

УДК 615.825:618.19-089.87

**ТЕХНОЛОГІЯ АКВАФІТНЕСУ
В СТРУКТУРІ ОСОБИСТІСНО-
ОРІЄНТОВАНОЇ ПРОГРАМИ
ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ЖІНОК
З ПОСТМАСТЕКТОМІЧНИМ
СИНДРОМОМ****Тетяна ОДИНЕЦЬ, Марина ЛЕВЧЕНКО***Запорізький національний університет,
м. Запоріжжя, Україна,
e-mail: puchlik@mail.ru*

Анотація. Мета: розробити та науково обґрунтувати технологію аквафітнесу в структурі особистісно-орієнтованої програми фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом на диспансерному етапі реабілітації. Матеріал і методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення даних наукової та методичної літератури та всесвітньої інформаційної мережі Інтернет; індукція та порівняння. До дослідження залучено 45 жінок з постмастектомічним синдромом на диспансерному етапі реабілітації. Результати: розроблена програма аквафітнесу містила засоби аквамоушену, аквабілдингу, аквастретчингу, що були реалізовані відповідно до адаптаційного та тренувального періодів диспансерного етапу реабілітації.

Ключові слова: аквафітнес, програма, реабілітація, жінки, постмастектомічний синдром.

Постановка проблеми. Найчастішим ускладненням комплексного лікування раку молочної залози є постмастектомічний синдром, для якого характерна наявність лімфостазу верхньої кінцівки та обмеження амплітуди рухів у плечовому суглобі з боку оперативного втручання, порушення чутливості, погіршення якості життя та ін. [1, 3, 6]. На сьогодні в Україні приділено недостатньо уваги фізичній реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом [2, 3], адже більшість наукових і практичних робіт зорієнтовані на медичну складову реабілітації, розроблення сучасних схем медикаментозного забезпечення, упровадження реконструктивно-пластичних операцій та пошук оптимальних заходів щодо психокорекції та психофармакокорекції психічного стану [1, 2, 7].

Аналіз останніх досліджень і публікацій Результати рандомізованих досліджень свідчать про те, що фізичні вправи у воді можуть сприяти значному поліпшенню якості життя жінок означеної нозології, зменшити больові відчуття та прояви лімфостазу [3, 4, 5, 6]. Окрім того, необхідно зазначити, що в багатьох розвинених країнах застосування фізичної реабілітації є невід'ємним компонентом відновлення на всіх етапах лікування раку молочної залози.

Водночас теоретичний аналіз наукових праць засвідчив, що проблема фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом майже не вирішена в наявних програмах з фізичної реабілітації цього контингенту не враховано рівень фізичних можливостей жінок, індивідуальну схильність до вибору особистісно-орієнтованих програм, диференціацію режимів рухової активності тощо, що потребує розробки та наукового обґрунтування.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Обраний напрям 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 0115U007008).

Мета дослідження: розробити та науково обґрунтувати технологію аквафітнесу в структурі особистісно-орієнтованої програми фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом на диспансерному етапі реабілітації.

Матеріал і методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення даних наукової та методичної літератури та всесвітньої інформаційної мережі Інтернет; індукція та порівняння. Дослідження проведено на базі Запорізького обласного онкологічного диспансеру та спортивного комплексу «Спартак» м. Запоріжжя. У дослідженні брало участь 45 жінок з постмастектомічним синдромом, середній вік досліджуваних становив $60,27 \pm 0,79$ року.

Результати дослідження та їх обговорення. У розробленій особистісно-орієнтованій програмі з фізичної реабілітації враховано особистісні схильності жінки до занять, вона містить аквафітнес (акваджогінг, свімнастик, акванудлз, аквастретчинг), кондиційне плавання, елементи базової аеробіки, футбол-гімнастики, степ-аеробіки. Загалом диспансерний етап реабілітації складався з двох періодів: адаптаційного (3 місяці) та тренувального (9 місяців). Технологія реалізації комплексної особистісно-орієнтованої програми передбачала заняття в залі та басейні тричі на тиждень. Під час кожного заняття жінки спочатку займалися в залі, а потім переходили до басейну. Зміст програми, інтенсивність і тривалість заняття залежали від рівня функціонального стану (РФС) жінки та регулярно корегувалися за результатами поточного контролю його рівня. Для зручності реалізації програми жінки були розподілені на підгрупи відповідно до РФС (низький, нижче за середній та середній).

