення сили м'язів, больової і тактильної чутливості у жінок після мастектомії [Електронний ресурс] / О. А. Бас, А. С. Вовканич // Спортивна наука України. – 2011. – № 3. – С. 3–10. – Режим доступу : http: // www.sportscience.org.ua/index.php/Arhiv.html (дата звернення: 25.03.2011 р)

2. *Бугайцов С. Г.* Рак молочной железы – реабилитация, коррекция психосоматических расстройств в процессе комплексного лечения : автореф. дис. … д-ра мед. наук : [спец.] 14.01.07 „Онкология” / Бугайцов Сергей Георгиевич ; Ин-т онкологии . – К., 2003. – 32 с.

3. *Грушина Т. И.* Реабилитация в онкологии: физиотерапия / Т. И. Грушина. – М. : ГЭОТАР – Медиа, 2006. – 240 с.

4. Консервативное восстановительное лечение больных после радикальной мастэктомии / [Борода А. Н., Грушина Т. И., Лев С. Г., Миляновский А. И.]. – К. : Здоров'я, 1992. – С. 4–10.

5. *Окамото Г.* Основи фізичної реабілітації : навч. посіб. / Гері Окамото. – Л. : Львівська обласна асоціація фахівців фізичної реабілітації, 2002. – С. 228–262.

6. *Пантюшенко Т. А.* Классификации постмастэктомических отёков верхней конечности объемным методом / Т. А. Пантюшенко, М. О. Бельтран // Вопросы онкологии. – 1990. – Т. 36, № 6. – С. 714–717.

7. *Пешкова О. В*. Спортивна медицина : навч. посіб. / О. В. Пешкова. – Х. : ХДАФК, 2003. – 84 с.

8. *Яремко Є. О.* Фізіологічні проблеми діагностики рівня соматичного здоров'я : [наук.-метод. вид.] / Є. О. Яремко, Л. С. Вовканич. – Л. : Сполом, 2009. – 76 с.

ОСОБЕННОСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ АВТОРСКОЙ ПРОГРАММЫ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ НА ВОССТАНОВЛЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ НА ОПЕРИРОВАННОЙ СТОРОНЕ У ЖЕНЩИН 55-65 ЛЕТ ПОСЛЕ РАДИКАЛЬНОЙ МАСТЭКТОМИИ

Татьяна ОДИНЕЦ

Классический приватный університет

Аннотация. В статье произведена оценка особенностей изменения показателей восстановления подвижности в плечевом суставе, силы мышц кисти и степени отека верхней конечности на оперированной стороне под воздействием разработанной авторской программы физической реабилитации. Показано положительное влияние программы гидрокинезотерапии и пилатеса на состояние опорно-двигательного аппарата, лимфатической системы, что свидетельствует о целесообразности применения физической реабилитации у женщин после мастэктомии.

Ключевые слова: гониометрия, женщины, реабилитация, мастэктомия, отек, сила.

ESPECIALLY THE EFFECT OF AUTHOR'S PROGRAM OF PHYSICAL REHABILITATION ON RECOVERY OF FUNCTIONAL STATE OF THE UPPER EXTREMITIES WITH OPERATED SIDE IN WOMEN 55-65 YEARS AFTER RADICAL MASTECTOMY

Tatiana ODINETS

Classical Private University

Abstract. The paper evaluates the peculiarities characteristics of the changes of restoring mobility in the shoulder joint, muscle strength of the hand and the degree of swelling of the upper limb on the operated side under the influence of the developed authorized program of physical rehabilitation. It has been shown the positive impact of the program hydrokinesotherapy and Pilates on the state of the musculoskeletal system, the lymphatic system, which indicates the feasibility of physical rehabilitation in women after mastectomy.

Key words: goniometry, women, rehabilitation, mastectomy, swelling, strength.