

10.76  
42

ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

**ОДИНЕЦЬ ТЕТЯНА ЄВГЕНІВНА**

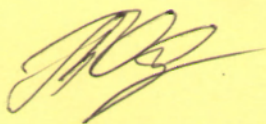
*УДК 615.838 : 618.19-055.2"465.55/.65"*

**ЗАСТОСУВАННЯ ГІДРОКІНЕЗОТЕРАПІЇ  
У ФІЗИЧНІЙ РЕАБІЛІТАЦІЇ ЖІНОК 55-65 РОКІВ  
ПІСЛЯ РАДИКАЛЬНОЇ МАСТЕКТОМІЇ**

24.00.03 – фізична реабілітація

**АВТОРЕФЕРАТ**

дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата наук з фізичного виховання та спорту



Львів – 2012

Дисертацією є рукопис.

Роботу виконано у Львівському державному університеті фізичної культури, Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України.

**Науковий керівник** – кандидат педагогічних наук, професор  
**Волкова Світлана Степанівна**,  
Класичний приватний університет,  
професор кафедри фізичної реабілітації

**Офіційні опоненти:** доктор медичних наук, професор  
**Бугайцов Сергій Георгійович**,  
Інститут клінічної радіології  
Національного наукового центру  
радіаційної медицини  
Національної академії медичних наук України,  
головний науковий співробітник  
відділу радіоіндукованих  
онкологічних захворювань;

кандидат наук з фізичного виховання та спорту  
**Бас Ольга Андріївна**,  
Львівський державний університет  
фізичної культури,  
викладач кафедри фізичної реабілітації

Захист відбудеться 13 вересня 2012 р. о 15.00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 35.829.01 Львівського державного університету фізичної культури (м. Львів, вул. Костюшка, 11).

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотечі Львівського державного університету фізичної культури (79000, м. Львів, вул. Костюшка, 11).

Автореферат розіслано 7 серпня 2012 року.

**Учений секретар**  
спеціалізованої вченої ради

**А. С. Вовканич**



22.12.12

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми.** В Україні й у більшості країн світу рак молочної залози (РМЗ) займає перше місце серед онкологічних захворювань у жінок (С. Ю. Скляр, 2007; A. Sagen, R. Karesen, M. A. Risberg, 2012). За даними Національного канцер-реєстру України на обліку в онкологічних закладах 2010 року зареєстровано 148247 хворих на РМЗ. Значні показники смертності серед жінок за 2009 рік відзначені у вікових групах 55–59 років (62,5 на 100 тис. населення) та 60–64 роки (87,2 на 100 тис. населення). За даними Запорізького обласного онкологічного диспансеру за 2010 р. на рак молочної залози захворіло 647 жінок (З. П. Федоренко, А. В. Гайсенко та ін., 2010).

На сьогоднішнім основним методом лікування хворих на РМЗ залишається хірургічний, після якого виникає низка післяопераційних ускладнень, що призводить до розвитку косметичних і фізичних дефектів. У жінок виникає лімфостаз верхньої кінцівки, больовий синдром, контрактури плечового суглоба, парез плечового сплетіння, зниження сили м'язів плечового пояса, деформація хребта, психоемоційні порушення та зниження якості життя (С. Г. Бугайцов, 2003; Т. І. Грушина, 2006; О. А. Бас, 2011). Успіх подолання постмастектомічних ускладнень багато в чому залежить від раннього початку реабілітаційних заходів і правильності добору спеціальних вправ (Y. M. Na, J. S. Lee, J. S. Park та ін., 1999; В. І. Дрижак, 2005; A. D. Gupta, S. Lewis, R. Shute, 2010).

На думку багатьох дослідників, одним із критеріїв оцінювання ефективності лікування та фізичної реабілітації жінок після радикальної мастектомії є якість життя (Т. І. Іонова, А. А. Новік, 2000; О. А. Бас, 2006; M. Valenti, G. Porzio, 2008; В. W. Park, A. R. Lee, 2011). Фізична реабілітація повинна бути оптимальною для кожної пацієнтки і враховувати вік, стадію захворювання, загальний стан, наявність метастазів, психоемоційні порушення для повернення жінки до попередньої соціальної та трудової активності (Є. В. Дьомін, 1992; В. М. Герасименко, 1996; Т. І. Грушина, 2006).

У сучасних роботах (М. С. Голинської, Н. В. Фокєєвої, Н. А. Белої, 2000; С. Г. Бугайцова, 2002; А. М. Позднякова, 2007; К. Міки, 2008; О. А. Бас, 2011) досліджуються переважно питання реабілітації хворих, що перенесли радикальну мастектомію на стаціонарному етапі лікування. Водночас програми реабілітації (В. М. Герасименка, 1996; С. Г. Бугайцова, 2003; Т. І. Грушиної, 2006) на післялікарняному етапі містять переважно лікувальну гімнастику, масаж, дихальні вправи, які подано у вигляді окремих рекомендацій, та не деталізують терміни і тривалість їх застосування.

Поодинокі закордонні дослідження спрямовані на застосування вправ у воді для ліквідації чи зменшення проявів лімфостазу (D. Tidhar, 2009; P. T. Cheryl, P. Geigle, P. Richley, 2010), аеробних вправ (H. S. So, I. S. Kim, 2006; K. S. Courmeya, R. J. Segal, 2007), пілатесу (K. Kim, S. Harris, 2008; S. Eyigor, H. Karapolat, 2010) та йоги (S. N. Culos-Reed, L. E. Carlson, 2006; S. H. Vadiraja, M. R. Rao, 2009; O. Ulger, N. V. Yagli, 2010) в післялікарняному періоді, однак вони не містять систематизованих методик реабілітаційного обстеження, критеріїв підбору та

застосування адекватних засобів, методичних рекомендацій стосовно виконання вправ, що дозволило б індивідуалізувати процес фізичної реабілітації.

Таким чином, урахувавши те, що основний акцент у реабілітації та оцінюванні якості життя жінок після хірургічного лікування раку молочної залози робиться на стаціонарному етапі лікування, постає важливим 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.** Дисертаційна робота виконана відповідно до Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2006–2010 рр. за темою 4.1.2. «Фізична реабілітація неповносправних осіб з руховими дисфункціями» (номер державної реєстрації 0106U012608) та наукового плану Класичного приватного університету «Теоретико-методичні засади фізичного виховання і фізичної реабілітації різних груп населення» (номер державної реєстрації 0107U004193) на 2007–2012 рр.

Роль автора у виконанні цієї теми полягала в опрацюванні науково-методичної літератури за темою дослідження, зборі й обробці експериментальних даних щодо функціонального та психоемоційного стану жінок після радикальної мастектомії, розробці й апробації програми фізичної реабілітації із застосуванням гідрокінезотерапії та визначенні її ефективності.

**Мета дослідження** – поліпшення функціонального, психоемоційного стану та якості життя жінок 55–65 років після радикальної мастектомії.

**Завдання дослідження:**

1. Виявити й узагальнити наявні програми фізичної реабілітації жінок після радикальної мастектомії.
2. Визначити особливості функціонального, психоемоційного стану та якості життя жінок після радикальної мастектомії.
3. Розробити програму застосування гідрокінезотерапії у фізичній реабілітації жінок після радикальної мастектомії.
4. Експериментально перевірити ефективність впливу авторської програми фізичної реабілітації на функціональний, психоемоційний стан та якість життя жінок після радикальної мастектомії.

**Об'єкт дослідження** – фізична реабілітація жінок після хірургічного лікування раку молочної залози.

**Предмет дослідження** – вплив гідрокінезотерапії на функціональний, психоемоційний стан і якість життя жінок 55–65 років після радикальної мастектомії.

