

ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

Одинець Тетяна Євгенівна

УДК 615.825:618.19-089.87

ДИСЕРТАЦІЯ

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ЖІНОК З ПОСТМАСТЕКТОМІЧНИМ СИНДРОМОМ

24.00.03 – фізична реабілітація

фізичне виховання і спорт

подається на здобуття наукового ступеня доктора наук

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело



Т.Є. Одинець

Науковий консультант

Бріскін Юрій Аркадійович
доктор наук з фізичного виховання
та спорту, професор

Львів-2018

АНОТАЦІЯ

Одинець Т.Є. Теоретико-методологічні засади фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора наук за спеціальністю 24.00.03 «Фізична реабілітація». – Львівський державний університет фізичної культури; Львівський державний університет фізичної культури, Львів, 2018.

У дисертаційній роботі подано нове розв'язання науково-прикладної проблеми фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом.

У результаті проведення дослідження вперше обґрунтовано концепцію фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом, що значною мірою дозволяє стандартизувати структуру і зміст застосованих реабілітаційних заходів у відповідності до етапів відновного періоду. Розроблена концепція фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом відрізняється від попередніх розв'язань проблеми особистісно-орієнтованою варіативною складовою, врахуванням чинників спрямованості засобів реабілітаційного процесу та послідовною реалізацією чотирьох взаємопов'язаних структурних компонент: фундаментальної, контрольно-діагностичної, організаційної та оцінювальної, що дає змогу теоретико-методично обґрунтувати особливості відновлення якості життя, фізичного, функціонального та психоемоційного стану жінок з постмастектомічним синдромом на різних етапах реабілітаційного процесу.

Фундаментальна компонента концепції містить виявлення закономірностей, передбачає формулювання принципів та крос-принципових методичних положень. Контрольно-діагностична компонента передбачає визначення реабілітаційного потенціалу та прогнозу на підставі попередньої об'єктивної діагностики фізичного, функціонального та психоемоційного стану жінок шляхом застосування сучасних інформативних методик, що дозволяє індивідуалізувати програму фізичної реабілітації та визначити чинники формування засобів реабілітаційного процесу. Організаційна компонента передбачає етапність та

практичну реалізацію надання реабілітаційної допомоги, послідовну сукупність завдань, засобів та методів їх вирішення. Оцінювальна компонента передбачає виконання систематичного моніторингу та контролю за станом пацієнтки для забезпечення вчасної корекції програми фізичної реабілітації та визначення її ефективності. Пріоритетами успішного подолання постмастектомічних наслідків є особистісні вподобання жінки, специфічність впливу різноманітних засобів фізичної реабілітації та організація надання реабілітаційної допомоги.

В роботі вперше розроблено спосіб оцінювання прогнозованого рівня функціонального стану серцево-судинної системи жінок з постмастектомічним синдромом на підставі врахування віку та об'єктивних показників центральної гемодинаміки: частоти серцевих скорочень, хвилинного об'єму крові та роботи лівого шлуночка, а також їх вагомого внеску в загальний прогнозований рівень. На підставі значень визначених параметрів та коефіцієнтів множинної регресії визначено критерії рівнів функціонального стану серцево-судинної системи організму жінки з постмастектомічним синдромом. Запропонований спосіб дозволяє проводити швидкий моніторинг та з високим ступенем вірогідності оцінювати функціональний стан серцево-судинної системи організму жінок з постмастектомічним синдромом, а також визначати ефективність лікувальних, реабілітаційних заходів і вносити корективи в програму реабілітації.

В дисертації вперше визначено чинники спрямованості засобів реабілітаційного процесу з інтегральним урахуванням прогнозованого рівня функціонального стану серцево-судинної системи та етапу реабілітації. Встановлено, що у жінок з низьким рівнем функціонального стану на стаціонарному етапі вагому роль відіграють гемодинамічно-амплітудний чинник (37,06 % дисперсії), експіраторний (21,24%), вегетативний (14,49%); з нижчим за середній – гемодинамічно-амплітудний (29,62 %), експіраторно-гемодинамічний (17,69%), вегетативний (11,40%); з середнім – гемодинамічно-амплітудний (31,19 %), експіраторний (17,06%), експіраторно-вегетативний (13,47%). На диспансерному етапі гемодинамічний чинник охоплював 22,37 % дисперсії у жінок з низьким РФС, 21,24% – з нижчим за середній, 22,06 – з середнім;

експіраторний – 17,15%, 16,74% та 17,48; вегетативний – 11,21%, 13,29% та 12,97% на відповідних рівнях.

В роботі вперше визначено кількісні та якісні параметри функціонального, психоемоційного стану та якості життя жінок з різними прогнозованими рівнями функціонального стану серцево-судинної системи та типами ставлення до хвороби.

Уперше розроблено диференційовані проблемно- та особистісно-орієнтовані програми реабілітації хворих з постмастектомічним синдромом, що передбачають врахування особистісних вподобань жінки, обґрунтований вибір засобів та методів фізичної реабілітації щодо перебігу післяопераційного періоду, віку, особливостей фізичного, функціонального, психоемоційного стану, наявності супутньої патології, типу ставлення до хвороби, обсягу оперативного втручання. Розроблені програми ґрунтувалися на поступовому вирішенні поставлених завдань з урахуванням прогнозованого рівня функціонального стану серцево-судинної системи та чинників спрямованості засобів реабілітаційного процесу.

Було обґрунтовано та апробовано три особистісно-орієнтовані програми: перша містила аквафітнес (аквамоушн, аквабілдинг, аквастретчинг), кондиційне плавання, оздоровчу аеробіку; друга – кондиційне плавання та пілатес; третя – стретчинг та йогу. Індивідуалізація засобів та методів була реалізована в рамках кожної програми, що проводилася в умовах водного чи повітряного середовища.

Уперше виявлено гетерохронність ефективності впливу засобів фізичної реабілітації на поліпшення функціонального стану верхньої кінцівки, кардіореспіраторної та вегетативної систем жінок з постмастектомічним синдромом та обґрунтовано раціональність їхнього запровадження. За результатами піврічного контролю встановлено, що застосування фізичної реабілітації на стаціонарному етапі є ефективнішим виключно для поліпшення таких показників: ударного та хвилинного об'єму крові, роботи та потужності лівого шлуночка, больової та тактильної чутливості, якості життя, а також для зменшення лімфостазу.

Початок занять фізичною реабілітацією на диспансерному етапі є ефективнішим виключно для поліпшення серцевого індексу, загального периферичного опору судин, потужності високочастотного спектра, активної амплітуди руху в плечовому суглобі з боку оперативного втручання, часу затримки дихання на фазі видиха; зменшення стрес-індексу, рангового індексу болю, рівня тривоги та депресії.

В дисертаційній роботі удосконалено відомості про варіативність клінічних проявів постмастектомічного синдрому в частині порушень з боку серцево-судинної, дихальної та вегетативної нервової систем; змістовне наповнення карти реабілітаційного обстеження жінок означеної нозології; наукові дані щодо параметрів фізичного навантаження у жінок з постмастектомічним синдромом на різних етапах фізичної реабілітації з урахуванням індивідуальної діагностики рівня функціонального стану серцево-судинної системи.

Набули подальшого розвитку положення щодо позитивного впливу силових вправ, занять у водному середовищі на поліпшення окремих фізичних, функціональних, психоемоційних показників та якості життя у жінок з постмастектомічним синдромом.

Практичне значення отриманих результатів полягає у розробці та експериментальній апробації проблемно- та особистісно-орієнтованих програм фізичної реабілітації, обґрунтуванні їх змісту та структури; способу оцінювання прогнозованого рівня функціонального стану серцево-судинної системи жінок з постмастектомічним синдромом, що покладено в основу змісту диференційованих програм фізичної реабілітації та сприяло їх підвищенню функціонального, фізичного стану, поліпшенню психоемоційних показників та якості життя.

Розроблена концепція фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом впроваджена в практику роботи профільних установ та рекомендована для подальшого застосування.

Ключові слова: постмастектомічний синдром, фізична реабілітація, жінки, рак молочної залози.

Odynets T. Theoretical and methodological principles of physical rehabilitation of women with post-mastectomy syndrome. – Qualifying scientific work on the rights of manuscript.

Dissertation for the degree of Doctor of Science in specialty 24.00.03 – Physical rehabilitation. – Lviv State University of Physical Culture; Lviv State University of Physical Culture, Lviv, 2018.

It has been presented a new solution of the scientific and applied problem of physical rehabilitation of women with post-mastectomy syndrome in the thesis.

The conception of physical rehabilitation of women with post-mastectomy syndrome has been substantiated for the first time, which allows to standardize the structure and content of applied rehabilitation means in accordance with the stages of the recovery period. The developed conception of physical rehabilitation of women with post-mastectomy syndrome differs from previous solutions of the problem by using personality-oriented variable component, taking into account the orientation factors of the rehabilitation process means and the consistent implementation of four interrelated structural components: fundamental, control and diagnostic, organizational and evaluative, which allow theoretically and methodically to substantiate the features of restoring the quality of life, physical, functional and psycho-emotional state of women with post-mastectomy syndrome at different stages of the rehabilitation process.

The fundamental component of the conception contains the identification of regularities, involves the formulation of principles and cross-principled methodological conditions. The control-diagnostic component involves the definition of rehabilitation potential and prognosis, which are based on the objective diagnosis of the physical, functional and psycho-emotional state of women through the using of modern informational techniques, which will provide an opportunity to individualize physical rehabilitation programs and to determine the factors for the means formation of rehabilitation process.

The organizational component involves the phased and practical implementation of rehabilitation assistance, a coherent set of tasks, means and methods for their solution. The evaluative component provides the systematic monitoring and screening

of the patient's condition in order to ensure timely correction of the program of physical rehabilitation and to determine its effectiveness. The priorities of successful overcoming of post-mastectomy consequences are the personal preferences of women, the influence of the various specific means of physical rehabilitation and the organization of the provision of rehabilitation care.

First developed method for estimating the predicted level of functional state of the cardiovascular system of women with post-mastectomy syndrome based on age and objective indicators of central hemodynamics: heart rate, minute volume of blood and left ventricular work, as well as their significant contribution to overall predicted level. Based on the values of the determined parameters and coefficients of multiple regression, criteria of levels of functional state of the cardiovascular system of patients with post-mastectomy syndrome are determined. The proposed method allows to carry out rapid monitoring and with a high degree of probability to assess the functional state of the cardiovascular system of the patients with post-mastectomy syndrome, as well as to determine the effectiveness of therapeutic, rehabilitation measures and make adjustments to the program of rehabilitation.

Defined factors of the direction of the rehabilitation process with the integral account of the predicted level of the functional state of the cardiovascular system and the stage of rehabilitation have been firstly determined in the dissertation. It has been identified that in women with a low level of functional state at the stationary rehabilitation stage, the hemodynamic-amplitude factor has played a significant role and covered (37.06% dispersion), expiratory (21.24%), vegetative (14.49%); with a lower average – hemodynamic-amplitude (29.62%), expiratory-hemodynamic (17.69%), vegetative (11.40%); with an average – hemodynamic-amplitude (31,19%), expiratory (17,06%), expiratory-vegetative (13,47%). At the dispensary stage, the hemodynamic factor has covered 22.37% of the dispersion in women with low level of functional state, 21.24% – with lower than average, 22.06 – with average; expiratory – 17.15%, 16.74% and 17.48; vegetative – 11.21%, 13.29% and 12.97% at appropriate levels.

It has been firstly found quantitative and qualitative parameters of functional, psychoemotional status and quality of life of women with different predicted levels of functional state of the cardiovascular system and types of attitude to the disease.

It has been firstly developed differentiated problem-oriented and personality-oriented rehabilitation programs for patients with post-mastectomy syndrome taking into account the person's preferences of the woman, a reasonable choice of methods and means of physical rehabilitation for the course of postoperative period, age, features of physical, functional, psychoemotional condition, presence of concomitant pathology, type of attitude to the disease, type of surgical intervention. The developed programs were based on the gradual solving of the tasks, taking into account the predicted level of the functional state of the cardiovascular system and the direction factors of the rehabilitation process.

Three complex personality-oriented rehabilitation programs were created and justified. The first personality-oriented rehabilitation program included aqua aerobics (aqua jogging, aqua building, aqua stretching), conditional swimming, and recreational aerobics; the second program included conditional swimming and Pilates exercises; the third program included stretching and yoga. The choice of the exercises was based on preliminary examination of the functional, psychoemotional indicators, and individual goals of the patient as well as the acceptability of the aquatic environment for exercise training of patients with post-mastectomy syndrome. According to the study hypothesis, a rational combination of land-based and aquatic exercises could lead to a significant improvement of functional, psychoemotional indicators and quality of life in women with post-mastectomy syndrome. The load intensity was selected individually for each patient.

It has been firstly detected and substantiated the heterochronism of the effectiveness of the means of physical rehabilitation on improving the functional state of the upper limb, cardiorpiratory and autonomic systems of women with post-mastectomy syndrome.

Based on the results of the six-month monitoring, it has been established that using of physical rehabilitation at the stationary stage is more effective only for

improvement the following parameters: stroke and minute volume of blood, work and left ventricular capacity, pain and tactile sensitivity, quality of life, and also for reduction of lymphostasis.

Beginning of physical rehabilitation at the dispensary stage is more effective only for the improvement of the cardiac index, the peripheral vascular resistance, the power of the high-frequency spectrum, the active amplitude of motion in the shoulder joint from the side of the surgical intervention, the time of breathing in the exhalation phase; reduction of the stress index, the rank index of pain, the level of anxiety and depression.

It has been updated information about variability of clinical manifestations of post-mastectomy syndrome in the part of violations from the cardiovascular, respiratory and autonomic nervous systems, meaningful filling of the rehabilitation record of the patient, scientific data on the physical activity parameters in women with post-mastectomy syndrome at various stages of physical rehabilitation, taking into account individual diagnostics of the level of functional state of the cardiovascular system.

It has been further developed position regarding the positive influence of force exercises and exercises in the aquatic environment on the improvement of certain physical, functional, psycho-emotional and quality of life in women with post-mastectomy syndrome.

The practical significance of the obtained results is the development and experimental validation of problem and personality-oriented programs of physical rehabilitation, substantiation of their content and structure; the method for estimating the predicted level of functional state of the cardiovascular system of women with post-mastectomy syndrome, which has been introduced in the content of differentiated programs of physical rehabilitation and contributed to their improvement of functional, physical condition, improvement of psycho-emotional indicators and quality of life.

The concept of physical rehabilitation of women with post-mastectomy syndrome has been developed and introduced into the practice of specialized institutions and recommended for further application.

Key words: post-mastectomy syndrome, physical rehabilitation, women, breast cancer.

Список публікацій здобувача

Роботи, в яких відображено основні наукові результати дисертації

1. Одинець ТЄ. Фізична реабілітація жінок з постмастектомічним синдромом: монографія. Львів: ЛДУФК; 2017. 400 с.
2. Бріскін ЮА, Одинець ТЄ. Алгоритм прогнозування функціонального стану жінок з постмастектомічним синдромом. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2016;4(54):22–25. *Здобувачеві належить обґрунтування алгоритму, накопичення та узагальнення матеріалу.*
3. Бріскін ЮА, Одинець ТЄ. Доцільність раннього застосування засобів фізичної реабілітації щодо поліпшення функціонального стану системи зовнішнього дихання в жінок з постмастектомічним синдромом. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2015;12:38–42. *Здобувачеві належить обґрунтування засобів, накопичення та узагальнення емпіричних даних.*
4. Брискин ЮА, Одинец ТЕ. Фитбол-гимнастика в структуре личностно-ориентированной программы физической реабилитации женщин с постмастэктомическим синдромом. Дене тәрбиесінің теориясы мен әдістемесі = Теория и методика физической культуры. 2016;1(44):56–61. *Здобувачеві належить обґрунтування програми, накопичення та узагальнення емпіричних даних.*
5. Бріскін ЮА, Одинець ТЄ. Особливості функціональних порушень з боку серцево-судинної та дихальної систем у жінок з різними типами ставлення до хвороби. Фізична активність, здоров'я і спорт. 2015;3(21):57–63. *Здобувачеві належить обґрунтування методологічної основи дослідження, накопичення та узагальнення емпіричних даних.*
6. Бріскін ЮА, Одинець ТЄ. Поліпшення функції зовнішнього дихання в жінок з постмастектомічним синдромом шляхом впровадження проблемно-орієнтованої програми фізичної реабілітації. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2015;20:140–143. *Здобувачеві належить обґрунтування проблеми, інтерпретація*

результатів дослідження.

7. Бріскін ЮА, Одинець ТЄ. Поліпшення функціонального стану верхньої кінцівки в жінок з постмастектомічним синдромом з використанням проблемно-орієнтованої програми фізичної реабілітації. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2015;11:20–25. *Здобувачеві належить обґрунтування проблеми, інтерпретація результатів дослідження.*

8. Бріскін ЮА, Одинець ТЄ. Роль раннього реабілітаційного втручання у відновленні функціонального стану серцево-судинної системи жінок з постмастектомічним синдромом. Теорія та методика фізичного виховання. 2016;1:49–52. *Здобувачеві належить обґрунтування програми, збір даних та інтерпретація результатів дослідження.*

9. Бріскін ЮА, Одинець ТЄ. Фундаментальна компонента концепції фізичної реабілітації жінок із постмастектомічним синдромом. Спортивна наука України [Інтернет]. 2015 [цитовано 2015 Гру 12];2(66):29–35. Доступно на: <http://sportscience.ldufk.edu.ua/index.php/snu/article/view/309/301>. *Здобувачеві належить визначення проблеми та обґрунтування компоненти фізичної реабілітації.*

10. Бріскін ЮА, Одинець ТЄ. Функціональний стан кардіореспіраторної системи жінок з постмастектомічним синдромом з різними типами ставлення до хвороби. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2015;4(48):31–34. *Здобувачеві належить накопичення емпіричних даних та інтерпретація результатів дослідження.*

11. Одинець ТЄ. Дифференциация средств аквафитнеса в реабилитации женщин с постмастэктомическим синдромом. Современные здоровьесберегающие технологии. [Інтернет]. 2016 [цитировано 2016 Дек 29];1(2):67–74. Доступно на: http://gggu.ru/smi/szt/szt%2001_2016.PDF

12. Одинець ТЄ, Бріскін ЮА. Коррекция функционального состояния вегетативной нервной системы женщин с постмастэктомическим синдромом на стационарном этапе реабилитации. Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. 2016;3:34–37. *Здобувачеві належить*

обґрунтування засобів, накопичення емпіричних даних та інтерпретація результатів дослідження.

13. Одинец ТЕ, Брискин ЮА. Методические особенности йога-терапии у женщин с постмастэктомическим синдромом. Дене тәрбиесінің теориясы мен әдістемесі = Теория и методика физической культуры. 2015;2:40–43. *Здобувачеві належить обґрунтування програми та узагальнення результатів.*

14. Одинец ТЕ, Брискин ЮА. Методические положения проведения занятий по аквафитнесу у женщин с постмастэктомическим синдромом. Дене тәрбиесінің теориясы мен әдістемесі = Теория и методика физической культуры. 2015;4(43):29–34. *Здобувачеві належить обґрунтування методичних положень та узагальнення результатів.*

15. Одинец ТЕ, Брискин ЮА. Структура и содержание занятий Пилатесом у женщин с постмастэктомическим синдромом. Дене тәрбиесінің теориясы мен әдістемесі = Теория и методика физической культуры. 2015;3(42):3–8. *Здобувачеві належить обґрунтування програми та узагальнення результатів.*

16. Одинец ТЕ, Брискин ЮА. Теоретико-методические особенности проведения занятий по степ-аэробике у женщин с постмастэктомическим синдромом. Дене тәрбиесінің теориясы мен әдістемесі = Теория и методика физической культуры. 2016;2(45):24–27. *Здобувачеві належить обґрунтування програми, формулювання висновків.*

17. Одинец ТЕ, Брискин ЮА. Целесообразность раннего применения средств физической реабилитации для улучшения функционального состояния верхней конечности у женщин с постмастэктомическим синдромом. В: Ученые записки. Белорус. гос. ун-та физической культуры. Сб. науч. тр. Минск; 2016;19, с. 196–201. *Здобувачеві належить обґрунтування засобів, накопичення та аналіз емпіричних даних, формулювання висновків.*

18. Одинец ТЕ, Брискин ЮА. Эффективность занятий по личностно-ориентированным программам физической реабилитации на восстановление силы, болевой и тактильной чувствительности у женщин с постмастэктомическим синдромом. В: Ученые записки Белорус. гос. ун-та физической культуры. Сб.

науч. тр. Минск; 2015;18, с. 218–225. *Здобувачеві належить обґрунтування програми, накопичення та аналіз емпіричних даних, формулювання висновків.*

19. Одинець ТЄ, Бріскін ЮА. Алгоритм реабілітаційного обстеження жінок з постмастектомічним синдромом. Фізична активність, здоров'я і спорт. 2015;1(19):66–72. *Здобувачеві належить обґрунтування алгоритму, накопичення та аналіз емпіричних даних.*

20. Одинець ТЄ. Вегетативна регуляція серцевого ритму в жінок з постмастектомічним синдромом на диспансерному етапі реабілітації. В: Вісник Запорізького нац. ун-ту. Зб. наук. пр. Запоріжжя; 2014;1, с. 145–151.

21. Одинець ТЄ. Корекція психоемоційного стану жінок з постмастектомічним синдромом в структурі проблемно-орієнтованої програми фізичної реабілітації на стаціонарному етапі. Спортивний вісник Придніпров'я. 2016;2:215-218.

22. Одинець ТЄ, Торба ВВ. Корекція функціонального стану вегетативної нервової системи в жінок з постмастектомічним синдромом на післялікарняному етапі реабілітації. В: Вісник Запорізького нац. ун-ту. Зб. наук. пр. Запоріжжя; 2014;2, с. 45–52. *Здобувачеві належить обґрунтування проблеми, накопичення та аналіз емпіричних даних, формулювання висновків.*

23. Одинець ТЄ, Бріскін ЮА. Організаційна компонента концепції фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом. В: Фізична культура, спорт та здоров'я нації. Зб. наук. пр. Вінницьк. держ. пед. ун-ту імені Михайла Коцюбинського. Вінниця; 2016;1, с. 540–544. *Здобувачеві належить визначення проблеми та обґрунтування компоненти фізичної реабілітації.*

24. Одинець ТЄ. Особливості впливу особистісно-орієнтованих програм фізичної реабілітації на функціональний стан серцево-судинної системи жінок з постмастектомічним синдромом. В: Приступа Є, редактор. Молода спортивна наука України. Зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я людини. Львів: ЛДУФК; 2015;19;3, с. 115–119.

25. Одинець ТЄ. Особливості впливу особистісно-орієнтованих програм фізичної реабілітації на функцію зовнішнього дихання жінок з постмастектомічним синдромом. Фізична активність, здоров'я і спорт.

2014;2(16):75–81.

26. Одинець ТЄ. Особливості впливу особистісно–орієнтованих програм фізичної реабілітації на якість життя жінок з постмастектомічним синдромом. Фізична активність, здоров'я і спорт. 2014;4(18):57–62.

27. Одинець ТЄ, Бріскін ЮА. Особливості впливу фізичної реабілітації на внутрішню картину хвороби жінок з постмастектомічним синдромом. В: Фізична культура, спорт та здоров'я нації. Зб. наук. пр. Вінницьк. держ. пед. ун-ту імені Михайла Коцюбинського. Вінниця; 2015;19, с. 619–624. *Здобувачеві належить накопичення і аналіз матеріалу, формулювання висновків.*

28. Одинець ТЄ, Левченко МВ. Технологія аквафітнесу в структурі особистісно-орієнтованої програми фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом. Фізична активність, здоров'я і спорт. 2016; 1(23):63–68. *Здобувачеві належить обґрунтування програми, накопичення та аналіз емпіричних даних, формулювання висновків.*

29. Одинець ТЄ. Типологічний розподіл ставлення до хвороби в жінок після радикальної мастектомії. Фізична активність, здоров'я і спорт. 2013;4(14):59–64.

30. Одинець ТЄ. Функціональний стан системи зовнішнього дихання жінок з постмастектомічним синдромом. В: Фізична культура, спорт та здоров'я нації. Зб. наук. пр. Вінницьк. держ. пед. ун-ту імені Михайла Коцюбинського. Вінниця; 2014;18;1, с. 445–450.

31. Одинець ТЄ, Бріскін ЮА. Вплив засобів проблемно-орієнтованої фізичної реабілітації на больову, тактильну чутливість та інтенсивність больового синдрому в жінок з постмастектомічним синдромом. Теорія та методика фізичного виховання. 2015;1:49–52. *Здобувачеві належить обґрунтування програми, накопичення та аналіз емпіричних даних, формулювання висновків.*

32. Одинець ТЄ, Манжура НА. Вплив особистісно-орієнтованих програм фізичної реабілітації на інтенсивність больового синдрому в жінок з постмастектомічним синдромом. В: Вісник Запорізького національного університету. Зб. наук. пр. Запоріжжя; 2015;2, с. 54–60. *Здобувачеві належить обґрунтування програми, накопичення та аналіз емпіричних даних, формулювання*

висновків.

33. Одинець ТЄ, Торба ВВ. Ефективність впливу особистісно-орієнтованих програм фізичної реабілітації на корекцію функціонального стану кардіореспіраторної системи жінок з постмастектомічним синдромом. В: Науковий часопис Нац. пед. ун-ту імені М.П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ;2015;3K1(15), с. 265–267. *Здобувачеві належить обґрунтування програми, накопичення та аналіз емпіричних даних, формулювання висновків.*

34. Одинець ТЄ. Ефективність застосування особистісно-орієнтованих програм фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом у відновленні функціонального стану верхньої кінцівки. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2015;3(47):84–87.

35. Одинець ТЄ, Бріскін ЮА. Ефективність застосування особистісно-орієнтованих програм фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом в корекції лімфостазу верхньої кінцівки. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2015;1(29):82–85. *Здобувачеві належить обґрунтування програми, накопичення та аналіз емпіричних даних, формулювання висновків.*

36. Одинець ТЄ. Засоби реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом у структурі проблемно-орієнтованої програми на ранньому післяопераційному етапі. Спортивна наука України [Інтернет]. 2015 [цитовано 2016 Бер 23];6(70):24–28. Доступно на: <http://sportscience.ldufk.edu.ua/index.php/snu/article/view/370/358>

37. Одинець ТЄ, Манжура НА. Значення раннього застосування засобів фізичної реабілітації у відновленні больової та тактильної чутливості у жінок з постмастектомічним синдромом. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2016;2(52):75–79. *Здобувачеві належить формулювання ідеї, обґрунтування програми, накопичення та аналіз емпіричних даних, формулювання висновків.*

38. Одинець ТЄ. Корекція функціонального стану серцево-судинної системи жінок із постмастектомічним синдромом на стаціонарному етапі реабілітації. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2016;3:46–48.

39. Одинець ТЄ. Методичні особливості кондиційного плавання в структурі особистісно-орієнтованої програми фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г.Шевченка. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. 2015;1(129):195–199.
40. Одинець ТЄ. Особливості порушень роботи верхньої кінцівки в жінок із постмастектомічним синдромом з різними типами ставлення до хвороби. Фізична активність, здоров'я і спорт. 2015;2(20):52–57.
41. Одинець ТЄ, Бріскін ЮА. Поліпшення резервних можливостей системи зовнішнього дихання в жінок з постмастектомічним синдромом шляхом застосування проблемно-орієнтованої програми фізичної реабілітації. В: Науковий часопис Нац.пед. ун-ту імені М. П. Драгоманова.Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ;2016;3К1(70)16, с. 123–126. *Здобувачеві належить формулювання ідеї, аналіз емпіричних даних, формулювання висновків.*
42. Одинець ТЄ, Бріскін ЮА. Проблема фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом. В: Фізична культура, спорт та здоров'я нації. Зб. наук. пр. Вінницьк. держ. пед. ун-ту імені Михайла Коцюбинського. Вінниця; 2017;3, с. 595–599. *Здобувачеві належить формулювання ідеї, обґрунтування проблеми фізичної реабілітації.*
43. Одинець ТЄ, Бріскін ЮА. Проблемно-орієнтована програма фізичної реабілітації жінок із постмастектомічним синдромом на стаціонарному етапі реабілітації. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2016;1(33):97–100. *Здобувачеві належить формулювання ідеї, обґрунтування та практична реалізація програми фізичної реабілітації.*
44. Одинець ТЄ. Технологія йога-терапії у фізичній реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом. Спортивний вісник Придніпров'я. 2015;3: 275–278.
45. Одинець ТЄ. Технологія оздоровчої аеробіки в структурі особистісно-орієнтованої програми фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним

синдромом. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2015;5(49):86–89.

