

Поліпшення функції зовнішнього дихання в жінок із постмастектомічним синдромом шляхом упровадження проблемно-орієнтованої програми фізичної реабілітації

*Львівський державний університет фізичної культури (м. Львів);
Запорізький національний університет (м. Запоріжжя)*

Постановка наукової проблеми та її значення. За даними Національного канцер-реєстру України захворюваність на РМЗ зростає з віком та досягає свого піку серед жінок вікової групи 60–64 роки [2]. Провідні літературні джерела [6, 10] вказують на те, що проблема лікування та реабілітації хворих на рак молочної залози посідає значне місце серед онкологічної патології жіночого населення.

Найчастішим наслідком лікування раку молочної залози є постмастектомічний синдром, що включає прояв таких симптомів, як лімфостаз, обмеження амплітуди рухів у плечовому суглобі, порушення чутливості, функціонування серцево-судинної, дихальної системи, вегетативно-трофічні розлади верхньої кінцівки та негативні психоемоційні наслідки [4].

Аналіз досліджень цієї проблеми. Огляд сучасних наукових публікацій з означеної проблеми засвідчує те, що відновне лікування хворих із постмастектомічним синдромом являє собою важке завдання, про що свідчать запропоновані численні як оперативні, так і консервативні методи [1, 3, 7, 9].

Провідні наукові дослідження [5, 7, 8] показують важливість та необхідність раннього застосування засобів фізичної реабілітації для попередження пізніх післяопераційних ускладнень та поліпшення якості життя жінок означеної нозології.

Разом із тим теоретичний аналіз наукових праць дає підставу стверджувати, що проблема фізичної реабілітації пацієнток із постмастектомічним синдромом майже не розв'язана, зокрема не визначено особливості впливу програм різного спрямування на функціональний стан дихальної системи жінок на стаціонарному етапі реабілітації.

Зв'язок із науковими програмами або практичними завданнями. Обране дослідження відповідає темі науково-дослідної роботи Львівського державного університету фізичної культури «Основи фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом» на 2016–2020 рр. (номер державної реєстрації – 01115U007008).

Мета дослідження – визначити ефективність проблемно-орієнтованої програми фізичної реабілітації жінок із постмастектомічним синдромом щодо поліпшення функції зовнішнього дихання на стаціонарному етапі реабілітації.

Методи та організація дослідження. У роботі використано такі методи дослідження: аналіз літературних джерел та емпіричних даних; спірографія, дихальні проби Штанге й Генчі, екскурсія грудної клітки, методи математичної статистики. Показники функції зовнішнього дихання оцінювали за допомогою комп'ютерної спірографії, що використовувалася для якісної та кількісної оцінки змін функціонального стану легень (виявлення порушень функції зовнішнього дихання, обґрунтування й оцінювання ефективності реабілітаційних заходів, внесення коректив у програму фізичної реабілітації). Дослідження проводили на спірографі СМП-21/01-«Р-Д» науково-виробничого підприємства «Монітор». Для кожної пацієнтки автоматично обчислювалися належні та фактичні параметри функції зовнішнього дихання. Безпосередньо перед виконанням вимірювань був проведений інструктаж із демонстрацією способу виконання необхідних дихальних маневрів.

За спірограмою оцінювалися такі показники: життєва ємність легень (ЖЄЛ), форсована життєва ємність (ФЖЄЛ), об'єм форсованого видиху за 1 секунду (ОФВ₁), пікова об'ємна швидкість (ПОШ), миттєва об'ємна швидкість у момент видиху 25 % ФЖЄЛ (МОШ₂₅), миттєва об'ємна швидкість у момент видиху 50 % ФЖЄЛ (МОШ₅₀), максимальна вентиляція легень (МВЛ), хвилинний об'єм дихання (ХОД), резервний об'єм вдиху (РОВд), резервний об'єм видиху (РОВид).

Дослідження проводили на базі Запорізького обласного онкологічного диспансеру. В експерименті брало участь 50 жінок із ранніми ознаками постмастектомічного синдрому. Методом випадкової вибірки сформовано основну групу (ОГ) та групу порівняння (ГП) по 25 осіб у кожній, середній вік досліджуваних становив, відповідно, 55,44±1,06 та 55,60±1,14 років. Обстеження функціонального стану дихальної системи пацієнток відбувалося на 2–3-й день після виконання оперативного втручання, а також наприкінці стаціонарного етапу реабілітації (18–20 день).