**Методи дослідження.** Для виконання поставлених завдань було використано: теоретичний аналіз і узагальнення; соціологічні методи (аналіз історій хвороби, бесіда, опитування за EORTC QLQ-C30 та EORTC QLQ-BR23, визначення тривоги за тестом Ч. Д. Спілберга, Ю. Л. Ханіна, оцінювання самопочуття, активності, настрою); педагогічне спостереження, педагогічний експеримент; інструментальні методики отримання емпіричних даних: комп'ютерна спірографія, функціональні проби Штанге та Генчі, метод багатofакторної експрес-діагностики функціональної підготовленості за С. А. Душаніним, аналіз варіабельності серцевого ритму, грудна

реографія за В. Кубічком, гоніометрія, динамометрія, антропометрія (визначення екскурсії грудної клітки, плечового індексу, обводів сегментів верхньої кінцівки); методи математичної статистики.

**Наукова новизна одержаних результатів.** Уперше науково обґрунтовано диференційований добір засобів гідрокінезотерапії для подолання виявлених порушень у жінок 55–65 років після радикальної мастектомії на післялякарняному етапі з урахуванням режимів рухової активності.

Уперше об'єктивно доведено позитивний вплив гідрокінезотерапії на функціональний стан дихальної та серцево-судинної системи, вегетативної регуляції, опорно-рухового апарату, а також на психоемоційний стан і основні аспекти якості життя жінок 55–65 років після радикальної мастектомії.

Доповнено теоретичні відомості щодо використання засобів і методів фізичної реабілітації для подолання постмастектомічних ускладнень у жінок після мастектомії.

Отримало подальший розвиток знання про застосування гідрокінезотерапії для зменшення проявів лімфатичного набряку у жінок після мастектомії.

**Практичне значення одержаних результатів** полягає в укладанні картки реабілітаційного обстеження жінок після радикальної мастектомії, що дозволяє уніфікувати оцінювання постмастектомічних ускладнень, індивідуалізувати процес фізичної реабілітації і визначати ефективність застосованих заходів.

Результати дисертаційного дослідження впроваджено у навчальний процес студентів спеціальності «Фізична реабілітація» та напряму підготовки «Здоров'я людини» Класичного приватного університету м. Запоріжжя, Запорізького національного університету з дисциплін «Фізична реабілітація у гінекології», «Реабілітація жінок», «Фізична реабілітація різних нозологічних форм»; у практику відділення патології грудної залози Запорізького обласного онкологічного диспансеру; Запорізької міської громадської організації інвалідів «Переможемо рак»; ТОВ БПФ «Парус-Січ» спортивного клубу «Багатир», що підтверджено відповідними актами впровадження. Результати досліджень можна використовувати в умовах лікувальних та реабілітаційних закладів під час фізичної реабілітації жінок після радикальної мастектомії, а також для підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації фахівців фізичної реабілітації у навчальних закладах.

Розроблено практичні рекомендації для фахівців фізичної реабілітації з використання гідрокінезотерапії у роботі з означеним контингентом жінок.

**Особистий внесок здобувача.** Дисертаційна робота є самостійним науковим дослідженням автора. Здобувач проаналізувала науково-методичну літературу за темою дослідження, самостійно організувала дослідження, розробила, апробувала та довела ефективність програми фізичної реабілітації, виробила практичні рекомендації з використання отриманих результатів дослідження та впровадила наукові розробки у роботу профільних установ. Планування експерименту та вибір методів дослідження зроблено спільно з науковим керівником. Автор самостійно виконала статистичну обробку отриманих результатів, написала всі розділи дисертаційної роботи та здійснила 14 одноосібних публікацій.

**Апробація результатів дисертації.** Основні положення та результати дослідження висвітлено на міжнародних науково-практичних конференціях: «Молода спортивна наука України» (Львів, 2010–2012), «Сучасні проблеми та перспективи розвитку фізичного виховання, здоров'я і професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичного виховання та спорту» (Київ, 2011), «Актуальні проблеми фізичного виховання та спорту на сучасному етапі та шляхи їх вирішення» (Чернівці, 2011), «Актуальні проблеми фізичного виховання, реабілітації, спорту і туризму» (Запоріжжя, 2009–2011); обговорено під час засідань наукового гуртка аспірантів і кафедри фізичної реабілітації (Запоріжжя, 2008–2012).

**Публікації.** Результати роботи відображено у 16 публікаціях, з них 12 – у фахових виданнях України (10 виконано одноосібно), 3 – тези доповідей на міжнародних науково-практичних конференціях і методичні рекомендації (одноосібно).

**Структура й обсяг дисертації.** Дисертаційну роботу виконано на 279 сторінках. Вона складається із вступу, 6 розділів, висновків, практичних рекомендацій, 36 додатків і списку використаної літератури (260 джерел, з них 60 – іноземних авторів). Робота містить 31 таблицю та 17 рисунків.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

У вступі обґрунтовано актуальність проблеми, визначено мету й завдання дослідження, розкрито наукову новизну та практичне значення одержаних результатів, особистий внесок здобувача, апробацію результатів роботи, подано структуру й обсяг дисертації.

У першому розділі «**Фізична реабілітація жінок після хірургічного лікування раку молочної залози**» проаналізовано й узагальнено теоретичні положення щодо особливостей лікування раку молочної залози, постмастектомічних ускладнень, реабілітаційних програм та їх впливу на якість життя, загальний і психоемоційний стан організму жінок після хірургічного лікування раку молочної залози. Встановлено, що більшість програм фізичної реабілітації (В. І. Пронін, Ю. Л. Розанов, Л. З. Вельшер, 1985; А. І. Мілянський, С. Г. Лев та ін., 1992; М. С. Голінська, Н. В. Фокеєва, Н. А. Белая, 2000; Т. І. Грушина, 2006; О. А. Бас, 2011) зосереджені на стаціонарному етапі лікування із дотриманням періодів і режимів рухової активності, однак необхідність продовження реабілітаційних заходів у післялікарняний період розкривається лише у вигляді рекомендацій, водночас розроблені поодинокі програми лікувальної гімнастики (В. М. Герасименко, 1996; С. Г. Бугайцов, 2003), гідрокінезотерапії (D. Tidhar, 2009) не передбачають диференційованого добору та методичних рекомендацій щодо виконання вправ, тривалості їх застосування та критеріїв підбору навантаження.

У другому розділі «**Методи та організація дослідження**» описано методи дослідження, що були використані в роботі, організацію та етапи дослідження.

**Перший етап** (жовтень 2009 р. – вересень 2010 р.) передбачав аналіз та узагальнення науково-методичної літератури щодо особливостей хірургічного лікування раку молочної залози та проблеми фізичної реабілітації жінок після мастектомії. На підставі аналізу літературних джерел було обґрунтовано мету, визначено завдання дослідження та шляхи їх вирішення, укладено картку

реабілітаційного обстеження. Було освоєно інструментальні методики отримання емпіричних даних, визначено програму подальшої експериментальної роботи.

**Другий етап** (жовтень 2010 р. – вересень 2011 р.) – проведення реабілітаційного обстеження згідно з укладеною карткою, на основі отриманих даних було розроблено та впроваджено програму фізичної реабілітації із застосуванням гідрокінезотерапії. В експерименті брали участь 60 жінок 55–65 років, яким було проведено модифіковані радикальні мастектомії за Мадденом, а також група з 30 жінок того ж віку (контрольна група, КГ), що мали функціональні показники в межах вікової норми, яким не проводили мастектомію. Обстеження пацієнок основної групи та групи порівняння проводили двічі – до і після закінчення курсу реабілітації, контрольної групи – 1 раз (ретроспективний аналіз).