46. Одинець ТЄ. Якість життя як об'єктивний критерій оцінювання ефективності реабілітації у жінок з постмастектомічним синдромом. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2015;6(50):117–119.

47. Briskin Y, Odynets T, Pityn M. Influence of the problem-oriented program of physical rehabilitation on the type of attitude to the disease in women with postmastectomy syndrome. Journal of Physical Education and Sport. 2016;16(1):33–37. *Здобувачеві належить формулювання ідеї, обґрунтування та практична реалізація програми фізичної реабілітації, аналіз отриманих результатів.*

48. Briskin Y, Odynets T. Expediency of early application of physical rehabilitation to improve the functional state of upper limb in women with postmastectomy syndrome. Фізична активність, здоров'я і спорт. 2015;4 (22):34–39. *Здобувачеві належить обґрунтування програми фізичної реабілітації, аналіз отриманих результатів.*

49. Briskin Y, Odynets T, Vovkanych A. Functional state of the upper limb in women with postmastectomy syndrome with different types of attitude to the disease. Sport Science of Ukraine [Internet]. 2015 [cited 2015 Dec 28];4(68):63–66. Available from: <http://sportscience.ldufk.edu.ua/index.php/snu/article/view/345/334> *Здобувачеві належить розробка методології дослідження, аналіз й узагальнення його результатів.*

50. Odynets T, Briskin Y. Impact of personality-oriented programs of physical rehabilitation on the heart rate variability in women with post-mastectomy syndrome. Physiotherapy Quarterly. 2016;24(2):4–8. *Здобувачеві належить розробка методології дослідження, аналіз й узагальнення його результатів.*

51. Odynets T, Briskin Y. Importance of early physical rehabilitation in improving functional state of vegetative nervous system of women with postmastectomy syndrome. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2016;1(51):117–120. *Здобувачеві належить розробка методології дослідження, аналіз й узагальнення його результатів.*

Праці апробаційного характеру

52. Брискин ЮА, Одинец ТЕ. Методические положения проведения занятий

пилатесом с женщинами, страдающими постмастэктомическим синдромом. В: Материалы XIV Междунар. науч. Сессии по итогам НИР за 2015 год Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре, спорту и туризму [Интернет]; 2016 Апр 12-14; Минск. Минск: Белорус. гос. ун-т физ. культуры; 2016 [цитировано 2016 Апр 30]; с. 286–288. Доступно: <http://www.sportedu.by/konferentsii-i-sessii/> *Здобувачеві належить розробка методології дослідження, аналіз й узагальнення його результатів.*

53. Одинец ТЕ. Особенности психоэмоционального статуса женщин после радикальной мастэктомии на стационарном этапе лечения. В: Полякова ТД, редактор. Материалы Междунар. науч.-практ. конф. Молодая спортивная наука Беларуси; 2014 Апр 8-10; Минск. Минск: Белорус. гос. ун-т физ. культуры; 2014. Ч. 1. с. 133.

54. Одинец ТЕ. Методические особенности аквафитнеса у женщин с постмастэктомическим синдромом. В: Воронин ДМ, редактор. Современные здоровьесберегающие технологии. Материалы междунар. науч.-практ. конф.; 2015 Окт 30; Орехово-Зуево. Орехово-Зуево: ГГТУ; 2015, с. 331–335.

55. Одинец ТЕ. Особенности внутренней картины болезни у женщин с постмастэктомическим синдромом. В: Колокольников ММ, редактор. Физическая культура и спорт – основа здоровья нации. Материалы IV студ. заоч. Междунар. науч. конф., посвящ. 85-летию образования ИрГТУ; 2015 Апр 27-29; Иркутск. Иркутск: ФГБОУ «Иркутский национальный исследовательский технический ун-т»; 2015, с. 824–826.

56. Одинец ТЕ. Программа кондиционного плавания для женщин, страдающих постмастэктомическим синдромом. В: Кабачкова АВ, редактор. Актуальные проблемы физической культуры, спорта, туризма и рекреации. Материалы IV Всерос. с междунар. участием науч.-практ. конф. студ. и асп.; 2016 Апр 21; Томск. Томск: STT; 2016, с. 387–389.

57. Одинец ТЕ. Психические расстройства у женщин с постмастэктомическим синдромом В: Специфические и неспецифические механизмы адаптации при

стрессе и физической нагрузке. Сб. науч. ст. I Респуб. науч.-практ. интернет-конф. с междунар. участием [Интернет]; 2014 [цитировано 2014 Дек 30]. Доступно на: http://gsmu.by/index.php?option=com_content&task=view&id=1290

58. Одинец ТЕ. Структурные компоненты программы кондиционного плавания у женщин с постмастэктомическим синдромом. В: Потапчук АА, редактор. Актуальные вопросы медицинской реабилитации и адаптивной физической культуры. Материалы конф.; 2015 Ноябрь 18–19; Санкт-Петербург. Санкт-Петербург: СПбГМУ; 2015, с. 42–43.

59. Одинець ТЄ. Наслідки радикалізму хірургічного лікування раку молочної залози. В: Огаренко ВМ, редактор. Зб. тез доп. IV Міжнар. наук.–практ. конф. Актуальні проблеми фізичного виховання, реабілітації, спорту та туризму; 2012 Жовт 24–26; Запоріжжя. Запоріжжя: КПУ; 2012, с. 191–192.

60. Одинець ТЄ. Особливості внутрішньої картини хвороби жінок, які перенесли радикальну мастектомію. В: Огаренко ВМ, редактор. Актуальні проблеми фізичного виховання, реабілітації, спорту та туризму. Зб. тез доп. V Міжнар. наук.–практ. конф.; 2013 Жовт 10–13; Запоріжжя. Запоріжжя: КПУ; 2013, с. 294–295

61. Одинець ТЄ. Реабілітація жінок з постмастектомічним синдромом засобами кондиційного плавання. В: Пешкова ОВ, редактор. Актуальні проблеми медико-біологічного забезпечення фізичної культури, спорту та фізичної реабілітації. Зб.ст. II Міжнар. наук.–практ. інтернет-конф.; 2016 Квіт 21; Харків. Харків: ХДАФК; 2016, с. 356–362.

62. Одинець ТЄ. Методичні особливості застосування засобів фізичної реабілітації в жінок з постмастектомічним синдромом на стаціонарному етапі. В: Матеріали XV Міжнародної науково-практичної конференції Фізична культура, спорт та здоров'я [Интернет]. 2015 [цитовано 2015 Гру 15], с. 224–226. Доступно на: <http://hdafk.kharkov.ua/ua/materiali-konferentsiji/zbirnik-materialiv-konferentsiji>

63. Одинець ТЄ, Баришок ТВ, Бандуріна КВ. Постмастектомічний синдром – ранні та пізні ознаки. В: Modern scientific potential. Materials of the XI International scientific and practical conference; 2015 Лют-Бер 28–7; Sheffield. Sheffield: Science

and education LTD; 2015, p.75–76. *Здобувачеві належить накопичення, систематизація та аналіз даних.*

64. Одинець ТЄ. Тип ставлення до хвороби в жінок з постмастектомічним синдромом на стаціонарному етапі реабілітації. В: Зб. тез доповідей VIII Міжнародної наукової конференції Молодь та олімпійський рух [Інтернет]; 2015 Вер 10–11; Київ. Київ: НУФВС; 2015 [цитовано 2015 Вер 30]; с. 383–384. Доступно на: <http://www.uni-sport.edu.ua/node/1301>

65. Одинец ТЕ, Брискин ЮА. Особенности гемодинамических показателей у женщин с постмастэктомическим синдромом с различными уровнями функционального состояния сердечно-сосудистой системы на стационарном этапе реабилитации. В: Актуальные проблемы медицины. Сб. науч. ст. Респуб. науч.-практ. конф. и 26-й итоговой науч. сессии Гомельского гос. мед. ун-та [Інтернет]. 2016 [цитировано 2017 Янв 15], с. 554–556. Доступно на: <http://www.gsmu.by/file/konferen/sborniki/2.pdf> *Здобувачеві належить накопичення, систематизація та аналіз даних.*

66. Odinets T. Correction of upper extremity lymphostasis in women with post-mastectomy syndrome using personality-oriented programs of physical rehabilitation. В: Физическая культура, спорт и здоровый образ жизни в XXI веке. Материалы XIX Междунар. симп. Восток–Россия–Запад. [Інтернет]. 2016 [цитировано 2017 Янв 15], с. 483–485. Доступно на: <http://www.sibsau.ru/index.php/nauka-i-innovatsii/nauchnye-meropriyatiya/materialy-nauchnykh-meropriyatij>

67. Одинец ТЕ, Брискин ЮА. Адаптивные возможности сердечно-сосудистой системы женщин с постмастэктомическим синдромом. В: Специфические и неспецифические механизмы адаптации при стрессе и физической нагрузке. Сб. науч. ст. II Респуб. науч.-практ. интернет-конф. с междунар. участием [Інтернет]. [цитировано 2016 Дек 15]. Доступно на: <http://gsmu.by/index.php/nauka/2012-10-08-08-15-46> *Здобувачеві належить розробка методології дослідження, аналіз й узагальнення його результатів.*

Опубліковані праці, що додатково відображають наукові результати дисертації

68. Бріскін ЮА, Одинець ТЄ, Пітин МП, Сидорко ОЮ. Оздоровче плавання: навч. посіб. Львів: ЛДУФК; 2017. 200 с. *Здобувачеві належить накопичення та аналіз матеріалу.*
69. Бріскін ЮА, Одинець ТЄ. Характеристики психоемоційного стану та якості життя у жінок з постмастектомічним синдромом з різними типами ставлення до хвороби. Український журнал медицини, біології та спорту 2015;2(2):24-27. *Здобувачеві належить розробка методології дослідження, аналіз й узагальнення його результатів.*
70. Одинець ТЄ. Оздоровче плавання: метод. реком. до самостійної роботи студ. освітнього рівня «бакалавр» напряму підготовки «Здоров'я людини». Запоріжжя: ЗНУ; 2015. 120 с.
71. Одинець Т.Є. Оздоровчі заняття на воді: навч. посіб. для студ. освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» напряму підготовки «Фізичне виховання» Запоріжжя: ЗНУ, 2015. 195 с.

Патент

72. Бріскін Ю, Пітин М, Одинець Т, винахідники; Бріскін Ю, Пітин М, Одинець Т, патентовласники. Спосіб визначення рівня функціонального стану серцево-судинної системи організму жінки з постмастектомічним синдромом. Патент на корисну модель України № 107099. 2016 Трав 25. *Здобувачеві належить формулювання ідеї, обґрунтування способу визначення рівня функціонального стану серцево-судинної системи.*

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ.....	25
ВСТУП.....	26
РОЗДІЛ 1. СУЧАСНІ НАПРЯМИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ЖІНОК З ПОСТМАСТЕКТОМІЧНИМ СИНДРОМОМ.....	35
1.1. Клінічні прояви та перебіг постмастектомічного синдрому.....	35
1.2. Нормативно-правові засади надання реабілітаційної допомоги жінкам з постмастектомічним синдромом.....	47
1.3. Сучасні засоби фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом.....	50
1.4. Особливості психоемоційного стану та психологічної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом.....	68
1.5. Якість життя жінок як інтегральний показник оцінювання ефективності лікування жінок, хворих на рак молочної залози.....	76
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	84
2.1. Методи дослідження.....	84
2.2. Організація дослідження.....	96
РОЗДІЛ 3. РЕАБІЛІТАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ЖІНОК З ПОСТМАСТЕКТОМІЧНИМ СИНДРОМОМ НА РІЗНИХ ЕТАПАХ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ.....	99
3.1. Функціональний, психоемоційний стан та якість життя жінок з постмастектомічним синдромом на стаціонарному етапі реабілітації.....	99
3.2. Особливості функціональних, психоемоційних порушень та якості життя жінок з різними типами ставлення до хвороби на стаціонарному етапі реабілітації.....	116
3.3. Функціональний, психоемоційний стан та якість життя жінок з постмастектомічним синдромом на диспансерному етапі реабілітації.....	124
3.4. Особливості функціональних, психоемоційних порушень та якості життя жінок з різними типами ставлення до хвороби на диспансерному етапі реабілітації	138

РОЗДІЛ 4. АЛГОРИТМ ПРОГНОЗУВАННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ЖІНОК З ПОСТМАСТЕКТОМІЧНИМ СИНДРОМОМ.....	144
4.1. Спосіб визначення прогнозованого функціонального стану жінок з постмастектомічним синдромом за показниками роботи серцево-судинної системи.....	144
4.2. Кількісні та якісні параметри функціонального, психоемоційного стану та якості життя жінок з різними рівнями функціонального стану серцево-судинної системи на стаціонарному етапі реабілітації.....	148
4.3. Кількісні та якісні параметри функціонального, психоемоційного стану та якості життя жінок з різними рівнями функціонального стану серцево-судинної системи на диспансерному етапі реабілітації.....	158
РОЗДІЛ 5. КОНЦЕПЦІЯ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ЖІНОК З ПОСТМАСТЕКТОМІЧНИМ СИНДРОМОМ.....	167
РОЗДІЛ 6. РЕАЛІЗАЦІЯ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОЇ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ЖІНОК З ПОСТМАСТЕКТОМІЧНИМ СИНДРОМОМ.....	194
6.1. Проблемно-орієнтована програма фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом на стаціонарному етапі реабілітації.....	194
6.2. Особистісно-орієнтовані програми фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом на диспансерному етапі реабілітації.....	219
6.2.1. Характеристика першої комплексної особистісно-орієнтованої програми.....	221
6.2.2. Характеристика другої комплексної особистісно-орієнтованої програми.....	250
6.2.3. Характеристика третьої комплексної особистісно-орієнтованої програми.....	268
РОЗДІЛ 7. ЕФЕКТИВНІСТЬ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНИХ ПРОГРАМ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ЖІНОК З ПОСТМАСТЕКТОМІЧНИМ СИНДРОМОМ.....	280

7.1. Ефективність проблемно-орієнтованої програми фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом на стаціонарному етапі реабілітації.....	280
7.2. Ефективність особистісно-орієнтованих програм фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом на диспансерному етапі реабілітації.....	300
РОЗДІЛ 8. АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	357
ВИСНОВКИ.....	379
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	387
ДОДАТКИ.....	452

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

АТ – артеріальний тиск

ВАШ – візуально-аналогова шкала

ВСР – варіабельність серцевого ритму

ГПд – група порівняння на диспансерному етапі реабілітації

ЗПО – загальний периферичний опір судин

ГПс – група порівняння на стаціонарному етапі реабілітації

МВЛ – максимальна вентиляція легень

ОГс – основна група на стаціонарному етапі реабілітації

ОГ_{д1} – перша основна група на диспансерному етапі реабілітації

ОГ_{д2} – друга основна група на диспансерному етапі реабілітації

ОГ_{д3} – третя основна група на диспансерному етапі реабілітації

ОФВ₁ – об'єм форсованого видиху за 1 секунду

ПАРС – показник активності регуляторних систем

ПЛШ – потужність лівого шлуночка

ПМЕС – постмастектомічний синдром

ППО – питомий периферичний опір судин

ПРФС – прогнозований рівень функціонального стану

РМЗ – рак молочної залози

РФС – рівень функціонального стану

СІ – серцевий індекс

УО – ударний об'єм

ФЖЄЛ – форсована життєва ємність легень

ФЗД – функція зовнішнього дихання

ХОК – хвилинний об'єм крові

ЯЖ – якість життя

ВСТУП

Актуальність теми. Проблема реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом займає важливе місце на сучасному етапі лікування раку молочної залози (РМЗ), що зумовлено не тільки стабільним зростанням показників захворюваності в Україні і за кордоном, але й необхідністю поліпшення якості життя цих хворих [49, 132, 147, 335, 477, 513]. Про неухильне зростання з віком значення цієї локалізації злоякісних пухлин для жінок свідчать дані Національного канцер-реєстру України: у віковій групі 35–39 років захворюваність на РМЗ становить 43,3; 40–44 роки – 80,1; 45–49 років – 104,1; 50–54 роки – 110,1; 55–59 років – 140,1; 60–64 роки – 167,4 випадку на 100 тис. населення [310]. Сучасне лікування раку молочної залози засновано на використанні комплексного впливу, який поєднує променеву терапію, хіміотерапію, гормонотерапію, імунотерапію, хірургічний метод втручання, який залишається на сьогодні найпріоритетнішим [129, 299, 417], що в сукупності призводить до розвитку постмастектомічного синдрому.

Для постмастектомічного синдрому (ПМЕС) характерна значна варіабельність симптомів, які виникають у різні часові терміни лікування раку молочної залози: ранні його ознаки мають переважно посттравматичний характер та виникають після хірургічного втручання [79, 129, 238], пізні зумовлюються застосуванням комплексної чи комбінованої терапії [178, 275, 294, 296, 403].

Низка спостережень [1, 34, 249, 281, 525] дає змогу стверджувати, що, окрім фізичних та функціональних порушень з боку різних систем, у жінок з ПМЕС виникає безліч психоемоційних проблем, які проявляються як депресія, надмірна тривога, страх, алекситимія тощо.

Незважаючи на досягнуті успіхи лікування РМЗ та збільшення термінів безрецидивного життя пацієнток, стійкі функціональні порушення, що виникають з боку різних систем після проведеної терапії, не дозволяють їм навіть повноцінно себе обслуговувати та залишаються поза увагою онкологів [113].

У рандомізованих дослідженнях А. Чевайле (2010) [382]; К.М. Кавано (2011) [379]; С.Х. Ріднера та ін. (2012) [529]; Ю. Кемала та ін. (2011) [380];

К. Л. Кемпбелла та ін. (2012) [372]; С.Р. Лу та ін. (2015) [477] доведено доцільність раннього виявлення та постійного моніторингу цих порушень для вчасного подолання негативних функціональних розладів та поліпшення якості життя жінок з постмастектомічним синдромом на всіх етапах реабілітації, адже фізична реабілітація є невід'ємним компонентом проводжуваного лікування РМЗ.

Однак переважна орієнтація на медичну частину реабілітації, розроблення сучасних схем медикаментозного забезпечення, упровадження реконструктивно-пластичних операцій та пошук оптимальних заходів щодо психокорекції та психофармакокорекції психічного стану жінок [16, 28, 82, 299], на жаль, не передбачають достатньо уваги фізичній реабілітації пацієнток з ПМЕС. Вагомість проблеми підкреслено наявністю численних як оперативних [102, 243, 286], так і консервативних [357, 420, 506, 508] методів подолання ПМЕС у жінок.

З урахуванням варіативності симптомів постмастектомічного синдрому та відсутності прийомів їх ефективного подолання постає важлива науково-прикладна проблема розроблення концепції фізичної реабілітації жінок з ПМЕС.

Переважна більшість розроблених програм фізичної реабілітації А. М. Позднякова (2007) [254], О. А. Бас (2011) [25], О. В. Пешкової, А. А. Князевої, О. Н. Авраменко (2012) [250], С. Касла, та ін. (2015) [377] зорієнтована на застосування лікувальної гімнастики; Т. І. Грушиної (2009) [94], С. В. Стражева (2012) [299] – магнітотерапії; Ю. А. Меньєва, Р. К. Шихкеримова (2007) [163] – фототерапії; А. Шимоні, Д. Тідхара (2008) [548], І. Кантарера-Вільянуєва та ін. (2013) [373] – занять у воді; Е. Козаногла, С. Басаран, С. Пейдаса (2009) [454] – пневматичної компресії; Д. А. Петровського (2005) [248], О. Е. Гаєвської (2011) [87], А. Д. Зикирходжаєва та ін. (2011) [116] – протезування молочної залози; Н. Девогдта та ін. (2011) [394], М. Л. Мартіна та ін. (2011) [483] – лімфодренажного масажу; А. С. Койчакаєвої (2004) [132], Б. Ю. Володіна (2006) [80], І. В. Архіпової (2008) [16], Г. А. Ткаченко, І. К. Воротникова, Ю. В. Буйденка (2010) [306] – психотерапії; А. В. Братика (2014) [49] – інтервального гіпоксичного тренування; М. Алама, М. С. Джургела (2008) [348] – акупунктури; С. Ігора та ін. (2010) [405], Д. Л. Стана та ін. (2012)

[559] – засобів пілатеса; Х. Хардера та ін. (2012) [428], А. С. Левайна, Дж. Л. Балка (2012) [462], М.І. Фішера та ін. (2014) [409], Н.В. Яглі, О. Улгера (2015) [593] – йоги; З. Бдареска та ін. (2012) [367], В. Муртезана та ін. (2014) [496], Н. Варгара Яглі та ін. (2015) [579] – аеробіки; Р.К. Шихкерімова (2014) [335] – мануальної терапії як головних чинників запобігання або лікуванні лімфостазу, контрактури плечового суглоба, зменшення втоми, болю, нормалізації психоемоційних порушень та якості життя.

Водночас, попри наявність дискретних програм фізичної реабілітації пацієнток з ПМЕС, відзначається відсутність урахування рівня функціональних можливостей серцево-судинної системи жінок, типу ставлення до хвороби, індивідуальної прихильності до вибору особистісно-орієнтованих програм, диференціації режимів рухової активності відповідно до функціонального стану пацієнток та їхніх індивідуальних реакцій на програму в цілому, а також чинників спрямованості засобів реабілітаційного процесу.

Таким чином, теоретичний аналіз наукових праць дає змогу стверджувати, що проблема фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом майже не розв'язана, а накопичений досвід наукового знання не об'єднаний у цілісну систему, оскільки цьому перешкоджає низка протиріч:

- між збільшенням тривалості життя жінок, хворих на рак молочної залози, та відсутністю науково обґрунтованих програм поліпшення його якості;
- між застосуванням новітніх технологій лікування раку молочної залози та залишенням поза увагою онкологів низки функціональних, фізичних та психологічних розладів, що зумовлені проведенням ефективного агресивного протипухлинного лікування;
- між теоретичним визнанням необхідності застосування мультидисциплінарного підходу в реабілітації жінок означеної нозології та його практичною реалізацією;
- між законодавчо-нормативними стандартами, що визнають необхідність отримання реабілітаційної допомоги жінкам та відсутністю механізмів упровадження їх фізичної реабілітації в діяльність онкологічних диспансерів;

- між варіативністю проявів постмастектомічного синдрому та необхідністю створення диференційованих програм фізичної реабілітації;
- між удосконаленням медичних стандартів, клінічних протоколів лікування раку молочної залози та відсутністю стандарту надання фізичної реабілітації жінкам з постмастектомічним синдромом;
- між потребою підвищення ефективності фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом та відсутністю теоретико-методологічного обґрунтування цього процесу.

З огляду на зазначене постає актуальна науково-прикладна проблема створення концепції фізичної реабілітації жінок з ПМЕС, що має істотне значення для жіночого населення нашої країни.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційну роботу виконано відповідно до Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури та спорту на 2011–2015 рр. з теми 4.2 «Фізична реабілітація неповносправних з порушеннями діяльності опорно-рухового апарату» (номер державної реєстрації 0111U006467) та теми науково-дослідної роботи Львівського державного університету фізичної культури «Основи фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом» на 2016–2020 рр. (номер державної реєстрації 0115U007008).

Роль автора як співвиконавця тем полягає у розробленні, науково-методологічному обґрунтуванні концепції фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом, експериментальній апробації проблемно- та особистісно-орієнтованих програм фізичної реабілітації жінок з ПМЕС, узагальненні теоретичних та емпіричних даних.

Мета дослідження – теоретико-методологічне обґрунтування концепції фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом та реалізація її положень.

Завдання дослідження:

1. Виявити проблемне поле фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом.

2. Визначити особливості функціональних (серцево-судинної, дихальної вегетативної нервової систем, верхньої кінцівки) і психоемоційних (тривоги, депресії, типу ставлення до хвороби) показників та якості життя жінок з постмастектомічним синдромом на різних етапах реабілітації.

3. Розробити спосіб оцінювання прогнозованого функціонального стану серцево-судинної системи у жінок з постмастектомічним синдромом.

4. Визначити рівневі показники функціонального, психоемоційного стану, якості життя у жінок з постмастектомічним синдромом з урахуванням прогнозованого функціонального стану серцево-судинної системи та типу ставлення до хвороби.

5. Розробити концепцію фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом.

6. Обґрунтувати комплекси засобів, методів та методичних прийомів диференційованої реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом на різних етапах реабілітаційного процесу.

7. Обґрунтувати технологію диференційованої фізичної реабілітації за проблемно- та особистісно-орієнтованими програмами фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом.

8. Експериментально перевірити ефективність реалізації положень концепції фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом.

Об'єкт дослідження: фізична реабілітація жінок з постмастектомічним синдромом.

Предмет дослідження: методологія диференційованої фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом.

Методологія дослідження Методологічна основа дисертаційного дослідження ґрунтувалася на теорії функціональної системи П.К. Анохіна, моторно-вісцеральної регуляції М.Р. Могеновича, загального адаптаційного синдрому Г. Сельє, фізіологічних механізмів рухової активності Дж. Уілмора й Д. Костилла; концепції особистості В.М. Мясищева, медичної реабілітології А.С. Медведєва; методиці фізичного виховання Т.Ю. Круцевич, реабілітації

жінок, хворих на рак молочної залози В.М. Герасименка, Т.І. Грушиної, С.Г. Бугайцова; сучасних наукових положеннях про значущість лікувальної гімнастики та фізіотерапії С.В. Стражева, лімфодренажного масажу М.Л. Мартіна, вправ у воді І. Кантарера-Вільянуєва, С. Фернандеса-Лао, занять йогою А.С. Левайна, Дж. Л. Балка, пілатесом С. Ігора, Х. Караполата, Х. Єсія в реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом.

Методи дослідження. Для вирішення поставленої мети і завдань дослідження використано комплекс взаємопов'язаних методів, серед яких:

- *методи теоретичного рівня дослідження:* аналіз, порівняння, індукція, дедукція, систематизація та узагальнення науково-методичної літератури, нормативно-правових документів й інформаційних ресурсів мережі Інтернет з проблеми фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом;

- *методи емпіричного рівня дослідження:* соціологічні (опитування за Шпитальною шкалою тривоги та депресії; FACT-B+4, MOS SF-36 для визначення якості життя; особистісним опитувальником інституту ім. Бехтерева для визначення типу ставлення до хвороби); аналіз документальних матеріалів (історій хвороб та амбулаторних карток); педагогічне спостереження, педагогічний експеримент для визначення ефективності розробленої концепції фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом; інструментальні методики отримання емпіричних даних: комп'ютерна спірографія (для визначення функції зовнішнього дихання), аналіз варіабельності серцевого ритму (для визначення стану вегетативної нервової системи), реографія (для оцінювання показників центральної гемодинаміки), тонометрія, гоніометрія (для оцінювання рухливості плечового суглоба), динамометрія (для визначення сили м'язів-згиначів кисті), тестування чутливості (больової та тактильної в ділянках верхньої кінцівки та плечового пояса), антропометрія (оцінювання екскурсії грудної клітки, різниць обводів сегментів верхньої кінцівки для визначення лімфостазу), оцінювання болю за опитувальником Мак-Гілла та візуально-аналоговою шкалою; функціональні: проби Штанге та Генча (для визначення стійкості до

гіпоксії та гіперкапнії), індекс Скібінського (для оцінювання резервів кардіореспіраторної системи), визначення рівня фізичного стану за О. Пироговою;

- *математичної статистики*: кореляційний, регресійний, факторний аналіз, параметричні та непараметричні методи оцінки статистичних гіпотез.

