

• ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ

• THEORETICAL AND METHODOLOGICAL ASPECTS OF PHYSICAL REHABILITATION

УДК 615.825:618.19 "165.55/.65"

**ПРОГРАМА ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ  
ЖІНОК 55–65 РОКІВ  
ПІСЛЯ РАДИКАЛЬНОЇ МАСТЕКТОМІЇ  
ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ГІДРОКІНЕЗОТЕРАПІЇ  
НА ПІСЛЯЛІКАРНЯНОМУ ЕТАПІ**

**Тетяна ОДИНЕЦЬ, Світлана ВОЛКОВА**

*Львівський державний університет фізичної культури*

**Анотація.** Статтю присвячено розробці програми фізичної реабілітації жінок після радикальної мастектомії, які мають пізні післяопераційні ускладнення. Розроблена програма враховує загальний стан пацієнток, вік, наявні післяопераційні ускладнення, функціональний стан кардіо-респіраторної та вегетативної нервової системи, опорно-рухового-апарату, термін після операції, психоемоційні порушення і складається з реабілітаційного обстеження, виявлення основних функціональних і психоемоційних порушень, формування завдань, добору засобів для їх реалізації і проведення повторного обстеження для визначення ефективності запропонованої програми.

**Ключові слова:** фізична реабілітація, гідрокінезотерапія, мастектомія, програма, післяопераційні ускладнення.

**Постановка проблеми.** Проблема раку молочної залози (РМЗ), як і раніше, є актуальною, незважаючи на досягнуті успіхи в діагностиці й лікуванні цього поширеного захворювання. В Україні і в більшості країн світу РМЗ займає перше місце серед онкологічних захворювань у жінок [7].

За даними Національного канцер-реєстру України, на обліку в онкологічних закладах 2010 року зареєстровано 148247 хворих на РМЗ. Великі показники смертності від РМЗ серед жінок за 2009 рік відзначено у вікових групах 55–59 років (62,5 на 100 тис. населення) та 60–64 pp. (87,2 на 100 тис. населення) [6].

**Зв'язок роботи з науковими програмами і практичними завданнями.** Обраний напрям дослідження відповідає Зведеному плану науково-дослідної роботи кафедри фізичної реабілітації Львівського державного університету фізичної культури «Фізична реабілітація неповносправних осіб з руховими дисфункціями» (номер держреєстрації 0106U012608) та науковому плану Класичного приватного університету «Теоретико-методичні основи фізичного виховання і фізичної реабілітації різних груп населення» (номер держреєстрації 0107U004193).

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Виконання радикальної мастектомії призводить до суттєвих ускладнень і наслідків. Зокрема, до пізніх післяопераційних ускладнень належить лімфостаз, контрактура плечового суглоба, парез плечового сплетіння, деформуючий артроз, шийно-плечовий плексит, деформації хребта та плечового поясу, парестезії, гіперстезії та фантомні болі в ділянці грудної клітки [1].

Більшість авторів основну увагу приділяють фізичній реабілітації на стаціонарному етапі лікування із дотриманням періодів і режимів рухової активності [2, 4, 5], однак необхідність продовження реабілітаційних заходів у післялікарняний період розкривається лише у вигляді рекомендацій. Тому є актуальним питання розробки й використання на практиці нових програм реабілітації з використанням гідрокінезотерапії на післялікарняному етапі для поліпшення фізичного, функціонального, психоемоційного стану та якості життя жінок після радикальної мастектомії.

**Мета** – науково-методичне обґрунтування програми фізичної реабілітації жінок 55–65 років на післялікарняному етапі із застосуванням гідрокінезотерапії.

**Завдання дослідження:**

1. Виявити основні методи фізичної реабілітації жінок після радикальної мастектомії.
2. Розробити програму гідрокінезотерапії для жінок після радикальної мастектомії на післялікарняному етапі.