За однотипністю операції та віком методом випадкової вибірки було сформовано основну групу (ОГ) та групу порівняння (ГП) по 30 осіб у кожній (по 15 пацієнок із правосторонньою та лівосторонньою мастектомією). Середній вік досліджуваних становив в ОГ  $60,27 \pm 0,79$  року, в ГП –  $59,53 \pm 0,69$  року, в КГ –  $58,90 \pm 0,64$  року. Пацієнтки основної групи та групи порівняння належали до третьої клінічної групи, термін після операції в ОГ становив –  $2,93 \pm 0,32$ , у ГП –  $2,88 \pm 0,27$  року.

ОГ займалася гідрокінезотерапією, ГП – лікувальною гімнастикою, яка включала елементи пілатесу, дихальних вправ і асан за системою йоги. Жінки займалися відповідними програмами фізичної реабілітації по 1 годині тричі на тиждень упродовж трьох місяців; обсяг та інтенсивність виконання вправ була максимально однаковою і регламентованою відповідно до рухових режимів. Спільна риса занять в обох групах – проведення лікувальної гімнастики за методикою Т. І. Грушиної (2006), що включала комплекси загальнорозвивальних, дихальних вправ і вправ з палицями. Заняття в основній групі та групі порівняння проводила автор дисертаційної роботи. Допуск до занять надавав лікар-онколог. Протипоказів щодо занять за відповідними програмами не було зазначено.

На цьому етапі доведено ефективність застосування програми гідрокінезотерапії для жінок після радикальної мастектомії. Проведено математичну обробку результатів реабілітаційного обстеження.

**На третьому етапі** (жовтень 2011 – лютий 2012 р.) було систематизовано і проаналізовано результати експериментальної роботи, узагальнено основні експериментальні дані у теоретичному та практичному аспектах, зроблено висновки про реалізацію завдань дослідження, здійснювалося формування практичних рекомендацій, літературне оформлення та підготовка дисертаційної роботи до захисту.

У третьому розділі «**Вихідні показники функціонального, психоемоційного стану та якості життя жінок після радикальної мастектомії**» подано результати первинного обстеження жінок після радикальної мастектомії та їх порівняння з контрольною групою.

За результатами аналізу функціонального стану системи зовнішнього дихання було встановлено, що досліджувані показники у жінок, які мали функціональні показники в межах вікової норми, були вірогідно вищі, ніж у жінок після радикальної мастектомії. Зокрема, відносний показник життєвої ємності легень (ЖЄЛ) був вірогідно вищий в КГ на  $11,60$  ( $p < 0,01$ ) та  $11,70$  % ( $p < 0,01$ ) порівняно з

ОГ та ГП, форсованої життєвої ємності легень (ФЖЄЛ) – на 7,26 % ( $p < 0,01$ ), об'єму форсованого видиху за 1 секунду (ОФВ<sub>1</sub>) – на 9,67 ( $p < 0,05$ ) та 12,37 % ( $p < 0,05$ ) при порівнянні з відповідними групами. Це може обумовлюватися погіршенням прохідності бронхів, ригідністю грудної клітки, зниженням еластичності легеневої тканини та сили м'язів, що беруть участь в акті дихання у жінок після радикальної мастектомії. Показник хвилинного об'єму дихання (ХОД) був вищий за належний рівень у пацієнтів усіх обстежених груп, що свідчить про менші економічні можливості системи зовнішнього дихання. Це також підтверджується зменшеними показниками екскурсії грудної клітки, що була вірогідно нижчою на 0,9 см ( $p < 0,01$ ) в ОГ та 1,24 см ( $p < 0,001$ ) в ГП порівняно з КГ і може свідчити про наявність щадного типу дихання, пов'язаного з проведенням оперативним втручанням на грудній клітці. Середнє значення затримки повітря на фазі вдиху (проба Штанге) було вірогідно вище в КГ порівняно з ОГ та ГП на 3,64 ( $p < 0,05$ ) та 4,84 с ( $p < 0,01$ ) відповідно.

На підставі оцінки тимчасових і спектральних показників варіабельності серцевого ритму (ВСР) у жінок після радикальної мастектомії було виявлено симпатикотонію і підвищену централізацію управління, про що свідчили високі цифри симпато-вагального індексу (LF/HF), стрес-індексу (Si), амплітуди моди (АМо), індексу вегетативної регуляції (IVR) й одночасно спостерігалось зниження загальної потужності нейрогуморальної регуляції (ТР).

Оцінювання показників центральної гемодинаміки методом грудної реографії показала, що показник ударного об'єму (УО) був вірогідно вищим у КГ на 10,27 ( $p < 0,01$ ) і 7,99 мл ( $p < 0,01$ ) порівняно з ОГ та ГП, серцевий індекс (СІ) – на 0,37 ( $p < 0,01$ ) та 0,33 л/хв·м<sup>2</sup> ( $p < 0,05$ ) відповідно. Водночас загальний периферичний опір (ЗПО) був меншим у КГ на 243,36 ( $p < 0,05$ ) та 260,93 дин·с/см<sup>5</sup> ( $p < 0,05$ ) порівняно з ОГ та ГП відповідно, однак за потужністю лівого шлуночка (ПЛШ) вірогідних відмінностей між досліджуваними групами не спостерігалось.

Значення плечового індексу в КГ було достовірно вищим на 2,16 ( $p < 0,05$ ) та 2,62 % ( $p < 0,01$ ) порівняно з ОГ та ГП відповідно, що свідчить про незначне порушення постави у жінок після радикальної мастектомії. При обстеженні амплітуди руху в плечовому суглобі виявлені середні показники були достовірно меншими від показників верхньої кінцівки з неоперованої сторони за всіма напрямками руху, проте найбільша різниця спостерігалася між ними при згинанні і відведенні, зокрема, різниця згинання становила в ОГ 19,74° ( $p < 0,001$ ), у ГП – 20,05° ( $p < 0,001$ ), відведення – 22,06° ( $p < 0,001$ ) та 21,13° ( $p < 0,001$ ) у відповідних групах. Результати кистевої динамометрії та силового індексу свідчать про зниження сили м'язів кисті з оперованої сторони порівняно з неоперованою.

При вимірюванні обводів сегментів верхньої кінцівки було встановлено достовірну різницю між оперованою та неоперованою стороною, що свідчить про наявність пізніх післяопераційних ускладнень (лімфатичний набряк). Найчіткіші зміни були відзначені у різниці обводних розмірів на рівні плеча: в ОГ – 2,70±0,23 см ( $p < 0,05$ ), у ГП – 2,53±0,23 см ( $p < 0,05$ ).

Результати визначення основних аспектів якості життя за опитувальником EORTC QLQ-C30 та модулем раку молочної залози EORTC QLQ-BR23 виявили



зниження показників за всіма функціональними шкалами і підвищення їх за симптоматичними. За результатами оцінювання психоемоційного стану за опитувальником «Самопочуття, активність і настрої» та шкалою самооцінки рівня тривоги Ч. Д. Спілберга, Ю. Л. Ханіна було виявлено зниження показників самопочуття, активності та настрою, а також високий рівень особистісної і реактивної тривоги.

Аналіз і зіставлення результатів первинного обстеження жінок основної групи та групи порівняння не виявили статистично достовірних розбіжностей між ними за всіма досліджуваними показниками, що свідчить про однорідність складу груп і дозволяє в подальшому порівнювати й оцінювати результати застосування реабілітаційних програм.

У четвертому розділі «Програма фізичної реабілітації жінок 55–65 років після радикальної мастектомії» представлено розроблену автором програму гідрокінезотерапії. Розроблена програма фізичної реабілітації враховувала загальні принципи фізичної реабілітації і фізичного виховання, будувалася з урахуванням результатів попереднього обстеження, режимів рухової активності та передбачала диференційований добір засобів для усунення виявлених порушень у пацієнок. Для зручності застосування розробленої програми фізичної реабілітації ми склали алгоритм реабілітаційного процесу для жінок після радикальної мастектомії, що має такі компоненти: реабілітаційне обстеження для визначення функціональних і психоемоційних порушень, формування завдань фізичної реабілітації та добір раціональних засобів для їх реалізації, виконання реабілітаційного втручання, оцінювання ефективності розробленої програми.