Наукові положення, які виносяться на захист

1. Концепція фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом, яка відрізняється від попередніх розв'язань проблеми особистісно-орієнтованою варіативною частиною, урахуванням чинників спрямованості засобів реабілітаційного процесу та послідовною реалізацією чотирьох взаємопов'язаних структурних компонент: фундаментальної, контрольно-діагностичної, організаційної та оцінювальної, що дає змогу теоретико-методично обґрунтувати особливості відновлення якості життя, фізичного, функціонального та психоемоційного стану жінок з постмастектомічним синдромом на різних етапах реабілітаційного процесу.

2. Спосіб оцінювання та критерії прогнозованого рівня функціонального стану серцево-судинної системи жінок з постмастектомічним синдромом, що відрізняються комплексним урахуванням віку та об'єктивних показників центральної гемодинаміки: частоти серцевих скорочень, хвилинного об'єму крові та роботи лівого шлуночка, а також їх вагомого внеску в загальний прогнозований рівень.

3. Параметри функціонального, психоемоційного стану та якості життя жінок, що відрізняються визначенням їх кількісних та якісних особливостей у жінок з ПМЕС з різними прогнозованими рівнями функціонального стану серцево-судинної системи та типами ставлення до хвороби.

4. Диференційовані проблемно- та особистісно-орієнтовані програми фізичної реабілітації хворих з постмастектомічним синдромом, що відрізняються врахуванням особистісних уподобань жінки, обґрунтованим вибором засобів, методів фізичної реабілітації щодо перебігу післяопераційного періоду, віку, особливостей фізичного, функціонального, психоемоційного стану, наявності

супутньої патології, типу ставлення до хвороби та чинників спрямованості засобів реабілітаційного процесу.

5. Обґрунтування доцільності реабілітації на стаціонарному етапі реабілітації, що відрізняється визначенням необхідності раннього запровадження засобів фізичної реабілітації щодо поліпшення функціонального стану верхньої кінцівки, кардіореспіраторної та вегетативної систем у жінок з постмастектомічним синдромом.

Практичне значення отриманих результатів полягає у розробленні та експериментальній апробації проблемно- та особистісно-орієнтованих програм фізичної реабілітації, обґрунтуванні їх змісту та структури; способу оцінювання функціонального стану серцево-судинної системи, що покладено в основу змісту диференційованих програм фізичної реабілітації та сприяло поліпшенню функціонального, фізичного, психоемоційного стану та якості життя жінок з ПМЕС. Результати роботи впроваджено в практику діяльності Запорізької міської громадської організації інвалідів «Переможемо рак», спортивно-оздоровчого комплексу «5555», спортивного клубу «Богатир»; у навчальний процес студентів Вищої школи господарства, Хортицької навчально-реабілітаційної академії, Львівського державного університету фізичної культури, Національного університету фізичного виховання і спорту України, Національного педагогічного університету ім. М.П. Драгоманова, Сумського державного педагогічного університету імені А.С. Макаренка, Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна, Класичного приватного університету, Запорізького національного університету, що підтверджено відповідними актами впровадження, що підтверджується відповідними актами впровадження (додаток А1-А12).

Особистий внесок здобувача полягає в постановці проблеми; розробленні та обґрунтуванні концепції фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом, організації та проведенні експериментального дослідження, визначенні його методології; аналізі, систематизації, інтерпретації та узагальненні результатів експериментального дослідження, розробленні способу оцінювання функціонального стану серцево-судинної системи жінок з постмастектомічним

синдромом, формулюванні висновків та оформленні тексту дисертації. У публікаціях, виконаних у співавторстві, авторів належать виявлення проблеми, визначення мети та завдань дослідження, нагромадження, аналіз та обґрунтування результатів експериментальних досліджень, узагальнення емпіричних даних та формулювання висновків.

Апробація результатів дослідження. Основні практичні та теоретичні результати проведеного дослідження оприлюднено на таких міжнародних наукових та науково-практичних конференціях: «Актуальні проблеми фізичного виховання, реабілітації, спорту і туризму» (10–13 жовтня 2013 р., Запоріжжя); «Молода спортивна наука України» (28–30 березня 2013 р.; 27–29 березня 2014 р., Львів), «Молодая спортивная наука Беларуси» (8–10 квітня 2014 р., Мінськ), «Фізична культура, спорт та здоров'я нації» (23–24 жовтня 2014 р., Вінниця), «Специфические и неспецифические механизмы адаптации во время стресса и физической нагрузки» (30 листопада 2016 р., Гомель), «Сучасні проблеми та перспективи розвитку фізичного виховання, здоров'я і професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичного виховання та спорту» (19–20 березня 2015 р.; 24–25 березня 2016 р., Київ), «Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві» (24–26 вересня 2015 р., Луцьк), «Молодь та олімпійський рух» (10–11 вересня 2015 р., Київ), «Основні напрямки розвитку фізичної культури, спорту та фізичної реабілітації» (29–30 жовтня 2015 р., Дніпропетровськ), «Актуальні проблеми сучасної біомеханіки фізичного виховання та спорту» (15–16 жовтня 2015 р., Чернігів), «Фізична культура, спорт та здоров'я» (10–12 грудня 2015 р., Харків), «Bydgoski festiwal nauki» (18–21 травня 2016 р., Бидгощ), «Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре, спорту и туризму» (30 квітня 2016 р., Мінськ).

Структура та обсяг дисертації. Дисертація складається з анотації, вступу, 8 розділів, висновків, списку використаних джерел, додатків. Загальний обсяг дисертації становить 527 сторінок, список використаних джерел 598 найменувань, з них 256 – іноземних. Робота містить 109 таблиць та 31 рисунок.

РОЗДІЛ 1

СУЧАСНІ НАПРЯМИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ЖІНОК З ПОСТМАСТЕКТОМІЧНИМ СИНДРОМОМ

1.1. Клінічні прояви та перебіг постмастектомічного синдрому

Рак молочної залози є провідною онкологічною патологією жіночого населення не тільки в Україні, але й у всьому світі [147, 253, 257, 284, 570]. Сучасна тенденція динаміки захворюваності і смертності свідчать про неухильне наростання значення цієї локалізації злоякісних пухлин для жінок [46, 50, 100, 550]. За даними Національного канцер-реєстру України, було виявлено, що захворюваність на РМЗ зростає з віком. Так, серед жінок у віковій групі 40–44 роки вона становить 80,1 випадку; у 45–49 років – 104,1; у 50–54 роки – 110,1; у 55–59 років – 140,1; у 60–64 роки – 167,4; у 65–69 років – 190,0 на 100 тис. населення, а потім поступово знижується: у 70–74 роки – 142,0; у 75–79 років – 144,6; у 80–84 роки – 98,6 на 100 тис. населення [310].

На обліку в онкологічних закладах 2015 року зареєстровано 14332 жінок, хворих на РМЗ, показники смертності серед них у вікових групах 45–49 років становлять 28,7; у 50–54 роки – 40,9; у 55–59 років – 52,5; у 60–64 роки – 69,9; у 65–69 років – 84,9; у 70–74 роки – 74,8 на 100 тис. населення [310].

На думку науковців [88, 99, 257], успішність лікування хворих на рак молочної залози в сучасних умовах здебільшого залежить від ранньої й своєчасної діагностики, а також урахування наявних факторів ризику виникнення та перебігу раку в жінки [180, 303, 304, 339]. Зниження смертності від РМЗ у розвинутих країнах пов'язують з упровадженням національних програм із ранньої діагностики (мамографічного скринінгу, генетичних аналізів) та індивідуалізацією лікування на основі новітніх досліджень біологічної гетерогенності захворювання, адже фатальність онкологічної хвороби найбільшою мірою зумовлена пізнім її виявленням [257, 289].

Сучасне лікування хворих на РМЗ засновано на використанні таких методів: хіміотерапії в неоад'ювантному та ад'ювантному режимах, променевої терапії із застосуванням різних режимів опромінення; гормонотерапії, імунотерапії, проте вирішальним на сьогодні залишається хірургічне втручання [131, 277, 282, 290].

Об'єм застосованого оперативного втручання коливається від органозбережених операцій до повного видалення молочної залози та її реконструкції [107, 142, 182].

Вибір методу лікування РМЗ на сучасному етапі визначається стадією пухлинного процесу, клінічною формою РМЗ, віком і загальним станом хворих, гістологічною структурою пухлини (ступенем злоякисності), рівнем рецепторів стероїдних гормонів (естрогенів і прогестерону), імуногістохімічними показниками тощо [290, 309].

Найбільш перспективним лікуванням хворих на РМЗ зараз вважається комплексний метод, який передбачає застосування операції сумісно з консервативними методами спеціального протипухлинного лікування, що дозволяє знизити ризик розвитку місцевих рецидивів і віддалених метастазів і тим самим збільшити тривалість життя хворих [79], однак потенціює виникнення низки побічних ефектів.

На сьогодні багато дослідників довели перевагу органозбережених операцій над радикальним лікуванням раку молочної залози [104, 123, 130, 141, 293]. Мінімальні хірургічні втручання у поєднанні з променевою терапією, на думку багатьох авторів, не поступаються за ефективністю операціям більш значного обсягу [19, 240, 248, 272, 309].

Результати дослідження Р. Фрейтас-Сільва, Д. М. Конде, Р. Фрейтас-Юніора та ін. (2010) [414] доводять, що між органозбереженими операціями та модифікованими радикальними мастектоміями з негайною реконструкцією молочної залози відсутні вірогідні відмінності з погляду розвитку лімфостазу, погіршення якості життя і задоволеності операцією, однак кількість ускладнень від проведеної ефективної агресивної терапії продовжує залишатися на високому рівні.

Хірургічне втручання призводить до низки післяопераційних ускладнень, оскільки, окрім видалення молочної залози, у зону оперативного втручання потрапляють лімфатичні вузли, нерви і нервові стовбури, формуються грубі післяопераційні рубці. Виникнення таких ускладнень пов'язано не тільки з характером операції і її обсягом, але й із застосуванням променевої терапії, яка є невід'ємним компонентом комбінованого лікування РМЗ, а також рецидивів і метастазів пухлини [10, 139, 159, 299].

Сучасна променева терапія з використанням високоенергетичних джерел випромінювання призводить, поряд зі збільшенням кількості клінічних одужань, до зростання частоти променевих реакцій та ускладнень [5, 79, 246, 267, 317]. Результатами променевого впливу є не тільки пряме пошкодження пухлинних елементів, але й незмінених тканинних структур [89, 267, 552].

Застосування променевої терапії на ділянці грудної клітки [148, 349, 595] знижує адаптаційні можливості серцево-судинної системи, що підтверджується достовірним наростанням тахікардії і зниженням варіабельності серцевого ритму [242, 423, 592], а також чинить незначний вплив на діастолічну та систолічну функцію лівого шлуночка.

Унаслідок променевого, хірургічного, токсичного ушкодження тканин, а пізніше здавлення судин (лімфатичних, кровоносних) і нервів рубцями виникають порушення трофіки, іннервації, скорочувальної здатності м'язів грудної клітки, плечового пояса, верхньої кінцівки, контрактура плечового суглоба на боці операції, порушення постави [42, 89, 267, 274, 390].

За даними Дж. М. Армера, Б. Р. Стюарта, Р. П. Шока (2009) [353], у 60 % пацієнтів, які перенесли резекцію пахвових лімфатичних вузлів і опромінення, у кінцевому підсумку розвивається лімфостаз. Пізніше в пахвовій ділянці спостерігається розвиток патоморфозу м'яких тканин у вигляді прогресивного фіброзу та розвитку грубих рубцевих змін [53, 94, 106]. Відзначається ураження нервових стовбурів плечового сплетіння, це ребро-васкулярні ускладнення, значні порушення крово- і лімфообігу, розвивається флебіт з подальшим посттромбофлебичним синдромом і вторинним лімфостазом [2, 79, 95, 275, 386].

Численні публікації свідчать про те, що застосування сучасних методів комбінованого лікування раку молочної залози сприяє зниженню смертності жінок від цієї патології, однак стійкість функціональних порушень, що виникають унаслідок проведеного лікування, не дозволяє їм навіть здійснювати повноцінного самообслуговування [11, 27, 127, 181, 275].

На сьогодні ця патологія залишається важливою проблемою не тільки для онкологів, але й для психологів, фізіотерапевтів, реабілітологів, мануальних терапевтів, невропатологів, оскільки проведене лікування призводить до виникнення постмастектомічного синдрому (ПМЕС), що поєднує в собі порушення органічного, функціонального та психічного характеру [9].

Постмастектомічний синдром – це комплекс функціональних і органічних порушень з боку верхньої кінцівки і прилеглих тканин, що виникають у різні терміни після проведеного лікування раку молочної залози [166, 294].

Перебіг ПМЕС відрізняється різноманітністю клінічних симптомів (набряк м'яких тканин на стороні операції, обмеження амплітуди активних та пасивних рухів кінцівки в плечовому суглобі, зниження м'язової сили, порушення чутливості, вегетативно-трофічні розлади верхньої кінцівки) [18, 77, 97, 126, 297] і форм: нейропатичної, набряклої, церебральної, змішаної [275, 332]. За даними Р.К. Шихкеримова, Л.О. Савіна, Л.З. Вельшера та ін., 2011 [332], набрякла форма ПМЕС трапляється у 22% жінок, нейропатична – у 18%, церебральна – у 12%, змішана – у 48%.

Наукові дані Р.К. Шихкеримова (2013) [335] свідчать, що різні симптоми постмастектомічного синдрому тією чи іншою мірою трапляються в різних формах ПМЕС, але домінантним є лише один з них, однак у разі змішаного варіанта перебігу всі клінічні прояви представлені приблизно рівною мірою.

За дослідженнями Л.О. Савіна (2010) [275] встановлено, що цереброваскулярні порушення є важливим клінічним компонентом постмастектомічного синдрому та виникають унаслідок гіпертонусу переднього сходового м'яза, що призводить до порушення кровотоку в системі хребетної артерії.

Неврологічні прояви ПМЕС знаходять своє відображення у вигляді синдромів Нафцигера, Райта–Мендловича і Фолконера–Уедла [27, 101, 102]. Клінічно синдром Нафцигера проявляється парестезіями і гіпестезіями в ульнарній зоні передпліччя і кисті, болями в шії, надпліччі, ліктьовій поверхні передпліччя і кисті; Райта–Мендловича – болями в ділянці грудних м'язів, що іррадіюють у плече, передпліччя і кисть, гіпестезією і акропарестезією; Фолконера–Уедла – парестезіями і болями в підключичній ділянці та плечі, що посилюються при відведенні і зовнішній ротації плеча [27].

Виникнення больового синдрому в жінок з ПМЕС може бути зумовлено різними причинами, зокрема плексопатіями плечового сплетення, що розвиваються в результаті впливу іонізуючого випромінювання; периферичними невропатіями, що пов'язані з хірургічною травматизацією нервів під час виконання мастектомії чи безпосередньо виниклим лімфостазом верхньої кінцівки; токсичними полінейропатіями, що спричинені побічною дією хіміотерапії [299].

Порушення іннервації в ділянці післяопераційного рубця проявляються у вигляді парестезії, анестезії [333]. Розвиток постмастектомічних ускладнень безпосередньо залежить від тактики проведення радикального протипухлинного лікування. Якщо раніше розвиток післяопераційних ускладнень пояснювався наслідками тільки хірургічного лікування, то на сьогодні, у зв'язку з превалюванням методів комбінованого лікування [45, 121, 442], також і порушенням функцій плечового сплетіння, що значно посилює розлади з боку верхньої кінцівки [129, 132, 333].

За даними науковців [294, 520, 580], комбіноване лікування раку молочної залози, що містить радикальну мастектомію в поєднанні з перед- і післяопераційними курсами хіміопроменевої терапії, зумовлює виникнення постмастектомічного синдрому.

На думку І. Ф. Хурані (2008) [321], в основі розвитку постмастектомічного синдрому лежать фіброзно-склеротичні зміни м'яких тканин післяопераційної ділянки, найбільшою мірою грудних м'язів, спричинені променевим

пошкодженням, що призводять до порушення мікроциркуляції, іннервації і лімфообігу в верхній кінцівці.

Постмастектомічний синдром має ранні та пізні ознаки.

Ранні ознаки виникають одразу після хірургічного лікування раку молочної залози і мають посттравматичний характер, до них належать серома, кровотеча, інфікування рани, постпроменеві епідерміти і виразки, тривала лихоманка, фантомні болі, астеничний стан, погіршення тканинної регенерації, розходження швів, краєвий некроз шкірних клаптів, гематоми, затяжна лімфорея з подальшим розвитком раннього постмастектомічного набряку і бешихоподібне запалення [129, 152, 267, 358]. Ці ускладнення подовжують тривалість післяопераційного періоду, віддаляють терміни проведення інших методів протипухлинної терапії і реабілітації хворих [13, 24, 97].

У багатьох працях учених [89, 113, 238, 277] відзначено, що найбільш частим раннім ускладненням хірургічного лікування РМЗ є лімфорея. Лімфорея проявляється виділенням лімфи з лімфатичних судин унаслідок їх пошкодження, а скупчення лімфи в післяопераційній рані з боку відсепарованих тканинах називається серомою.

Причинами її, незалежно від обсягу хірургічного втручання на молочній залозі, є пересічення лімфатичних колекторів і пахвова лімфаденектомія. Найчастіше сероми локалізуються в паховій западині і рідше в ділянці відсепарованих шкірних клаптів [35, 41].

За даними В.В. Саврана (2005) [277], лімфорея та сероми займають провідне місце в структурі ранніх післяопераційних ускладнень після радикальних операцій на молочній залозі – 41,9 %. Їх частота зростає зі збільшенням віку оперованих хворих (до 50 років – 28,2 %, понад 50 років – 48,7 %), при надлишку ваги (нормальна – 31,5 %, надвага – 48,3 %) та наявності в них цукрового діабету (без діабету – 41,2 %, у хворих на цукровий діабет – 75 %).

На думку багатьох дослідників [129, 238, 267], найбільш важливими засобами запобігання лімфореї є ретельна зупинка кровотечі та забезпечення адекватного дренивання рани, особливо в перші 2–3 дні після операції, проте

В.В. Савран вважає не доцільним застосування дренажу після радикальних операцій упродовж 24–48 годин, оскільки у 2/3 оперованих початок формування сером припадає на 3–8 доби після хірургічного втручання і триває 8–14 днів. Відмова від дренування рани, за його спостереженнями, зменшує частоту ранніх післяопераційних ускладнень з боку рани з 67,2 % (з дренуванням) до 40,4 % (без дренування), створює оптимальні умови для реабілітації хворих і приносить певні матеріальні вигоди за рахунок економії перев'язувального матеріалу [277].

За даними М.П. Вавілова (2007) [72], виявлено позитивний кореляційний зв'язок післяопераційної лімфореї з віком, індексом маси тіла та відносним вмістом жиру в організмі.

Так, М.П. Вавілов, Є.В. Кижасєв, М.Н. Кусевич (2008) [71] відзначили, що рясна лімфорея і скупчення лімфи біля країв рани (сероми) наявні майже в половини хворих (42–45 %), а нагноєння рани і тромбофлебіт – набагато рідше (16–17 %), що потребує спеціального лікування і застосування заходів фізичної реабілітації. Накопичення раневої рідини в ділянці пахвової впадини та під широко відпрепарованими шкірними клаптями може стати причиною інфікування рани, розходження її країв, некрозу шкірних клаптів, що збільшує тривалість перебування хворих у стаціонарі [35, 89].

Інфікування післяопераційної рани може бути спровоковано порушенням правил асептики й антисептики, а також недостатнім дренажуванням післяопераційної рани, що згодом може призвести до розвитку вторинних ускладнень. Нагноєння в післяопераційному періоді є найчастішим наслідком порушення асептики й антисептики, вираженої лімфореї, що створює сприятливе середовище для розвитку мікроорганізмів і променевих уражень шкіри [86, 94, 95].

Некроз шкірних клаптів становить собою достатньо рідкісне ускладнення і пов'язаний, передусім, з тромбозом кровоносних судин. Для його запобігання потрібно правильно виконувати шкірний розріз, застосовувати вакуумне дренажування післяопераційної рани, а в разі виникнення потрібно зосередити основну увагу на запобігання його поширення на інші ділянки [96].

Ранній набряк виникає в ранньому післяопераційному періоді і залежить від техніки оперативного втручання та передопераційної телегаматерапії, адекватності дренивання післяопераційної рани, товщини підшкірно-жирового шару [520]. Профілактика раннього набряку полягає в правильному виборі шкірного розрізу, а також дбайливому обробленні основних судинно-нервових стовбурів. Окрім цього, у ранньому післяопераційному періоді потрібно укласти хвору руку на елеваційну подушку з відведенням на 30–40° та виконувати активні й пасивні рухи в променезап'ястковому, ліктьовому і плечовому суглобах, що дозволяє мінімізувати застійні явища та максимально швидко відновити кровотік у верхній кінцівці [66, 89, 105, 535].

У міру відновлення процесів функціонального стану верхньої кінцівки починають функціонувати колатеральні шляхи лімфовідтоку, що сприяє значному зменшенню або повному зникненню раннього набряку [44, 267].

Набряк виникає як в ранні, так і в пізні терміни після операції і може супроводжуватися порушенням венозного відтоку [96, 177, 178]. Їх розвиток відбувається або гостро, або поступово. Він пов'язаний із збільшеною блокадою лімфовідтоку і здавленням вен рубцевими тканинами в пахвовій і підключичних ділянках [267].

Багато авторів пояснюють причину виникнення постмастектомічного набряку розвитком функціональних чи органічних змін у лімфатичній і кровоносній системі верхньої кінцівки та ділянці операції [165]. Результати останніх досліджень виявили, що в механізмі розвитку набряку верхньої кінцівки провідну роль відіграють порушення судинної мікроциркуляції, що спричинена видаленням підключичних, пахвових і підлопаткових колекторів, а також розладом іннервації судин руки в результаті перетину дрібних нервів при мастектомії [27].

Цей патологічний процес майже завжди супроводжується тривалим спазмом судин і подальшим тромбозом, тромбофлебітом і лімфангіїтом [267]. На ранніх етапах розвитку постмастектомічний набряк буває м'який, зменшується при фіксації кінцівки в піднятому положенні [165, 241].

Прогресування набряку викликає розширення лімфатичних судин і їх підвищену проникність, у результаті посилюється зворотний потік рідини в тканини, де накопичуються білки, зокрема колаген [89].

Подальший фіброз сполучної тканини спричиняє розвиток щільного набряку, який при натисканні не утворює ямочки і не зменшується при піднятті кінцівки й еластичному бинтуванні [165]. Уражені набряком тканини гірше оксигенуються, що підвищує ризик інфікування [126].

На процеси мікроциркуляції, зокрема верхньої кінцівки, суттєво впливає функціональний стан скелетних м'язів. При нормальному функціонуванні вони є не тільки перфузійним органом та гемодинамічним насосом, але й сприяють просуванню лімфи. Клінічні дослідження довели, що зниження м'язової сили, зменшення активних і пасивних рухів верхньої кінцівки призводять до порушення мікронасосної функції скелетних м'язів і, як наслідок цього, до погіршення мікроциркуляції [44, 267].

Застосування променевої терапії в комплексному лікуванні хворих на РМЗ спричиняє збільшення статистично значущого сумарного обсягу постмастектомічного набряку, негативно впливає на відновлення амплітуди руху в плечовому суглобі, а також розвиток фіброзних змін у тканинах у пахвово-підключичній ділянці [237].

Бешихоподібне запалення верхньої кінцівки, особливо при рецидивній течії, трапляється у 12–45 % пацієнтів, призводить до розвитку глибоких трофічних розладів, тромбоемболічних ускладнень і виникнення остеопорозу, посилює подальше погіршення лімфообігу, спричиняє формування слоновості [89, 129].

До пізніх ознак постмастектомічного синдрому належать лімфостаз, фіброз м'яких тканин, збільшення обсягу кінцівки, поява в ній відчуття важкості, напруження та тупий біль, біомеханічні порушення опорно-рухового апарату, церебро-васкулярні порушення, утворення грубих рубців, плексити, неврити, контрактури плечового суглоба, зниження функції верхньої кінцівки, що досить суттєво впливає на якість життя хворих після проведеного лікування [76, 150, 296, 335, 403].

Лімфостаз є хронічним прогресувальним станом, який може мати серйозні несприятливі наслідки для якості життя жінок і є одним із найскладніших довготермінових ускладнень лікування раку молочної залози [287, 485, 533, 563].

Численні спостереження за хворими з ПМЕС свідчать про те, що з часом не лише зростає інтенсивність лімфостазу, але й значно збільшується кількість хворих з вираженими клінічними проявами ураження периферичних нервів та шийно-плечового сплетення. Однак більшість сучасних публікацій дають змогу стверджувати, що першорядне значення у виникненні лімфостазу верхньої кінцівки з боку проведеної операції має травма лімфатичних судин пахвової ділянки. Проте прогресування набряку надалі значною мірою зумовлені порушенням іннервації судин та інших анатомічних структур кінцівки [71, 243, 334, 333].

За свідченнями М. Р. Фу, С. Х. Ріднера, Дж. Армера (2009) [416], виникнення лімфостазу після комплексного лікування раку молочної залози може проявлятися поступово або раптово, хоча зазвичай він розвивається впродовж трьох років і часто стає постійним.

Реабілітаційні заходи вважаються основою для лікування лімфостазу, а фізичні вправи є складовою частиною такої реабілітації [14, 109, 330, 429, 438, 507]. При відсутності належного лікування лімфостаз провокує виникнення вторинних ускладнень, таких як целюліт, лімфангіт, пахвовий тромбоз вен, важкі функціональні порушення верхньої кінцівки та навіть лімфангіосаркома [419].

Клінічно лімфостаз кінцівки проявляється збільшенням її обсягу, появою і наростанням почуття тяжкості, малорухливості в дрібних, а потім і у великих суглобах, що значно погіршує якість життя [345, 512, 513, 521, 522]. Колір шкіри звичайний або навіть блідий, однак при поєднанні з венозною недостатністю забарвлення набряклої кінцівки може набувати синюшного відтінку [165].

При розвитку постмастектомічного синдрому більш ніж у 70 % випадків виникає захисна міофіксація плечо-лопаткової ділянки та здавлення судинно-нервового пучка в ділянці верхньої апертури грудної клітки. Після радикальної операції відбувається зростання частоти клінічних синдромів: синдром

надмірного відведення у 76 %; реберно-ключичний синдром – у 37,5 %; скаленус-синдром – у 32 % [144, 336].

Упродовж 12 місяців після операції у 99 % жінок незмінно формується, а потім прогресує синдром переднього сходового м'яза, що забезпечує стабільну компресію судинно-нервового пучка верхньої кінцівки [294]. У віддаленому періоді ураження нервових стовбурів плечового сплетення виникає в результаті безпосереднього променевого впливу і здавлення рубцевою тканиною, що проявляється больовим синдромом, порушенням функції м'язів плечового пояса і верхньої кінцівки, плекситом і призводить до зниження обсягу активних рухів і падіння ефективності м'язового судинного насоса [127, 144, 243, 250, 408].

За даними Р. К. Шихкерімова (2008) та ін. [333], після радикальної мастектомії у 96 % жінок відзначаються ознаки ураження плечового судинно-нервового пучка, що проявляється чутливими порушеннями у вигляді парестезій (оніміння, відчуття поколювання), зниженням больової і температурної чутливості, вегетативно-судинними порушеннями верхньої кінцівки у вигляді синдрому Рейно, що спостерігається у 85 % хворих.

Порушення постави, які виникають після хірургічного лікування, не однотипні та залежать переважно від характеру й вираженості неврологічних порушень і пов'язаних з ними функціональних і органічних порушень з боку м'язів грудної клітки, плечового пояса і верхньої кінцівки. При вираженому лімфостазі верхньої кінцівки, як правило, виникає асиметрія постави у вигляді опущення надпліччя на стороні набряку і викривлення грудного відділу хребта [87, 274].