**Організація дослідження.** Дослідження проводилося в спортивному комплексі «Спартак» м. Запоріжжя на базі Класичного приватного університету. В експерименті брало участь 30 жінок 55–65 років, яким було проведено мастектомію за Мадденом. Термін після операції становив  $3,65 \pm 0,396$  року. Жінки займалися гідрокінезотерапією по 1 годині 3 рази на тиждень упродовж трьох місяців.

**Результати дослідження і їх обговорення.** Враховуючи складність оперативного втручання та важкість наявної патології, при створенні реабілітаційної програми було враховано результати початкового обстеження, зокрема загальний стан пацієнок, вік, післяопераційні ускладнення, функціональний стан кардіо-респіраторної та вегетативної системи, опорно-рухового апарату, термін після операції, психологічні порушення, побажання пацієнок.

Розроблена програма фізичної реабілітації має комплексний лікувальний та педагогічний підхід, індивідуальну спрямованість; містить алгоритм реабілітаційного процесу, що передбачає реабілітаційне обстеження, виявлення основних функціональних і психоемоційних порушень, формування завдань та добір засобів для їх реалізації, проведення повторного обстеження; методичні особливості щодо виконання вправ.

Однією з особливостей гідрокінезотерапії є виконання вправ у горизонтальному й вертикальному положеннях тіла на глибокій і мілкій воді, що дозволяє задіяти практично всі м'язи тіла і збільшити рухливість у суглобах. Просуванню крові до серця допомагають тиск води на поверхню тіла, робота великих груп м'язів, глибоке діафрагмальне дихання, правильний ритм рухів і дихання.

Для регламентації рухової активності жінок під час реалізації програми фізичної реабілітації було застосовано три рухові режими: щадний, щадно-тренувальний і тренувальний із визначенням окремих завдань і засобів їх реалізації, а також методичних особливостей у кожному з них.

Заняття будувалися на поєднанні елементів плавання, вправах для загального розвитку й локальної дії на різні групи м'язів із застосуванням вихідних положень: стоячи, у напівприсіді, сидячи, лежачи, з предметами і без них.

Під час відпочинку між вправами виконували дихальні вправи. Величину навантаження при виконанні дихальних вправ регулювали поступовим збільшенням тривалості вдиху та видиху, збільшенням кількості повторів заданих режимів дихання та тривалості пауз на різних фазах дихального циклу.

Для поліпшення відтоку лімфи з дистальних відділів застосовували вправи для загального розвитку, спеціальні активні, активно-пасивні та вправи на розслаблення. Враховуючи специфіку оперативного втручання, яке супроводжується видаленням лімфатичних колекторів, ми використовували після кожної серії вправ вправи на розслаблення та підняття верхньої кінцівки якомога вище з виконанням легких коливальних рухів.

*Завдання щадного режиму рухової активності:* формування мотивації в жінок на проходження фізичної реабілітації; навчання основних методів самоконтролю під час занять та вправ для освоєння з водою; підняття загального психоемоційного тону; стимуляція обмінних та імунних процесів; зменшення больових відчуттів; розвиток ритмічного дихання з поглибленим вдихом і подовженим видихом.

У щадному режимі рухової активності застосовувалися вправи гідрокінезотерапії низької інтенсивності й координаційної складності, виключено вправи з напруженням, з швидким темпом рухів і великою амплітудою.

Жінки знайомилися з властивостями води, основними підтримувальними засобами, навчалися навичок самоконтролю. Інтенсивність заняття розраховувалася індивідуально для кожної

пацієнтки за формулою Карвонена і була на рівні 40–55% від резерву ЧСС, заняття в щадному режимі тривали 2 тижні.

У підготовчій частині заняття, основним завданням якої була підготовка організму до виконання основної м'язової роботи, були уведені вправи на освоєння з водою (лежання на воді, видихи у воду, ковзання по воді).

Вправи для освоєння з водою виконувалися на мілкому місці (глибина – до рівня грудей), а згодом удосконалювалися тільки видихи у воду і варіанти ковзання з різними положеннями рук. Це було необхідно для подолання страху перед незвичним середовищем, ознайомленням з властивостями води та формуванням уміння спиратися на воду й відштовхуватися від неї основними поверхнями, які беруть участь у гребку (долоні, передпліччя, стопи, гомілка).