Дані реабілітаційного обстеження вносили до картки, що містить збір анамнезу, набір інструментальних методик для оцінювання функціонального стану системи зовнішнього дихання, серцево-судинної та вегетативної системи, опорно-рухового апарату, а також опитувальників для оцінювання психоемоційного стану та якості життя пацієнок. На підставі проведення реабілітаційного обстеження були виявлені функціональні та психоемоційні порушення, для усунення яких були застосовані далі представлені засоби.

1. Для покращення функції зовнішнього дихання застосовували динамічні дихальні вправи з акцентом на вдиху чи на видиху, що враховували індивідуальні особливості залежно від типу вентиляційних порушень, дихальні вправи за системою Б. С. Толкачова, а також регламентовані дихальні вправи для формування довільної затримки дихання на різних фазах дихального циклу. Дихальні вправи виконувалися у паузах відпочинку й у поєднанні з плавальними рухами, загальноорозвивальними та спеціальними вправами. Величину навантаження при виконанні дихальних вправ регулювали поступовим збільшенням тривалості вдиху та видиху, збільшенням кількості повторів заданих режимів дихання і тривалості пауз на різних фазах дихання.

2. Для корекції гемодинамічних порушень використовували загальноорозвивальні вправи, які поєднували з дихальними, вправи на адаптацію до води, плавання «на ногах», у повній координації в повільному темпі з акцентом на ритмічному диханні, вільне купання.

3. Для подолання лімфатичного набряку та поліпшення відтоку лімфи з дистальних відділів застосовували загальнорозвивальні, активні вправи та вправи на розслаблення з підняттям верхньої кінцівки якомога вище з виконанням легких коливальних рухів.

4. Для корекції порушень постави ми використовували спеціальні вправи, загальнорозвивальні, вправи на розтяг хребта і розслаблення м'язів.

До спеціальних вправ гідрокінезотерапії належали вправи з ковзання; з плавання на ногах (у випадку сутулої та круглої спини – ноги кролем або брасом на спині, на грудях, руки спрямовані максимально вперед); плавання з повною координацією (кролем на спині з роботою двома руками одночасно, а також брасом на грудях з подовженою фазою ковзання); вправи з нудлами для розвантаження хребта й укріплення м'язів плечового поясу, спини та преса.

5. Основними засобами для збільшення рухливості в плечовому суглобі були активні вправи (без обтяжень і з обтяженнями на руки у повільному, середньому та швидкому темпі, а також махові рухи); активно-пасивні (виконували розтягування м'язів за допомогою іншої руки, затримуючись у максимально можливій точці амплітуди на 8–10 с та поступово збільшуючи час утримання до 15–20 с), плавання різними стилями.

6. Для збільшення сили м'язів ми застосовували вправи з обтяженням масою власного тіла, з обтяженням опором (гумовий еспандер, нудли), у самоопорі, загальнорозвивальні. Після виконання силових вправ обов'язково виконували розтягування м'язів, які працювали, для зняття напруження, а також залучали до роботи м'язи-антагоністи, що дозволяло симетрично навантажувати окремі ділянки тіла.

7. Для врегулювання тонуусу вегетативної нервової системи виконували загальнорозвивальні та регламентовані дихальні вправи, що підбиралися індивідуально, відповідно до наявності симпатико- чи ваготонії. Для зменшення парасимпатикотонії призначені дихальні вправи, спрямовані на збільшення тривалості вдиху та затримки на фазі вдиху, у разі симпатикотонії основний акцент робиться на подовженому видиху та затримці на видиху.

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

Перехід від одного режиму рухової активності до іншого здійснювали індивідуально на підставі адаптації пацієнтки, що визначали за суб'єктивними (самопочуття) та об'єктивними (дистанція, яку пропливала пацієнтка) показниками. У кожному режимі рухової активності виділяли 12 хвилин вільного плавання, за який кожна жінка в межах відповідного пульсового режиму пропливала певну дистанцію, збільшення якої у міру тренуваності слугувало підставою для переходу в інший режим.

**Завдання гідрокінезотерапії у щадному режимі рухової активності:** формування мотивації у жінок до проходження фізичної реабілітації; підняття загального психоемоційного тонуусу; навчання вправ на адаптацію до води та

методів самоконтролю під час занять; зменшення больових відчуттів; поліпшення діяльності серцево-судинної та дихальної систем.

У шадному режимі рухової активності застосовували вправи гідрокінезотерапії низької інтенсивності та координаційної складності, уникали вправ із напруженням, швидким темпом рухів і великою амплітудою.

Інтенсивність заняття розраховувалася індивідуально для кожної пацієнтки за формулою Карвонена і була на рівні 40–45 % від резерву ЧСС, тривалість занять у шадному режимі становила два тижні.

З урахуванням завдання режиму рухової активності та виявлених порушень застосовувалися дихальні вправи, вправи на адаптацію до води, ковзання, плавання різними стилями, активні, активно-пасивні вправи, вправи на розслаблення та розтягування м'язів.

**Завдання шадно-тренувального режиму рухової активності:** сприяння адаптації до поступового збільшення фізичних навантажень; поліпшення психоемоційного стану; збільшення рухливості грудної клітки та зміцнення м'язів, що беруть участь в акті дихання; активізація резервних можливостей кардіо-респіраторної системи; оптимізація функціонального стану вегетативної нервової системи; збільшення амплітуди руху в плечовому суглобі, сили м'язів верхньої кінцівки, преса та спини; покращення постави.

Застосовані засоби були обумовлені завданнями відповідного режиму, індивідуальними особливостями адаптації пацієнтки до навантаження та її загальним станом і включали плавання, загальнорозвивальні вправи, спеціальні вправи з нудлами та плавальною дошкою, регламентовані дихальні вправи для формування довільної затримки дихання на різних фазах дихального циклу з урахуванням тону вегетативної нервової системи, вправи на розслаблення та розтягування м'язів.

У цьому режимі рухової активності відбувалося ускладнення змісту занять за допомогою координаційної складності виконуваних вправ, підвищення їх обсягу та інтенсивності, збільшення кількості використовуваних засобів. Зокрема, в основній частині заняття використовували нудли з метою створення додаткового опору для розвитку м'язів плечового поясу в різних вихідних положеннях (шляхом занурення пальців у воду), а також для підтримання рівноваги і розвантаження хребта. Тривалість шадно-тренувального режиму становила 4 тижні, інтенсивність виконання вправ – 45–55 % від резерву ЧСС.

**Завдання тренувального режиму рухової активності:** підтримання і збільшення сили м'язів верхніх кінцівок, преса та спини; поліпшення психоемоційного стану жінок та підвищення якості їх життя; сприяння адаптації до поступового збільшення фізичних навантажень; збільшення функціональних можливостей серцево-судинної та дихальної системи; нормалізація постави; мотивація до самостійних занять вправами. У тренувальному режимі рухової активності ускладнювали зміст занять, підвищуючи координаційну складність виконуваних вправ, збільшували кількість вправ з рухомою опорою та включали до програми занять обтяження для рук; інтенсивність виконання вправ – 55–60 % від резерву ЧСС, тривалість – шість тижнів. Оцінювання результатів реабілітаційного

втручання передбачало виконання оперативного, поточного й етапного контролів. Систематичний контроль дозволяє оцінити реалізацію програми, вчасно вносити зміни і корективи у дозування та підбір вправ.