Застосування особистісно-орієнтованої програми фізичної реабілітації передбачало дотримання основних реалізаційних положень для одержання позитивного ефекту від занять: раціональне поєднання вправ різного спрямування; дотримання оптимальної інтенсивності та тривалості виконання вправи залежно від РФС; визначення найбільш вигідного вихідного положення для досягнення найкращого ефекту; врахування супутніх захворювань; варіативність змістовної частини комплексу.

З'ясування основних принципів та врахування методичних особливостей проведення занять з аквафітнесу дало змогу виокремити такі структурні елементи: тривалість заняття, інтенсивність роботи, методи, регламентація засобів та використання допоміжних предметів технічного оснащення для ефективного подолання проявів постмастектомічного синдрому. Блок-схему структури та змісту занять аквафітнесом для жінок з різними рівнями функціонального стану подано на рис. 1.

Спільною рисою програм аквафітнесу на адаптаційному етапі для усіх пацієнток, незалежно від рівня функціонального стану, було застосування вправ на адаптацію у водному середовищі, корекцію та вдосконалення техніки плавання різними стилями, кондиційного плавання, спеціалізованих вправ різної інтенсивності та спрямованості, що добирали індивідуально для кожної пацієнтки з урахуванням проявів постмастектомічного синдрому.

Програма занять для жінок з низьким рівнем функціонального стану. На адаптаційному періоді для жінок з низьким РФС тривалість заняття у воді становила 40–45 хв (кондиційне плавання – 20 хв; аквафітнес – 15–20 хв), інтенсивність заняття, яку розраховували індивідуально для кожної пацієнтки за формулою Карвонена, була на рівні 40–45 % від резерву ЧСС, на тренувальному – 50–60 хв та 45–50 % відповідно. Заняття аквафітнесом (акваджогінг, свімнастик, акванудлз, аквастретчинг) для жінок з низьким РФС проходило на оптимальній глибині басейну – 120–130 см, що давало можливість жінкам занурювати у воду практично всі ділянки тіла та навантажувати всі групи м'язів, урахувавши умови водного середовища і характер виконання вправ.

У загальній структурі заняття аквафітнесом для жінок цього рівня на акваджогінг відводилося 10 % часу всього заняття, його застосовували як розминку. Акваджогінг передбачав різні варіанти ходьби, бігу та стрибків. Переміщення у воді виконували кроком, бігом, з високим підніманням стегна, випадами, приставними кроками, з поворотом навколо своєї вісі, почерговим підніманням ніг уперед, у сторони і стрибками. Основна частина заняття з аквафітнесу була присвячена свімнастиці (20 %), що містила виконання спеціальних вправ на зменшення лімфостазу, зняття больових відчуттів та підвищення амплітуди руху в плечовому суглобі.