Видихи у воду були необхідні для виховання вміння затримувати дихання на вдиху й виконували видих у воду, що є основою для постановки ритмічного дихання при плаванні. До цієї групи належали одноразові й багаторазові видихи у воду як самостійно, так і в поєднанні з поворотами голови на вдих в узгодженні з роботою рук і ніг.

Ковзання – це останній вид вправ, який використовувався в підготовчій частині. Його виконання необхідно було для створення в тих, хто займається, відчуття руху тіла в воді, формування почуття зустрічного тиску води, що підтримує тіло на поверхні.

Спочатку вивчали ковзання на грудях, оскільки воно є найпростішим видом вправи. При ковзанні на грудях необхідно, щоб голова була між руками або нижче ніж руки, а на спині – між руками або вище ніж руки. Ноги після відштовхування від дна повинні бути прямими, пальці ніг витягнутими (стопи зігнуті). При такому положенні тіло відчуває найменший опір води і на більшу відстань просувається вперед. Сенс цих вправ полягає в тому, щоб виробити стійке положення тіла у воді, що особливо важливо в умовах нестійкої опори, а також для корекції порушень постави.

Після цього переходили до виконання різних видів ходьби й бігу у воді. Використовували звичайну ходьбу, прискорену, приставним кроком вперед, убік; у напівприсіді, випадами, з високим підніманням стегна, з перехресними рухами ніг, ходьба широким кроком із різними положеннями рук.

Виконання ходьби чергували з бігом: з високим підніманням стегна, з закиданням гомілки назад, з високим підніманням стегна вперед і в сторони, з підніманням прямих ніг уперед або назад. Для відновлення дихання використовували дихальні вправи з акцентом на черевний тип дихання, після чого переходили до основної частини заняття.

В основній частині занять головний акцент робився на збільшення рухливості в плечовому суглобі, зменшення проявів лімфостазу і зміцнення м'язів плечового поясу.

У щадно-тренувальному режимі рухової активності проводилося ускладнення змісту занять за рахунок координаційної складності виконуваних вправ, підвищення обсягу та інтенсивності, збільшення кількості застосованих засобів. Зокрема, для виконання основної частини заняття використовували нудли (палиці циліндричної форми з різнокольорового матеріалу високої плавучості), які допомагали створювати додаткову опору при роботі над м'язами плечового поясу в різних вихідних положеннях (при зануренні палиць під воду), а також для підтримки рівноваги й розвантаження хребта.

За нашими спостереженнями, заняття з нудлами різноманітні й приносять багато позитивних емоцій.

У заключній частині заняття виконувалися дихальні вправи, а також вправи на розтяг для прискорення відновних процесів і зняття м'язового напруження. Окрім того, в заключну частину було додано 10 хвилин вільного плавання.

Основний акцент у щадно-тренувальному режимі був на розвиток аеробних можливостей, силової витривалості і гнучкості. Тривалість щадно-тренувального режиму становила 4 тижні, інтенсивність виконання вправ – 55–65% від резерву ЧСС.

*Завдання щадно-тренувального режиму:* сприяння адаптації до поступового збільшення фізичних навантажень; збільшення рухливості грудної клітки та зміцнення дихальних м'язів; активізація резервних можливостей кардіо-респіраторної системи; сприяння поліпшенню функціонального стану вегетативної нервової системи; збільшення амплітуди руху в плечовому суглобі, сили м'язів верхньої кінцівки, пресу та спини; поліпшення постави.

Вправи для розвитку аеробних можливостей характеризувалися невисокою інтенсивністю, але тривалим виконанням, і передбачали ходьбу по воді (уперед, назад, убік, повороти на 360°, на п'ятах, на пальцях, приставним і схресним кроками), біг із високим підніманням стегна і прямих ніг уперед, швидким згинанням гомілки з пересуванням у різних напрямках. Для збільшення швидкості пересування виконували гребкові рухи руками, що додатково сприяло розвиткові м'язів плечового поясу.