Оперативний контроль здійснювали шляхом спостереження за зовнішніми ознаками втоми і вимірювання частоти серцевих скорочень, частоти дихання та артеріального тиску. Поточний контроль здійснювали для виявлення рівня досягнення поставлених завдань, а також для корекції програми фізичної реабілітації у разі необхідності. Під час поточного контролю брали до уваги показники пульсометрії, затримки дихання, гоніометрії, динамометрії та обсягу набряку. Етапний контроль здійснювали згідно з укладеною картою реабілітаційного обстеження для визначення ефективності впровадження розробленої програми фізичної реабілітації для жінок після радикальної мастектомії.

У п'ятому розділі «Ефективність програми фізичної реабілітації жінок після радикальної мастектомії» подано результати підсумкового реабілітаційного обстеження. При повторному оцінюванні функції зовнішнього дихання (ФЗД) було виявлено достовірні зміни в більшості показників основної групи порівняно з групою порівняння (таблиця 1).

Таблиця 1

**Характеристика змін показників ФЗД ( $M \pm m$ ) у жінок основної групи (ОГ) та групи порівняння (ГП) під впливом реабілітації**

Показник, од. вимірювання	ОГ (n=30)		р	ГП (n=30)		р	
	до	після		до	після		
ЖЄЛ, л	факт.	2,38±0,06	2,81±0,04**	<0,001	2,41±0,04	2,54±0,05	>0,05
	% від належн.	76,03±2,52	89,50±1,82**	<0,001	75,93±1,54	80,00±2,11	>0,05
ФЖЄЛ, л	факт.	2,36±0,06	2,67±0,04**	<0,001	2,40±0,06	2,48±0,04	>0,05
	% від належн.	79,97±2,85	90,20±1,99**	<0,001	79,97±2,08	82,57±1,94	>0,05
ОФВ <sub>1</sub> , л	факт.	1,93±0,08	2,23±0,05	<0,01	1,92±0,05	2,22±0,03	<0,001
	% від належн.	79,63±4,27	91,37±2,46	<0,01	76,93±2,18	89,27±1,93	<0,001
ХОД, л/хв	7,17±0,60	6,95±0,29	>0,05	7,51±0,34	8,01±0,53	>0,05	
МВЛ, л/хв	70,94±4,42	85,36±4,52**	<0,01	66,24±4,17	67,88±4,02	>0,05	
РОВид, л	1,01±0,10	1,26±0,06***	<0,05	0,87±0,05	0,89±0,05	>0,05	
РОВд, л	1,07±0,10	1,17±0,05	>0,05	1,09±0,07	1,20±0,06	>0,05	

Примітки: \*\* –  $p < 0,01$ ; \*\*\* –  $p < 0,001$  при порівнянні кінцевих показників основної групи та групи порівняння.

Так, під впливом гідрокінезотерапії ми спостерігали достовірне поліпшення всіх показників ФЗД, окрім ХОД та РОВд, водночас у ГП вірогідного збільшення набув лише ОФВ<sub>1</sub>, що свідчить про збільшення сили експіраторних дихальних м'язів і збільшення прохідності бронхів.

На наш погляд, це обумовлено тим, що більшість вправ, які виконувалися у воді, були чітко скоординовані з актом дихання таким чином, що видих відбувався у момент скорочення м'язів грудної клітки, тобто у момент гребка руками, а вдих – у

момент розслаблення м'язів рук і відносного розширення грудної клітки, що створювало оптимальні умови для функціонування дихальної системи.

При повторному визначенні показників центральної гемодинаміки (таблиця 2), було виявлено, що в ОГ вірогідно поліпшилися всі показники, тоді як в ГП вони мали лише тенденцію до поліпшення.

Вірогідні відмінності між основною групою та групою порівняння спостерігалися за всіма показниками, окрім ударного об'єму ( $p > 0,05$ ).

Можна припустити, що під впливом занять гідрокінезотерапією відбулася активізація механізмів адаптації, мобілізація і використання фізіологічних резервів, а також удосконалення механізмів регуляції, що розширило адаптаційні можливості серцево-судинної системи.

Таблиця 2

**Характеристика змін показників центральної гемодинаміки (M±m) у жінок основної групи (ОГ) та групи порівняння (ГП) під впливом реабілітації**

Показник, од. вимірювання		ОГ (n=30)		р	ГП (n=30)		р
		до	після		до	після	
УО, мл	факт.	47,18±2,25	54,23±1,78	<0,001	47,53±2,00	50,26±2,11	>0,05
	% від належн.	75,83±2,84	88,47±3,03	<0,001	76,43±3,27	81,00±3,73	>0,05
ХОК, л/хв		3,53±0,14	4,22±0,17**	<0,001	3,44±0,13	3,58±0,13	>0,05
СІ, л/хв·м <sup>2</sup>		1,99±0,07	2,40±0,10*	<0,001	2,03±0,09	2,11±0,09	>0,05
ЗПО, дин·с/см <sup>-5</sup>	факт.	2080,03±84,26	1736,70±76,27 *	<0,001	2097,60±82,36	2002,47±87,98	>0,05
	% від належн.	129,87±5,08	108,23±4,62*	<0,001	128,77±5,48	122,57±5,39	>0,05
ПЛЩ, Вт	факт.	2,27±0,09	2,65±0,09***	<0,001	2,16±0,08	2,16±0,07	>0,05
	% від належн.	85,60±2,77	100,80±3,60***	<0,001	82,13±3,12	82,67±3,13	>0,05

*Примітки:* \* –  $p < 0,05$ ; \*\* –  $p < 0,01$ ; \*\*\* –  $p < 0,001$  при порівнянні кінцевих показників основної групи та групи порівняння.

Застосування розробленої програми гідрокінезотерапії позначилося на поліпшенні показників варіабельності серцевого ритму, результати яких наведено в таблиці 3.

Під впливом гідрокінезотерапії в ОГ відбулося достовірне підвищення сумарної активності регуляторних систем (TP) на 216,06 мс<sup>2</sup> ( $p < 0,001$ ) проти 85,79 мс<sup>2</sup> ( $p < 0,05$ ) у ГП, при чому за рахунок переважного зростання потужності високочастотного (HF) і низькочастотного (LF) компонентів спектра на 87,85 мс<sup>2</sup> ( $p < 0,01$ ) і 86,88 мс<sup>2</sup> ( $p < 0,001$ ) відповідно, а також незначного зростання центрального ерготропного внеску (VLF) – на 41,49 мс<sup>2</sup> ( $p < 0,05$ ). У ГП зростання TP відбулося за рахунок іншої тенденції внеску окремих складових спектра, а саме збільшення дуже низькочастотної складової (VLF) на 102,90 мс<sup>2</sup> ( $p < 0,001$ ), низькочастотної (LF) – на 20,81 мс<sup>2</sup> ( $p > 0,05$ ) та зменшення високочастотної (HF) на 48,74 мс<sup>2</sup> ( $p < 0,05$ ).

Таблиця 3

**Зміна показників варіабельності серцевого ритму ( $M \pm m$ ) у жінок основної групи (ОГ) та груп порівняння (ГП) під впливом реабілітації**

Показник ВСР	ОГ (n=30)		р	ГП (n=30)		р
	до	після		до	після	
AMo, %	69,07±2,51	63,47±2,55	>0,05	67,03±2,34	64,77±1,95	>0,05
Si, у.о.	359,33±24,20	257,80±13,53	<0,001	336,77±23,05	303,37±24,00	>0,05
IVR, у.о.	508,17±31,85	384,03±24,31	<0,001	493,93±31,99	459,97±32,10	>0,05
TP, мс <sup>2</sup>	430,39±43,10	646,45±50,34*	<0,001	422,79±30,77	508,58±43,46	<0,05
VLF, мс <sup>2</sup>	74,06± 12,73	115,55±17,77*	<0,05	78,70±9,12	181,60±24,75	<0,001
LF, мс <sup>2</sup>	178,41±23,11	265,29±23,72*	<0,001	172,97±16,73	193,78±23,40	>0,05
HF, мс <sup>2</sup>	176,32±26,71	263,89±33,71***	<0,01	172,46±22,44	123,72±15,32	<0,05
LF/HF, у.о.	1,91±0,33	1,71±0,28	>0,05	1,53 ± 0,22	2,29±0,30	<0,05

*Примітки:* \* –  $p < 0,05$ ; \*\*\* –  $p < 0,001$  при порівнянні кінцевих показників основної групи та групи порівняння.