Спостереження І. Маліка, К. Барчика, Дж. Ханискевича та ін. (2010) [480] засвідчують, що хірургічне лікування раку молочної залози призводить до порушень постави в сагітальній площині у 82,3 % жінок порівняно із 35,1 % жінок, яким не виконували оперативного втручання.

Необхідно відзначити, що за дослідженнями Р.К. Шихкерімова та ін. (2008) [274], у 96 % жінок після радикального лікування раку молочної залози з'являються біомеханічні та міотонічні порушення у вигляді функціонального

блокування міжхребцевих суглобів шийного та грудного відділів хребта, спазм переднього сходового та верхньої частини трапецієподібного м'язів, а також сколіотичні викривлення хребта. У більшості хворих названі розлади формувалися через 3–5 років після операції.

За даними А.В. Кондакова, Н.І. Рожкової, Р.В. Полковникової (2006) [136], закономірним ускладненням оперативного втручання (85–90 % випадків) є розвиток вертеброгенних порушень, контрактур, малорухливості плеча, однак поєднання цих причин нерідко (35–40 % випадків) призводить до вторинного лімфостазу верхніх кінцівок, що є серйозним інвалідизуючим фактором.

Обмеження діапазону руху в плечовому суглобі, на думку Є. Л. Петіо, А. К. Назаріо, С. Є. Мартіnellі та ін. (2012) [515], вважається одним з основних післяопераційних ускладнень при лікуванні раку молочної залози і супроводжується порушеннями і зниженням функції верхньої кінцівки. Мінімальний час відновлення амплітуди руху після радикальної мастектомії за умови раннього початку реабілітації становить 105 днів, після квадрантектomії – 75 днів. У розвитку больового синдрому Г.Г. Пекшев (2004) [244] окремлює наявність плекситу, плексопатії, міофасціальний больовий синдром, загострення остеохондрозу, біль в ділянці післяопераційного рубця та у верхній кінцівці на протилежній стороні.

Серед причин больового синдрому та контрактури плечового суглоба більшість авторів виділяють порушення шкірної чутливості, деформуючий артроз плечового суглоба, плечовий плексит, остеохондроз хребта з вторинним корінцевим больовим синдромом, наслідки тривалої іммобілізації в положенні приведення [442, 565, 580]. У цілому больовий синдром унаслідок плекситу спостерігається у 10–73% хворих [96].

Заслужовує на увагу і той факт, що тривала іммобілізація, спричинена страхом чи/або болем, вид операції, видалення пахвових лімфовузлів, травми грудних нервів, спазм м'язів у шийному відділі хребта є чинниками, що можуть стати причиною зниження діапазону руху верхньої кінцівки [557].

Наявність ПМЕС призводить до певних труднощів у виконанні як побутової діяльності, так і професійних обов'язків [12, 295]. Незважаючи на наявність цих проблем, більшість жінок обмежують рухи верхньої кінцівки на оперованій стороні через необізнаність щодо можливих порушень чи обмеженої ефективності поточних заходів реабілітації для поліпшення функції верхньої кінцівки [400].

Застосування в лікуванні онкологічних захворювань хіміотерапії і радіотерапії негативно позначається на психоемоційному стані [1]; роботі шлунково-кишкового тракту, що супроводжується блювотою, тривалою діареєю та зниженням обміну речовин [493, 468, 514, 546]; функціонуванні серцево-судинної системи (зниження артеріального тиску, синусова тахікардія, аритмії, болі у ділянці серця), що потребує розроблення диференційованих фізичних вправ і дієтотерапії для зменшення ризику розвитку серцево-судинних захворювань [497]. Частота різних проявів токсичності неоднакова: (гастроінтестинальна – до 90%, гематологічна – 85–90%, гепатотоксична – 50%, нефротоксична – 40%, дихальна – 20–25% хворих) [245].

Таким чином, реабілітація жінок означеної нозології має дуже високий пріоритет, адже еволюція функціонально щадних операцій не виключає необхідності в застосуванні реабілітаційних заходів. Окрім того, використання хіміотерапії поряд з променевою терапією збільшує кількість і масштаби радіаційних та хіміотерапевтичних індукованих проблем, які хворі відчують упродовж тривалого періоду [422], що актуалізує розроблення диференційованої фізичної реабілітації, спрямованої на запобігання та ліквідацію постмастектомічних ускладнень.

1.2. Нормативно-правові аспекти надання реабілітаційної допомоги жінкам з постмастектомічним синдромом

Проблема боротьби з онкологічними захворюваннями займає провідне місце в системі охорони здоров'я України, що зумовлено високою вартістю їх

лікування, несвоєчасною діагностикою, значною летальністю та інвалідизацією [258, 260, 329].

Для реалізації державної політики в галузі онкології та задоволення потреб населення в спеціалізованій онкологічній допомозі створено відповідне законодавчо-нормативне підґрунтя: «Державна програма "Онкологія" на 2002–2006 роки», затверджена Кабінетом Міністрів України від 29 березня 2002 р. [258]; Закон України «Про затвердження Загальнодержавної програми боротьби з онкологічними захворюваннями на період до 2016 року», від 23.12.2009 № 1794–VI [260]; накази Міністерства охорони здоров'я України «Про систему онкологічної допомоги населенню України» від 01.10.2013 № 845 [265] та «Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при раку молочної залози» від 30.06.2015 № 396 [179] та ін.

Актуалізацію питання реабілітації інвалідів також представлено відповідними законодавчо-нормативними документами: Законом України «Про реабілітацію інвалідів в Україні» від 06.10.2005, № 2961–IV [264], постановами Кабінету Міністрів України «Про затвердження Положення про індивідуальну програму реабілітації інваліда» від 23.05.2007 р., № 757 [262], «Про затвердження форм індивідуальної програми реабілітації інваліда, дитини-інваліда та Порядку їх складання» від 08.10.2007 р., № 623 [263], «Про затвердження Державної типової програми реабілітації інвалідів» від 08.12.2006 р. (додаток № 6) [259].

У переліку реабілітаційних заходів, які надаються інвалідам, у тому числі з онкологічними захворюваннями, передбачено медичну реабілітацію, психолого-педагогічну, фізичну, професійну, трудову, фізкультурно-спортивну, соціальну, освітні послуги, санаторно-курортне лікування, забезпечення протезно-ортопедичними виробами, що визначаються медико-соціальними експертними комісіями та зазначаються в індивідуальній програмі реабілітації інваліда [259, 262, 263].

Одним із важливих заходів для осіб з онкопатологією є розроблення клінічних протоколів надання їм спеціалізованої допомоги, що регламентує обсяг

обстежень при диспансеризації хворих, схеми стандартного лікування залежно від стадії захворювання, перелік медикаментозного лікування, оперативних втручань та променевої терапії, однак відсутні дані щодо надання фізичної, психологічної, медичної та інших видів реабілітації осіб різних нозологічних форм [179].

Для підвищення ефективності загальнодержавних заходів з профілактики, лікування, моніторингу онкологічних захворювань, а також зниження летальності та інвалідизації від них було прийнято Закон України «Про затвердження Загальнодержавної програми боротьби з онкологічними захворюваннями на період до 2016 року», від 23.12.2009 № 1794–VI [260], в якому серед шляхів вирішення зазначених проблем запропоновано створення системи медичної, соціальної, психологічної та санаторно-курортної реабілітації хворих. Проте, визнаючи необхідність створення системи реабілітації онкологічних хворих, залишається не вирішеним питання кадрового забезпечення надання та фінансування реабілітаційних послуг, а також створення мережі спеціалізованих реабілітаційних центрів.

Аналізуючи діяльність держави у сфері реабілітації осіб онкологічного профілю [258, 260, 265, 266], можна зазначити, що на сьогодні, на жаль, виявлено невідповідність нормативно-законодавчої бази України наявним реаліям реабілітації жінок, хворих на рак молочної залози. Практично невирішеним залишається питання розроблення, практичної реалізації та ресурсної забезпеченості програм медичної, фізичної, трудової, психологічної та соціальної реабілітації хворих.

Актуальним залишається питання надання та організації онкологічної допомоги населенню, що запропонував С.А. Місяк [169, 170, 171], що передбачало створення й організацію управління реабілітаційним центром для осіб означеної нозології, надання їм соціальної, медичної, трудової, паліативної реабілітації, забезпечення хоспісною допомогою. Практична реалізація такої концепції сприяє поліпшенню якості життя онкологічних хворих та їх інтеграції в суспільне життя.

Однак, незважаючи на наявні нормативно-правові документи, що формально передбачають створення системи медичної, фізичної, психологічної реабілітації хворих онкологічного профілю, на сьогодні виявлено відсутність упровадження фізичної реабілітації в концепцію лікувальних заходів осіб з онкологічною патологією.

Погоджуючись з думкою науковців [171, 313], для успішного вирішення проблеми реабілітації хворих онкологічного профілю потрібно вдосконалювати наявну законодавчо-нормативну та матеріально-технічну базу, упроваджувати мультидисциплінарний підхід із залученням широкого кола спеціалістів, стимулювати проведення наукового пошуку у сфері фізичної реабілітації, підвищувати рівень обізнаності жінок про наслідки проведеного лікування та їх запобігання, створювати загальнодержавні стандарти надання реабілітаційних послуг, реформувати систему фінансування лікування та реабілітації хворих, що сприятиме підвищенню їх якості життя та залученню до суспільної сфери.

1.3. Сучасні засоби фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом

Ураховуючи поліморфізм постмастектомічного синдрому, нагальною є проблема залучення мультидисциплінарної бригади для відновлення фізичного, функціонального, психоемоційного стану та соціальних відносин у пацієнток.

Водночас в Україні спостерігається недостатність реабілітаційної допомоги онкохворим [313], адже більшість наукових досліджень обмежена медичною частиною реабілітації, розробленням сучасних схем медикаментозного забезпечення, упровадженням реконструктивно-пластичних операцій та пошуком оптимальних заходів щодо психокорекції та психофармакокорекції психічного стану [81, 116, 236, 288, 300, 306]. Окрім того, необхідно зазначити, що в багатьох розвинених країнах застосування фізичної реабілітації є невід'ємним компонентом відновлення на всіх етапах лікування раку молочної залози [392, 404, 449, 450].

Результати рандомізованих контрольованих випробувань свідчать, що фізичні вправи можуть сприяти значному поліпшенню стану онкологічного хворого [305], а саме: нормалізувати концентрацію інсуліну, медіаторів запалення, імунний статус, а систематичне їх застосування може бути важливим засобом зменшення факторів ризику можливого рецидиву та скорочення інвалідності і смертності людей [437, 455, 470, 472].

На сьогодні багато дослідників визнають важливість фізичних факторів у профілактиці раку молочної залози і боротьбі з постмастектомічним синдромом [351, 443, 558, 560, 588]. Вони є безпечними як під час, так і після лікування раку молочної залози, а також можуть поліпшити аеробні можливості організму, збільшити м'язову силу, зменшити відчуття втоми та поліпшити якість життя [444, 457, 470, 474, 585].

Водночас спостереження С. Ю. Лох, С. Л. Чув, С. Ю. Лі (2011) [472] показують, що більшість жінок, які пройшли радикальне лікування, не надають великого значення фізичній активності в профілактиці раку молочної залози, яка є ключовою стратегією, щоб сприяти дотриманню активного способу життя в пацієнтів під час та після лікування, що потребує формування мотивації і заохочення в жінок займатися фізичною реабілітацією за умови відсутності чітких протипоказань [457, 466].

Варте уваги повідомлення П. Д. Лопрінзі, Б. Дж. Кардінала (2012) [474] про те, що низька мотивація жінок з ПМЕС щодо регулярних занять фізичною активністю може бути величезною проблемою з огляду на загальні побічні ефекти комплексного лікування.

Існує достатньо доказів того, що відсутність фізичної активності призводить до атрофії і зниження функціональних можливостей верхньої кінцівки [437, 539, 540]. Сидячий спосіб життя і зниження толерантності до фізичного навантаження є потенційними факторами, що зберігаються у жінок після проведеного лікування і можуть серйозно впливати на стан здоров'я [489].

Значна частина жінок з постмастектомічним синдромом відчуває певні функціональні та рольові обмеження, що можуть залишатися упродовж багатьох

років після встановлення діагнозу. На сьогодні проведені дослідження свідчать про необхідність створення та реалізації спеціалізованих заходів щодо поліпшення функції верхньої кінцівки, адже обмеження рухливості значно впливає на якість життя та повернення до активної праці [372, 384, 551].

На сьогодні модель надання допомоги жінкам, хворим на рак молочної залози, зорієнтована переважно на лікування основного захворювання та постійне спостереження для виявлення рецидиву. Такий підхід не приділяє достатньо уваги для надання фізичного та функціонального благополуччя, адже хірургічне та променеве лікування раку молочної залози призводить до значних фізичних та функціональних обмежень, зокрема болю, втоми, дисфункції верхніх кінцівок, лімфостазу, слабкості, невротії, збільшенню ваги, остеопорозу [545]. Перспективні дослідження доводять доцільність раннього виявлення та постійного моніторингу цих порушень для вчасного подолання негативних функціональних розладів та поліпшення якості життя на всіх етапах реабілітації [447, 561].

На думку багатьох дослідників, зокрема А. Чевайле (2010) [382]; М. Торес Лакомба, М. Дж. Санчеса, А. Запіко Жени та ін. (2010) [571]; М. Скафіді, М. С. Кардуччі, М. Ветрано та ін. (2012) [536]; С. Арвінга, І. Тхормодсена, Дж. Брекке (2013) [354], ранній початок застосування фізичної реабілітації (ручний лімфодренаж, розтягування післяопераційного рубця, активні та пасивні вправи) після хірургічного лікування раку молочної залози може бути ефективною мірою в профілактиці вторинного лімфостазу в жінок, а також інших післяопераційних побічних ефектів з боку верхньої кінцівки.

Існує більшість доказів того, що фізична активність може вплинути на прогностичні результати онкологічних захворювань, зокрема раку молочної залози. Дозовані навантаження можуть бути корисними у вирішенні конкретних питань виживання, у тому числі загальної якості життя, кардіореспіраторних порушень, втоми і лімфостазу. Фізичні вправи також можуть бути корисні на етапі паліативної допомоги для полегшення симптомів і збільшення фізичного благополуччя [401].

Клінічні дослідження, які провели В.М. Вінцер, Д.С. Уайтман, М. М. Рівз та ін. (2011) [589], свідчать, що застосування вправ малої та помірної інтенсивності сприяють поліпшенню стану деяких біомаркерів, пов'язаних з прогнозом раку.

Виконання фізичного навантаження протягом 300 хвилин на тиждень на рівні 80–85 % максимального споживання кисню впродовж 7 місяців призводить до зниження рівня естрогенів на 18,9 % і прогестерону – на 23,7 %. Отримані результати свідчать, що фізичні вправи мають велике значення щодо зниження рівня гормонів у жінок групи високого ризику, однак більшість жінок, що пройшли лікування раку молочної залози, не займаються ними регулярно [451, 531].

Фізичні вправи позитивно впливають на функціональні показники серцево-судинної системи, компонентний склад тіла, психічний стан і якість життя пацієнток з постмастектомічним синдромом [362, 412, 543, 562, 576]. Згідно з дослідженнями С. Дж. Лакоскі, Н. Д. Передня, П. С. Дугласа (2012) [460], у хворих на рак пацієнток спостерігаються значні порушення в роботі кардіореспіраторної системи, що, ймовірно, може бути результатом прямого токсичного ефекту протипухлинної терапії і підвищує ризик смертності від серцево-судинних захворювань.

Заслуговує на увагу повідомлення Ю. Н. Лін, П. Дж. Пан (2012) [466] про те, що більшість заходів реабілітаційної допомоги відбуваються в амбулаторних умовах (96,0 %), а найдієвішими засобами виступають саме фізичні вправи (84,2 %), серед яких на частку працетерапії відводиться лише (15,4 %).

Водночас соціологічне опитування, яке провели Л. В. Холм, Д. Дж. Хансен, С. Джохансен та ін. (2012) [434], свідчить, що третина жінок, які пройшли хірургічне лікування раку молочної залози близько двох років тому, відчуває потребу у фізичній реабілітації, а ще третина – у психологічній. Незадоволеність потреб найчастіше знайшла своє відображення в психологічних, сексуальних та фінансовій сферах, а також у недостатності надання реабілітаційної допомоги. Зважаючи на це, онкологічна допомога повинна постійно розширювати свій вплив

за рахунок систематичного оцінювання потреб жінок та їх інтеграції в цільову постановку проблеми.

Огляд сучасних наукових публікацій з означеної проблеми засвідчує те, що відновне лікування хворих з постмастектомічним синдромом становить собою важке завдання, про що свідчать запропоновані численні як оперативні [143, 286], так і консервативні методи [20, 127, 163, 296, 331, 410, 506]. На сьогодні після комплексного лікування раку молочної залози актуальним є застосування фізичної реабілітації з метою відновлення функції дихальної системи, амплітуди рухів верхньої кінцівки з боку оперативного втручання, лімфостазу, корекції вертеброгенних порушень, гормонального фону і психоемоційного стану жінок [16, 22, 80, 144, 300, 427].

Викладене, безперечно, свідчить про важливість проведення своєчасних реабілітаційних заходів з метою запобігання і корекції постмастектомічного синдрому. Програми С.Г. Бугайцова (2003) [65], Т.І. Грушиної (2006) [96], А.М. Позднякова (2007) [254], К. Міки (2008) [165], О.А. Бас (2011) [25] зорієнтовані на застосування лікувальної гімнастики та масажу як першорядного чинника в запобіганні або лікуванні лімфостазу, контрактури плечового суглоба, втоми, болю, психоемоційних порушень, поліпшенні якості життя; Т.І. Грушиної (2009) [94], С.В. Стражева (2012) [299], Ю.А. Меняєва, Р.К. Шихкеримова (2007) [163], Е. Козаноглу, С. Басарана, С. Пейдаса (2009) [454] – віддають перевагу застосуванню фізіотерапевтичних чи лікарських методів для отримання найкращих клінічних результатів лікування та зменшення вірогідності рецидиву захворювання [96, 299, 500].

Доцільним є комплексне застосування заходів (медикаментозних, фізіотерапевтичних, хірургічних, фізичних), адже самотійне використання жодного з них не може гарантувати стійкого ефекту, що і передбачає найбільш доцільне та раціональне їх застосування в кожному конкретному випадку [75, 86].

Протипоказаннями для призначення лікувальної гімнастики жінкам з ПМЕС є загальний важкий стан, підвищена температура тіла, гострий больовий синдром, для проведення масажу – наявність метастазів, бешихоподібне запалення,

посилення больового синдрому, індивідуальна непереносимість [66, 91, 92, 93, 96, 254].

У дослідженні І.Ф. Хурані (2008) [321] з'ясовано, що призначення хворим флавоноїду детралекс запобігає розвитку ПМЕС за рахунок зниження частоти розвитку набряку верхньої кінцівки на 47,1 %, болю – на 36,9 %, порушення чутливості в зоні післяопераційного рубця – на 47 %.

Хірургічне лікування лімфостазу становить собою багатостадійний травматичний процес, який потребує розроблення особливої мікрохірургічної техніки та не завжди дає позитивні косметичні й функціональні результати [286]. Серед консервативних методів лікування найчастіше використовують пневматичну компресію (пневмомасаж) і/або мануальний лімфодренаж, компресійно-еластичні рукави, лікувальну гімнастику і гідрокінезотерапію, метаболічну, світлодіодну та магнітотерапію [22, 112, 163, 331, 378].

В основі лікувального ефекту пневматичної компресії є фізична стимуляція лімфатичного відтоку, що посилює циркуляцію лімфи та зменшується ймовірність тромбування вен [96, 364, 425, 454].

Однак при проведенні пневмомасажу не усувається фіброз тканин, що погіршує порушений лімфовідтік, тому він повинен призначатися при перших ознаках лімфостазу, коли є найменш ймовірна наявність фіброзу судин. Протипоказаннями до його застосування є ураження кровоносних судин атеросклерозом, застійна серцева недостатність, метастатичне ураження кінцівки, дерматит, гангрена, глибокий венозний тромбоз та бешихоподібне запалення [44, 89, 96].

Створено різні апарати й методики проведення пневматичної компресії, що відрізняються за тривалістю процедури, параметрами тиску (від 70 до 180 мм рт. ст.) та кількістю процедур (від 3 днів до 2–3 тижнів) [96, 299, 454, 571].

Мануальний лімфодренаж є складовою частиною лікування розладів лімфатичної системи, що на відміну від інших видів масажу, не спричиняє гіперемії шкіри, болю, стимулювального ефекту [394, 421, 492, 587], а також його застосування, за рекомендацією М.Л. Мартіна, М.А. Херндеза, С. Авенда (2011)

[483] потребує тривалого періоду (від 45 до 60 хв), один раз на день (чотири або п'ять разів на тиждень) упродовж 2–4 тижнів для досягнення позитивного ефекту.

Теоретичні основи використання мануального лімфодренажу засновано на таких принципах: 1) стимулювання лімфатичної системи за рахунок збільшення циркуляції лімфи; 2) прискорення видалення біохімічних продуктів метаболізму з тканин організму; 3) зменшення активності симпатичного відділу вегетативної нервової системи при одночасному підвищенні парасимпатичного [575, 587].

Щодо переваг застосування пневматичної компресії, порівняно з іншими фізіотерапевтичними засобами або ручним лімфодренажем, у науковців є суперечності. Застосування пневматичної компресії не має реальних переваг перед лазерною терапією в жінок з постмастектомічним синдромом у лікуванні болю та лімфостазу. Однак, за дослідженням Е. Козаноглу, С. Басарана, С. Пейдаса (2009) [454], використання лазерної терапії має кращий довгостроковий результат.

На думку А. М. Кастро-Санчеса, К. Морено-Лоренцо, Г. А. Матаран-Пенароча та ін. (2011) [378], застосування мануального лімфодренажу робить значний внесок у запобігання розвитку вторинного лімфостазу після хірургічного лікування раку молочної залози та поліпшення якості життя цих пацієнтів, водночас дослідники Х. Реул-Хірхе, 2011 [526], Х. Девугбт, М. Р. Хрістіанс, І. Герертс та ін. (2011) [394] стверджують протилежне, що його застосування ніяк не впливає на зменшення проявів лімфостазу упродовж 3, 6, та 12 місяців після радикальної мастектомії і немає ніякої доцільності в її застосуванні.

Наукові дані П.С. Хсяо, Дж.Т. Ліу, С.Л. Лін та ін. (2015) [437] підтверджують безпечність застосування мануального лімфодренажу щодо відсутності його впливу на збільшення ризику розвитку місцевого та регіонального рецидиву, а також віддалених метастазів.

Порівнюючи результати впливу низькочастотної електростимуляції та ручного лімфодренажу в зменшенні обсягів лімфостазу дослідники Р. Белмонте, М. Теджеро, М. Ферер та ін. (2012) [357] не спостерігали ніяких істотних відмінностей. Жодний з цих методів не показав значних змін у зниженні

лімфостазу, проте низькочастотна електростимуляція сприяла зменшенню болю, важкості і напруженості у верхній кінцівці.

Застосування електростатичних полів низької та дуже низької частоти в поєднанні з мануальним лімфодренажем може значно зменшити прояви болю та набряків у жінок з лімфостазом порівняно із застосуванням тільки ручного масажу [440].

Рефлекторна терапія (інфрачервона пунктура), дібрана з урахуванням індивідуального стану нервово-психічного статусу хворих, дає змогу поліпшити функціонування верхньої кінцівки на стороні операції, зменшити вираженість нейросоматичних та імунних дисфункцій, що сприяє підвищенню якості життя хворих. Застосування інфрачервоної пунктури на тлі поліхіміотерапії дає змогу зменшити вираженість побічних ефектів цитостатиків [127].

Застосування низькочастотної лазерної терапії в поєднанні з фізичними вправами сприяє зменшенню проявів лімфостазу, болю та збільшенню амплітуди рухів у плечовому суглобі [344, 396].

Основними показаннями до проведення світлодіодної терапії є профілактика і лікування бешихоподібного запалення, яке обтяжує перебіг лімфостазу [163, 296, 519].

Учені Л.З. Вельшер, М.Л. Стаханов, А.А. Савин (2005) [77] розробили комплекс консервативного лікування постмастектомічного синдрому, що передбачав проведення лазеро- та фототерапії, компресійної терапії, лікувальної гімнастики, масажу, консервативної релаксації переднього сходового м'яза, а також надання психолого-психіатричної допомоги.

У зв'язку з цим, у більшості науковців збігаються погляди щодо комплексного застосування пневматичної компресії, мануального лімфодренажу та компресійно-еластичних рукавів для профілактики та зменшення проявів лімфостазу, а також поліпшення основних аспектів якості життя [420, 424, 452, 524].

Вибір тих чи інших методів зумовлений, передусім, онкологічним статусом пацієнта, вираженістю лімфостазу, загальним станом, методами радикального

лікування і тривалістю часу, що пройшов після його закінчення, а також наявністю і ступенем вираженості супутніх захворювань [96, 107, 253].

Використання компресійно-еластичних рукавів дає змогу створити градієнтний/градуїований тиск на верхню кінцівку: максимальний – у дистальних відділах, мінімальний – у ділянці плеча/надпліччя, що створює умови для нормалізації лімфотоку та мікроциркуляції [96, 378].

До переваг синтетичних рукавів належать: підвищена комфортність при застосуванні, відсутність фіксувальних ременів, природня привабливість при збереженні всіх необхідних лікувальних властивостей. Основними протипоказаннями до використання компресійних виробів є слоновість, гнійні процеси в м'яких тканинах, бешихоподібне запалення, дерматити [86, 165].

Науковці Дж. Браха, М. Кац-Леурер (2012) [366] зазначають, що застосування спеціальних вправ для верхньої кінцівки може значно зменшити прояви лімфостазу та поліпшити показники якості життя, водночас дуже важливо при цьому дотримуватися принципів фізичного виховання та реабілітації на заняттях з жінками, що мають постмастектомічний синдром [371].

Оскільки лімфостаз є важливим компонентом ПМЕС і водночас важко вирішуваною проблемою, особливу увагу заслуговує його профілактика [380].

Варто підкреслити, що у будь-якому випадку важливо вчасно виявити пацієнтів з ризиком розвитку лімфостазу і почати профілактичні заходи. Неадекватне харчування, огрядність, малорухливість, ожиріння, надлишкова вага тіла і низка інших причин збільшують цей ризик [432, 528]. Пацієнти повинні бути інформовані про фактори, що збільшують ризик розвитку лімфостазу, а також перші ознаки його розвитку [484]. Оскільки лімфовідтік значно підвищується унаслідок скорочень м'язів, то ранній початок вправ після мастектомії сприяє профілактиці лімфостазу [379, 475, 529].

Для запобігання лімфостазу товариство «National Lymphedema Network» [499] пропонує такі рекомендації: дотримуватися правил гігієни з боку верхньої кінцівки на стороні оперативного втручання (не зрізати кутикулу, не носити важких сумок, уникати ін'єкцій, травм, укусів, сонячних опіків, вимірювання

артеріального тиску, носіння тісних прикрас); під час виконання фізичних вправ носити компресійний рукав, не ігнорувати появу навіть незначного набряку руки, кисті, пальців або грудної клітки, висипу, свербіжу, почервоніння, носити протези відповідного розміру, регулярно займатися фізичними вправами та підтримувати нормальну вагу тіла.

Багато авторів рекомендують для профілактики малорухливості в плечовому суглобі в ранньому післяопераційному періоді призначати лікувальну гімнастику і масаж [21, 464], адже їх застосування може призвести до значних клінічно значущих поліпшень амплітуди руху в плечовому суглобі в післяопераційному періоді.

Лікувальна фізкультура повинна проводитися для розроблення рубцевої контрактури плечового суглоба на боці операції щодня впродовж 20–30 хв. На перших заняттях вправи виконуються повільно, з невеликою амплітудою рухів, кількість повторення становить 4–5 разів [159].

Дослідники Л. Ф. Резенде, Р. Л. Франка, М. Ф. Резенде та ін. (2005) [527] пропонують виконувати активні рухи на стороні операції у всіх площинах через 48 годин після оперативного втручання починаючи з трьох різних вправ, поступово збільшуючи до 19. Кожна вправа виконується по 10 повторень з 60-секундною перервою між ними, адже таке виконання, на їх думку, сприяє отриманню статистично значущої різниці порівняно з невизначеною послідовністю або кількістю повторень.