Жінки групи порівняння займалися за програмою Т. І. Грушиної [1], основної – за авторською проблемно-орієнтованою програмою, що передбачає обґрунтований вибір засобів, методів та форм фізичної реабілітації щодо перебігу післяопераційного періоду, віку, особливостей фізичного, функціонального, психоемоційного стану, наявності супутньої патології, типу ставлення до хвороби, обсягу оперативного втручання. Для кожної пацієнтки основної групи добиралися строго індивідуально ті засоби, форми й методи фізичної реабілітації, які найефективніше допоможуть виконати завдання та досягти поставленої мети. Основними засобами були загальнорозвивальні й спеціальні фізичні вправи, статичні та динамічні дихальні вправи, маніпуляційні втручання (дихання через підтиснуті губи, кероване відкашлювання, аутогенний дренаж, мануальний тиск, мануальна вібрація), постізометрична релаксація, елементи працетерапії, лімфодренажний масаж та самомасаж, тематичні бесіди, консультування, аутотренінг. Заняття проводились індивідуально 2–3 рази на день по 20–25 хв. До самостійних занять пацієнтки входило виконання лікувальних положень, самомасажу, вправ на розслаблення та аутотренінг.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. У результаті проведеного експериментального дослідження показано позитивний вплив та доцільність застосування розробленої проблемно-орієнтованої програми фізичної реабілітації для поліпшення показників роботи серцево-судинної й респіраторної системи. Зміна показників функції зовнішнього дихання в досліджуваних групах представлена в таблиці 1.

За результатами підсумкового реабілітаційного обстеження встановлено, що в групі порівняння не вдалося зафіксувати вірогідного покращення функції зовнішнього дихання, водночас в основній групі такі зміни відбувалися за деякими показниками. Зокрема абсолютний показник МОШ₂₅ в ОГ – збільшився на 0,42 л/с ($p < 0,05$), відносний – на 7,96 % ($p < 0,05$), в ГП – на 0,09 л/с та 1,80 % відповідно ($p > 0,05$). Про більш економічні резерви функції зовнішнього дихання свідчить зниження показника ХОД на 1,23 л/хв ($p < 0,05$) в ОГ проти 0,40 л/хв у ГП ($p > 0,05$).

Таблиця 1

Зміна показників функції зовнішнього дихання ($M \pm m$) у жінок основної групи (ОГ) та групи порівняння (ГП) із постмастектомічним синдромом на стаціонарному етапі реабілітації

Показник, од. вимір.		ОГ (n=25)			ГП (n=25)		
		до	після	p	до	після	p
1	2	3	4	5	6	7	8
ЖЄЛ, л	факт.	2,58±0,04	2,63±0,07	>0,05	2,51±0,08	2,49±0,07	>0,05
	% від належ.	79,72±1,98	80,92±2,19	>0,05	77,00±2,73	76,32±2,35	>0,05
ФЖЄЛ, л	факт.	2,50±0,02	2,45±0,04	>0,05	2,47±0,04	2,36±0,03	<0,05
	% від належ.	81,12±1,41	79,36±1,76	>0,05	79,68±1,70	76,16±1,68	>0,05
ОФВ ₁ , л	факт.	2,17±0,07	2,26±0,06	>0,05	2,22±0,05	2,23±0,04	>0,05
	% від належ.	84,92±3,28	88,16±2,74	>0,05	85,84±2,07	86,84±2,24	>0,05
ПОШ, л/с	факт.	3,86±0,13	4,26±0,16*	>0,05	3,74±0,17	3,75±0,15	>0,05
	% від належ.	63,88±2,13	70,84±2,70*	>0,05	61,96±2,96	62,16±2,64	>0,05

1	2	3	4	5	6	7	8
МОШ ₂₅ , л/с	факт.	3,52±0,14	3,94±0,13	<0,05	3,48±0,16	3,57±0,14	>0,05
	% від належ.	65,72±2,46	73,68±2,50	<0,05	65,04±3,16	66,84±2,82	>0,05
МОШ ₅₀ , л/с	факт.	3,60±0,12	3,75±0,15	>0,05	3,39±0,14	3,38±0,15	>0,05
	% від належ.	95,00±3,24	98,76±3,62	>0,05	89,72±3,93	89,12±4,23	>0,05
ХОД, л/хв	факт.	8,31±0,41	7,08±0,35*	<0,05	8,60±0,33	8,20±0,35	>0,05
	% від належ.	139,12±7,60	118,28±6,13	<0,05	132,12±4,79	126,96±5,74	>0,05
Ровд, л		1,06±0,08	1,19±0,07	>0,05	0,94±0,06	1,01±0,07	>0,05
Ровид, л		0,97±0,08	0,86±0,08	>0,05	0,88±0,12	0,70±0,08	>0,05
МВЛ, л/хв		64,79±3,84	64,77±3,80	>0,05	64,61±3,15	61,04±2,18	>0,05

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

При порівнянні кінцевих показників функції зовнішнього дихання основної групи та групи порівняння встановлено наявність вірогідної різниці між ними за деякими з них. Фактичне значення ПОШ було на 0,51 л/с ($p < 0,05$) більшим у жінок ОГ, порівняно з ГП, відносно – на 8,68 % ($p < 0,05$), що свідчить про кращу прохідність бронхів та більшу силу експіраторних м'язів. Показник ХОД був на 1,12 л/хв ($p < 0,05$) меншим в ОГ, порівняно з ГП.