Після проведення курсу реабілітації відзначалося достовірне зниження в ОГ стрес-індексу (Si) на 101,53 у. о. ( $p < 0,001$ ), а також індексу вегетативної регуляції (IVR) на 124,14 у. о. ( $p < 0,001$ ), а у ГП зниження перелічених показників відбувалося лише на 33,40 у. о. ( $p > 0,05$ ) та 33,96 у. о. ( $p > 0,05$ ) відповідно, що свідчить про зниження напруження регуляторних систем і активності симпатичного відділу вегетативної нервової системи.

Результати змін різниць обводів сегментів верхньої кінцівки (таблиця 4) засвідчують, що у жінок ОГ під впливом гідрокінезотерапії набряк на оперованій стороні кінцівки зменшився порівняно з вихідними даними у ділянці плеча на 1,03 см ( $p < 0,01$ ), передпліччя – на 0,66 см ( $p < 0,05$ ), кисті – на 0,87 см ( $p < 0,001$ ). У ГП набряк на оперованій стороні достовірно зменшився порівняно з вихідними даними лише у ділянці плеча на 0,66 см ( $p < 0,05$ ), а на рівні передпліччя і кисті мав тенденцію до зменшення – на 0,20 см ( $p > 0,05$ ).

Таблиця 4

**Порівняння різниць обводів сегментів верхньої кінцівки ( $M \pm m$ ) у жінок основної групи (ОГ) та групи порівняння (ГП) під впливом реабілітації, см**

Різниця обводів сегментів	ОГ (n=30)		р	ГП (n=30)		р
	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.

Результати впливу розроблених програм фізичної реабілітації свідчать про позитивну динаміку відновлення рухів на оперованій стороні в усіх групах (табл. 5).

Таблиця 5

**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)		р	ГП (n=30)		р
	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.

Збільшення сили м'язів кисті на оперованій стороні порівняно з вихідними даними в ОГ відбулося на 4,27 кг ( $p < 0,001$ ) проти 5,07 кг ( $p < 0,001$ ) в ГП, що дало можливість наблизитися до показників неоперованої сторони.

Переконливим підтвердженням ефективності розробленої програми гідрокінезотерапії стали результати оцінювання якості життя за опитувальниками EORTC QLQ-C30. Було встановлено, що в ОГ вірогідно поліпшилося фізичне, емоційне, соціальне функціонування, загальний фізичний стан, зменшилося відчуття втоми, болю, покращився апетит і сон. У ГП поліпшився загальний фізичний стан і зменшився біль.

Наведені кінцеві показники методики САН, Ч. Д. Спілберга, Ю. Л. Ханіна вказують на більшу ефективність розробленої програми гідрокінезотерапії, що виражено в достовірному поліпшенні в ОГ самопочуття на 0,99 бала ( $p < 0,001$ ), активності – на 0,69 бала ( $p < 0,001$ ), настрою – на 0,93 бала ( $p < 0,001$ ) та зменшенні числових значень реактивної та особистісної тривожності на 8,90 бала і 4,30 бала ( $p < 0,05$ ) відповідно.

Таким чином, представлені матеріали дослідження свідчать, що розроблена програма гідрокінезотерапії має високу ефективність і сприяє поліпшенню функціонального стану кардіо-респіраторної, вегетативної систем, опорно-рухового апарату, психоемоційного стану та якості життя жінок після радикальної мастектомії.

У шостому розділі «Аналіз та узагальнення результатів дослідження» підсумовано результати проведеного дослідження. Підтверджено дані дослідників про те, що після оперативного втручання з приводу раку молочної залози виникає низка післяопераційних ускладнень, що значно обмежує життєдіяльність і погіршує якість життя (К. Г. Абалмасов, 1998; М. С. Голінська, Н. В. Фокеева, 2000; С. Г. Бугайцов, 2003; О. J. Vilholm, S. Cold, 2008; M. L. Martin, 2011 та інші).

Підтверджено відомості (К. А. Тимрук-Скоропад, 2006; О. А. Бас, 2011), що перед початком побудови програми фізичної реабілітації онкологічних хворих необхідно провести детальне обстеження фізичних і функціональних порушень, що дозволить виявити проблеми і підібрати засоби та методи для їх подолання.

Підтверджено результати більшості дослідників (В. П. Демідов, І. П. Качанов, 1988; С. Г. Бугайцов, 2003; Г. А. Братусь, 2008) про те, що застосовані реабілітаційні заходи після хірургічного лікування раку молочної залози повинні бути оптимальними для кожної пацієнтки і враховувати вік, післяопераційні ускладнення, загальний стан, наявність метастазів та психоемоційний стан.

Доповнено відомості про особливості функціонального стану системи зовнішнього дихання та опорно-рухового апарату жінок після радикальної мастектомії (В. І. Пронін, Ю. Л. Розанов, Л. З. Вельшер, 1985; В. М. Герасименко, 1996; С. Г. Бугайцов, 2003; Т. І. Грушина, 2006; К. Kim, 2008; А. М. Castro-Sinchez, 2011); психоемоційного стану й основних аспектів якості життя жінок після радикальної мастектомії (С. Г. Бугайцов, 2002; О. В. Строяновська, 2003; Н. Е. Мусаєва, Ю. А. Дихно та ін., 2005; В. W. Park, S. Lee, A. R. Lee, 2011). Виявлено зниження самопочуття, активності, настрою, фізичного, рольового функціонування та наявність таких негативних симптомів, як біль, утом, задишка, порушення сну й апетиту.

Доповнено дані (D. Tidhar, 2009; P.T. Cheryl, P. Geigle, P. Richley, 2010) про позитивний вплив виконання вправ у воді на зменшення лімфатичного набряку, а також на поліпшення психоемоційного стану та якості життя жінок після хірургічного лікування раку молочної залози.

Уперше науково обґрунтовано диференційований підбір засобів гідрокінезотерапії для подолання виявлених порушень у жінок 55–65 років після радикальної мастектомії на післялікарняному етапі з урахуванням режимів рухової активності.

Результати впровадження розробленої програми фізичної реабілітації дають підставу рекомендувати її до застосування в практичній діяльності закладів охорони здоров'я та громадських організацій.

Перспективи подальшого дослідження вбачаємо у розробці програми фізичної реабілітації для жінок з урахуванням різних типів оперативного втручання та вивченні особливостей впливу заходів фізичної реабілітації на фізичний і функціональний стан організму жінок різних вікових груп.

## ВИСНОВКИ

1. Аналіз та узагальнення наукових і науково-методичних літературних джерел засвідчив, що основним методом лікування раку молочної залози залишається хірургічний. Це призводить до виникнення ранніх і пізніх післяопераційних ускладнень, які значно погіршують якість життя жінок. Наявні програми фізичної реабілітації стосуються переважно стаціонарного етапу лікування, водночас програми післялікарняного періоду не містять систематизованих методик реабілітаційного обстеження, критеріїв підбору й обґрунтування адекватних засобів, методичних рекомендацій стосовно виконання вправ, що дозволило б індивідуалізувати процес фізичної реабілітації.

