

УДК 615.825:618.19-089.87

**ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ
ОСОБИСТІСНО-ОРІЄНТОВАНИХ ПРОГРАМ
ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ НА ФУНКЦІЮ
ЗОВНІШНЬОГО ДИХАННЯ ЖІНОК
З ПОСТМАСТЕКТОМІЧНИМ СИНДРОМОМ****Тетяна ОДИНЕЦЬ***Класичний приватний університет, Запоріжжя, Україна*

Анотація. Найчастішим наслідком лікування раку молочної залози є постмастектомічний синдром, що поєднує в собі функціональні та психоемоційні порушення. Мета дослідження: визначити особливості впливу особистісно-орієнтованих програм фізичної реабілітації на функціональний стан системи зовнішнього дихання жінок із постмастектомічним синдромом. Методи дослідження: аналіз і узагальнення літературних джерел та емпіричних даних; комп'ютерна спірографія; методи математичної статистики. До дослідження залучено 115 жінок із постмастектомічним синдромом на післялікарняному етапі реабілітації. Результати впливу розроблених особистісно-орієнтованих програм фізичної реабілітації свідчать про поліпшення функції зовнішнього дихання жінок із постмастектомічним синдромом упродовж року незалежно від обраної програми.

Ключові слова: жінки, постмастектомічний синдром, функція зовнішнього дихання, спірографія, фізична реабілітація.

Постановка проблеми. Сучасна тенденція динаміки захворюваності на рак молочної залози (РМЗ) свідчить про неухильне наростання значення цієї локалізації злоякісних пухлин для жінок [2, 6]. За даними Національного канцер-реєстру України, захворюваність на РМЗ зростає з віком та досягає свого піку серед жінок вікової групи 60–64 років [5].

Незважаючи на численні публікації про те, що пацієнтки, які пройшли радикальне лікування з приводу раку молочної залози, вважаються практично здоровими, стійкість функціональних порушень, що виникають після лікування не дозволяє їм навіть повноцінно себе обслуговувати [3].

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дослідження виконано в межах теми наукового плану Класичного приватного університету «Індивідуалізація заходів фізичної реабілітації щодо осіб з особливими потребами та спортсменів» (номер державної реєстрації 0113U000580) на 2013–2018 рр.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Хірургічне втручання призводить до низки післяопераційних ускладнень, що пов'язано не тільки з оперативним втручанням, але й із застосуванням променевої терапії, яка є невід'ємним компонентом комбінованого лікування РМЗ [1, 2].

Найчастішим наслідком лікування раку молочної залози є постмастектомічний синдром, що містить прояв таких симптомів як лімфостаз, обмеження амплітуди рухів у плечовому суглобі, порушення чутливості, функції зовнішнього дихання, вегетативно-трофічні розлади верхньої кінцівки та негативні психоемоційні наслідки. Огляд сучасних наукових публікацій з означеної проблеми засвідчує те, що відновне лікування хворих із постмастектомічним синдромом є важким завданням, про що свідчать запропоновані численні як оперативні, так і консервативні методи [1, 3, 4, 6].

Разом із тим теоретичний аналіз наукових праць дозволяє стверджувати, що проблема фізичної реабілітації пацієнток із постмастектомічним синдромом майже не вирішена, зокрема не визначено особливості впливу програм різного спрямування на функціональний стан дихальної системи жінок.

З огляду на це актуальною стає потреба розробки особистісно-орієнтованих програм фізичної реабілітації жінок із постмастектомічним синдромом, що враховують їхню індивідуа-

льну прихильність та визначення впливу кожної з них на функціональний стан системи зовнішнього дихання.

Мета дослідження: визначити особливості впливу особистісно-орієнтованих програм фізичної реабілітації на функціональний стан системи зовнішнього дихання жінок із постмастектомічним синдромом.

Методи дослідження. 1. Аналіз і узагальнення літературних джерел та емпіричних даних. 2. Комп'ютерна спірографія. 3. Методи математичної статистики.