На занятті застосовувалися як вправи глобального впливу (для м'язів верхньої та нижньої частин тіла одночасно), так і локальні рухи (для розвитку однієї групи м'язів). Крім цього, на місці виконувалися удари (мах ногою через зігнуте коліно), махи прямими ногами в різних напрямках: уперед, назад, схресно, убік, кругові рухи в кульшовому суглобі); «велосипед» сидячи і стоячи вертикально; перекати й розгойдування: вперед-назад (зі спини на груди), зліва направо (з боку на бік), через групування, з прямими ногами.

При виконанні перекатів рухи руками або ногами повинні бути спрямовані на збереження рівноваги й підтримки необхідного положення, при цьому мають бути напружені м'язи черевного пресу і спини.

Для підвищення навантаження використовували збільшення амплітуди руху, темп виконуваних рухів, збільшення підйомної сили підтримувальних засобів (при русі ними під водою).

При виконанні рухів у воді, завдяки її гідродинамічним властивостям, більша частина м'язових зусиль розподілялася по всій траєкторії руху практично рівномірно, що дало змогу задіяти велику кількість м'язів. У воді м'язи-антагоністи отримують однакове навантаження на відміну від вправ на суші, де сила тяжіння полегшує навантаження однієї з груп м'язів-антагоністів.

У заключній частині виконували вправи на розтягнення, розслаблення та регламентовані дихальні вправи для формування довільної затримки дихання на різних фазах дихального циклу з урахуванням тону вегетативної нервової системи. Для досягнення максимального ефекту розслаблення використовували метод контрасту (чергування напруження і розслаблення м'язів; витягування й розслаблення [3]).

У тренувальному режимі проводилося ускладнення змісту занять за рахунок координаційної складності виконуваних вправ, збільшення кількості вправ з рухомою опорою і включення в програму занять обтяжень на руки.

Зокрема, основна частина занять виконувалася повністю з використанням допоміжних засобів (нудлів і обтяжень на руки). У заключній частині для відновлення дихання використовувалися дихальні вправи за системою Б. С. Толкачова [8], які засновані на діафрагмальному диханні, а також вправи на розслаблення та розтяг.

*Завдання тренувального режиму:* підтримання і збільшення сили м'язів верхніх кінцівок, пресу та спини; поліпшення психоемоційного стану жінок та підвищення якості їх життя; підвищення фізичної працездатності; зміцнення дихальних м'язів та збільшення екскурсії грудної клітки; збільшення функціональних можливостей серцево-судинної та дихальної систем; нормалізація постави; мотивація до самостійних занять вправами вдома.

*Загальні методичні рекомендації до проведення гідрокінезотерапії:*

1. Дозування вправ здійснювалося на підставі вибору вихідного положення (стоячи біля борту басейну, стоячи без опори, лежачи на воді, у плаванні), складності вправи (амплітуда руху, кількість задіяних м'язів, тривалість і темп виконання, кількість повторень, характер відпочинку).

2. Навчання елементів техніки плавання проводилося в такій послідовності: вправи на багаторазові видихи у воду в опорному положенні (акцент на подовжений видих через рот); поєд-

нання названих вправ з поворотом голови; вивчення рухів у воді з опорою на місці; з опорою в русі (плавальні дошки); виконання вправ без опори в русі. Всі вивчені вправи виконувалися в ковзанні та плаванні.

3. Послідовне узгодження засвоєних елементів техніки й об'єднання їх у цілісний спосіб плавання проводилося таким чином: рухи ногами з диханням; рухи руками з диханням; рухи ногами й руками на затримці дихання; плавання в повній координації.

4. Основним видом вправ при сутулій та круглій спині рекомендували ковзання на спині та на грудях, руки вгору; плавання кролем на спині двома руками одночасно, брасом на грудях із подовженою фазою ковзання.

5. Для впливу на психоемоційний стан застосовували бесіди та пояснення про необхідність застосування засобів фізичної реабілітації, музичного супроводу занять, вправ з нудлами та доброзичливої атмосфери.