Науковці М. Т. Пейс ду Амарал, М.В. Фрейре де Олівейра, О. Феррейра (2012) [508] вважають, що застосування мануальної терапії в поєднанні з фізичними вправами надає позитивного ефекту у відновленні нормальної амплітуди руху плечового суглоба. Використання гормоно- та хіміотерапії в лікуванні раку молочної залози негативно впливає на компонентний склад тіла, фізичне, психосоціальне функціонування та якість життя жінок [493]. Наявність надлишкової ваги тіла у жінок після мастектомії є несприятливим прогностичним фактором щодо подальшого прогнозу та розвитку постмастектомічного синдрому [277, 415, 528].

Дослідники Р. Коул, Т. Дуфан, С. Рассел та ін. (2007) [452] виявили тісний взаємозв'язок між типом операції, індексом маси тіла та тяжкістю лімфостазу.

У наукових працях Г. С. Соу, І. С. Кім, Д. Х. Юн (2006) [553]; К. С. Корнея, Р. Дж. Сегала, Дж. Р. Маккі та ін. (2007) [387]; К. Х. Чмітца (2011) [538]; М. Л. Квана, Дж. С. Коха, Дж. М. Армера (2011) [456]; К. Хояна, М. Молінської-Глури, Р. Мілекі (2012) [433] з'ясовано, що використання аеробних вправ та додавання до них вправ з опором здатні поліпшити самооцінку жінок, фізичну підготовку, зменшити відсоток жиру, поліпшити якість життя і зменшити негативні наслідки проведеної терапії за умови забезпечення належного контролю.

Водночас науковці Л. Долан, К. Лане, Д. Маккензі (2012) [398] свідчать, що для розвитку аеробних можливостей організму жінок з постмастектомічним синдромом краще підходить бігова доріжка, де значення максимального поглинання кисню та максимальної частоти серцевих скорочень буде досягнуто на 4,8 мл/хв/кг та 11 уд./хв відповідно більше, аніж при використанні велоергометра.

У дослідженнях К. Чун-Джа, К. Дук-Хи, Дж. Парка та ін. (2009) [448] з'ясовано, що застосування аеробних вправ під час проведення ад'ювантної терапії є найбільш ефективним засобом поліпшення серцевої функції, зокрема аеробної працездатності, і зменшення відсоткового вмісту жиру в жінок, хворих на рак молочної залози.

Оптимальною дозою фізичних навантажень під час отримання ад'ювантної терапії, на думку М. Карайол, П. Бернард, Дж. Бойче та ін. (2013) [376], вважається приблизно 90–120 хвилин на тиждень помірних фізичних вправ для зменшення проявів втоми та поліпшення якості життя, а більш високі дози є менш ефективними. Водночас К. Х. Чмітц (2011) [540] підкреслює, що призначення аеробних вправ з 3 або більше годин на тиждень може відігравати значну роль у збільшенні виживаності жінок з постмастектомічним синдромом, сприяє зменшенню проявів артралгії, втоми, лімфостазу, нейропатії, остеопорозу.

Заслужує на увагу той факт, що регулярні фізичні вправи (аеробні та силові навантаження) не захищають від зниження гемоглобіну, пов'язаного з проведенням хіміотерапії у хворих на рак молочної залози, однак автори Л. Долан, К. Джелмон, К. Корнея (2010) [397] відзначили сильний зв'язок між рівнем гемоглобіну та максимальним споживанням кисню. Це свідчить про те, що навіть при викликаному хіміотерапією зниженні рівня гемоглобіну, хворі на рак молочної залози можуть зберегти свої аеробні здібності та поліпшити якість життя, за умови регулярних занять аеробними вправами [377, 496].

Поєднання виконання аеробних вправ і народних танців по одній годині три рази на тиждень упродовж 24 тижнів сприяє поліпшенню фізичних функцій на 19,9 %, задоволеності життям – на 36,3 %, зниженню депресивних симптомів – на 35 %, зменшенню обсягу набряку – на 13,7 %, що може бути альтернативним вибором фізичної активності для жінок з постмастектомічним синдромом [445].

Науковці А. В. Братик, Т. Н. Циганова (2013) [48] довели, що використання інтервального гіпоксичного тренування в реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом сприяє зменшенню больового синдрому, поліпшенню стану функцій зовнішнього дихання, кисневого забезпечення організму, коефіцієнта використання кисню тканинами. Сеанс інтервального гіпоксичного тренування містив короткочасне вдихання (5 хвилин) гіпоксичної суміші з 11–16 % кисню, що повторювалося 4–6 разів за один сеанс при нормальному атмосферному тиску і вдиханні повітря (5 хвилин) з 20,9 % O_2 (нормоксичні інтервали між гіпоксичними впливами).

Іншим ефективним засобом щодо нормалізації функціонального та психоемоційного стану більшість науковців вважають застосування силових вправ [541]. Силові тренування є ефективним засобом реабілітації для зменшення побічних ефектів гормонотерапії раку молочної залози. Використання силових засобів у жінок похилого віку сприяє позитивному ефекту щодо нормалізації стану кістково-м'язової системи та нейтралізації метаболічних побічних ефектів гормональної терапії [427].

Згідно з дослідженнями С. Торстена, В. Буркхарда, Т. Фрірка та ін. (2012) [537], застосування легких силових вправ є гарною альтернативою гімнастичним вправам у поліпшенні субмаксимальної витривалості, психосоціального функціонування та якості життя жінок з постмастектомічним синдромом.

Дотримання здорової низькокалорійної програми харчування як доповнення до фізичних навантажень за спостереженнями Е. Скота, А.Дж. Далі, Х. Долла (2013) [530, 544] сприяє зменшенню обводу талії, маси тіла, кількості холестерину та рівня діастолічного тиску.

Застосування вправ різної спрямованості (на гнучкість, силу чи розвиток аеробних здібностей) упродовж 12 тижнів сприяє вірогідному поліпшенню фізичного функціонування та глобального здоров'я, однак не визнано доцільності поєднання різних програм [393, 498].

На думку З. Брдарескі, А. Джуровича, С. Суснара та ін. (2012) [367], регулярна фізична активність поліпшує якість життя і, можливо, знижує ризик рецидиву захворювання, а також збільшує виживаність у жінок, що хворіють на рак молочної залози. Застосування аеробного тренування упродовж 3 тижнів двічі на тиждень інтенсивністю 45–65 % від максимального споживання кисню сприяло його вірогідному поліпшенню на 11,86 %.

Серед методів лікування постмастектомічного синдрому деякі автори розглядають застосування пілатесу та йоги, що сприяють зникненню хворобливих відчуттів і дискомфорту в кінцівці, втоми, поліпшенню тонуусу і сили м'язів, а також психоемоційному стану [355, 388, 559, 577, 567].

Пілатес є ефективним і безпечним засобом відновлення функціонального та психоемоційного стану [271, 279, 446], адже застосування вправ три рази на тиждень упродовж восьми тижнів за цією системою, на думку С. Іюгора, Х. Караполата, Х. Єсіль (2010) [405], є ефективними для підвищення функціональних можливостей жінок, зниження проявів втоми, депресії, порушення сну.

Результати декількох рандомізованих контрольованих досліджень свідчать про наявність доказів того, що йога може бути корисною практикою для

відновлення, передусім, психоемоційного стану жінок з постмастектомічним синдромом [365, 389, 428, 556].

Більшість дослідників, зокрема С.Н. Кулос-Рід, Л.Е. Карлсон, Л.М. Дарукс та ін. (2006) [391], доводять, що вже 7 тижневі заняття йогою впливають на вірогідне поліпшення психічного стану порівняно з фізичним.

Застосування комплексної програми йоги в жінок з ПМЕС упродовж амбулаторного проходження курсу ад'ювантної променевої терапії сприяють значному зниженню психологічного стресу, втоми, безсоння та втрати апетиту. Отримані результати Х. Вадірая, М. Р. Рао, Р. Х. Нагендра (2009) [574] свідчать про значну позитивну кореляцію між фізичним і психологічним стресом та втомою, нудотою і блювотою, болем, задишкою, безсонням, втратою апетиту, запором.

Жінки з постмастектомічним синдромом часто відчують зміни в сприйнятті свого тіла, що відображається в зменшенні рівня фізичної активності. Існує низка досліджень, присвячених вивченню впливу різних видів йоги на показники якості життя жінок, що пройшли хірургічне лікування [365, 573, 574, 590]. У результатах дослідження М.В. Памброека, А. Чміда, К. Дж. Чінува (2011) [577] виявлено, що всі учасники, які займалися йогою 3 рази на тиждень упродовж 8 тижнів, зазнали зменшення фізичних обмежень, поліпшення гнучкості, збільшенні сили м'язів спини та черевного преса. Час, що пройшов після операції, становив щонайменше 9 місяців.

Результати дисперсійного аналізу Т. Ковачич, М. Ковачич (2011) [453] свідчать, що застосування релаксації за системою йоги в ранній післяопераційний період упродовж чотирьох тижнів сприяє поліпшенню самооцінки та самопочуття в жінок з постмастектомічним синдромом.

Жінки, які перенесли комбіноване лікування раку молочної залози, схильні до ризику хронічних психологічних розладів, які можуть змінювати активність гіпоталамо-гіпофізарно-надниркової системи, у результаті чого порушується регуляція секреції кортизолу та збільшується ризик імунної дисфункції і прогресії раку. Регулярні заняття йогою можуть бути ефективним способом поліпшення

психосоціального функціонування, зменшення втоми і регулювання секреції кортизолу в жінок, що перенесли оперативне втручання [355].

Науковці А.А. Савин, Л.З. Вельшер, М.Л. Стаханов та ін. (2008) [274] пропонують пацієнткам з постмастектомічним синдромом, що мають функціональні блокади міжхребцевих суглобів шийного та грудного відділів хребта, проводити сеанси мануальної терапії, що містять такі прийоми: релізінг шкіри, фасцій, підшкірно-жирової клітковини; постізометричну релаксацію трапецієподібного м'яза; мобілізаційні та маніпулятивні техніки для зняття функціональних блоків хребта.

Існує низка досліджень, зокрема М. Алема, М.С. Гургела, 2008 [348]; А. Молассіотіса, Дж. Барді, Дж. Фіннеган-Джон та ін. (2012) [491], що доводить позитивний вплив голкотерапії на зменшення проявів фізичного та розумового втомлення, депресії, тривоги, поліпшення фізичного, емоційного, соціального благополуччя; спостереження Дж. Мао, Р. Ліда, М.А. Бовмана та ін. (2012) [481] показують зменшення припливів у жінок з постмастектомічним синдромом. Окрім цього, на думку більшості жінок, цей метод є більш природним і мінімізує потребу у вживанні додаткових ліків.

Методика голкотерапії полягає у подразненні певних ділянок тіла, де при проникненні в глибокі і поверхневі тканини відбувається вплив на нервові закінчення, що знаходяться в м'язах, шкірі, сухожиллях, нервових оболонках, навколосудинних сплетеннях. Рефлекторні реакції, які виникають при цьому, змінюють функціональний стан нервової системи (периферичної, центральної, вегетативної), помітно впливають на тканини [40, 173].

Учені Х.М. Хасаєв, М.М. Алієв, С.А. Насибов (2003) [318] рекомендують проводити 10–15 сеансів голкотерапії щодня по 15–25 хвилин шляхом впливу на активні точки меридіанів товстої, тонкої кишки, серця, легенів, підшлункової залози, нирок і аурікулярні точки (наднирники, потилиця, симпатична нервова система). Після сеансу голкорексфлексотерапії потрібно забезпечувати компресію шкіри і підшкірної клітковини в ураженій кінцівці накладанням низькоеластичних бинтів.

Дослідження М. Алама, М.С. Гургела (2008) [348] доводять позитивний вплив голкотерапії на відновлення амплітуди руху в плечовому суглобі, зменшення симптомів важкості та напруження у верхній кінцівці, а також ступеня лімфостазу. Сутність методики полягає в застосуванні 11 голок, які розміщуються таким чином: три в черевну ділянку та вісім (п'ять у верхню і три в нижню кінцівку) на сторону тіла, контрлатеральну мастектомії, щоб уникнути інвазивної терапії ураженої кінцівки. Глибина введення залежить від розташування точки, віку пацієнтки, фізичної конституції і реагування на інтенсивність ручної стимуляції. Загалом курс реабілітації складається з 24 процедур, один раз на тиждень з 30-хвилинним часом утримання голки.

Рефлексотерапія може бути використана як підтримувальна терапія при лікуванні пацієнтів з пізніми стадіями раку молочної залози під час хіміотерапії та/або гормональної терапії, що здатна зменшити прояви задишки та підвищити функціональний стан жінок [591].

На сьогодні зростає інтерес до оцінювання використання нефармакологічних втручань на зменшення проявів тривоги за рахунок застосування музикотерапії, яка є недорогим і неінвазивним втручанням. Результати дослідження Р.Дж. Бінс-Тернер, Л.Л. Вілсон, Е.Р. Прайор та ін. (2011) [360]; Х.М. Лі, К.Н. Зоу, Х. Ян та ін. (2012) [465] показали, що використання музикотерапії в передопераційному періоді може зменшити прояви тривоги, депресії та болю в післяопераційному періоді.

Проведені дослідження С.Ю. Чжуан, В.Р. Хан, П.С. Лі та ін. (2011) [383] свідчать, що після 8 тижневих занять музикотерапією в жінок після мастектомії та ад'ювантної хіміотерапії спостерігається вірогідне поліпшення високочастотного компонента спектра варіабельності серцевого ритму, що свідчить про підвищення активності парасимпатичного відділу вегетативної нервової системи, однак статистично значущих змін симпато-вагального індексу зафіксувати впродовж експерименту не вдалося.

У дослідженнях К.Н. Зоу, Х.М. Лі, Х. Ян та ін. (2011) [597] з'ясовано, що музична терапія позитивно впливає на зменшення проявів депресії в пацієнток з

постмастектомічним синдромом, а також зменшує тривалість перебування в стаціонарі, що дозволяє розглядати її як альтернативний спосіб реабілітації жінок.

Окрім того, дані рандомізованих досліджень підтверджують позитивний вплив виконання фізичних вправ у водному середовищі [276, 337, 356, 554] на зменшення або ліквідацію лімфостазу, поліпшення психоемоційного стану та амплітуди руху в плечовому суглобі, чому сприяють гідростатичний тиск води, температурний чинник та опір води під час виконання рухів [70, 381, 407, 566, 568, 569].

Дослідження І. Кантареро-Вільянуэва, С. Фернандес-Лао, С. Фернандес-де-Лас-Пеньяс та ін. (2012) [375] доводять перевагу 8-тижневої програми виконання фізичних вправ у воді 3 рази на тиждень по 1 годині порівняно зі стандартною програмою занять на суші на зменшення відчуття болю в шиї, плечі та підпахвовій ділянці. Дослідники А. Сеун, К. Джи-Янг, К. Янг Дак та ін. (2010) [461] пропонують застосування спеціальних вправ для лопатки для зменшення відчуття болю, поліпшення якості життя та амплітуди руху в плечовому суглобі.

Дослідження І. Кантареро-Вільянуэва, С. Фернандес-Лао, Е. Каро-Морана та ін. (2013) [373] свідчать, що заняття гідротерапією тричі на тиждень упродовж 2 місяців здатні вірогідно зменшити прояви артралгії та обводу талії у жінок, хворих на рак молочної залози, які отримували гормональну терапію, однак зниження відчуття втоми та індексу маси тіла мали лише тенденцію до зменшення. Застосування вправ у глибокому басейні 3 рази на тиждень упродовж 8 тижнів тривалістю 60 хвилин сприяє поліпшенню силових якостей та зменшенню втоми в жінок з постмастектомічним синдромом [374].

Застосування впродовж 24 тижнів силових тренувань у водному середовищі, за дослідженнями Дж. С. Коладо, Н. Т. Триплетта, В. Телла та ін. (2009) [385], сприяють вірогідному покращенню роботи серцево-судинної системи, збільшенню сили м'язів черевного преса, зниженню відсоткового вмісту жиру в організмі, рівня холестерину та тригліцеридів у жінок у постменопаузі.

Використання вправ у водному середовищі завдяки постійному гідростатичному тиску, наявності плавучості дозволяє жінкам рухатися більш

вільно, ніж на землі, створюючи велику активність м'язового насоса для мобілізації циркуляції лімфатичної рідини і зменшення проявів лімфостазу [381, 548]. Окрім того, заняття у водному середовищі оптимально підходять для жінок зрілого та похилого віку [83, 84, 133, 311, 315, 316].

Застосування гідрокінезотерапії характеризується надзвичайно позитивним поєднанням релаксації, кінезотерапії і аквамасажу, що є необхідним заходом у комплексній реабілітації [86, 149, 308, 494]. Водночас існують дослідження, які свідчать що виконання вправ жінками з ПМЕ на суші сприяє більшому зниженню відсотку жиру в організмі та збільшенню м'язової маси тіла порівняно з вправами у воді, однак саме завдяки водному середовищу відбувається вірогідне зменшення проявів побічних симптомів лікування [407, 467].

Згідно з результатами, застосування вправ низької інтенсивності у воді сприяють поліпшенню функції зовнішнього дихання у хворих з хронічними обструктивними захворюваннями легень [554].

Для профілактики порушень постави, вагової асиметрії, деформації грудної клітки, опущення плечей, поліпшення якості життя використовують метод зовнішнього протезування та реконструктивно-пластичні операції [116, 150].

Однак за свідченням О.Є. Гаєвської (2011) [87], використання протезно-ортопедичних виробів у реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом обмежено лише видачею компресійного бандажа на верхню кінцівку при появах набряку, а також екзопротеза молочної залози, що не враховує коефіцієнт співвідношення маси протеза і маси тіла пацієнта, біомеханічних змін постави.

Використання реконструктивно-пластичних операцій дозволяє у більшості пацієнток отримати високі естетичні результати, допомагає зменшити прояви емоційної травми та поліпшити якість життя [139, 498].

Однак за дослідженнями К.А. Меткалфа, Дж. Семпла, М.Л. Куана (2012) [488] на відміну від передбачуваної психологічної переваги реконструкції молочної залози, наявність психологічного стресу було виявлено серед усіх жінок, незалежно від строків реконструкції або відновлення.

Не менш важливим аспектом є професійна реабілітація [510], яка також за свідченнями Г. Палмадотіра (2010) [510], має потужні відновні властивості для жінок з ПМЕС і тому фахівцям з трудотерапії необхідно постійно розширювати свій підхід при роботі з жінками цієї нозології.

Більшість дослідників, зокрема Б. Пінто, Г. Фріерсон, С. Рабін та ін. (2005) [517], С. Алтієрі (2012) [350], схиляються думки про те, що додаткові заняття реабілітацією в домашніх умовах здатні значно поліпшити якість життя жінок з постмастектомічним синдромом, а саме зменшити відчуття втоми і побічних ефектів лікування раку.

З метою оптимізації лікувально-реабілітаційного процесу хворих з постмастектомічним синдромом І.М. Шаймуратов, Р.Ш. Хасанов та ін. (2007) [328] рекомендують організовувати доліковування і реабілітацію хворих способом «стаціонар вдома», що дозволяє знизити кількість ліжко-днів у стаціонарі, економічні витрати та значно поліпшити психоемоційні показники.

На думку Е.Дж. Ражорте, Дж.С. Юй, К.С. Бекер та ін. (2012) [523], заняття фізичною реабілітацією груповим методом для жінок, які закінчили активне лікування мають фізіологічні та психосоціальні переваги порівняно з індивідуальною організацією.

З огляду на зазначене особливо актуалізується розроблення диференційованої фізичної реабілітації жінок, яка б враховувала індивідуальні прояви ПМЕС, наявність супутньої патології, функціональні можливості серцево-судинної системи жінок, чинники формування засобів реабілітаційного процесу на всіх етапах реабілітації, починаючи зі стаціонарного та продовжуючи її після виписки з лікарні не менше ніж 6–12 місяців.

1.4. Особливості психоемоційного стану та психологічної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом

Дослідження більшості авторів [78, 134, 151, 156, 439] переконливо доводять, що всі жінки з ПМЕС вкрай потребують психолого-психіатричної

допомоги, адекватне проведення якої не тільки сприяє помітному поліпшенню самопочуття і соматичного стану, але й суттєвого підвищує якість життя.

Неминучі для більшості жінок постмастектомічні наслідки, що виражаються у вигляді фізичних і функціональних розладів, спричиняють негативні емоції, що позначаються на якості життя, однак наукові праці деяких авторів [115, 125, 132, 135] доводять, що значна частина психоемоціональних порушень припадає саме на післялікарняний етап, в якому досягають апогею постмастектомічні анатомо-функціональні розлади.

У результаті проведених досліджень встановлено, що в жінок з постмастектомічним синдромом відзначається погіршення психоемоційного статусу та зниження більшості критеріїв якості життя, що безпосередньо пов'язано з вираженістю постмастектомічного набряку і неврологічних порушень у цих пацієнтів. Найбільша частота депресії та високого рівня особистісної і реактивної тривожності відзначається саме в пізні терміни спостереження за хворими, коли нарастають неврологічні прояви постмастектомічного синдрому [132]. Водночас у жінок, хворих на РМЗ, відзначаються психічні розлади, на формування яких значно впливає факт встановлення діагнозу «рак» і необхідність проведення спеціального лікування [17, 168, 249, 283].

За дослідженнями Д.А. Петровського, 2012 [247], серед пацієнток, які пройшли радикальне лікування, реакції депресійного характеру спостерігаються у вигляді зниження трудової і соціальної активності у 91,6 %, самообмеження – у 45,7%, аутизму – у 13,3%. Використання методик реконструктивно-пластичної хірургії дозволяє не тільки відновити молочну залозу, а й значно поліпшити її естетичний вигляд, що істотно поліпшує якість життя хворих у післяопераційному періоді.

Діагноз онкологічного захворювання призводить до сильного стресу, що супроводжується негативними емоційними реакціями: занепокоєнням, почуттям невизначеності, тривогою, фіксацією на психотравмувальній ситуації, переживанням власної неспроможності, песимістичною оцінкою власної особистості, актуальної ситуації і майбутнього, страхом перед соціальною

ізоляцією і розпадом сім'ї. Наслідком цього є обмеження контактів із знайомими, рідними і близькими, погіршення відносин з чоловіком, страх перед власним майбутнім і майбутнім дітей [30, 285, 302, 328].

Так, І.В. Архіпова (2008) [17] довела, що в більшості хворих з виявленими психічними розладами на етапі хірургічного лікування в десятирічний період до виникнення онкологічного захворювання були психотравмувальні події різної значущості, реакція на які визначалася преморбідними рисами характеру. Це є важливим чинником у прогнозуванні психопатологічних розладів, що формуються під час лікування раку молочної залози та можливості вибору індивідуальних психокорекційних заходів [17, 161].

Психотравмувальними чинниками є саме виявлення злоякісного процесу, наявність у суспільстві уявлення про відсутність виліковності від нього, високий відсоток летальних результатів, майбутні ризиковані оперативні втручання, променева і хіміотерапія, що тісно пов'язано з соматичним дискомфортом [17, 117, 269, 281, 327].

Серед факторів, що призводять до розвитку психічних порушень у онкологічних хворих, є ендокринні та метаболічні зміни, що виникають під час перебігу та лікування онкологічного захворювання [280, 338, 532].

Виникнення синдрому психоемоційного напруження сприяють тривалі рецидивні конфліктні ситуації, що породжують негативні емоції та призводять до виснаження нервової системи [34].

За даними низки досліджень [168, 361, 516], у жінок з тривожно-депресивними розладами спостерігаються фантомні болі в ділянці проекції видаленої молочної залози, що супроводжується хворобливістю, виникненням неприємних відчуттів у вигляді печіння, поколювання, оніміння в ділянці післяопераційної рани.

На всіх стадіях лікування раку молочної залози у хворих наявне емоційне напруження, що формує психогенні реакції, які відображають преморбідні особливості особистості [280]. Високий відсоток у їх структурі належить депресії і тривозі [33, 65, 255, 413, 459, 486].

Однією з особливостей онкологічних захворювань є психопатологічні зміни, що відбуваються у більшості хворих через специфічність онкологічного процесу та значно впливають не тільки на соматичний компонент, але й на психічний [28, 32, 78, 82, 172].

За дослідженнями О.О. Бехер (2007) [34], у формуванні і розвитку нервово-психічних розладів у жінок, хворих на рак молочної залози, важливе значення мають психогенні впливи, соціальні та конституціонально-біологічні.

Невід'ємною складовою причин розвитку психічної дезадаптації є психологічна значущість радикальних хірургічних операцій (з видаленням органа або формуванням певного косметичного дефекту), яка є додатковою психотравмувальною ситуацією, оскільки в свідомості жінок існує психологічне ототожнення молочної залози із жіночою сутністю. Зазначені зміни безпосередньо впливають на процес одужання, подальший прогноз щодо захворювання та якість життя пацієнток [153, 156, 158].

З метою підвищення адаптації до дистресової ситуації і для поліпшення результатів спеціального лікування хворим на рак молочної залози з постмастектомічним синдромом пропонується проведення психофармакологічної та психотерапевтичної корекції в період оперативного втручання та після його завершення [64, 89, 307].

За дослідженнями І.В. Сухотьоріна, Н.В. Павлової (2011) [302], близько 40–50% пацієнток з РМЗ повністю порушують режим лікування або зовсім від нього відмовляються унаслідок відсутності віри в одужання, що призводить до занедбаності злякисного процесу.

Деякі зарубіжні автори (М. Кіраноу, С. М. Пол, Л. Б. Дун та ін.) [459] наводять дані про те, що незалежно від наявності болю в молочній залозі до хірургічного лікування раку молочної залози, занепокоєння і депресія є загальними проблемами. Серед 37 % опитаних було відзначено клінічно значущі рівні депресивних симптомів, у 70 % – клінічно значущі рівні тривожності.

Виявлено, що незалежно від психопатологічної картини синдромів у їх структурі переважають тривожно-депресивні розлади, виникнення яких залежить

від етапу хірургічного лікування, обсягу операції, віку, преморбідних особистісних особливостей жінки [34, 66, 135, 153].

Перераховані психічні порушення в хворих на рак молочної залози можуть розвиватися на різних етапах перебігу основного захворювання. Розрізняють такі етапи: діагностичний, поліклінічний і госпітальний, а також віддалений [89].

Як свідчать результати психологічного обстеження, діагностичний період є одним із найважчих для хворих [156]. Факт наявності ущільнення в молочній залозі викликає у хворих страх невизначеності свого стану: з одного боку – можливість небезпечного захворювання і побоювання як за власне життя, так і за долю близьких, особливо дітей, а з другого – стійка анозогнозія, яка нерідко призводить до того, що хворі довго не звертаються до лікаря [157, 338].

На діагностичному етапі найчастіше з'являється «реакція уникнення» і «реакція заперечення» хвороби, що формуються безпосередньо після виявлення об'ємного утворення в молочній залозі [34, 80, 168]. В основі реакції уникнення є тривожно-фобічний синдром, тривалістю від 2 до 12 місяців. Клінічно розглянутий синдром проявляється як «феномен відкладання» [280], коли пацієнтки, навіть розуміючи можливість несприятливого розвитку хвороби, намагаються відкласти необхідність діагностичних заходів на невизначений термін, що призводить до запізненого звернення до онколога.

Дослідження пізнавальної діяльності хворих на передопераційному етапі показало деяке зниження обсягу пам'яті, рівня опосередкованого запам'ятовування, ослаблення уваги і разом з тим збереження аналітико-синтетичної діяльності хворих, відсутність порушень розумової діяльності [157].

Інша картина спостерігається в післяопераційному періоді, коли відбувається деяка дезактуалізація мотиву виживання, оскільки страх смерті, що домінував на діагностичному етапі, трансформується в надію на отримання позитивного результату від оперативного втручання [157, 338].

Післяопераційний етап характеризується зниженням інтенсивності тривоги і редукцією гострої депресивної симптоматики. У хворих з'являється надія на одужання, що суб'єктивно сприймається як «почуття полегшення». На

катамнестичному етапі прояв психічних розладів залежить від варіанта перебігу патології і особистісних властивостей хворої [114, 338].