Організація дослідження. Дослідження проводилося на базі Запорізького обласного онкологічного диспансеру та спортивного комплексу «Спартак» Класичного приватного університету. В експерименті брало участь 115 жінок із постмастектомічним синдромом, яким було проведено модифіковану радикальну мастектомію за Мадденом. Середній вік досліджуваних жінок із постмастектомічним синдромом становив $60,27 \pm 0,79$ років.

На післялікарняному етапі реабілітації жінкам, відповідно до своїх їхніх побажань, було запропоновано обрати програму фізичної реабілітації, за якою вони би займалися впродовж року. Попередньо з жінками було проведено бесіду, під час якої було чітко пояснено особливості занять з кожної з них. Перша комплексна особистісно-орієнтована програма містила: аквафітнес (аквамоушн, аквабілдинг, аквастретчинг), кондинційне плавання, елементи базової аеробіки, фітбол-гімнастики, степ-аеробіки (перша основна група, ОГ1); друга – оздоровче плавання та пілатес (друга основна група, ОГ2); третя – стретчинг та йогу (третя основна група, ОГ3).

Специфічність розподілу вправ для жінок із різними типами вентиляційних порушень полягала в акцентованому впливі на певні фази дихального циклу, зокрема при обструктивному типі основна увага зосереджувалася на повноцінному видиху та затримці дихання на фазі видиху, рестриктивному – на вдиху та збільшенні рухливості грудної клітки, змішаному – на обох фазах та затримці дихання після кожної з них. Індивідуалізацію дихальної гімнастики реалізовувалося в рамках кожної програми, що проводилася в умовах водного чи повітряного середовища, а також у комплексному поєднанні з різними засобами.

Під час формування досліджуваних груп жінок дотримувалися суворої рандомізації та принципу якісної репрезентативності вибірок, що є необхідною умовою подальшого порівняння ефективності запропонованих програм реабілітації. Жінки основних груп займалися відповідними програмами впродовж року, ефективність контролювали через піврічний інтервал часу. Допуск до занять надавав лікар-онколог, пацієнтки цих груп належали до третьої клінічної групи. Протипоказань щодо занять за відповідними програмами не було зазначено.

Для об'єктивного оцінювання функціонального стану системи зовнішнього дихання жінок із постмастектомічним синдромом використовували комп'ютерну спірографію шляхом вимірювання легневих дихальних об'ємів та визначення порушень і резервів дихальної функції на спірографі СМП-21/01-«Р-Д» науково-виробничого підприємства «Монітор».

Результати дослідження та їх обговорення. На підставі систематизації та аналізу даних констатувального експерименту в жінок із постмастектомічним синдромом на після лікарняному етапі реабілітації було виявлено рестриктивний, обструктивний та змішаний типи порушення функції зовнішнього дихання. Результати спірографії обстежуваних груп наведено у табл. 1–3.

На етапі констатувального експерименту було встановлено, що в межах норми показники життєвої ємності легень (ЖЄЛ) були лише у 20 % обстежуваних жінок із постмастектомічним синдромом; в умовній нормі – у 20 % ОГ1, 30 % – ОГ2 та 23 % ОГ3. Середні значення об'єму форсованого видиху (ОФВ₁) у відсотках до належних величин в обстежуваних ОГ1, ОГ2 та ОГ3 перебували в умовній нормі, пікової об'ємної швидкості (ПОШ) – становили $58,68 \pm 2,81\%$, $53,15 \pm 2,75\%$ та $54,50 \pm 2,63\%$ від норми у відповідних групах. Миттєві об'ємні швидкості на рівні 25% ФЖЄЛ (МОШ₂₅) та 50% (МОШ₅₀) у обстежуваних жінок основних груп перебували в легкому зниженні, що свідчить про порушення прохідності бронхів на рівні великого та середнього діаметра.