2. Основні функціональні порушення пацієнток досліджуваних груп полягали у погіршенні функції зовнішнього дихання, серцево-судинної, вегетативної та



лімфатичної систем, опорно-рухового апарату, що значно відрізняло їх від жінок, які мали функціональні показники в межах вікової норми.

Результати дослідження засвідчили достовірно кращі показники психоемоційного стану в КГ, ніж в ОГ та ГП: настрою – на 0,74 ( $p<0,01$ ) та 0,88 ( $p<0,001$ ) бала, самопочуття – на 1,06 ( $p<0,001$ ) та 1,10 бала ( $p<0,001$ ) відповідно. Реактивна тривожність була нижчою у КГ порівняно з ОГ та ГП – на 8,27 ( $p<0,001$ ) та 6,50 бала ( $p<0,01$ ) відповідно.

3. Програма застосування гідрокінезотерапії у фізичній реабілітації жінок включає добір оптимальних методів реабілітаційного обстеження жінок для визначення основних функціональних і психоемоційних порушень, постановку завдань, підбір доцільних засобів для їх вирішення, оцінювання результатів реабілітаційного втручання. Програма будувалася з урахуванням результатів попереднього реабілітаційного обстеження та режимів рухової активності (щадний, щадно-тренувальний, тренувальний) і включала в себе поєднання плавальних, загальнорозвивальних та спеціальних вправ на різні групи м'язів із застосуванням різних вихідних положень, використання нудлів, плавальних дошок і широкого спектра дихальних вправ.

4. Застосування гідрокінезотерапії в ОГ відзначилося достовірно кращими показниками роботи кардіо-респіраторної системи, ніж у ГП: ЖЄЛ – на 270 мл ( $p<0,01$ ), ФЖЄЛ – на 190 мл ( $p<0,01$ ), МВЛ – на 17,48 л/хв ( $p<0,01$ ), РОвид – на 370 мл ( $p<0,001$ ), значення функціональних проб Штанге та Генчі – на 6,03 ( $p<0,01$ ) та 3,70 с ( $p<0,001$ ) відповідно, серцевого індексу – на 0,29 л/хв·м<sup>2</sup> ( $p<0,05$ ), потужності лівого шлуночка – на 0,49 Вт ( $p<0,001$ ); водночас загальний периферичний опір був меншим на 265,77 дин·с/см<sup>5</sup> ( $p<0,05$ ).

5. Ефективність розробленої програми відзначилася на вірогідно більшому в ОГ сумарному рівні активності регуляторних систем (TP) – на 137,87 мс<sup>2</sup> ( $p<0,05$ ), потужності низькочастотного компонента спектра (LF) – на 71,51 мс<sup>2</sup> ( $p<0,05$ ), високочастотного компонента (HF) – на 140,17 мс<sup>2</sup> ( $p<0,001$ ) – порівняно з ГП. Таким чином, на наш погляд, достовірно покращення більшості показників функціонального стану системи зовнішнього дихання, центральної гемодинаміки в ОГ пов'язане з розширенням сумарного впливу вегетативної нервової системи, яка відіграє важливу роль у регуляції процесів життєдіяльності.

6. Підсумкове обстеження опорно-рухового апарату доводить кращу динаміку відновлення амплітуди руху згинання та відведення – на 8,73° та 6,87° ( $p<0,01$ ) відповідно – в ОГ порівняно з ГП. Показники обсягу рухів за всіма напрямками на оперованій стороні максимально наблизилися до неоперованої в ОГ, окрім відведення, яке було на 9,33° менше порівняно з неоперованою ( $p<0,001$ ), тоді як у ГП різниця залишилася.

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 % ( $p<0,001$ ). Кінцеві результати вимірювання сили м'язів кисті в обох групах засвідчили відсутність достовірних відмінностей між оперованою та неоперованою стороною.

Підсумкові вимірювання обводів сегментів верхньої кінцівки показали достовірно менші обсяги набряку в ОГ у ділянці передпліччя та кисті – на

0,46 ( $p < 0,05$ ) та 0,44 см ( $p < 0,05$ ) відповідно – порівняно з ГП, що підтверджує позитивніший вплив програми гідрокінезотерапії на зменшення проявів лімфатичного набряку.

7. Упровадження програми реабілітації позитивно вплинуло на психоемоційний стан і рівень якості життя, що підтверджують результати анкетування за опитувальником SAH, Ч. Д. Спілберга, Ю. Л. Ханіна, EORTC QLQ-C30 та EORTC QLQ-BR23.

Обстеження якості життя пацієнток ОГ виявило достовірно кращі відмінності за субшкалою емоційного функціонування – на 15,86 бала ( $p < 0,001$ ), загального фізичного стану – на 8,40 бала ( $p < 0,05$ ), менші прояви втоми, безсоння, втрати апетиту – на 10,27 ( $p < 0,05$ ), 13,23 ( $p < 0,05$ ), 14,30 бала ( $p < 0,01$ ) відповідно – порівняно з ГП. Це, на наш погляд, зумовлено збільшенням функціонального резерву системи зовнішнього дихання, оптимізацією роботи серцево-судинної та вегетативної нервової систем, опорно-рухового апарату, що розширило можливості виконання навантажень побутового характеру.

8. Розроблена програма із застосуванням гідрокінезотерапії може бути рекомендована для використання у спеціалізованих закладах, що займаються реабілітацією хворих цієї нозологічної групи. Розроблені практичні рекомендації щодо використання гідрокінезотерапії для фахівців фізичної реабілітації сприятимуть підвищенню ефективності проведення занять із жінками після радикальної мастектомії.

## СПИСОК ПРАЦЬ, ОПУБЛІКОВАНИХ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

### а) у фахових виданнях

1. Одинец Т. Е. Изменение показателей гониометрии и динамометрии у женщин после радикальной мастэктомии / Т. Е. Одинец // Физическое воспитание студентов. – 2009. – № 3. – С. 87–90.

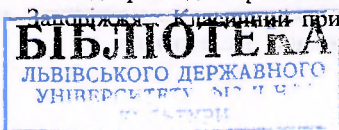
2. Одинец Т. Е. Особенности влияния гидрокинезотерапии на функцию внешнего дыхания женщин после радикальной мастэктомии / Т. Е. Одинец // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : наук. моногр. / за ред. С. С. Єрмакова. – Х., 2009. – № 4. – С. 93–96.

3. Оди́нец Т. Е. Оценка изменений параметров энергообеспечения женщин после радикальной мастэктомии по методике Душанина С. А. / Т. Е. Оди́нец // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : наук. моногр. / за ред. С. С. Єрмакова. – Х., 2009. – № 7. – С. 140–143.

4. Оди́нец Т. Аналіз показників варіабельності серцевого ритму у жінок 55–65 років після радикальної мастектомії у порівнянні з практично здоровими / Тетяна Оди́нець // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я людини. – Л., 2011. – Вип. 15, т. 3. – С. 165–171.

5. Оди́нец Т. Е. Взаємозв'язок показників варіабельності серцевого ритму та енергетичного статусу у жінок після радикальної мастектомії / Т. Е. Оди́нець // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). – К., 2011. – Вип. 11. – С. 104–109.