Водночас тільки після операції у хворих настає реальне усвідомлення важкості свого стану, насамперед наслідків операції. Відбувається усвідомлення невідповідності очікуваного та реального фізичного дефекту, формується відчуття соціальної неповноцінності, безнадійності, відчаю [156, 157].

Поліклінічний етап характеризується активним проведенням діагностичних процедур, спрямованих на верифікацію діагнозу. За даними більшості авторів [3], для цього етапу характерний розвиток гострих афективно-шокових реакцій з панікою, тривогою, відчуттям жаху і катастрофи, що насувається. Вираженість афективно-шокових реакцій залежить від стадії пухлинного процесу та може розвиватися як з переважанням психомоторного збудження, так і з явищем субступору (рухова загальмованість, апатія, млявість, уповільнення мислення, розгубленість) [34, 168].

На віддаленому катамнестичному етапі показник тривоги знижується в два рази порівняно з до- та післяопераційним періодом і має тенденцію наближення до норми, хоча і дещо перевищує її, що, ймовірно, пояснюється страхом рецидиву захворювання, появою метастазів. Показник депресії на цьому етапі наближається до норми [157]. Дослідження пізнавальної діяльності хворих на цьому етапі продемонструвало працездатність, стійкість уваги хворих, досить високий обсяг пам'яті, хорошу активність, відсутність виснажливості і стомлюваності. У хворих і у віддалені терміни зберігаються стурбованість станом здоров'я, страх можливого рецидиву, метастазування, а також труднощі, пов'язані з частковою втратою працездатності.

За дослідженнями О.В. Строяновської (2003) [301], для успішної корекції негативних психоемоційних розладів на цьому етапі пріоритетне значення займає групова робота (для жінок, старших за 56 років) та спрямована на вільне висловлення й обговорення власних негативних почуттів, болю, страху з іншими членами групи, раціональне застосування свого вільного часу.

На етапі паліативного лікування, за дослідженнями Є.П. Комкової (2006) [135] найчастіше діагностуються депресивний, депресивно-іпохондричний, тривожно-депресивний, дисфоричний і апатичний синдроми. У клінічній структурі цих синдромів переважають виражені прояви астенізації організму, зумовлені тривалим впливом поширеного пухлинного процесу на організм хворих.

У формуванні і розвитку нервово-психічних розладів у жінок, які страждають від раку молочної залози, важливе значення мають конституційно-біологічні (спадкова обтяженість по онкологічному захворюванню, 63,03 % і алкогольної залежності, 13,72%); соціальні фактори (ранній початок самотійного життя, 65,69 %; відносно низький матеріальний стан при високому соціальному статусі, 30,38% і психогенний вплив (психічні травми в дитячому віці, 27,45 %, проблеми в сім'ї, 41,18 %, конфлікти на роботі, 14,7 %) [34].

Тяжкість нервово-психічних розладів у жінок, які хворіють на рак молочної залози, пов'язана з поширенням онкологічного процесу. На всіх стадіях достовірно переважали жінки з невротичними розладами (I стадія – 77,27 %, II стадія – 56,9 %, III стадія – 12,12 %). На I і II стадіях, крім цього, діагностували донозологічні розлади – 22,73 % і 43,1 % відповідно. На III стадії зростала частка розладів особистості – 40,91 %. Виявлено достовірні залежності між стадією захворювання, соціальними аспектами життя жінки і рівнем тривоги. Проведення психопрофілактичних і реабілітаційних заходів сприяють кращій психологічній і соціальній адаптації, що сприяє підвищенню якості життя жінок, які страждають на рак молочної залози [34].

Жінки, що хворіють на рак молочної залози, мають підвищений ризик розвитку депресії, відчують страх рецидиву, сексуальну дисфункцію, порушення сну, когнітивні проблеми, втому і сексуальні проблеми [403, 495, 525].

Низка досліджень у галузі психоонкології свідчать про високу частоту виникнення тривожно-депресивного, іпохондричного, невротичного та інших психопатологічних синдромів у пацієток з ПМЕС [33, 156, 168], що потребує застосування психокорекційних заходів.

Психологічна корекція стимулює формування розумного прийняття ролі хворого, а не приреченої людини і допомагає вибрати найбільш раціональну тактику поведінки щодо своєї хвороби, що впливає на ефективність всієї реабілітаційної програми і сприяє поліпшенню якості життя жінок з постмастектомічним синдромом [16, 17, 306].

Серед методів індивідуальної корекції найчастіше використовують особистісно-орієнтовані, когнітивні й сугестивні. Особистісно-орієнтовані і когнітивні методи психологічної корекції містять насамперед переконання. Ці методи застосовується щодо особистості, яка володіє високим рівнем інтелектуального розвитку і здатна самотійно впоратися зі стресом, пов'язаним з хворобою [291, 306, 307]. Сугестивна терапія передбачає усунення тілесних і психічних порушень за рахунок навіювання, що реалізується у формі гіпнозу та аутотренінгу [306, 307]; когнітивна терапія змінює поведінку хворої шляхом усунення шкідливих внутрішніх настанов й створення позитивного внутрішнього діалогу з собою [435].

Реабілітація хворих є однією з основних медико-соціальних проблем, яка за останні роки отримала подальший розвиток і привертає увагу дедалі більшої кількості дослідників. Вказані чинники соціального характеру й особистісних особливостей хворого позитивно впливають на подальшу трудову реабілітацію. До них належать сприятливе, адекватне ставлення до хворих з боку суспільства, позитивне ставлення родини до реальної або можливої трудової діяльності хворого, а також використання значущих для хворого ціннісних орієнтацій, які сприяють поверненню хворого до професійної діяльності після лікування [31, 38, 302, 322].

Ефективна реабілітація онкологічного хворого повинна розглядатися як процес, що містить два основні моменти: 1) реабілітація на індивідуальному рівні, що припускає діагностику і корекцію власних неадекватних настанов хворого і 2) реабілітація на соціальному рівні, яка полягає в створенні сприятливих умов для успішної соціальної адаптації хворого і пов'язана з корекцією негативних настанов відносно хворого з боку суспільства [525].

Для зниження вираженості або ліквідації нервово-психічних розладів у онкологічних хворих на етапах спеціального та паліативного лікування необхідно застосовувати комплексну лікувально-реабілітаційну програму, що містить психофармакотерапію і психотерапію. У дослідженнях Є.П. Комкової, Ю.А. Магарил та ін. (2009) [134] було показано, що їх застосування на етапі спеціального лікування сприяє ліквідації всіх психопатологічних розладів у 3,4 % хворих, значному поліпшенню психічного стану – у 9,3 % хворих, незначному поліпшенню – у 28,0 % хворих; у жінок, які отримували паліативну терапію, незначне поліпшення психічного стану визнали 90,2 % пацієнток.

Ці результати свідчать, що всі жінки, незалежно від виду та етапу лікування раку молочної залози, потребують надання індивідуальних психокорекційних заходів для забезпечення вчасного та ефективного подолання негативних наслідків цього захворювання.

1.5. Якість життя жінок як інтегральний показник оцінювання ефективності лікування жінок, хворих на рак молочної залози

На сьогодні якість життя (ЯЖ) визнана одним з основних показників здоров'я населення, який розуміють як характеристику фізичної, психічної, духовної, емоційної і соціальної діяльності людини, що ґрунтується не лише на об'єктивних даних, але і на суб'єктивному сприйнятті самої людини різних аспектів її життя [47, 174, 324]. В останні роки видано чимало публікацій, присвячених дослідженню якості життя жінок, хворих на РМЗ [154, 175, 363, 426, 431].

Основним інструментом вивчення якості життя є профілі (для оцінювання кожного компонента окремо) і опитувальники (для комплексної оцінки), які, своєю чергою, можуть бути загальними (оцінювати здоров'я в цілому) і спеціальними (для вивчення конкретних нозологій), і всі вони не оцінюють клінічну тяжкість захворювання, а відображають те, як хворий переносить свою хворобу [119, 395, 402].

Стандартна і об'єктивна оцінка якості життя, передусім, необхідна при проведенні багатоцентрових досліджень. На сьогодні запропоновано і використовується безліч загальних і спеціальних опитувальників, які допомагають визначити оцінку якості життя [183, 314, 582, 583]. Найкраще адаптована для хворих на рак молочної залози анкета EORTC QLQ, яка використовується для дослідження фізичного і загального стану пацієнток у післяопераційному періоді [513, 578, 581] та FACT-B+4 (Functional Assessment of Cancer Therapy) [406]. Опитувальник FACT-B+4 складається із загальних запитань щодо лікування раку та додаткового модуля, що відображає симптоми, пов'язані з проведенням комплексного лікування раку молочної залози [406].

У онкологічних хворих навіть паліативна реабілітація, в умовах прогресування та генералізації злоякісної пухлини, спрямована на поліпшення якості життя та зниження негативних психоемоційних симптомів, незважаючи на несприятливий в цілому прогноз [134].

Сьогодні ЯЖ хворої людини надається особливе значення, оскільки важливо не лише досягти специфічного результату лікування, але й допомогти пацієнтові вести повноцінне життя, зберігати фізичну активність, душевний комфорт та можливість соціального функціонування [509].

Проблема вивчення якості життя, фізичної, соціальної та психологічної адаптації жінок після хірургічного лікування раку молочної залози стає тим гостріше, чим більше з'являється в них шансів на одужання у зв'язку з поліпшенням віддалених результатів лікування онкологічної патології [167, 473].

Навіть жінки з метастатичним раком молочної залози, які мають більше ніж 5 річну виживаність, також мають великі показники тривоги та депресії, відчують смуток та побоювання щодо їхньої хвороби [487].

Якість життя жінок, молодших за 50 років, була знижена порівняно з відповідною популяцією літніх жінок за рахунок побоювання щодо передчасної менопаузи, збільшення ваги і відсутності фізичної активності, що відіграло певну роль у формуванні стресу після лікування [436, 479].

Соціальна реабілітація відіграє неабияку роль у поліпшенні ЯЖ хворих [32, 38, 509]. Можливість повернутися на своє робоче місце значно поліпшує емоційний стан, стимулює духовні і фізичні сили. Тому не слід відмовляти онкологічному пацієнтові в збереженні робочого місця навіть після паліативного лікування. Повернення хворого до трудової діяльності після лікування є найважливішим результатом відновного лікування, служить одним з основних показників якості життя і свідчить про успішну адаптацію хворого до нових умов існування.

Таким чином, соціальна реабілітація онкологічного хворого повинна проводитися на двох рівнях – на рівні індивідуальному і на рівні соціальному, що необхідно для підвищення її ефективності та розширення можливостей соціальної адаптації [458].

Проблема поліпшення ЯЖ в онкологічних хворих особливо актуальна, оскільки розвиток тяжких ускладнень, спричинених як самим пухлинним процесом, так і методами його лікування, призводить до значних порушень фізичного, психоемоційного та соціального аспектів їх життя. Оцінка ЯЖ до і після медичного втручання дозволяє застосувати її як прогностичний фактор щодо подальшої стратегії [108].

Провідну роль у поліпшенні якості життя жінок більшість авторів бачать в профілактиці та лікуванні ранніх і пізніх ускладнень хірургічного лікування раку молочної залози [129, 321, 471, 521].

Операції за допомогою електрозварювання порівняно з традиційними методами значно поліпшують показники якості життя шляхом зменшення через 3 місяці після радикального лікування набряку руки з боку операції на 15,84 %, больового синдрому – на 14,45 %, збільшення амплітуди руху в плечовому суглобі в 2,5 рази, зменшення в 5,3 рази втрати ваги і відчуття порушення фізичного здоров'я, потреби тривалий час перебувати в ліжку. Це пояснюється тим, що виконання електрохірургічної операції призводить до зменшення післяопераційних ускладнень, лімфореї, часу перебування під наркозом, прискорення строків загоєння рани [130].

Жінки, що мають лімфедему, відчують певні фізичні та психоемоційні труднощі [529]. За даними І.Л. Несвольда, С.Д. Фосса, І. Холма (2010) [501]; І.Л. Несвольда, К.В. Рейнертсена, С.Д. Фосса та ін. (2011) [502], не тільки лімфедема, біль, але й обмеження рухливості в плечовому суглобі тісно пов'язані з погіршенням якості життя, що потребує пильної уваги з боку реабілітолога.

Супутні патологічні захворювання, такі як бурсит, акроміально-ключичний артрит, капсулит плечового суглоба є вагомими чинниками порушення функції верхньої кінцівки в жінок з ПМЕС, а також є предикторами розвитку сильного болю в пацієнток та зниження якості життя. Правильна діагностика і своєчасне лікування патології плеча є необхідними факторами для поліпшення якості життя і зниження інвалідності в жінок, що пройшли хірургічне лікування [442].

Зокрема Е.Дж. Янг, Б.Р. Кім, Х.І. Шин (2012) [594] відзначили залежність між порушенням функції верхньої кінцівки та загальною якістю життя. У жінок упродовж першого року після операції спостерігається зниження толерантності до фізичного навантаження, порушення функцій лімфатичної системи та амплітуди руху плечового суглоба, а також дисфункція сну, що є однією з основних проблем цього періоду.

Через 6 років після хірургічного лікування раку молочної залози понад 60 % жінок відчували хоча б 1 або більше побічних ефектів проведеного лікування. Частина жінок відчують 3 або більше побічних ефектів, водночас близько 40 % за період від 1 до 6 років після проходження курсу реабілітації не відчували жодних побічних ефектів. Ці дані підтверджують розвиток міждисциплінарного підходу для лікування побічних ефектів у жінок, що пройшли радикальне лікування [542].

Наявність фіброміалгії в жінок після хірургічного лікування раку молочної залози за дослідженнями Н. Аккая, Н.С. Аталай, С.Т. Селкук та ін. (2013) [346] негативно вплинула на якість життя хворих. Слід відзначити, що вчасне застосування адекватних засобів реабілітації може поліпшити функціональний стан і якість життя жінок.

Рак спричиняє значне психологічне навантаження на жінку, з'являється почуття невизначеності щодо свого здоров'я і подальшого життя, а також низки проблем з прийняттям образу власного тіла. Це часто призводить до низької самооцінки, почуття збентеження, супроводжується симптомами апатії й відчуженості [157, 319, 509]. У дослідженнях М.А. Хейдари Горджи, З. Бузара, М. Хагхченаса та ін. (2012) [431] з'ясовано, що депресія має сильну негативну кореляцію з якістю життя у жінок, що пройшли радикальне лікування.

У багатьох онкологічних хворих розвиваються симптоми стресу, занепокоєння та нав'язливих думок, що призводять до зниження працездатності жінок і негативного впливу на якість життя [354, 586].

Рак молочної залози, за спостереженнями С.М. Бігатті, Л.Ф. Браун, Дж. Л. Стейнера та ін. (2011) [359], чинить не менший вплив на рівень стресу та проявів депресії в чоловіків, жінки яких перенесли хірургічне лікування.

Проведене дослідження Л. Ліу, Л. Фіорентіно, М. Рислінга та ін. (2013) [469] свідчить, що в пацієнток, які хворіють на рак молочної залози, до, під час та після проведення хіміотерапії спостерігаються значні порушення сну.

Згідно з дослідженнями, молоді жінки, які перенесли хірургічне втручання з приводу раку молочної залози, відчують більше зниження фізичних, психологічних та соціальних аспектів якості життя порівняно з жінками похилого віку. З поліпшенням виживаності, реабілітація відіграє значну роль у безперервному лікуванні раку, особливо для молодих жінок, які потенційно мають набагато більше шансів реалізувати репродуктивне життя [511].

Потенційні довгострокові фізичні ефекти раку можуть містити біль, лімфедему, вторинний рак, втрату фертильності у зв'язку з передчасною менопаузою та раннім зниженням функції яєчників, сексуальні порушення [471, 572]. Серед потенційних психологічних ефектів є страх і неспокій щодо рецидиву раку, депресії і відчуття невпевненості та ізоляції.

Соціальні ефекти можуть мати зміни в міжособистісних відносинах, фінансові та страхові питання охорони здоров'я, труднощі повернення на роботу. Реабілітація заходів з вирішення цих питань може складатися з широкого спектра

заходів, таких як фізіотерапія, психологічна підтримка, консультування та отримання інформації про подальше життя з побічними ефектами терапії, зміни в поведінці [347, 399].

Інтерес до можливої ролі фізичних вправ у підвищенні якості життя, скорочення ризику рецидивів та збільшення виживаності хворих на рак зростає. Фізична активність може підвищити сприятливий прогноз щодо біомаркерів раку, енергетичного балансу, а також на зменшення ризику серцево-судинних захворювань, які є однією з основних причин смерті для багатьох людей, що вижили після раку [576].

У спостереженнях, проведених Т. Саарто, Х.М. Пентінена, Х. Сіванена та ін. (2012) [534], виявлено тісний взаємозв'язок між поліпшенням ЯЖ та збільшенням фізичної активності жінок після проведеного оперативного втручання близько одного року потому. Надання фізичної та психологічної реабілітації жінкам упродовж року після завершення хірургічного лікування сприяло поліпшенню основних аспектів якості життя, незалежно від отримання ад'ювантної хіміотерапії. Водночас жінки, які отримували хіміотерапію, відчували більш серйозні і стійкі фізичні симптоми, які потребують окремої уваги при застосуванні фізичних вправ [418].

Десятитижневий цикл занять фізичними вправами двічі на тиждень, на думку А. Мехнерта, С. Вірса, Д. Ховальда (2011) [486], здатен вірогідно знизити відчуття тривоги та депресії, поліпшити сприйняття тіла та фізичну підготовку. Йога є цінним засобом у зменшенні стресу, підвищенні якості життя, а також допомагає виконувати повсякденні побутові обов'язки жінок [462, 463, 573].

Сексуальне функціонування є важливим елементом оцінювання ЯЖ жінок з ПМЕС. Серед основних засобів, що використовуються для вирішення сексуальних проблем, є психолого-педагогічні, серед них навчання навичок спілкування, проведення консультацій, освітніх заходів щодо сексуальної терапії. Заходи проводяться як на індивідуальному, так і груповому рівнях [564].

Результати дослідження психосексуального функціонування жінок встановили, що після радикальної мастектомії 57 % відчували себе привабливими

як сексуальні партнери, 48,5 % вагалися подивитися на себе оголену, а 37,9 % були збентежені в присутності своїх партнерів. Одним з факторів, який сприяє успішному сексуальному життю жінки, є її прийняття тіла і почуття привабливості [495]. За даними Health-Related Quality of Life погане фізичне і психічне функціонування було зареєстровано у 24,5 % і 10,1 % пацієнтів, що хворіють на рак відповідно, порівняно з 10,2 % і 5,9 % людей, які не хворіють ($p < 0,0001$). Це потребує реалізації певних заходів у групах високого ризику, для поліпшення здоров'я хворих на популяційному рівні [584].

Значна кількість молодих жінок (у віці 50 років) за дослідженнями Б. Мієдема, Дж. Іслі (2012) [490], відчувають певні перешкоди для отримання реабілітаційної допомоги, через високу вартість послуг, брак часу через сімейні обов'язки, відсутність підтримки для задоволення потреб у цій віковій групі.

Багато жінок з ранніми стадіями раку молочної залози обирають реконструкцію молочних залоз після мастектомії з метою поліпшення фізичних і психологічних аспектів якості життя. Незважаючи на дедалі більший обсяг літератури на задоволення естетичних результатів після реконструкції молочної залози та виконання органозбережного лікування існує мало досліджень, що розглядають процес відновлення організму після них [479, 518, 547, 555].

Отримані результати свідчать про те, що лікарі і реабілітологи повинні систематично проводити моніторинг психоемоційних порушень і якості життя жінок з ПМЕС для своєчасного виявлення та підбору найдієвіших засобів для їх подолання. Таким чином, варіативність ПМЕС детермінує актуальність проблеми індивідуалізації фізичної реабілітації жінок на всіх етапах відновлення і подальше її вивчення.

Висновки до розділу 1

Аналіз проблемно-орієнтованої літератури засвідчив, що в результаті хірургічного і променевого лікування раку молочної залози у пацієнток розвивається постмастектомічний синдром, який являє собою сукупність фізичних і косметичних дефектів на стороні оперативного втручання у вигляді рубцевих змін пахової області, контрактури плечового суглоба, брахіоплексита,

набряку верхньої кінцівки (лімфостазу), психоемоційних порушень, що призводить до суттєвого погіршення якості життя жінок.

Постійне зростання захворюваності, відсутність кадрового та методичного забезпечення реабілітаційного процесу жінок з постмастектомічним синдромом, удосконалення сучасної тактики лікування раку молочної залози, поліпшення його віддалених результатів з погляду виживаності та водночас наявність післяопераційних ускладнень є вагомим підтвердженням соціально-економічної значущості реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом.

Існуючі на сьогодні дослідження з проблеми реабілітації пацієнток зазначеної нозології є поодинокими і фрагментарними, а наявні програми фізичної реабілітації є складовою медичної або психосоціальної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом. Варіативність ПМЕС детермінує актуальність проблеми індивідуалізації фізичної реабілітації жінок на всіх етапах відновлення і подальше її вивчення. Попри наявність дискретних програм фізичної реабілітації пацієнток з ПМЕС відзначається відсутність врахування рівня функціональних можливостей серцево-судинної системи жінок, типу ставлення до хвороби, індивідуальної прихильності до вибору особистісно-орієнтованих програм, диференціації засобів реабілітації відповідно до функціонального стану пацієнток та їх індивідуальних реакцій на програму в цілому, а також чинників формування засобів реабілітаційного процесу. Залишаються невизначеними кількісні та якісні параметри функціонального, психоемоційного стану та якості життя жінок з різними рівнями функціонального стану серцево-судинної системи та типами ставлення до хвороби.

З огляду на це постає нагальною потреба розробки та впровадження фізичної реабілітації з урахуванням індивідуальних особливостей прояву ПМЕС у жінок на всіх етапах реабілітаційного процесу. Потребують подальшого вивчення індивідуальні реакції організму людини на вплив фізичних чинників з урахуванням функціонального та психологічного статусу жінок з ПМЕС.

Основні положення першого розділу викладені в роботах [188, 195, 198, 201, 207, 221, 222].

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

Методологічна основа дисертаційного дослідження ґрунтувалася на засадах теорій: функціональної системи П.К. Анохіна, моторно-вісцеральної регуляції М.Р. Могеновича, загального адаптаційного синдрому Г. Сельє, фізіологічних механізмів рухової активності Дж. Уилмора й Д.Костилла, концепції особистості В.М. Мясищева, медичної реабілітології А.С. Медведєва, методики фізичного виховання Т.Ю. Круцевич, реабілітації жінок, хворих на рак молочної залози В.М. Герасименка, Т.І. Грушиної, С.Г. Бугайцова, сучасних наукових положень про значущість лікувальної гімнастики та фізіотерапії С.В. Стражева, лімфодренажного масажу М. Л. Мартіна, вправ у воді І. Кантарера-Вільянуєса, С. Фернандеса-Лао, занять йогою А. С. Левайна, Дж. Л. Балка, Пілатесом С. Ігора, Х. Караполата, Х. Єсиля в реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом.

Першочергове значення у формуванні теоретичних і методичних засад фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом набувають положення про механізми лікувальної дії фізичних вправ, а також патогенетичні особливості формування і прояву даного синдрому. Практична реалізація поставлених завдань передбачає розробку та науково-методологічне обґрунтування концепції, яка повною мірою розкриває структуру та зміст фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом, спрямованої на поліпшення функціонального, психоемоційного стану та якості життя хворих.

2.1. Методи дослідження

Для вирішення поставленої мети і завдань дослідження використано комплекс взаємопов'язаних методів, серед яких:

– *методи теоретичного рівня дослідження*: аналіз, порівняння, індукція, дедукція, систематизація та узагальнення науково-методичної літератури, нормативно-правових документів й інформаційних ресурсів мережі Інтернет з проблеми фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом;

- *методи емпіричного рівня дослідження*: соціологічні (опитування за Шпитальною шкалою тривоги та депресії [598]; FACT-B+4 [406], MOS SF-36 [582, 583] для визначення якості життя; особистісним опитувальником інституту ім. Бехтерева для визначення типу ставлення до хвороби [73]; аналіз документальних матеріалів – історій хвороб та амбулаторних карток; педагогічне спостереження, педагогічний експеримент для визначення ефективності розробленої концепції фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом; інструментальні методики отримання емпіричних даних: комп'ютерна спірографія (для визначення функції зовнішнього дихання), аналіз варіабельності серцевого ритму (для визначення стану вегетативної нервової системи) [110, 256, 325, 326], реографія (для оцінювання показників центральної гемодинаміки), тонометрія, гоніометрія (для оцінювання рухливості плечового суглоба), динамометрія (для визначення сили м'язів-згиначів кисті), тестування чутливості (больової та тактильної в ділянках верхньої кінцівки та плечового пояса) [28], антропометрія (оцінювання екскурсії грудної клітки, різниць обводів сегментів верхньої кінцівки для визначення лімфостазу), оцінювання болю за опитувальником Мак-Гілла та візуально-аналоговою шкалою [15]; функціональні: проби Штанге та Генча (для визначення стійкості до гіпоксії та гіперкапнії), індекс Скібінського (для оцінювання резервів кардіореспіраторної системи), визначення рівня фізичного стану за О. Пироговою [251].

- *математичної статистики*: кореляційний, регресійний, факторний аналіз, параметричні та непараметричні методи оцінки статистичних гіпотез [43, 85, 140].

Теоретичні методи дослідження

Вивчення сучасної вітчизняної та іноземної науково-методичної літератури, нормативно-правових документів й інформаційних ресурсів мережі Інтернет з досліджуваної проблеми сприяло обґрунтуванню актуальності теми дослідження, формуванню завдань та вибору відповідних методів дослідження для оцінки функціонального, психоемоційного стану та якості життя жінок з постмастектомічним синдромом.

Проведений теоретичний аналіз дозволив систематизувати наукові дослідження та методичні положення з особливостей фізичної реабілітації хворих з постмастектомічним синдромом, перебігу післяопераційного періоду, патогенетичних механізмів формування негативних наслідків і ускладнень лікування раку молочної залози. В рамках теоретичного аналізу було опрацьовано 598 джерел, з них 256 – іноземною мовою.

В результаті постала актуальна науково-прикладна проблема створення концепції фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом.

Емпіричні методи дослідження

Для визначення наявності та вираженості тривоги і депресії використовували Шпитальну шкалу (Hospital Anxiety and Depression Scale) [598], що складається з 14 запитань, розподілених на дві субшкали (для оцінювання тривоги – парні питання, для депресії – непарні). Для кожного питання передбачено чотири варіанти відповіді, які ранжуються балами від 0 до 3 залежно від ступеня прояву окремих симптомів: 0 – відсутність прояву, 3 – максимальна вираженість ознаки. Під час інтерпретації даних підраховується сума набраних балів окремо за кожною субшкалою. Залежно від отриманого результату виділяють 3 області значень: 0-7 балів – відсутність виражених симптомів депресії/тривоги; 8-10 балів – субклінічно виражені тривога/ депресія; 11 балів і вище – клінічно виражена тривога/депресія.

Для визначення рівня якості життя жінок з ПМЕС проводилося анкетування за стандартизованим специфічним опитувальником функціонального оцінювання лікування раку молочної залози FACT-B+4 (Functional Assessment of Cancer Therapy) [406]. Даний опитувальник складається із загальних запитань щодо лікування раку та додаткового модуля, що відображає симптоми, пов'язані з проведенням комплексного лікування РМЗ. Сучасна версія FACT-B+4 складається з п'яти субшкал, за кожною з яких можна отримати таку максимальну кількість балів: фізичний, функціональний стан та соціальне/сімейне благополуччя – по 28 балів, емоційний стан – 24, додатковий модуль молочної

залози – 56 балів. В кожній субшкалі представлено по чотири варіанта відповідей, які оцінюються від 0 до 4 балів.