Аналізуючи отримані дані про належні показники ФЗД, можна зробити висновок про те, що середнє значення показника ПОШ в ОГ перебувало в дуже легкому зниженні, у той час як у ГП – у легкому зниженні; МОШ₂₅ – в умовній нормі та дуже легкому зниженні.

Особливості зміни функціонального стану кардіореспіраторної системи представлено в таблиці 2.

Таблиця 2

Зміна показників роботи кардіореспіраторної системи ($M \pm m$) у жінок основної групи (ОГ) та групи порівняння (ГП) із постмастектомічним синдромом на стаціонарному етапі реабілітації

Показник, од. вимір.	ОГ (n=25)			ГП (n=25)		
	до	після	p	до	після	p
Проба Штанге, с	36,80±0,94	40,16±0,74	<0,001	37,36±1,72	39,64±1,41	<0,01
Проба Генчі, с	20,80±0,51	22,48±0,40	<0,001	20,48±0,62	21,44±0,54	<0,05
Індекс Скібінські, балів	13,44±0,80	14,88±0,75	<0,01	13,50±0,90	14,42±1,00	>0,05
Експерсія грудної клітки, см	3,28±0,16	3,80±0,11	<0,01	3,40±0,21	3,56±0,17	>0,05

Порівнюючи результати початкового та кінцевого обстеження показників кардіореспіраторної системи у жінок із постмастектомічним синдромом на стаціонарному етапі реабілітації під впливом застосованих програм реабілітації (таблиця 2) було встановлено, що значення проби Штанге збільшилося в пацієнок ОГ на 3,36 с ($p < 0,001$), у ГП – на 2,28 с ($p < 0,01$); проби Генчі – на 1,68 ($p < 0,01$) та 0,96 с ($p < 0,05$); індексу Скібінські – на 1,44 ($p < 0,01$) та 0,92 бала ($p > 0,05$); експерсії грудної клітки – на 0,52 ($p < 0,01$) та 0,16 см ($p > 0,05$). Між кінцевими показниками груп не відзначено вірогідних відмінностей ($p > 0,05$) у роботі кардіореспіраторної системи.

Висновки. Результати проведеного дослідження свідчать про те, що наприкінці стаціонарного етапу реабілітації у жінок основної групи відзначено вірогідне поліпшення миттєвої об'ємної швидкості на рівні 25 % форсованої життєвої ємності на на 0,42 л/с ($p < 0,05$), хвилинного об'єму дихання – на 1,23 л/хв ($p < 0,05$), індексу Скібінські – на 1,44 бала ($p < 0,01$), експерсії грудної клітки – на 0,52 см ($p < 0,01$), часу затримки дихання на фазі вдиха і видиха – на 3,36 ($p < 0,001$) та 1,68 с ($p < 0,01$) відповідно, що підтверджує ефективність запропонованої програми фізичної реабілітації жінок із постмастектомічним синдромом.

Перспективи подальших досліджень передбачають розробку й визначення ефективності програми фізичної реабілітації жінок із постмастектомічним синдромом щодо покращення функціонального стану дихальної системи на диспансерному етапі реабілітації.