Динаміка показників функції зовнішнього дихання в жінок першої основної групи (табл. 1) показала, що за півроку занять вірогідно поліпшилися всі досліджувані показники, які майже всі продовжували збільшуватися впродовж року занять ($p < 0,05 - 0,001$).

Таблиця 1

**Динаміка показників функції зовнішнього дихання ($M \pm m$)
у жінок першої основної групи (ОГ1) на післялікарняному етапі реабілітації**

Показник, одиниці вимірювання		ОГ1 (n=45)		
		початок	6 місяців	рік
ЖЄЛ, л	факт.	2,41±0,04	2,77±0,05***	2,95±0,04••
	% від належ.	77,60±1,37	89,42±1,83***	95,86±1,58••
ФЖЄЛ, л	факт.	2,34±0,04	2,68±0,03***	2,81±0,03••
	% від належ.	79,91±1,40	91,44±1,39***	96,62±1,38••
ОФВ ₁ , л	факт.	2,01±0,05	2,56±0,04***	2,62±0,02
	% від належ.	82,77±2,39	105,95±1,94***	109,75±1,77
ПОШ, л/с	факт.	3,40±0,16	4,43±0,14***	4,82±0,13•
	% від належ.	58,68±2,81	76,60±2,40***	83,88±2,21••
МОШ ₂₅ , л/с	факт.	2,93±0,14	4,05±0,12***	4,44±0,10••
	% від належ.	57,22±2,87	79,42±2,22***	88,06±2,12••
МОШ ₅₀ , л/с	факт.	3,01±0,14	4,00±0,14***	3,97±0,07
	% від належ.	84,26±3,78	112,17±3,77***	113,75±2,72
ХОД, л/хв	факт.	9,70±0,27	7,97±0,20***	7,29±0,36
	% від належ.	156,33±5,43	131,80±5,61***	116,22±4,38•
Ровд, л		1,10±0,04	1,27±0,04**	1,56±0,06•••
Ровид, л		0,70±0,03	0,86±0,05*	0,97±0,06
МВЛ, л/хв		58,87±3,14	68,37±2,54**	86,38±3,00•••

Примітки: * – $p < 0,05$; *
* – $p < 0,01$;
*** – $p < 0,001$ порівняно з початковими даними;
• – $p < 0,05$;
•• – $p < 0,01$;
••• – $p < 0,001$ порівняно з даними через 6 місяців.

Динаміка показників функції зовнішнього дихання в жінок другої основної групи (ОГ2) на післялікарняному етапі реабілітації (табл. 2) показала, що за перше півріччя поліпшилися фактичні показники ЖЄЛ, ФЖЄЛ, ОФВ₁, МОШ₂₅ та Ровд на 140 мл ($p < 0,05$), 210 мл ($p < 0,001$), 240 мл ($p < 0,001$), 0,43 л/с ($p < 0,01$) та 140 мл ($p < 0,05$) відповідно.

Упродовж другого півріччя поліпшилися всі показники ФЗД, однак вірогідного тільки ЖЄЛ, ПОШ, МОШ₂₅, МОШ₅₀, Ровид, МВЛ на 120 мл ($p < 0,05$), 0,36 л/с ($p < 0,01$), 0,25 л/с ($p < 0,05$), 0,47 л/с ($p < 0,001$), 240 мл ($p < 0,05$) та 5,83 л/хв ($p < 0,05$) відповідно. Динаміка показників функції зовнішнього дихання в жінок третьої основної групи (ОГ3) на післялікарняному етапі реабілітації представлено в табл. 3.

Аналогічна тенденція поліпшення показників функції зовнішнього дихання прослідковувалася і в третій основній групі, в якій за шість місяців занять збільшилися показники ЖЄЛ, ФЖЄЛ, МОШ₅₀ та МВЛ на 320 мл ($p < 0,001$), 190 мл ($p < 0,01$), 0,31 л/с ($p < 0,01$) та 15,88 л/хв

($p < 0,001$) відповідно. Водночас за друге півріччя вірогідно поліпшилися всі досліджувані показники функції зовнішнього дихання, окрім резервного об'єму видиху.