Дослідження якості життя жінок, що мали функціональні показники в межах вікової норми проводили за опитувальником MOS SF-36 (Medical Outcomes Study Short Form 36) [582, 583]. Усі шкали цього опитувальника формують два інтегральні показники: «фізичний компонент здоров'я» і «психологічний компонент здоров'я». «Фізичний компонент здоров'я» складають шкали: «фізичне функціонування»; «рольове функціонування», обумовлене фізичним станом; «інтенсивність болю» і «загальний стан здоров'я». «Психологічний компонент здоров'я» складається з таких шкал: «психічне здоров'я»; «рольове функціонування, обумовлене емоційним станом»; «соціальне функціонування» і «життєва активність». При цьому показники за кожною шкалою можуть варіювати від 0 до 100 балів (більше число балів відповідало вищій оцінці за вибраною шкалою). Опитувальник SF-36 був розроблений в США в 1992 році Дж.Е. Варом та Г.Д. Шербурном [582], що пройшов міжнародну адаптацію [314].

Методика визначення типу ставлення до хвороби жінок ґрунтувалася на підставі інформації про її відношення до низки найбільш значущих життєвих проблем і ситуацій безпосередньо або опосередковано пов'язаних з захворюванням. Для визначення типів ставлення до хвороби застосовували опитувальник, розроблений в лабораторії клінічної психології інституту ім. В. М. Бехтерева [73], що дозволяє визначити 12 типів ставлення до хвороби: гармонійний, ергопатичний, анозогнозичний, тривожний, іпохондричний, неврастенічний, меланхолічний, апатичний, сенситивний, егоцентричний, паранояльний, дисфоричний.

Тип ставлення до хвороби складався із вітальних відчуттів (самовідчуття, настроїв, сон, апетит), уявлень хворої про своє захворювання, лікування, ставлення до медперсоналу, рідних, оточуючого середовища, роботи (навчання), самотності, минулого і майбутнього. Кожна з 12 субшкал містить від 10 до 16 тверджень, з яких жінці пропонувалося вибрати два найбільш відповідній їй твердження з

кожної субшкали. Кожне твердження має свій діагностичний коефіцієнт, що відповідає одному або декільком типам ставлень до хвороби.

При узагальненні отриманих результатів, всі типи ставлення до хвороби були об'єднані в три блоки. Перший блок включав гармонійний, ергопатичний і анозогнозичний типи ставлення, що вказують на найбільш сприятливу реакцію пацієнта на хворобу; другий блок – тривожний, іпохондричний, неврастенічний, меланхолічний, апатичний, що свідчить про інтрапсихічну спрямованість особистісного реагування на хворобу з порушенням соціальної адаптації хворих; третій блок – сенситивний, егоцентричний, паранояльний і дисфоричний, що вказують на інтерпсихічну спрямованість реагування [73].

Аналіз історій хвороби та амбулаторних карток жінок з постмастектомічним синдромом дозволив отримати інформацію про вік, основний клінічний діагноз, стадію захворювання, методи проведеного лікування, супутні захворювання, перебіг післяопераційного періоду, що брали до уваги під час розроблення проблемно- та особистісно-орієнтованих програм фізичної реабілітації.

Педагогічне спостереження проводилося протягом усього експериментального дослідження, було включеним, відкритим й спрямованим на оцінювання ставлення жінок до занять і регламентації фізичного навантаження, зовнішніх ознак втоми (колір шкіри, координація рухів, характер дихання, потовиділення); аналізували їхнє самопочуття до, під час і після закінчення занять, рухову активність, настрій, побажання щодо виконання вправ.

Педагогічний експеримент був спрямований на визначення ефективності запропонованих автором положень концепції фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом.

Застосування спірографії давало змогу визначати якісні та кількісні зміни функціонального стану легень [292] (виявлення порушень функції зовнішнього дихання, оцінки їх вираженості, обґрунтування та оцінювання ефективності реабілітаційних заходів, внесення коректив в програми фізичної реабілітації). Даний метод застосовувався на всіх етапах відновного періоду жінок з постмастектомічним синдромом.

Дослідження проводили на спірографі СМП-21/01-«Р-Д» науково-виробничого підприємства «Монітор». Для кожної пацієнтки автоматично обчислювалися належні і фактичні параметри функції зовнішнього дихання. Безпосередньо перед виконанням вимірювань був проведений інструктаж з демонстрацією способу виконання необхідних дихальних маневрів. Спірограф забезпечував комп'ютерну інтерпретацію, автоматичне приведення об'ємних і швидкісних показників до стандартних газових умов (BTPS). У цьому пристрої застосовується датчик повітряного потоку фірми «Vitalograph», виконаний на основі трубки Флейша, що забезпечує високу точність вимірювання і має малий опір диханню пацієнта.

За спірограмою оцінювалися такі показники: життєва ємність легень (ЖЄЛ), форсована життєва ємність (ФЖЄЛ), об'єм форсованого видиху за 1 секунду (ОФВ₁), відношення об'єму форсованого видиху за 1 до форсованої життєвої ємності (ОФВ₁/ФЖЄЛ), пікова об'ємна швидкість (ПОШ), миттєва об'ємна швидкість у момент видиху 25 % ФЖЄЛ (МОШ₂₅), миттєва об'ємна швидкість у момент видиху 50% ФЖЄЛ (МОШ₅₀), максимальна вентиляція легень (МВЛ), хвилинний об'єм дихання (ХОД), резервний об'єм вдиху (РОВд), резервний об'єм видиху (РОВид) [273].

Варіабельність серцевого ритму є важливим індикатором відхилень у роботі вегетативної нервової системи і є найбільш інформативним неінвазивним методом кількісної оцінки вегетативної регуляції серцевого ритму. Тісна взаємодія симпатичного і парасимпатичного відділів вегетативної нервової системи і гуморальних впливів забезпечує оптимальний рівень адаптації організму до умов внутрішнього і зовнішнього середовища, адже найменші відхилення, що виникають у регулюючих системах, передують гемодинамічним, метаболічним і енергетичним порушенням, що є важливим діагностичним критерієм ефективності застосування засобів фізичної реабілітації [325, 326, 340].

Для оцінки функціонального стану вегетативної нервової системи використовували електрокардіографічний комплекс КАРДІОЛАБ з функцією аналізу варіабельності серцевого ритму (Національний аерокосмічний університет

«ХАІ», НТЦ радіоелектронних медичних приладів і технологій «ХАІ-МЕДИКА», Харків, свідоцтво про реєстрацію № 6037/2007) [124].

Технологія аналізу варіабельності серцевого ритму засновувалася на реєстрації коротких записів (до 5 хвилин) електрокардіографічного сигналу пацієнтки, вимірюванні тимчасових інтервалів між R-зубцями моніторної електрокардіограми (RR-інтервалів), побудові динамічного ряду кардіоінтервалів (кардіоінтервалограм або ритмограм) і подальшому аналізі отриманої ритмограми математичними методами [325, 326, 340]. Запис електрокардіограми проводився в положенні лежачи на спині при спокійному диханні в один і той же час доби без попередніх виражених емоційних і фізичних навантажень, не раніш, ніж через 1,5–2 години після їжі. Досліджували показники загальної варіабельності (статистичні) і періодичних складових ВСР (спектральні).

Отримані результати порівнювали з міжнародними стандартами Робочої групи Європейського кардіологічного товариства і Північноамериканського товариства кардіостимуляції та електрофізіології [430].

Статистичні показники: SDNN, мс (сумарний показник варіабельності величин інтервалів RR за весь аналізований період); RMSSD, мс (квадратний корінь з суми квадратів різниці величин послідовних пар інтервалів NN); АМо, % (амплітуда моди; відображає стабілізуючий ефект централізації управління ритмом серця, який зумовлений в основному ступенем активації симпатичного відділу вегетативної нервової системи); Si, $1/c^2$ (стрес-індекс, дозволяє оцінити рівень функціонування синусового вузла за рахунок гуморальних впливів); IVR, у.о. (індекс вегетативної рівноваги, відображає баланс симпатичних та парасимпатичних впливів).

Спектральні показники: Total power (TP, mc^2) – загальна спектральна потужність; Very Low Frequency (VLF, mc^2) – потужність у діапазоні дуже низьких частот (повільні хвилі 2-го порядку, 0–0,04 Гц); Low Frequency (LF, mc^2) – потужність у діапазоні низьких частот (повільні хвилі 1-го порядку або вазомоторні хвилі, 0,04–0,15 Гц); High Frequency (HF, mc^2) – потужність у діапазоні високих частот, яка відображає перш за все рівень дихальної аритмії та

парасимпатичних впливів на серцевий ритм (0,15–0,4 Гц); LF/HF (y.o.) – співвідношення низькочастотного компонента спектра до високочастотного компонента, відображає баланс симпатичного і парасимпатичного відділів вегетативної нервової системи; Index of centralization (IC) – індекс централізації, який показує, наскільки вища активність центрального контуру регуляції відносно автономного; LF % – відносна потужність низькочастотної складової від усього спектру у відсотках; HF % – відносна потужність високочастотної складової від усього спектру у відсотках; VLF % – відносна потужність дуже низькочастотної складової від усього спектру у відсотках [124, 326].

Для якісної диференціації ступеня напруженості регуляторних систем і оцінювання адаптаційних можливостей організму використовували показник активності регуляторних систем (ПАРС). На підставі аналізу значень ПАРС можуть бути діагностовані наступні функціональні стани: стан оптимального напруження регуляторних систем (значення ПАРС перебуває від 0 до 1 бала); стан помірного напруження регуляторних систем (від 2 до 4 балів); стан вираженого напруження регуляторних систем (від 5 до 6 балів); стан перенапруження регуляторних систем (від 7 до 8 балів); стан виснаження регуляторних систем (від 9 до 10 балів) [124].

Показники скорочувальної функції серця та гемодинаміки оцінювали методом реографії [128, 292] за допомогою програмно-апаратного комплексу РЕОКОМ (Національний аерокосмічний університет «ХАІ», НТЦ радіоелектронних медичних приладів і технологій «ХАІ-МЕДИКА», Харків, свідоцтво про реєстрацію № 6039/2007) шляхом запису грудної реографії за методикою В. Кубічека.

Для оцінки стану центральної гемодинаміки використовували такі показники: ударний (УО) і хвилинний об'єм крові (ХОК), ударний (УІ) і серцевий індекс (СІ), загальний (ЗПО) і питомий периферичний опір (ППО), потужність (ПЛШ) і робота лівого шлуночка (РЛШ). Для більш об'єктивної оцінки зіставлення даних усі показники гемодинаміки брали як в абсолютних значеннях, так у відсотках від належних величин залежно від антропометричних даних

кожної пацієнтки. Реєстрацію реограми проводили в положенні лежачи з дотриманням чіткої регламентації умов запису: використання одних і тих же електродів, розташування їх в тому ж місці та на однаковій відстані один від одного, виконання дослідження в однаковий час [292].

Тонометрія. Вимірювання артеріального тиску проводилося найбільш поширеним із непрямих методів дослідження кров'яного тиску, аускультативним методом за способом Короткова. Усім обстежуваним вимірювали офісний артеріальний тиск за допомогою сфігмоманометра в положенні сидячи відповідно до Рекомендацій Української Асоціації кардіологів [270]. Реєстрацію систолічного та діастолічного артеріального тиску (АТ) проводили на неоперованій кінцівці 2 рази з інтервалом 2 хв. При виявленні між вимірюваннями АТ різниці, більшої ніж 5 мм.рт.ст., проводили третє вимірювання та обчислювали середнє значення з двох або трьох послідовних вимірювань. Отримані значення артеріального тиску використовувалися для розрахунку рівня фізичного стану та показників центральної гемодинаміки. Окрім того, вимірювання тиску проводили для забезпечення поточного контролю за станом пацієнтки до навантаження, під час занять та після його закінчення.

Гоніометрія. Вимірювання амплітуди проводили на всіх етапах реабілітації в плечових суглобах на оперованій і неоперованій стороні. Вимірювання обсягу рухів у суглобах виконували за допомогою гоніометра. Були протестовані активні рухи (пацієнтка робила рух самостійно, без допомоги) у плечовому суглобі: згинання плеча, розгинання, відведення, внутрішня та зовнішня ротація [235].

Динамометрія. Силу м'язів згиначів кисті з оперованої та неоперованої сторони визначали за допомогою кистевого динамометра. Жінка в положенні стоячи відводила пряму руку в сторону і стискала рукоятку динамометра, з трьох спроб враховували найкращу. Також розраховували силовий індекс м'язів кисті (відносний показник сили) – співвідношення між абсолютною силою і масою тіла у відсотках (середні значення у жінок складають 50–60 %) [342].

Дослідження больової та тактильної чутливості верхньої кінцівки проводилося з метою оцінки наявності та вираженості їх порушень у жінок з

ПМЕС. Оцінювання чутливості проводилося в десяти ділянках верхньої кінцівки, що відповідають певним зонам інервації плечового сплетіння. Кожна з десяти зон розцінювалась таким чином: 0 – відсутність чутливості, 1 – порушена чутливість, 2 – нормальна чутливість [28], що загалом надасть можливість отримати максимальну кількість балів (20) за умов нормальної чутливості. Отримані результати на оперованій стороні верхньої кінцівки порівнювали з неоперованою. Дослідження больової чутливості проводилося шляхом поколювання голкою, тактильної – дотиком пензлика. Тестування чутливості відбувалося в таких зонах: в ділянці нижньої та верхньої частини трапецієподібного м'яза, під пахвою, великого грудного, дельтоподібного, двоголового, триголового м'яза, передпліччя, кисті, фаланги пальців.

Антропометрія. У жінок вимірювали екскурсію грудної клітки та обводи сегментів верхньої кінцівки за допомогою сантиметрової стрічки. Для визначення екскурсії стрічку накладали ззаду на рівні кутів лопаток, а спереду – над молочними залозами з подальшим обчисленням різниці між максимальним вдихом і видихом [160]. Для виявлення наявності набряку та контролю зміни на всіх етапах реабілітації проводили вимірювання сантиметровою стрічкою обводу обох верхніх кінцівок на однакових симетричних ділянках на рівні верхньої третини плеча, передпліччя та під великим пальцем кисті, а потім обчислювали різницю обводів між показниками неоперованої та оперованої кінцівки в см [165].

Оцінювання болю. Для об'єктивізації вираженості больових синдромів, їх контролю та ефективності застосування реабілітаційних заходів було використано візуально-аналогову шкалу (ВАШ) та опитувальник Мак-Гілла. ВАШ є чутливим методом вимірювання больового статусу та представляє собою пряму лінію довжиною 10 см, на якій інтенсивність болю позначається цифрами: 0 – відсутність болю, до 2 см – слабкий біль, до 4 – помірний, до 6 – сильний, до 8 – надмірний, 10 – нестерпний. Жінка має зробити позначку навпроти цифри, що відповідає її відчуттю болю [15].

Окрім того, для визначення характеру та інтенсивності болю використовували багатовимірний опитувальник Мак-Гілла (в модифікації

Кузьменко В.В. та ін, 1986 [15]), що складається з 78 слів-дескрипторів болю, розділених на 20 класів та поєднаних в три субшкали: сенсорну, афективну та евалюативну. Сенсорна субшкала включає в себе з 1-го по 13-й клас та дає характеристику болю на сенсорному рівні, афективна – з 14-го по 18-й – на емоційному, евалюативна – з 19-го по 20-й та допомагає визначити його вираженість. Пацієнтка вибирає ті чи інші дескриптори з будь-якої 20 субшкал, але лише один дескриптор у відповідній субшкалі. Результати оцінюють за кожною з субшкал, ранговим індексом болю – сума порядкових номерів дескрипторів в субшкалах зверху донизу та індексом числа обраних слів – загальне число обраних слів, що загалом дозволить кількісно та якісно оцінити сприйняття болю пацієнткою.

Функціональна проба Штанге визначає максимально можливий час затримки дихання після глибокого вдиху. Пацієнтці пропонували після 3–5 хв відпочинку відпочинку в положенні сидячи зробити повний вдих і видих, а потім знову вдих (80–90 % від максимального) і затримати дихання на максимально можливий для неї час [155].

Функціональна проба Генча визначає максимально можливий час затримки дихання на видиху. Пацієнтці також пропонували після 3–5 хв відпочинку в положенні сидячи зробити повний видих і вдих, а потім знову видих і затримати дихання. Здорові нетреновані люди можуть затримати дихання на видиху протягом 20–30 с [155].

Розрахунок індексу Скібінського (формула 2.1) проводився з метою оцінювання функціонального стану кардіореспіраторної системи [118, 155]. Даний показник характеризує функціональний стан системи зовнішнього дихання, її стійкість до гіпоксії та рівень узгодженості функціонування з системою кровообігу.

$$\text{індекс Скібінського} = \text{ЖЄЛ (мл)} / 100 \times \text{проба Штанге, с} / \text{ЧСС (уд/хв)} \quad (2.1)$$

Результати оцінюються за наступною шкалою: менше 5 – дуже погано; 5-10 – незадовільно; 10-30 – задовільно; 30-60 – добре; 60 і більше – дуже добре.

Для оцінки рівня фізичного стану (РФС) застосовували методику О.А. Пирогової [251], фізіологічним підґрунтям якої є взаємозв'язок між фізіологічними показниками роботи серцево-судинної системи в стані спокою та рівнем максимальної фізичної працездатності. На підставі розрахунку можна отримати п'ять рівнів фізичного стану: низький, нижчий за середній, середній, вищий за середній, високий. Розрахунок РФС проводився за наступною формулою (2.2):

$$\text{РФС} = \frac{700 - 3 \cdot \text{ЧСС} - 2,5 \cdot \text{АТсер.} - 2,7 \cdot \text{в} + 0,28 \cdot \text{м}}{350 - 2,6 \cdot \text{в} + 0,21 \cdot \text{з}} \quad (2.2)$$

де РФС – рівень фізичного стану;

ЧСС – частота серцевих скорочень (уд/хв);

АТ сер – середній артеріальний тиск (мм. рт. ст.);

в – вік (роки);

м – маса тіла (кг);

з – зріст (см).

Методи математичної статистики

Отримані протягом усього періоду досліджень результати обробляли методами математичної статистики з використанням пакетів статистичних програм Microsoft Excel. Застосовували методи описової статистики, множинного регресійного аналізу, факторного та кореляційного аналізу, перевірки статистичних гіпотез. Перед застосуванням параметричних методів перевірки статистичних гіпотез (t-тест для залежних та незалежних даних) розраховували критерій Шапіро-Уїлкі для визначення відповідності вибірки закону нормального розподілу. У разі відсутності нормального розподілу застосовували непараметричні методи (Уїлкоксона та Манна-Уїтні) [43, 140].

Розрахунок математичної моделі прогнозованого рівня фізичного стану включав такі параметри: коефіцієнт множинної кореляції (R), коефіцієнт детермінації (R²), скоректований коефіцієнт детермінації, розрахункове значення критерію Фішера (F), стандартну похибку рівняння, похибку та значущість коефіцієнтів рівняння регресії. Аналіз та перевірка залишків моделі проводилися

за допомогою візуальних та статистичних методів [85, 140].

2.2. Організація дослідження

Дослідження проводилося на базі Запорізького обласного онкологічного диспансеру та лабораторії функціональної діагностики Класичного приватного університету. Контингент випробуваних склали 165 жінок з постмастектомічним синдромом (148 пацієнтів після модифікованої радикальної мастектомії за Мадденом, 17 – після квадрантектomії молочної залози з регіональною лімфаденектомією) та 50 жінок (група порівняння, ГПд), що мали функціональні показники в межах вікової норми і не мали ознак гострих і хронічних захворювань будь-якої етіології. За ступенем поширення пухлинного процесу у жінок діагностовано I, II-а та II-б стадію пухлинного процесу ($T_{1-2}N_{0-1}M_0$); усім хворим виконувалась ад'ювантна променева терапія. Середній вік досліджуваних жінок з постмастектомічним синдромом $59,23 \pm 0,86$ років, групи порівняння – $59,92 \pm 0,77$ року.

Вирішення поставлених завдань передбачало чотири етапи дослідження.

На першому етапі (2012 – 2013 рр.) здійснено інформаційний пошук з проблеми фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом, а також нормативно-правового забезпечення реабілітації пацієнтів цієї нозологічної форми, що дозволило визначити проблему, конкретизувати об'єкт, предмет, мету, завдання та методи дослідження. На даному етапі було проведено констатувальний експеримент (50 пацієнток на стаціонарному етапі реабілітації, 115 – на диспансерному), в ході якого визначено особливості функціонального, психоемоційного стану та якості життя жінок з постмастектомічним синдромом на різних етапах реабілітаційного процесу; розроблено спосіб оцінювання прогнозованого рівня функціонального стану серцево-судинної системи жінок та визначено чинники спрямованості засобів фізичної реабілітації.

Для визначення особливостей функціонального стану системи зовнішнього дихання, серцево-судинної та вегетативної, а також опорно-рухового апарату було застосовано сучасні об'єктивні інструментальні методи дослідження. Проведена

первинна обробка отриманих даних. На підставі отриманих експериментальних і теоретичних даних були сформульовані положення, що складають підґрунтя концепції фізичної реабілітації жінок з ПМЕС, а також сутність і функціональне призначення її структурних компонент. Зроблено ретроспективний аналіз функціональних і психоемоційних показників групи порівняння (ГПд).

На другому етапі (2013 – 2014 рр.) обґрунтовано та розроблено концепцію фізичної реабілітації жінок з ПМЕС; проблемно- та особистісно-орієнтовані програми фізичної реабілітації. Зроблено експериментальну перевірку положень концепції на стаціонарному й диспансерному етапах фізичної реабілітації. Для вирішення поставлених завдань дослідження на стаціонарному етапі реабілітації було сформовано основну групу (ОГс) та групу порівняння (ГПс) методом рандомізації по 25 жінок в кожній. На цьому етапі жінки групи порівняння (ГПс) займалися за загальноприйнятою програмою, основної групи – за авторською проблемно-орієнтованою програмою, що передбачає обґрунтований вибір засобів, методів фізичної реабілітації щодо перебігу післяопераційного періоду, віку, особливостей фізичного, функціонального, психоемоційного стану, наявності супутньої патології, типу ставлення до хвороби, обсягу оперативного втручання.

Для кожної пацієнтки основної групи добиралися індивідуально ті засоби, форми і методи фізичної реабілітації, які найефективніше допоможуть вирішити завдання та досягти поставленої мети. Після закінчення стаціонарного етапу реабілітації пацієнтки розпочинали займатися за особистісно-орієнтованими програмами диспансерного етапу. За віком, проявами постмастектомічного синдрому, стадією хвороби, супутніми захворюваннями, протоколами надання протипухлинного лікування рандомізовані групи були однорідними.

На диспансерному етапі реабілітації жінкам відповідно до своїх власних побажань та вподобань пропонувалося обрати програму фізичної реабілітації, за якою вони будуть займатися протягом року. Попередньо з жінками було проведено бесіду, в ході якої давалися чіткі пояснення щодо особливостей занять кожною з них. Таким чином, сформувалися три основні групи: перша основна група (ОГ_{д1}, n=45), друга основна група (ОГ_{д2}, n=40) та третя основна група

(ОГ_{д3}, n=30) у відповідності до занять за однією з особистісно-орієнтованих програм, які розробила та проводила автор дисертаційної роботи. Перша комплексна особистісно-орієнтована програма містила: аквафітнес (аквамоушн, аквабілдинг, аквастретчінг), кондиційне плавання, оздоровчу аеробіку (ОГ_{д1} та ОГ_с); друга – кондиційне плавання та Пілатес (ОГ_{д2} та ГПс); третя – стретчінг та йогу (ОГ_{д3}). Жінки займалися відповідними програмами реабілітації три рази на тиждень протягом року; ефективність занять контролювалася через піврічний інтервал часу. Індивідуалізація фізичних вправ реалізовувалась в рамках кожної програми, що проводилася в умовах водного чи повітряного середовища, а також у комплексному поєднанні з різними засобами. Ефективність реалізації положень концепції визначено шляхом визначення її впливу на функціональний стан, психоемоційну сферу та якість життя.

На третьому етапі (2015 – 2016 рр.) – було проведено аналіз, систематизацію й узагальнення результатів формувального експерименту, зроблено висновки про реалізацію завдань дослідження.

На четвертому етапі (2016 – 2017 рр.) – узагальнено отримані теоретичні та емпіричні дані, здійснено упровадження результатів дослідження в практику роботи профільних установ та навчальних закладів, підготовлено монографію.

Апробацію та оприлюднення основних положень дисертаційного дослідження на наукових конференціях здійснено на всіх етапах підготовки дисертації.

РОЗДІЛ 3

РЕАБІЛІТАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ЖІНОК З ПОСТМАСТЕКТОМІЧНИМ СИНДРОМОМ НА РІЗНИХ ЕТАПАХ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ

3.1. Функціональний, психоемоційний стан та якість життя жінок з постмастектомічним синдромом на стаціонарному етапі реабілітації

Невід’ємною складовою успішної реалізації фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом є визначення реабілітаційного потенціалу пацієнтки, що дозволить надалі здійснити диференційований підхід в підборі засобів та методів реабілітації. Реабілітаційний потенціал – це комплекс психологічних, соціальних, фізіологічних та біологічних характеристик пацієнта, а також впливу факторів соціального середовища, що дають змогу реалізувати його потенційні здатності до реабілітації [261].

Оцінювання реабілітаційного потенціалу є відправною точкою в побудові програм фізичної реабілітації, адже резервні та компенсаторні можливості функціональних систем жінки з ПМЕС індивідуальні.

Дослідження системи зовнішнього дихання проводили за допомогою комп’ютерної спірографії. Наявність оперативного втручання та післяопераційної рани на грудній клітці провокує порушення з боку дихальної системи. Більшість досліджуваних показників функціонального стану системи зовнішнього дихання в обстежених жінок (табл. 3.1) були зниженими або перебували в межах норми чи умовної норми. Водночас середні значення життєвої ємності легень (ЖЄЛ), форсованої життєвої ємності легень (ФЖЄЛ) та об’єму форсованого видиху за першу секунду (ОФВ₁) у відсотках до належних величин в обстежуваних жінок перебували в умовній нормі. У межах норми та легкому зниженні показники ЖЄЛ були у 24 % обстежуваних; умовну норму, дуже легке зниження та помірне зниження виявлено відповідно у 20 %, 22 % та 10 % жінок.

Детальний аналіз результатів дослідження ФЖЄЛ виявив, що у 22 % жінок значення ФЖЄЛ були в нормі, у 48 % – в умовній нормі, у 24 % – у дуже легкому

зниженні; у 6 % – у легкому зниженні. Середні показники пікової об'ємної швидкості (ПОШ) в обстежуваних груп жінок з ПМЕС на стаціонарному етапі реабілітації перебували в легкому зниженні. Зокрема, у межах норми він був лише у 10 % жінок; в умовній нормі – у 12 %; у дуже легкому зниженні – у 22 %; в легкому – у 38 %; в помірному – у 18%.

Таблиця 3.1

**Функціональний стан системи зовнішнього дихання
жінок з ПМЕС на стаціонарному етапі реабілітації (n=50)**

Показники, од. вимірювання		M±m
ЖЄЛ, л	факт.	2,55±0,04
	% від належ.	78,36±1,68
ФЖЄЛ, л	факт.	2,49±0,02
	% від належ.	80,40±1,10
ОФВ ₁ , л	факт.	2,20±0,04
	% від належ.	85,38±1,92
ПОШ, л/с	факт.	3,80±0,10
	% від належ.	62,92±1,81
МОШ ₂₅ , л/с	факт.	3,51±0,10
	% від належ.	65,38±1,98
МОШ ₅₀ , л/с	факт.	3,49±0,09
	% від належ.	92,36±2,55
ХОД, л/хв	факт.	8,46±0,26
	% від належ.	135,62±4,47
РОВд, л		1,00±0,05
РОВид, л		0,92±0,07
МВЛ, л/хв		64,70±2,46

Показник миттєвої об'ємної швидкості проходження повітря на ділянці великих бронхів (МОШ₂₅), миттєвої об'ємної швидкості проходження повітря на ділянці середніх бронхів (МОШ₅₀) були в дуже легкому зниженні та в нормі відповідно в жінок з ПМЕС. Значення хвилинного об'єму дихання (ХОД) було вищим від належного рівня в пацієнток, що характеризує менш економні можливості системи зовнішнього дихання.