Джерела та література

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

2. Рак в Україні 2011–2012. / З. П. Федоренко, Ю. Й. Михайлович, Л. О. Гулак [та ін.] // Бюлетень національного канцер-реєстру України. – 2013. – № 14. – 124 с.
3. Сравнительная эффективность различных методов восстановительной медицины в реабилитации пациенток с постмастэктомическим синдромом / С. В. Стражев, В. К. Фролков, А. В. Братик [и др.] // Клиническая лабораторная диагностика. – 2012. – № 2. – С. 18–24.
4. Стаханов М. Л. Постмастэктомический синдром: патогенез, классификация / М. Л. Стаханов, Л. З. Вельшер, А. А. Савин // Российский онкологический журнал. – 2006. – № 1. – С. 24–31.
5. [Fu M.R.](#) Breast cancer-related lymphedema: Symptoms, diagnosis, risk reduction, and management / M. R. [Fu](#) // [World J Clin Oncol](#). – 2014. – Vol. 5 (3). – P. 241–247.
6. Global cancer statistics, 2012 / Torre L.A., Bray F, Siegel R.L. [et al.] // CA Cancer J Clin. – 2015. – Vol. 65 (2). – P. 87–108.
7. [Lymphedema following breast cancer treatment and impact on quality of life: a review](#) / N. R. Taghian, C. L. Miller, L. S. Jammallo [et al.] // Crit. Rev. Oncol. Hematol. – 2014. – 92 (3). – P. 227–234.
8. Risk of breast cancer recurrence in patients receiving manual lymphatic drainage: a hospital-based cohort study / P. C. Hsiao, J. T. Liu, C. L. Lin [et al.] // Ther Clin Risk Manag. – 2015. – Vol. 27 (11). – P. 349–358.
9. Role of physiotherapy and patient education in lymphedema control following breast cancer surgery / S. R. Lu, R. B. Hong, W. Chou, P. C. Hsiao // Ther Clin Risk Manag. – 2015. – Vol. 11. – P. 319–327.
10. Schmitz K. Physical activity and breast cancer survivorship / K. Schmitz // Recent Results Cancer Res. – 2011. – Vol. 32 (7). – P. 189–215.

Анотації

Найчастішим наслідком лікування раку молочної залози є постмастектомічний синдром, що поєднує в собі функціональні порушення з боку різних систем. Мета роботи – визначити ефективність проблемно-орієнтованої програми фізичної реабілітації жінок із постмастектомічним синдромом щодо поліпшення функції зовнішнього дихання на стаціонарному етапі реабілітації. Результати. Експериментальна перевірка ефективності розробленої проблемно-орієнтованої програми фізичної реабілітації показала, що в жінок основної групи з постмастектомічним синдромом відзначено вірогідне покращення більшості показників функції зовнішнього дихання протягом стаціонарного етапу реабілітації, у той час як у групі порівняння – лише часу затримки дихання на фазі вдиху та видиху. Висновки. У жінок основної групи наприкінці експерименту встановлено вірогідно кращі значення пікової об'ємної швидкості та хвилинного об'єму дихання, порівняно з групою порівняння, що свідчить про збільшення адаптивних можливостей респіраторної системи пацієнток.

Ключові слова: постмастектомічний синдром, жінки, функція зовнішнього дихання.

Юрий Брискин, Татьяна Одинец. Улучшение функции внешнего дыхания у женщин с постмастэктомическим синдромом путем внедрения проблемно-ориентированной программы физической реабилитации. Частым следствием лечения рака молочной железы является постмастэктомический синдром, объединяющий в себе функциональные нарушения со стороны различных систем. Цель работы – определить эффективность проблемно-ориентированной программы физической реабилитации женщин с постмастэктомическим синдромом относительно улучшения функции внешнего дыхания пациенток на стационарном этапе реабилитации. Результаты. Экспериментальная проверка эффективности разработанной проблемно-ориентированной программы физической реабилитации показала, что у женщин основной группы с постмастэктомическим синдромом отмечено достоверное улучшение большинства показателей функции внешнего дыхания в течение стационарного этапа реабилитации, в то время как в группе сравнения – только времени задержки дыхания на фазе вдоха и выдоха. У женщин основной группы в конце эксперимента установлено достоверно лучшие значения пиковой объемной скорости и минутного объема дыхания по сравнению с группой сравнения, что свидетельствует об увеличении адаптивных возможностей дыхательной системы пациенток.

Ключевые слова: постмастэктомический синдром, женщины, функция внешнего дыхания.

Yuriy Briskin, Tatyana Odinets. Improvement of External Respiratory Function Among Women with Postmastectomy Syndrome by Means of Implementing of the Problem-oriented Program of Physical Rehabilitation. A frequent consequence of treatment of breast cancer is postmastectomy syndrome that combines functional disorders of various systems. Objective of the work: to determine the effectiveness of problem-oriented program of physical rehabilitation of women with postmastectomy syndrome on improving respiratory function of patients at the clinical stage of rehabilitation. Results: the experimental verification of the effectiveness of the developed problem-oriented program of physical rehabilitation has shown that among women of the main group it was observed significant improvement in most indicators of external respiratory function during clinical stage of rehabilitation, whereas in the control group – only breath-holding time in the inspiratory phase and exhalation. At the end of the experiment women of the main group have shown significantly better values of peak volume rate and minute volume of breathing compared with the control group, representing an increase of adaptive capacity of the respiratory system of patients.

Key words: postmastectomy syndrome, women, external respiratory function.