Таблиця 2

**Динаміка показників функції зовнішнього дихання ($M \pm m$)
у жінок другої основної групи (ОГ2) на післялікарняному етапі реабілітації**

Показник, одиниці вимірювання		ОГ2 (n=40)		
		початок	6 місяців	рік
ЖЄЛ, л	факт.	2,47±0,04	2,61±0,04*	2,73±0,03•
	% від належ.	79,60±1,91	84,02±1,50*	88,30±1,60••
ФЖЄЛ, л	факт.	2,38±0,03	2,59±0,03***	2,64±0,02
	% від належ.	80,85±1,56	88,40±1,48***	90,50±1,42
ОФВ ₁ , л	факт.	2,04±0,04	2,28±0,05***	2,38±0,04
	% від належ.	84,35±2,14	93,90±2,42***	98,67±2,17
ПОШ, л/с	факт.	3,08±0,15	3,43±0,11	3,79±0,13••
	% від належ.	53,15±2,75	59,22±1,95	65,72±2,30••
МОШ ₂₅ , л/с	факт.	2,83±0,12	3,26±0,10**	3,51±0,12•
	% від належ.	55,32±2,53	64,00±2,14**	69,17±2,54•
МОШ ₅₀ , л/с	факт.	2,65±0,13	2,91±0,10	3,38±0,11•••
	% від належ.	74,55±3,99	81,60±2,86	95,60±3,22•••
ХОД, л/хв	факт.	8,44±0,53	7,15±0,26	6,94±0,25
	% від належ.	143,12±8,71	125,57±5,91	121,37±4,99
РОВд, л		1,14±0,04	1,28±0,04*	1,15±0,07
РОВид, л		0,69±0,06	0,77±0,05	1,01±0,10•
МВЛ, л/хв		58,48±2,13	62,63±2,60	68,46±1,96•

Примітки: * – $p < 0,05$;

** – $p < 0,01$;

*** – $p < 0,001$ порівняно з початковими даними;

• – $p < 0,05$;

•• – $p < 0,01$;

••• – $p < 0,001$ порівняно з даними через 6 місяців.

Порівняння показників ФЗД між основними групами після проведеного піврічного курсу реабілітації показало наявність вірогідних відмінностей між групами за деякими з них. Зокрема, фактичне значення ОФВ₁ у жінок ОГ1 було на 280 мл ($p < 0,001$) більшим порівняно з пацієнтками ОГ2 та на 470 мл ($p < 0,001$) – порівняно з ОГ3; ПОШ – на 1,00 л/с та 1,02 л/с ($p < 0,001$); МОШ₂₅ – на 0,79 л/с та 1,05 л/с ($p < 0,001$); МОШ₅₀ – на 1,09 л/с та 0,92 л/с ($p < 0,001$); ХОД – відповідно меншим на 0,82 л/хв ($p < 0,05$) та 0,90 л/хв ($p < 0,01$).

Аналіз кінцевих річних показників показав, що належний показник ФЖЄЛ відносно норми в жінок ОГ1 був на 6,12 % ($p < 0,01$) більшим порівняно з пацієнтками ОГ2 та на 5,46 % ($p < 0,01$) – порівняно з ОГ3; ОФВ₁ – на 11,08 % ($p < 0,001$) та 10,35 % ($p < 0,001$); ПОШ – на 18,16 % ($p < 0,001$) та 16,02 % ($p < 0,001$); МОШ₂₅ – на 18,89 % та 18,50 % ($p < 0,001$); МОШ₅₀ – на 18,15 % ($p < 0,001$) та 10,05 % ($p < 0,01$); фактичний показник РОВд – на 410 мл та 430 мл ($p < 0,001$) відповідно.