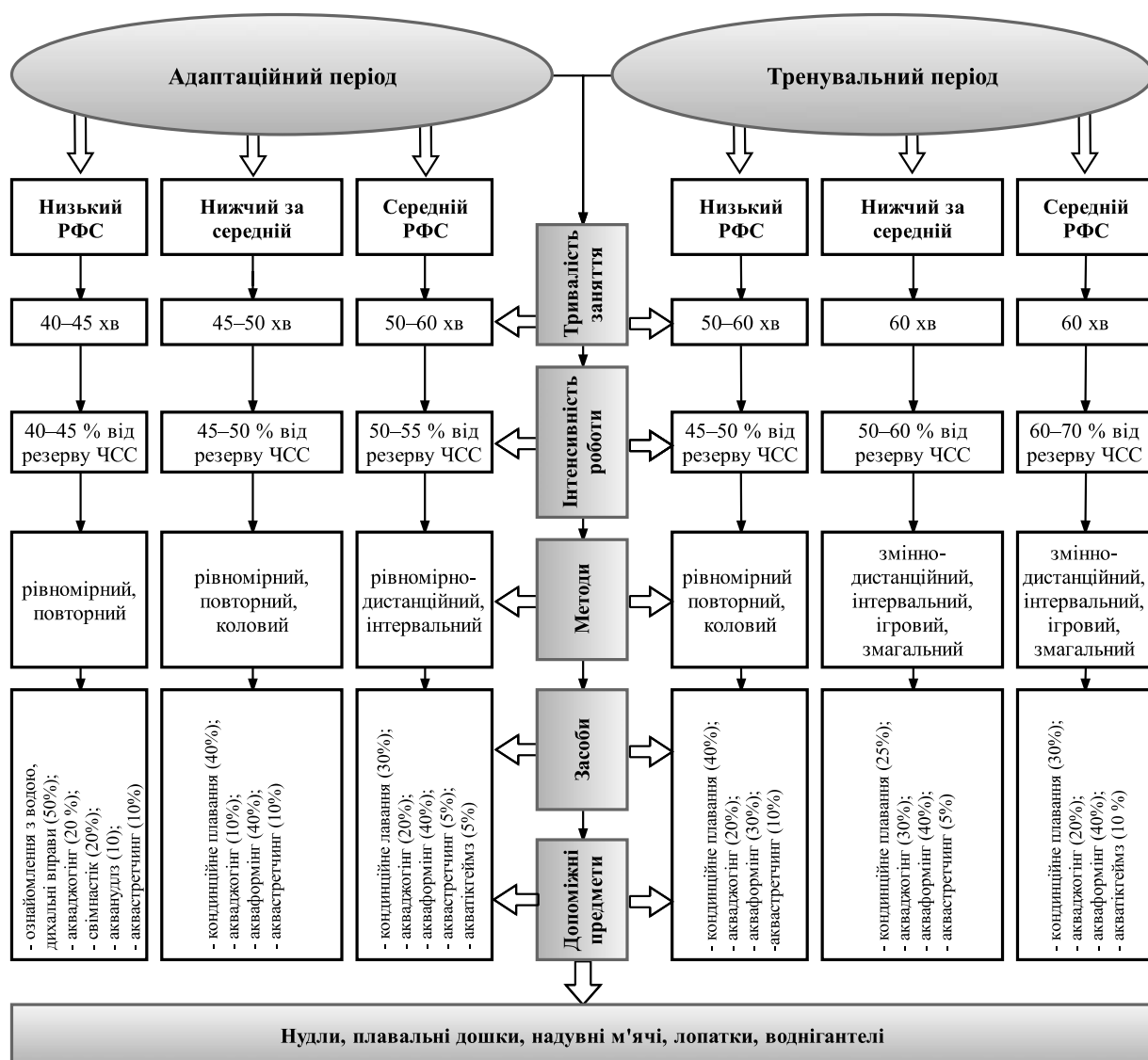


Рис. 1. Блок-схема структури та змісту занять аквафітнесом для жінок з постмастектомічним синдромом з різними рівнями функціонального стану

Оптимальними вихідними положеннями для таких вправ були стоячи чи в напівприсіді (плечі під водою), сидячи, лежачи, з предметами і без них, під час їх виконання дотримувалися принципу чергування фізичного навантаження різних м'язових груп для зменшення проявів втоми і поліпшення відновлення функцій організму. Використовували динамічні фізичні вправи у різних площинах рухів, статичні вправи (обмежено) та додаткове навантаження на м'язово-суглобовий апарат за рахунок прискорення темпу, збільшення амплітуди рухів, різкої зміни напрямку рухів та використання нудлів (акванудлз).

Для регламентації навантаження потрібно обов'язково враховувати глибину занурення тіла, амплітуду руху, положення кисті (відкрита долоня чи зібрана в кулак), вихідне положення (опорне чи безопорне), виконання вправи на місці чи з одночасним переміщенням, використання допоміжного обладнання. Виконання вправ з акванудлсом становило 10% загального часу заняття з аквафітнесу. Використовували динамічні фізичні вправи у різних площинах руху з нудлсом, що створював додатковий опір на м'язи плечового поясу та верхньої кінцівки і сприяв поліпшенню силових якостей жінок та активної амплітуди в плечовому суглобі.

На аквастретчинг припадало 10% часу, що був необхідним засобом для зняття навантаження після основної роботи та збільшення амплітуди рухів у суглобах. Його виконували як самостійно, так і після серії окремих вправ для зняття напруження.

Програма занять жінок з нижчим за середній рівнем функціонального стану. На адаптаційному періоді тривалість заняття у воді становила 45–50 хв (кондиційне плавання – 40%; аквафітнес – 60%), інтенсивність заняття була на рівні 50–55% від резерву ЧСС. Кожне заняття з аквафітнесу складалося із застосування різних засобів: акваджогінгу (10%), акваформінгу (40%) та аквастретчмінгу (10%), у тренувальному періоді – 30, 40 та 5% часу на відповідний засіб, кожен з яких має своє цільове призначення. Акваджогінг виконували в підготовчій частині заняття, він поєднував в собі пробігання серії відрізків у воді різними способами з переміщенням та на мілкому місці з одночасними рухами руками в різних площинах, а також з підніманням їх вище від рівня голови. Він був спрямований на активізацію та підготовку організму до основного навантаження шляхом одночасного залучення в роботу м'язів ніг, тулуба і плечового пояса, що стимулює обмінні процеси та кровообіг у найвіддаленіших ділянках тіла.