6. У щадному періоді відводилося 50% загального часу на дихальні вправи, які виконувалися переважно самотійно і меншою мірою під час відпочинку. У щадно-тренувальному і тренувальному режимах їх застосовували поєднуючи з активними рухами плечового поясу, верхніх кінцівок та тулуба, самотійно виконували лише в паузах відпочинку, вони становили 20% загального часу.

7. Для зниження тонуусу симпатичного відділу вегетативної нервової системи застосовувалися вправи з акцентом на подовжений видих при скороченому вдихові, які спричиняють заспокійливий ефект на нервову систему. Заспокійливий ефект фізичних вправ обумовлюється подразненням корінців блукаючого нерва, які розміщуються вздовж дихальних шляхів.

8. Вправи активні та для загального розвитку в щадному режимі виконували в повільному темпі, у щадно-тренувальному і тренувальному – переважно в середньому і лише деякі у швидкому.

9. Активно-пасивні вправи та вправи на розтяг виконувалися з затримкою в максимально можливій точці амплітуди на 8–10 с, з подальшим збільшенням часу утримання до 15–20 с.

**Висновок.** У сучасних дослідженнях розглядають питання реабілітації хворих, які перенесли радикальну мастектомію, на ранньому, пізньому й відновному післяопераційному періоді. Проте в доступній літературі ми не знайшли розроблених програм фізичної реабілітації хворих на післялікарняному етапі.

Розроблено програму гідрокінезотерапії для жінок після мастектомії, яка базується на результатах реабілітаційного обстеження, враховує індивідуальні потреби пацієнток, містить алгоритм реабілітаційних втручань відповідно до виявлених функціональних порушень. Застосування цієї програми дозволить зменшити прояв пізніх післяопераційних ускладнень та поліпшити якість життя жінок після радикальної мастектомії.

**Перспективи подальших досліджень** полягають у розробці й обґрунтуванні програми лікувальної гімнастики з елементами пілатесу та йоги для жінок 55–65 років для ліквідації і зменшення проявів постмастектомічних ускладнень.

### Список літератури

1. Бас О. А. Фізична реабілітація жінок другого зрілого віку після мастектомії в післяопераційному періоді : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : спец. 24.00.03 «Фізична реабілітація» / О. А. Бас. – Л., 2011. – 20 с.

2. Бугайцов С. Г. Рак молочної залози – реабілітація, корекція психосоматичних розладів в процесі комплексного лікування : автореф. дис. ... д-ра мед. наук : спец. 14.01.07 «Онкологія» / С. Г. Бугайцов. – К., 2003. – 32 с.

3. Водные виды спорта / [Булгакова Н. Ж., Максимова М. Н., Маринич М. Н. и др.]; под ред. Н. Ж. Булгаковой. – М. : Академия, 2003. – С.183-231.

4. Разработка методов комплексной реабилитации больных после радикальной мастэктомии / М. С. Голинская, Н. В. Фокеева, Н. А. Белая [и др.] // Медицинская помощь. – 2000. – № 2. – С. 7-11.
5. *Мика К.* Реабилитация после удаления молочной железы / К. Мика. – М. : Медицинская литература, 2008. – 144с.
6. Рак в Україні 2009-2010 / Бюлетень національного канцер-реєстру України. – 2011. – № 12. – 105 с.
7. *Скляр С. Ю.* Стандарти лікування хворих на рак молочної залози (за матеріалами X Міжнародного консенсусу Сент-Галлен, 2007) / С. Ю. Скляр // Онкологія. – 2008. – Т. 10, № 1. – С.74-78.
8. *Толкачев Б. С.* Физкультурный заслон ОРЗ / Б. С. Толкачев. – М. : Физкультура и спорт, 1992. – 174 с.