6. Одинець Т. Є. Вплив гідрокінезотерапії на психоемоціональний статус жінок 55–65 років після радикальної мастектомії / Т. Є. Одинець // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. – Чернігів, 2011. – Т. 1, № 86. – С. 342–345.
7. Одинець Т. Вплив гідрокінезотерапії на якість життя жінок 55–65 років після радикальної мастектомії / Тетяна Одинець // Фізична активність, здоров'я і спорт. – 2011. – № 3. – С. 64–69.
8. Одинець Т. Динаміка показників функції зовнішнього дихання жінок після радикальної мастектомії за умов гідрокінезотерапії / Тетяна Одинець // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. – Л., 2010. – Вип. 14, т. 3. – С. 139–143.
9. Одинець Т. Є. Особливості варіабельності серцевого ритму в жінок після радикальної мастектомії / Т. Є. Одинець // Вісник Запорізького національного університету : [зб. наук. пр.]. – Запоріжжя, 2010. – С. 122–126.
10. Одинець Т. Особливості впливу авторської програми фізичної реабілітації на показники центральної гемодинаміки жінок 55–65 років після радикальної мастектомії / Тетяна Одинець // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я людини. – Л., 2012. – Вип. 15, т. 3. – С. 150–154.
11. Одинець Т. Програма фізичної реабілітації жінок 55–65 років після радикальної мастектомії із застосуванням гідрокінезотерапії на післялікарняному етапі / Тетяна Одинець, Світлана Волкова // Фізична активність, здоров'я і спорт. – 2011. – № 4 (6). – С. 59–65. *Особистий внесок автора полягає у здійсненні дослідження, розробці алгоритму процесу фізичної реабілітації.*
12. Одинець Т. Є. Програма фізичної реабілітації жінок 55–65 років після радикальної мастектомії на післялікарняному етапі / Т. Є. Одинець, С. С. Волкова // Фізична культура, спорт та здоров'я нації : зб. наук. пр. Вінницького держ. пед. ун-ту імені Михайла Коцюбинського. – Вінниця, 2011. – Т. 3. – С. 104–109. *Особистий внесок автора полягає у здійсненні дослідження, обґрунтуванні програми реабілітації.*
- б) в інших виданнях
13. Одинець Т. Є. Особливості постмастектомічних ускладнень у жінок після хірургічного лікування раку молочної залози / Т. Є. Одинець // Актуальні проблеми фізичного виховання, спорту і туризму : зб. тез доп. міжнар. наук.-практ. конф. – Запоріжжя, 2009. – С. 134–135.
14. Одинець Т. Є. Фізична реабілітація жінок після мастектомії / Т. Є. Одинець // Актуальні проблеми фізичного виховання, реабілітації, спорту та туризму : зб. тез доп. III Міжнар. наук.-практ. конф. – Запоріжжя, 2011. – С. 218–219.
15. Одинець Т. Є. Якість життя хворих на рак молочної залози / Т. Є. Одинець // Актуальні проблеми фізичного виховання, реабілітації, спорту та туризму : зб. тез доп. II Міжнар. наук.-практ. конф. – Запоріжжя, 2010. – С. 109–110.
16. Одинець Т. Є. Програма гідрокінезотерапії у фізичній реабілітації жінок 55–65 років після радикальної мастектомії : метод. рек. для фахівців з фіз. реабілітації, викл. та студ. / Т. Є. Одинець. – Запоріжжя : Київський приватний університет, 2012. – 52 с.



### АНОТАЦІЯ

**Одинець Т.Є. Застосування гідрокінезотерапії у фізичній реабілітації жінок 55–65 років після радикальної мастектомії. – Рукопис.**

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання та спорту за спеціальністю 24.00.03 – фізична реабілітація. – Львівський державний університет фізичної культури, м. Львів, 2012.

Дисертацію присвячено проблемі застосування гідрокінезотерапії у фізичній реабілітації жінок 55–65 років після радикальної мастектомії.

У роботі подано обґрунтування програми гідрокінезотерапії для жінок 55–65 років після радикальної мастектомії на післялікарняному етапі, що передбачає диференційований підбір засобів для подолання виявлених порушень у пацієнок з урахуванням режимів рухової активності.

Отримані результати підтверджують ефективність застосування гідрокінезотерапії для поліпшення функціонального стану дихальної, серцево-судинної, вегетативної системи, опорно-рухового апарату, а також психоемоційного стану й основних аспектів якості життя жінок після радикальної мастектомії.

**Ключові слова:** радикальна мастектомія, гідрокінезотерапія, реабілітаційне обстеження, постмастектомічні ускладнення, фізична реабілітація, жінки.

### АННОТАЦИЯ

**Одинец Т.Е. Применение гидрокинезотерапии в физической реабилитации женщины 55–65 лет после радикальной мастэктомии. – Рукопись.**

Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук по физическому воспитанию и спорту по специальности 24.00.03 – физическая реабилитация. – Львовский государственный университет физической культуры, г. Львов, 2012.

Диссертация посвящена проблеме применения гидрокинезотерапии в физической реабилитации женщин 55–65 лет после радикальной мастэктомии.

Цель исследования – улучшение функционального, психоэмоционального состояния и качества жизни женщин 55–65 лет после радикальной мастэктомии.

Объект исследования – физическая реабилитация женщин после хирургического лечения рака молочной железы.

Предмет исследования – влияние гидрокинезотерапии на функциональное, психоэмоциональное состояние и качество жизни женщин 55–65 лет после радикальной мастэктомии.

Научная новизна работы состоит в том, что впервые научно обоснован дифференцированный подбор средств гидрокинезотерапии для преодоления выявленных нарушений у женщин 55–65 лет после радикальной мастэктомии в послебольничном периоде с учетом режимов двигательной активности.

В первом разделе «Физическая реабилитация женщин после хирургического лечения рака молочной железы» проанализированы и обобщены теоретические положения относительно постмастектомических осложнений и реабилитационных программ для данного контингента женщин.

Во втором разделе «Методы и организация исследования» представлена характеристика использованных методов исследования, описаны этапы и организация исследования.

В третьем разделе «Исходные показатели функционального, психоэмоционального состояния и качества жизни женщин после радикальной мастэктомии» представлены результаты первичного обследования женщин после радикальной мастэктомии и их сравнение с женщинами, у которых функциональные показатели в пределах возрастной нормы.

В четвертом разделе «Программа физической реабилитации женщин 55–65 лет после радикальной мастэктомии» представлена авторская программа гидрокинезотерапии, которая учитывает принципы физической реабилитации и физического воспитания, строится с учетом результатов предварительного обследования, режимов двигательной активности и предусматривает дифференцированный подбор средств для преодоления выявленных функциональных и психоэмоциональных нарушений.

В пятом разделе «Эффективность программы физической реабилитации женщин после радикальной мастэктомии» обосновывается эффективность предложенной программы реабилитации на показатели функционального, психоэмоционального состояния и качества жизни женщин после радикальной мастэктомии.

В шестом разделе «Анализ и обобщение результатов исследования» представлена характеристика трех групп данных.

**Ключевые слова:** радикальная мастэктомия, гидрокинезотерапия, реабилитационное обследование, постмастэктомические осложнения, физическая реабилитация, женщины.

#### ANNOTATION

**Odynets T. Y. Hydrokinesitherapy utilization in physical rehabilitation of women 55–65 years old after radical mastectomy. – Manuscript.**

Thesis for the Candidate of sciences degree in physical education and sports, specialty 24.00.03 – physical rehabilitation; Lviv State University of Physical Culture, Lviv, 2012.

The thesis is devoted to the problem of hydrokinesitherapy utilization in physical rehabilitation of women 55–65 years old after radical mastectomy.

The grounding of hydrokinesitherapy program for women 55–65 years old after radical mastectomy in the postoperational period is being presented in the article, providing differential selection of means for overcoming of discovered disorders in patients taking into account the regimes of movement activity.

The results being obtained confirm the effectiveness of hydrokinesitherapy for improving the functional state of respiratory, cardiovascular, vegetative, locomotive systems, and also emotional condition and main aspects of quality of life of women after radical mastectomy.

**Key words:** radical mastectomy, hydrokinesitherapy, rehabilitation examination, postmastectomy complications, physical rehabilitation, women.