Застосування засобів акваформінгу, який виконували в основній частині заняття, сприяло збільшенню силових можливостей локальних і регіональних м'язових груп. На занятті застосовували як комбіновані вправи (для м'язів верхньої та нижньої частин тіла одночасно), так і локальні рухи (для розвитку однієї групи м'язів). Для підвищення опору рухам у воді використовували збільшення амплітуди руху, темпу, підйомної сили підтримувальних засобів (під час руху ними під водою), застосовували безопорне положення, при якому рівновагу тіла підтримували за рахунок енергійних рухів рук та ніг. Аквастретчинг застосовували в заключній частині заняття для зняття напруження після основної роботи, розслаблення м'язів та збільшення їх еластичності, оптимізації більш повного й глибокого дихання.

Програма занять жінок з середнім рівнем функціонального стану. В адаптаційному періоді для жінок цього рівня тривалість заняття у воді становила 50–60 хв (кондиційне плавання – 30%; акваджогінг – 20%, акваформінг – 40%, аквастретчинг – 5%, акваікгеймз – 5%), інтенсивність заняття була на рівні 50–55% від резерву ЧСС.

Акваджогінг та акваформінг здебільшого проводили на глибокій воді з використанням спеціального обладнання (нудлси й водні гантелі), для них характерний значний темп рухових дій, одночасна робота великих м'язових груп і відсутність пауз відпочинку між серіями вправ, що сприяло розширенню функціональних можливостей кардіореспіраторної, вегетативної систем, силовій витривалості.

Для збільшення амплітуди руху в плечовому суглобі застосовували переважно динамічні фізичні вправи у різних площинах рухів, статичні вправи (обмежено) та додаткове навантаження на м'язово-суглобовий апарат за рахунок прискорення темпу, збільшення амплітуди рухів, різкої зміни напрямку рухів та використання нудлів і плавальних дошок.

Висновки. Розроблена технологія аквафітнесу на диспансерному етапі реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом була реалізована з урахуванням особливостей фізичного, функціонального та психоемоційного стану, особистісних орієнтирів пацієнтки та містила такі компоненти: обсяг та інтенсивність навантаження, кількість повторень вправ, якісну та кількісну диференціацію засобів відповідно до рівня функціонального стану, індивідуальних особливостей прояву постмастектомічного синдрому.

Перспективи подальших досліджень передбачають розробку програми кондиційного плавання в структурі особистісно-орієнтованої програми фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом.

Список літератури

1. *Ивашкина М. Г.* Опыт психокоррекционного и психореабилитационного сопровождения личности в условиях онкологического заболевания / М. Г. Ивашкина // Лечебное дело. – 2010. – № 3. – С. 49–54.
2. *Одинець Т. Є.* Постмастектомічний синдром – ранні та пізні ознаки / Т. Є. Одинець, Т. В. Барішок, К. В. Бандуріна // Materials of the XI International scientific and practical conference, Modern scientific potential. – Vol. 27. Physical culture and sport. – Sheffield, 2015. – P. 75–76.

3. Фецич Т.Г. Фізична реабілітація в онкології: думки щодо сучасного стану та перспективи впровадження в Україні [Електронний ресурс] / Т.Г. Фецич // Спортивна наука України. – 2007. – № 1 (10). – С. 34–36. – Режим доступу: <http://www.nbu.gov.ua/e-journals/SNU/2007-1/Articles/07ftgpiu.pdf>.

4. Aquatic Exercise as a Management Tool for Breast Cancer-Related Lymphedema / P.T. Cheryl, P. Geigle, P. Richley [et al.] // Topics in Geriatric Rehabilitation. – 2010. – Vol. 26 (2). – P. 120–127.

5. Aquatic exercise in a chest-high pool for hormone therapy-induced arthralgia in breast cancer survivors: a pragmatic controlled trial / I. Cantarero-Villanueva, C. Fernández-Lao, E. Caro-Morón [et al.] // Clinical Rehabilitation. – 2012. – Vol. 14 (7). – P. 600–610.

6. Effectiveness of water physical therapy on pain, pressure pain sensitivity, and myofascial trigger points in breast cancer survivors: a randomized, controlled clinical trial / I. Cantarero-Villanueva, C. Fernández-Lao, C. Fernández-de-Las-Pecas [et al.] // Pain Med. – 2012. – Vol. 13 (11). – P. 1509–1519.

7. 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.