Таблиця 3

**Динаміка показників функції зовнішнього дихання (M±m)
у жінок третьої основної групи (ОГЗ) на післялікарняному етапі реабілітації**

Показник, од. вимір.		ОГЗ (n=30)		
		початок	6 місяців	рік
ЖЄЛ, л	факт.	2,47±0,04	2,79±0,05***	2,97±0,05•
	% від належ.	77,76±1,58	88,73±1,85***	94,50±2,04•
ФЖЄЛ, л	факт.	2,36±0,04	2,55±0,03**	2,70±0,04••
	% від належ.	78,90±1,71	85,46±1,57***	91,16±1,41••
ОФВ ₁ , л	факт.	2,04±0,04	2,09±0,07	2,43±0,04•••
	% від належ.	82,90±1,98	85,03±3,15	99,40±1,82•••
ПОШ, л/с	факт.	3,16±0,15	3,41±0,10	3,95±0,08•••
	% від належ.	54,50±2,63	58,46±1,90	67,86±1,49•••
МОШ ₂₅ , л/с	факт.	2,89±0,13	3,00±0,10	3,56±0,07•••
	% від належ.	55,73±2,73	58,50±2,09	69,56±1,66•••
МОШ ₅₀ , л/с	факт.	2,77±0,12	3,08±0,11**	3,70±0,07•••
	% від належ.	77,03±3,58	89,33±3,07***	103,70±2,52•••
ХОД, л/хв	факт.	8,36±0,60	7,07±0,13	6,17±0,20•••
	% від належ.	139,43±8,75	119,50±3,10	106,43±4,29•••
РОВд, л		1,08±0,09	0,90±0,05	1,13±0,07••
РОВид, л		0,72±0,09	0,93±0,10	1,02±0,10
МВЛ, л/хв		59,33±2,12	75,21±3,22***	85,13±2,68••

Примітки: ** – p<0,01;
 *** – p<0,001 порівняно з початковими даними;
 • – p<0,05;
 •• – p<0,01;
 ••• – p<0,001 порівняно з даними через 6 місяців.

Висновок. Після річного курсу занять жінок за особистісно-орієнтованими програмами було показано значне поліпшення всіх показників функції зовнішнього дихання незалежно від обраної програми, проте вираженість цих змін була різною.

Наприкінці експерименту було встановлено, що перша особистісно-орієнтована програма сприяла найкращому подоланню всіх типів вентиляційних порушень та збільшенню функціонального резерву системи зовнішнього дихання; друга більшою мірою сприяла відновленню показників, що відповідають за рестриктивний тип порушень, ніж обструктивний; третя викликала значну економізацію функціонування дихальної системи та ефективне зменшення змішаних порушень.

Перспективи подальших досліджень передбачають визначення впливу особистісно-орієнтованих програм на показники центральної гемодинаміки жінок із постмастектомічним синдромом.

Список літератури

1. Вінник Ю. О. Ускладнення комбінованого лікування раку грудної залози / Ю. О. Вінник, Т. В. Ткачук, Ю. С. Ельсаед // Семейная медицина. – № 3. – 2012. – С. 130–133.
2. Пешкова О. В. Комплексная физическая реабилитация женщин 40–50 лет после радикального лечения рака молочной железы в отдаленном периоде / О. В. Пешкова, А. А. Князева, О. Н. Авраменко // Слобожанський науково–спортивний вісник. – 2012. – № 3. – С. 101–108.
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. 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.
6. Campbell K. Review of exercise studies in breast cancer survivors: attention to principles of exercise training / K. Campbell, S. Neil, K. Winters–Stone // Br. J. Sports Med. – 2012. – Vol. 46. – P. 909–916.

ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ПРОГРАММ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ НА ФУНКЦИЮ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ ЖЕНЩИН С ПОСТМАСТЭКТОМИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Татьяна ОДИНЕЦЬ

*Классический приватный университет,
Запорожье, Украина*

Аннотация. Частым следствием лечения рака молочной железы является постмастэктомический синдром, сочетающий в себе функциональные и психоэмоциональные нарушения. Цель исследования: определить особенности влияния личностно-ориентированных программ физической реабилитации на функциональное состояние системы внешнего дыхания женщин с постмастэктомическим синдромом. Методы исследования: анализ и обобщение литературных источников и эмпирических данных; компьютерная спирография; методы математической статистики. В исследование было включено 115 женщин с постмастэктомическим синдромом на послебольничном этапе реабилитации. Результаты влияния разработанных личностно-ориентированных программ физической реабилитации свидетельствуют об улучшении функции внешнего дыхания женщин с постмастэктомическим синдромом в течение года независимо от выбранной программы.

Ключевые слова: женщины, постмастэктомический синдром, функция внешнего дыхания, спирография, физическая реабилитация.

**SPECIFIC EFFECT
OF THE PERSONALITY-ORIENTED
PHYSICAL REHABILITATION PROGRAMS
UPON THE EXTERNAL BREATHING FUNCTION
IN WOMEN
WITH POSTMASTEKTOMY SYNDROME**

Tetiana ODYNETS

Classic Private University, Zaporizhzhia, Ukraine

Abstract. The most common consequence in breast cancer treatment is the postmastektomy syndrome that combines both functional and psycho-emotional disorders. The objective of the research was to determine the peculiarities of personality-oriented physical rehabilitation program on the functional status of the external breathing in women with postmastektomy syndrome. Research methods applied were analysis and synthesis of the publications and empirical data; computer spirometry; methods of mathematical statistics. The study involved 115 women with postmastektomy syndrome at the stage of outpatient rehabilitation. The results of the impact of the elaborated personality-oriented physical rehabilitation programs testify to amelioration of respiratory function in women with postmastektomy syndrome in the course of one year regardless of the program applied.

Keywords: women, postmastektomy syndrome, respiratory function, spirometry, physical rehabilitation.

References

1. Vinnik Y. O., Tkachuk T. V., Elsaed Y. S. Uskladnennya kombinovanogo likuvannya raku grudnoy zalozi [Complications of combined treatment of breast cancer] // *Semeynaya meditsina*. № 3. 2012. S. 130–133. (Ukr.)
2. Peshkova O. V., Knyazeva A. A., Avramenko O. N. Kompleksnaya fizicheskaya reabilitatsiya zhenshin 40–50 let posle radikalnogo lecheniya raka molochnoy zhelezyi v otdalennom periode [Comprehensive physical rehabilitation of women 40-50 years after radical treatment of breast cancer in the long term] // *Slobozhanskiy naukovо-sportivniy vIsnik*. 2012. № 3. S. 101–108. (Rus).
3. Strazhev S. V., Frolkov V. K., Bratik A. V. [i dr.] Sravnitel'naya effektivnost razlichnykh metodov vosstanovitel'noy meditsiny v reabilitatsii patsientok s posmastektomicheskim sindromom [Comparative efficacy of different methods of regenerative medicine in rehabilitation of patients with postmastektomy syndrome] // *Klinicheskaya laboratornaya diagnostika*. 2012. № 2. S. 18–24. (Rus).
4. Stahanov M. L., Velsher L. Z., Savin A. A. Postmastektomicheskii sindrom: patogenez, klassifikatsiya [Postmastektomy syndrome: pathogenesis, classification] // *Rossiyskiy onkologicheskiy zhurnal*. 2006. № 1. S. 24–31. (Rus).
5. Fedorenko Z. P., Mihaylovich Y. Y., Gulak L. O. [ta in.] Rak v Ukraini 2011–2012 / [Cancer in Ukraine 2011-2012] // *Byuleten natsionalnogo kantser-reestru Ukraini*. 2013. № 14. 124 s. (Ukr.)
6. Campbell K., Neil S., Winters–Stone K. Review of exercise studies in breast cancer survivors: attention to principles of exercise training // *Br. J. Sports Med*. 2012. Vol. 46. P. 909–916.

Стаття надійшла до редколегії 29.05.2014