#### List of references

1. *Bas O. A.* Fizychna rehabilitatsiya zhynok druhoho zriloho viku pislya mastektomiyi v pislya-ope-ratsiynomu periodi : avtoref. dys. ... kand. nauk z fiz. vykhovannya i sportu : spets. 24.00.03 «Fizychna rehabilitatsiya» / O. A. Bas. – L., 2011. – 20 s.
2. *Buhaytsov S. H.* Rak molochnoyi zalozy – rehabilitatsiya, korektsiya psykhosomatychnykh roz-ladiv v protsesi kompleksnoho likuvannya : avtoref. dys. ... d-ra med. nauk : spets. 14.01.07 «Onkolo-hiya» / S. H. Buhaytsov. – K., 2003. – 32 s.
3. *Vodnye vidy sporta* / [Bulgakova N. Zh., Maksimova M. N., Marinich M. N. i dr.]; pod red. N. Zh. Bulgakovoj. – M. : Akademiya, 2003. – S.183-231.
4. *Razrabotka metodov kompleksnoj rehabilitacii bol'nyh posle radikal'noj mastjeko-tomii* / M. S. Go-linskaja, N. V. Fokeeva, N. A. Belaja [i dr.] // Medicinskaja pomow'. – 2000. – № 2. – S. 7-11.
5. *Mika K.* Reabilitacija posle udalenija molochnoj zhelezy / K. Mика. – М. : Medicinskaja litera-tura, 2008.–144s.
6. *Rak v Ukrayini 2009-2010* / Byuleten' natsional'noho kantser-reyestru Ukrayiny. – 2011. – № 12. – 105 s.
7. *Sklyar S. Yu.* Standarty likuvannya khvorykh na rak molochnoyi zalozy (za materialamy X Mizhnarodnoho konsensusu Sent-Hallen, 2007) / S. Yu. Sklyar // Onkolohyya. – 2008. – Т. 10, № 1. – S.74-78.
8. *Tolkachev B. S.* Fizkul'turnyj zaslon ORZ / B. S. Tolkachev. – М. : Fizkul'tura i sport, 1992. – 174 s.

#### ПРОГРАММА ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ЖЕНЩИН 55–65 ЛЕТ ПОСЛЕ РАДИКАЛЬНОЙ МАСТЭКТОМИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ГИДРОКИНЕЗОТЕРАПИИ В ПОСЛЕБОЛЬНИЧНОМ ПЕРИОДЕ

Татьяна ОДИНЕЦЬ, Светлана ВОЛКОВА

*Львовский государственный университет  
физической культуры*

**Аннотация.** Статья посвящена разработке программы физической реабилитации женщин после радикальной мастэктомии, которые имеют поздние послеоперационные осложнения. Разработанная программа учитывает общее состояние пациенток, возраст, послеоперационные

осложнения, функциональное состояние кардио-респираторной, вегетативной системы, опорно-двигательного аппарата, срок после операции, психоэмоциональные нарушения и включает реабилитационное обследование, выявление основных функциональных и психоэмоциональных нарушений, формирование заданий, подбор средств для их реализации и проведение повторного обследования для определения эффективности предложенной программы.

**Ключевые слова:** физическая реабилитация, гидрокинезотерапия, мастэктомия, программа, послеоперационные осложнения.

**PROGRAM OF PHYSICAL REHABILITATION  
FOR WOMEN AGED 55–65 YEARS AFTER RADICAL  
MASTECTOMY USING HYDROKINESITHERAPY  
IN POSTHOSPITAL PERIOD**

**Tetyana ODYNETS, Svitlana VOLKOVA**

*Lviv State University of Physical Culture*

**Annotation.** The article deals with the program of physical rehabilitation of women after radical mastectomy, which have a later post-operative complications. The developed program allows for the general condition of patients, age, postoperative complications, functional status of cardiorespiratory, autonomic system, musculoskeletal system, time after surgery, psycho-emotional disorders and rehabilitation includes examination, identification of key functional and psycho-emotional disorders, development tasks, the selection of for their implementation, and conducting re-survey to determine the effectiveness of the proposed program.

**Key words:** physical rehabilitation, hydrokinesitherapy, mastectomy, program, post-operative complications.

*Стаття надійшла до редколегії 6.10.2011*