**ТЕХНОЛОГИЯ АКВАФИТНЕСА
В СТРУКТУРЕ ЛИЧНОСТНО-
ОРИЕНТИРОВАННОЙ
ПРОГРАММЫ ФИЗИЧЕСКОЙ
РЕАБИЛИТАЦИИ ЖЕНЩИН
С ПОСТМАСТЭКТОМИЧЕСКИМ
СИНДРОМОМ**

Татьяна ОДИНЕЦ, Марина ЛЕВЧЕНКО

*Запорожский национальный университет,
г. Запорожье, Украина,
e-mail: puchlik@mail.ru*

Аннотация. Цель: разработать и научно обосновать технологию аквафитнеса в структуре лично-ориентированной программы физической реабилитации женщин с постмастэктомическим синдромом на диспансерном этапе реабилитации. Материал и методы: теоретический анализ и обобщение данных научно-методической литературы и всемирной информационной сети Интернет; индукция и сравнение. В исследовании приняло участие 45 женщин с постмастэктомическим синдромом. Результаты: разработанная программа аквафитнеса включала в себя средства аквамоушена, аквабилдинга, аквастретчинга, которые реализовывались в соответствии с адаптационным и тренировочным периодами диспансерного этапа.

Ключевые слова: аквафитнес, программа, реабилитация, женщины, постмастэкто-мический синдром.

**TECHNOLOGY OF AQUAFITNESS IN
THE STRUCTURE OF PERSONALITY-
ORIENTED PROGRAM OF PHYSICAL
REHABILITATION OF WOMEN
WITH POSTMASTECTOMY SYNDROME**

Tatiana ODYNETS, Marina LEVCHENKO

*Zaporizhzhya National University,
Zaporizhzhya, Ukraine,
e-mail: puch1ik@mail.ru*

Abstract. Objective: to develop and substantiate technology of aquafitness classes in the structure of personality-oriented program of physical rehabilitation of women with postmastectomy syndrome on the dispensary stage of rehabilitation. Material and Methods: theoretical analysis and synthesis of scientific-methodical literature and global information on the Internet; induction and comparison. The study involved 45 women with postmastectomy syndrome. Results: the developed program of aquafitness includes exercises of akvamoushn, akvabilding, akvastretching which were implemented in accordance with the adaptation and training period of follow steps.

Keywords: aquafitness, program, rehabilitation, women, postmastectomy syndrome.

References

1. Ivashkina M. G. Opyit psihokorrektsionnogo i psihoreabilitatsionnogo soprovozhdeniya lichnosti v usloviyah onkologicheskogo zabolevaniya [Experience psychocorrectional and psychosocial rehabilitation of the individual support in terms of cancer] // Lechebnoe delo. 2010. № 3. S. 49–54. (*in Russian*)
2. Odinets T. E., Barishok T. V., Bandurina K. V. Postmastektomichniy sindrom – ranni ta pizni oznaki [Postmastectomy syndrome – early and late signs] // Modern scientific potential : materials of the XI International scientific and practical conference. 2015. Vol. 27. Physical culture and sport. Sheffield. Science and education LTD. P. 75–76. (*in Ukrainian*)
3. Fetsich T. G. Fizichna reabilitatsiya v onkologiyi: dumki schodo suchasnogo stanu ta perspektivi vprovadzhennya v Ukrayini [Physical rehabilitation in oncology: thoughts on the current state and prospects for implementation in Ukraine] [Elektronniy resurs] // Sportivna nauka Ukrayini. 2007. № 1 (10). S. 34–36. Rezhim dostupu: <http://www.nbu.gov.ua/e-journals/SNU/2007-1/Articles/07ftgpiu.pdf>. (*in Ukrainian*)
4. Cheryl P. T., Geigle P., Richley P. Aquatic Exercise as a Management Tool for Breast Cancer-Related Lymphedema // Topics in Geriatric Rehabilitation. 2010. Vol. 26 (2). P. 120–127.
5. Cantarero-Villanueva I., Fern6ndez-Lao C., Caro-Mor6n Aquatic E. exercise in a chest-high pool for hormone therapy-induced arthralgia in breast cancer survivors: a pragmatic controlled trial // Clinical Rehabilitation. 2012. Vol. 14 (7). P. 600–610.
6. Cantarero-Villanueva I., Fern6ndez-Lao C., Fern6ndez-de-Las-Pecas C. Effectiveness of water physical therapy on pain, pressure pain sensitivity, and myofascial trigger points in breast cancer survivors: a randomized, controlled clinical trial // Pain Med. 2012. Vol. 13 (11). P. 1509–1519.
7. Fu M. R. Breast cancer-related lymphedema: Symptoms, diagnosis, risk reduction, and management // World J Clin Oncol. 2014. Vol. 5 (3). P. 241–247.

*Стаття надійшла до редколегії 18.03.2016
Прийнята до друку 19.04.2016
Підписана до друку 31.03.2016*