Оперативне втручання на грудній клітці неминує супроводжується частковим або повним видаленням значної частини жирової підшкірної

клітковини, лімфатичних та кровоносних судин, що може негативно вплинути на стан серцево-судинної системи.

За результатами аналізу функціонального стану серцево-судинної системи, що проводився за допомогою реографії, було встановлено, що більшість показників центральної гемодинаміки були зниженими, окрім загального (ЗПО) та питомого (ППО) опору судин, що були значно вищими за норму (табл. 3.2).

При аналізі результатів, отриманих у ході реографічного дослідження, виявлено, що в пацієнток з постмастектомічним синдромом спостерігається зниження скорочувальної здатності міокарда. Установлено, що показник ударного об'єму (УО) був значно зниженим та становив $69,12 \pm 2,07$ % від належних значень. Аналогічна тенденція прослідковувалася і з ударним індексом (УІ), хвилинним об'ємом крові (ХОК) та серцевим індексом (СІ).

Таблиця 3.2

**Функціональний стан серцево-судинної системи
жінок з ПМЕС на стаціонарному етапі реабілітації (n=50)**

Показник, од. вимірювання		M±m
УО, мл	факт.	$45,76 \pm 1,46$
	% від належ.	$69,12 \pm 2,07$
УІ, мл/м ²		$25,18 \pm 0,77$
ХОК, л/хв		$3,25 \pm 0,09$
СІ, л/хв·м ²		$1,79 \pm 0,05$
ЗПО дин·с/см ⁵	факт.	$2205,88 \pm 73,43$
	% від належ.	$142,56 \pm 4,31$
ППО, дин·с·м ² /см ⁵		$3981,34 \pm 120,86$
РЛШ, кг·м	факт.	$3,97 \pm 0,11$
	% від належ.	$70,84 \pm 2,20$
ПЛШ, Вт	факт.	$1,96 \pm 0,05$
	% від належ.	$70,90 \pm 1,95$

На підставі вихідних значень серцевого індексу (СІ) та загального периферичного опору судин (ЗПО) серед досліджуваних груп жінок було виявлено такі типи регуляції кровообігу [128]: гіпокінетичний (СІ < 2,2 л/хв·м²; ЗПО > 1900 дин·с/см⁵) – 80 % жінок; нормокінетичний (СІ був в межах 2,2-3,7 л/хв·м²;

ЗПО – 1100–1900 дин·с/см⁵) – у 16 % та еукінетичний (СІ – 2,2–3,7 л/хв·м²; ЗПО>1900 дин·с/см⁵) – лише у 4 % пацієнток.

Загальний та питомий периферичний опори судин були значно вищими за норму в жінок з ПМЕС та становили відповідно $2205,88 \pm 73,43$ дин·с/см⁵ і $3981,34 \pm 120,86$ дин·с·м²/см⁵, що є несприятливим прогностичним фактором щодо підвищення рівня артеріального тиску. Робота (РЛШ) та потужність (ПЛШ) лівого шлуночка також була зменшена від належних значень в жінок з ПМЕС та становила відповідно $70,84 \pm 2,20$ % і $70,90 \pm 1,95$ %.

Порівняння показників роботи кардіореспіраторної системи в жінок з ПМЕС подано в табл. 3.3. Проведені дихальні проби Штанге та Генча дають змогу оцінити стійкість організму жінок до змішаної гіперкапнії і гіпоксії та відзеркалюють загальний стан кисневотранспортних систем організму під час затримання дихання на фазі глибокого вдиху чи видиху. Отримані середні показники за цими пробами свідчать про зниження часу затримки відносно норми як на вдиху, так і на видиху, що зумовлено меншою резистентністю дихального центру до гіпоксії та зниженими адаптаційними можливостями системи зовнішнього дихання в жінок з ПМЕС.

Таблиця 3.3

**Функціональний стан кардіореспіраторної системи
в жінок з ПМЕС на стаціонарному етапі реабілітації (n=50)**

Показник, од. вимірювання	M±m
Проба Штанге, с	37,08±0,97
Проба Генча, с	20,64±0,40
Індекс Скібінського, бали	13,47±0,59
Експурсія грудної клітки, см	3,34±0,13

Розрахунок стандартизованого індексу Скібінського проводили з метою оцінювання функціонального стану системи зовнішнього дихання, її стійкості до гіпоксії та рівня узгодженості функціонування з системою кровообігу. За результатами аналізу середніх значень індексу Скібінського було встановлено наявність задовільного стану кардіореспіраторної системи. Згідно з детальним аналізом індексу Скібінського виявлено, що 26 % жінок мали незадовільний стан,

74 % – задовільний. Експерсія грудної клітки була дещо меншою за норму, що може бути пов'язано з наявністю щадного типу дихання унаслідок проведення оперативного втручання.

Дослідження параметрів варіабельності серцевого ритму (ВСР) проводилося для визначення та оцінювання адаптивно-регуляторних можливостей організму, адже ВСР визнана одним з найбільш інформативних неінвазивних методів, що свідчать про порушення адаптації [6, 256, 326].

Аналіз ВРС дозволяє отримати цінну інформацію про функціональний стан жінок після оперативного втручання і залежно від його рівня своєчасно вносити корективи в реабілітаційний процес. Дослідження параметрів ВСР відбувалося за допомогою часових та частотних методів. Комплексне оцінювання варіабельності серцевого ритму передбачало обчислення показника активності регуляторних систем, що дозволяє диференціювати різні ступені напруження регуляторних систем і оцінювати адаптаційний потенціал організму [124].

За даними аналізу варіабельності серцевого ритму, у жінок з постмастектомічним синдромом (табл. 3.4) було виявлено, що на тлі загального зниження вегетативного тону спостерігалось відносно переважання симпатичної регуляції, про що свідчили достовірно високі цифри стрес-індексу (S_i) та амплітуди моди (A_{mo}) – $671,46 \pm 29,08$ у.о. та $75,66 \pm 1,85$ % відповідно.

Аналіз показника активності регуляторних систем (ПАРС) свідчить, що помірне функціональне напруження регуляторних систем спостерігалось лише у 4 % жінок, виражене функціональне напруження – у 20 %; різко виражене функціональне напруження – 76 % пацієнток з ПМЕС.

За середнім показником значення ПАРС розцінювалось як різко виражене функціональне напруження, що характеризується незадовільною адаптацією з різким зниженням функціональних можливостей організму, недостатністю функціональних резервів та виснаженням життєвих сил. Такий стан регуляторних систем не здатен забезпечити адекватну реакцію організму на вплив факторів навколишнього середовища.

Таблиця 3.4

**Варіабельність серцевого ритму
в жінок з ПМЕС на стаціонарному етапі реабілітації (n=50)**

Показник, од. вимірювання	M±m
SDNN, мс	17,04±0,68
RMSSD, мс	11,14±0,59
TP, мс ²	297,72±25,30
VLF, мс ²	108,70±12,21
LF, мс ²	111,82±15,96
HF, мс ²	71,34±7,14
LF/HF, у.о.	2,04±0,26
IC, у.о.	4,39±0,54
Амо, %	75,66±1,85
Si, у.о.	671,46±29,08
ПАРС у.о.	6,97±0,16
VLF, %	39,23±2,89
LF, %	33,57±2,55
HF, %	27,18±2,36

Аналізом спектральних показників у досліджуваних групах було виявлено зниження сумарної потужності спектра (TP) порівняно із середньостатистичними даними, однак зміни для різних спектральних компонентів були неоднаковими. Структура варіабельності серцевого ритму характеризувалася відсутністю балансів відділів вегетативної нервової системи та стабілізацією регуляції з переходом її з рефлекторного рівня на більш низький – гуморально-метаболічний, який не здатний швидко забезпечувати гомеостаз [26, 256].

Найнижчі значення серед загальної потужності нейрогуморальної регуляції здобув високочастотний компонент спектра (HF), що становив 71,34±7,14 мс² та свідчить про низький внесок парасимпатичної ланки в загальну модуляцію серцевого ритму. Водночас спостерігалось превалювання симпатичної ланки регуляції, про що свідчили відносно високі значення низькочастотного компонента спектра (LF) – 111,82±15,96 мс². Це вказує на те, що організм працює в умовах внутрішнього стресового напруження та надалі може призвести до формування органічних порушень. Окрім того, наявність симпатикотонії

свідчили високі значення симпато-вагального індексу, середні значення якого розцінювалися як гіперсимпатикотонія – $4,39 \pm 0,54$ у. о.

Для визначення величини набряку, який є одним з найпоширеніших симптомів постмастектомічного синдрому, ми проводили антропометричні вимірювання, що передбачали визначення довжини обводових розмірів на рівні верхньої третини плеча, передпліччя і кисті оперованої та неоперованої сторони з подальшим обчисленням різниці між ними (табл. 3.5).

Таблиця 3.5

**Різниця обводових розмірів різних сегментів верхньої кінцівки
в жінок з ПМЕС на стаціонарному етапі реабілітації (n=50)**

Показник, од. вимірювання	M $\pm$ m
Плеچه, см	2,42 $\pm$ 0,12
Передпліччя, см	1,86 $\pm$ 0,12
Кисть, см	1,25 $\pm$ 0,09

Отримані показники дозволяють констатувати, що у всіх пацієнток обводові розміри окремих сегментів на оперованій стороні відрізняються від неоперованої, що свідчить про наявність раннього післяопераційного набряку. Під час вимірювання найчіткіші зміни були відзначені в різниці обводових розмірів на рівні плеча порівняно з неоперованою стороною – $2,42 \pm 0,12$ см ($p < 0,05$). Найменша різниця була зафіксована між оперованою та неоперованою кінцівками на рівні кисті, різниця яких становила $1,25 \pm 0,09$ см у жінок з ПМЕС. Результати розподілу жінок за ступенями набряку подано на рис. 3.1.

За результатами аналізу даних, представлених на рис. 3.1 видно, що помітних різниць в обводах плеча (I ступінь) не вдалося зафіксувати лише у 12 % жінок. У решти пацієнток величина набряку досягала II та III ступеня. У 42 % досліджуваних набряк був м'яким, шкіра „бралася в складку”, обвід плеча оперованої кінцівки перевищував неоперовану на 2 см (II ступінь). Третій ступінь набряку спостерігався майже у половини жінок, про що свідчило переважання обводу плеча на оперованій кінцівки на 2–4 см, набряк мав постійний характер і твердішу консистенцію, шкіра насилу „бралася в складку”.

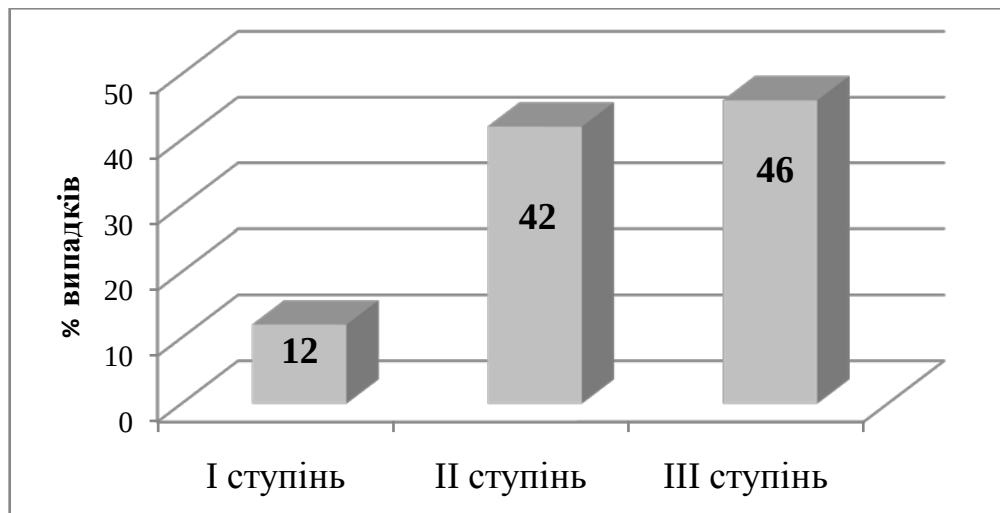


Рис. 3.1. Розподіл жінок з постмастектомічним синдромом на стаціонарному етапі реабілітації залежно від ступеня набряку

Результати вимірювання активної амплітуди руху в плечовому суглобі у хворих з постмастектомічним синдромом на стаціонарному етапі реабілітації подано в табл. 3.6.

Таблиця 3.6

Амплітуда руху в плечовому суглобі ($M \pm m$) оперованої та неоперованої сторони в жінок з ПМЕС на стаціонарному етапі реабілітації ($n=50$), градуси

Показник	$M \pm m$		p	Норма
	оперована	неоперована		
Згинання	41,12±1,61	173,42±0,91	<0,001	180
Розгинання	25,32±1,08	56,70±0,62	<0,001	60
Відведення	38,04±1,18	174,26±0,83	<0,001	180
Внутрішня ротація	36,44±1,44	61,24±0,82	<0,001	70
Зовнішня ротація	37,04±1,24	82,34±0,73	<0,001	90

Примітки: p – рівень значущості при порівнянні оперованої та неоперованої сторони у жінок з ПМЕС.

Після порівняння вихідних середніх показників активної амплітуди руху в плечовому суглобі на оперованій стороні в жінок з ПМЕС визначено, що вони істотно відрізнялися від неоперованої за всіма напрямками руху ($p < 0,001$). Так, показники згинання на оперованій стороні становили $22,84 \pm 0,89$ % від норми,

розгинання – $42,20 \pm 1,80$ %, відведення – $21,13 \pm 0,66$ %, внутрішньої ротації – $52,05 \pm 2,05$ %, зовнішньої ротації – $41,15 \pm 1,38$ %.

При вимірюванні середніх показників амплітуди руху згинання в жінок з ПМЕС було виявлено, що на оперованій стороні вона на $132,30$ градуса менша, ніж на неоперованій ($p < 0,001$), розгинання – на $31,38$ градуса ($p < 0,001$), відведення – на $136,22$ градуса ($p < 0,001$), внутрішньої ротації – на $24,80$ градуса ($p < 0,001$), зовнішньої ротації – на $45,30$ градуса ($p < 0,001$).

Результати дослідження кистевої динамометрії в жінок з ПМЕС на стаціонарному етапі реабілітації в табл. 3.7.

Таблиця 3.7

**Динамометрія кисті оперованої та неоперованої сторони
у жінок з ПМЕС на стаціонарному етапі реабілітації (n=50)**

Показник, од. вимірювання	M $\pm$ m		p
	оперована	неоперована	
Сила згиначів кисті, кг	$18,60 \pm 0,58$	$22,00 \pm 0,63$	$< 0,001$
Силовий індекс, %	$22,62 \pm 0,74$	$26,82 \pm 0,87$	$< 0,001$

Примітка: p – рівень значущості при порівнянні оперованої та неоперованої сторони у жінок з ПМЕС.

У результаті вимірювання кистевої динамометрії було виявлено, що унаслідок оперативного втручання відбувається зниження сили м'язів кінцівки з оперованої сторони в жінок з ПМЕС. Порівнянням оперованої і неоперованої сторони було встановлено достовірні відмінності, зокрема різниця сили згиначів кисті становила $3,40$ кг ($p < 0,001$), силового індексу – $4,20$ % ($p < 0,001$).

Унаслідок проведення комплексного лікування раку молочної залози є небезпека травмування плечового сплетіння, що провокує порушення чутливості відповідних зон інервації верхньої кінцівки та плечового пояса [299, 333].

Для виявлення зазначених наслідків лікування було проведено тестування чутливості, результати якої подано в табл. 3.8. За результатами тестування больової чутливості на неоперованій стороні не було виявлено її порушення в жінок з ПМЕС. Водночас найбільші порушення спостерігалися на оперованій

стороні в нижній частині трапецієподібного м'яза, під пахвою та в зоні триголового м'яза, середній бал тестування яких був меншим порівняно з неоперованою стороною на 0,98, 1,26 та 1,20 бала відповідно ($p < 0,001$).

Таблиця 3.8

**Больова та тактильна чутливість з боку оперованої та неоперованої сторони
верхньої кінцівки ($M \pm m$) у жінок з ПМЕС
на стаціонарному етапі реабілітації ($n=50$), бали**

Зони чутливості	Больова чутливість		Тактильна чутливість	
	оперована	неоперована	оперована	неоперована
Верхня частина трапецієподібного м'яза	1,62±0,08***	2,00	1,70±0,06***	2,00
Нижня частина трапецієподібного м'яза	1,02±0,09***	2,00	1,08±0,09***	2,00
Великий грудний м'яз	1,46±0,09***	2,00	1,46±0,08***	2,00
Під пахвою	0,74±0,08***	2,00	0,72±0,08***	2,00
Дельтоподібний м'яз	1,64±0,07***	2,00	1,54±0,08***	2,00
Двоголовий м'яз	1,70±0,07***	2,00	1,62±0,08***	2,00
Триголовий м'яз	0,80±0,09***	2,00	0,94±0,10***	2,00
Передпліччя	1,66±0,08***	2,00	1,72±0,07***	2,00
Кисть	1,98±0,02	2,00	1,96±0,02	2,00
Фаланги пальців	1,98±0,02	2,00	1,98±0,02	2,00
Сума балів	14,60±0,39***	20,00	14,72±0,36***	20,00

Примітка: *** – $p < 0,001$ при порівнянні оперованої та неоперованої сторони у жінок з ПМЕС.

Дещо менші вірогідні значення порівняно з неоперованою стороною спостерігалися в ділянці верхньої частини трапецієподібного, великого грудного та дельтоподібного м'язів на 0,38 ($p < 0,05$), 0,54 ($p < 0,001$), 0,36 ($p < 0,05$) бала відповідно.

Повну відсутність больової чутливості в ділянці нижньої частини трапецієподібного м'яза було зазначено у 16 % жінок з ПМЕС, триголового м'яза – у 32 %, під пахвою – у 34 % пацієнток. Часткове порушення в ділянці нижньої частини трапецієподібного м'яза спостерігалось у 68 % жінок,

триголового м'яза – у 58 %, під пахвою – у 58 % пацієнток. Результати дослідження тактильної чутливості оперованої та неоперованої сторони показали, що найсуттєвіші порушення тактильної чутливості на оперованій стороні також спостерігалися саме в ділянці нижньої частини трапецієподібного м'яза, триголового м'яза та під пахвою, середні значення яких були меншими порівняно з неоперованою на 0,92 ($p<0,001$), 1,06 ($p<0,001$) та 1,28 бала ($p<0,001$).

Детальний аналіз чутливості в окремих зонах інервації виявив, що часткове порушення тактильної чутливості в ділянці великого грудного м'яза було відзначено у 40 % жінок, дельтоподібного – 32 %, двоголового – 28 % та 30 % відповідно. Повна відсутність тактильної чутливості під пахвою спостерігалася у 34 % пацієнток, у зоні триголового м'яза – у 28 %, лопатки – у 18 %, верхньої частини трапецієподібного м'яза – у 30 %.

Для максимальної об'єктивізації вираженості болю в жінок з постмастектомічним синдромом ми використовували візуально-аналогову шкалу (ВАШ) та больовим опитувальником Мак-Гілла (для отримання рангового індексу болю, числа слів-дескрипторів болю, оцінювання інтенсивності болю на момент дослідження). Результати дослідження інтенсивності болю за опитувальником Мак-Гілла до проведення реабілітації подано в табл. 3.9.

Таблиця 3.9

Характеристика інтенсивності болю за опитувальником Мак-Гілла та ВАШ у жінок з ПМЕС на стаціонарному етапі реабілітації (n=50)

Показники болю	M±m
Сенсорна складова, бали	2,72±0,11
Афективна складова, бали	1,84±0,10
Індекс кількості дескрипторів, у.о.	5,66±0,22
Ранговий індекс болю, у.о.	14,22±0,56
ВАШ, бали	6,72±0,15

За результатами табл. 3.9 видно, що за сенсорною складовою жінки обох груп обрали близько трьох слів-дескрипторів (з 13 можливих), якими, на їхню

думку, можна було б описати характер больового синдрому (гострий, тупий, пекучий, ріжучий, стискаючий).

За афективною шкалою пацієнтки з ПМЕС обрали близько двох слів-дескрипторів (з 6 можливих). Таке помірно виражене підвищення емоціональної оцінки може свідчити про виражений психосоматичний компонент скарг у жінок з постмастектомічним синдромом.

Індекс кількості дескрипторів становив $5,66 \pm 0,22$ у.о. (з 20-ти можливих) та свідчить про загальну кількість слів, яка була обрана пацієнтками. Ранговий індекс болю дорівнював $14,22 \pm 0,56$ у.о. (з 72 можливих), що відображає суму порядкових номерів дескрипторів у кожній шкалі залежно від характеру та вираженості болю.

Результати оцінки болю за візуально-аналоговою шкалою свідчать про наявність вираженого болю, середні значення якого становили $6,72 \pm 0,15$ бала. Детальний аналіз відповідей пацієнток за евалюативною шкалою свідчить, що помірний біль відчували лише 6 % досліджуваних жінок, сильний – 48 %, найсильніший – 38 %, нестерпний – 8 % пацієнток.

Для оцінювання наявності та вираженості тривоги і депресії в жінок з постмастектомічним синдромом на стаціонарному етапі реабілітації ми застосовували Шпитальну шкалу тривоги та депресії, результати якої подано в табл. 3.10.

Таблиця 3.10

Показники тривоги та депресії в жінок з постмастектомічним синдромом на стаціонарному етапі реабілітації (n=50), бали

Показник	M $\pm$ m
Тривога	12,68 $\pm$ 0,48
Депресія	9,62 $\pm$ 0,45

Аналіз середніх показників за Шпитальною шкалою засвідчив, що в жінок з ПМЕС спостерігалася клінічно виражена тривога та субклінічна депресія, значення яких становлять відповідно $12,68 \pm 0,48$ бала та $9,62 \pm 0,45$ бала.

Детальний аналіз показників Шпитальної шкали в жінок з постмастектомічним синдромом, що субклінічні прояви тривоги спостерігалися у

16 %, депресії – у 44 % пацієнток. Клінічні прояви тривоги було зафіксовано у 82 % респондентів, депресії – у 36 % жінок.

Детальний аналіз відповідей на твердження «Я відчуваю напруження» свідчить про часте виникнення її у 60 %, водночас постійне відчуття її було зафіксовано у 24 % пацієнток.

Виникнення час від часу та постійне перебування тривожних думок відзначалося у 54 % та 18 % відповідно. Під час аналізу твердження «Я можу сісти і розслабитися» відповіли напевно 32 % жінок, інколи – 52 %, зовсім не можу – 14 % пацієнток.

Без сумніву відчували непосидючість 10 % жінок, лише до певної міри – 43 %, зовсім не відчували лише 8 % пацієнток. Аналіз відповідей респондентів на твердження «Те, що мені приносило задоволення, і зараз викликає в мене такі відчуття» показав, що однозначно з ним погодилося лише 6 % жінок, частково – 48 % пацієнток.

Погодилися з твердженням «Я здатна розсміятися і побачити смішне в певних речах» лише 8 % респондентів, не погодилися – 10 % жінок. Отримати задоволення від хорошої книги, радіо або телепрограм здатні 44 % жінок, частково погодилися з цим твердженням – 42 %, не погодилися – 14 % респондентів.

Для оцінювання якості життя жінок з постмастектомічним синдромом ми використовували стандартизований опитувальник FACT-B+4, який дає змогу оцінити якість життя за субшкалами фізичного, соціального/сімейного, емоційного, функціонального станів та спеціального модуля раку молочної залози, результати яких подано в табл. 3.11. Більшість досліджуваних аспектів якості життя були вдвічі нижчі за норму, зокрема середні значення за показником фізичного стану були меншими за норму на 15,98 бала; соціального/сімейного – на 11,92 бала; емоційного – на 13,18 бала; функціонального – на 16,44 бала; субшкали молочної залози – на 18,24 бала; порушення роботи руки – на 12,18 бала.

Таблиця 3.11

**Якість життя у жінок з ПМЕС
на стаціонарному етапі реабілітації (n=50), бали**

Показник	M±m	Норма
Фізичний стан	12,02±0,67	28
Соціальне/ сімейне благополуччя	16,08±0,55	28
Емоційний стан	10,82±0,48	24
Функціональний стан	11,56±0,50	28
Субшкала молочної залози	17,76±0,73	36
Субшкала порушення роботи руки	7,82±0,47	20
Всього	76,06±1,52	164

Аналізуючи відповіді на твердження: «У мене спостерігається нестача енергії» в субшкалі фізичного стану було з'ясовано, що лише 10 % респондентів трохи скаржилися на брак енергії, 38 % жінок деякою мірою відчували нестачу енергії.

Відсутність больових відчуттів не було відзначено у жодної з пацієнток, водночас трохи відчували біль 18 % жінок, деякою мірою – 44 %, достатньо – 32 %. У всіх досліджуваних пацієнток було відзначено наявність побічних ефектів терапії, які були достатньо вираженими у 38 % респондентів, решта – трохи чи деякою мірою відчували їх. Наявність поганого самопочуття різного ступеня вираженості також було відзначено в пацієнток з ПМЕС. Повну відсутність задоволеності від статевого життя зазначили 16 % респондентів; трохи задоволеними були 52 % жінок і лише 10 % жінок все влаштовувало.

Оцінюючи результати анкетування в субшкалі «Соціальне/сімейне благополуччя» було показано, що пацієнтки відчують на собі підтримку друзів, сім'ї та другої половинки, водночас достатню підтримку друзів відчують 36 %, сім'ї – 47 % жінок. За результатами аналізу відповідей у субшкалі «Емоційний стан» було виявлено, що жінки з ПМЕС 100 % скаржаться на наявність суму, нервового збудження та побоювання щодо можливості погіршення стану здоров'я різного ступеня вираженості. Зокрема, трохи відчують нервові напруження лише 12 % жінок, деякою мірою – 54 % пацієнтів, достатнє – 34 % респондентів.

Здатність трохи отримувати насолоду від життя спроможні 42 % жінок, деякою мірою – 52 % респондентів, решта здатні достатньо отримувати наслоду. Відсутність доброго сну зазначили 12 % жінок, легке порушення сну – у 28 %, деякою мірою добрий сон спостерігався у 52 %, достатньо добрий – лише у 8 % респондентів.

За результатами аналізу відповідей за специфічним модулем раку молочної залози було виявлено, що 20 % респондентів скаржаться на наявність дуже сильного болю в руці з оперованої сторони, незначного – лише у 12 % жінок. Легке відчуття скованості з оперованої сторони було відзначено у 14 % жінок, середнє – у 36 %, сильне – у 38 %, дуже сильне – у 12 %. Достатньо сильне оніміння в руці з оперованої сторони було зазначене у 52 % респондентів, дуже сильне – у 8 %.

Для визначення типів ставлення до хвороби застосовували опитувальник, розроблений у лабораторії клінічної психології інституту ім. В. М. Бехтерева, що дає змогу визначити 12 типів ставлення до хвороби: гармонійний, ергопатичний, анозогнозичний, тривожний, іпохондричний, неврастенічний, меланхолічний, апатичний, сенситивний, егоцентричний, паранояльний, дисфоричний. Тип ставлення до хвороби складався із вітальних відчуттів (самовідчуття, настроїв, сон, апетит), уявлень хворої про своє захворювання, лікування, ставлення до медперсоналу, рідних, оточуючого середовища, роботи (навчання), самотності, минулого і майбутнього [73].

Результати вияву різних типів ставлення до хвороби в жінок з постмастектомічним синдромом на стаціонарному етапі реабілітації представлено в табл. 3.12. При узагальненні отриманих результатів всі типи ставлення до хвороби були об'єднані в три блоки. Перший блок містив гармонійний, ергопатичний і анозогнозичний типи ставлення, що вказують на найбільш сприятливу реакцію пацієнта на хворобу; другий блок – тривожний, іпохондричний, неврастенічний, меланхолічний, апатичний, що свідчить про інтрапсихічну спрямованість особистісного реагування на хворобу з порушенням соціальної адаптації хворих; третій блок – сенситивний, егоцентричний,

паранояльний і дисфоричний, що вказують на інтерпсихічну спрямованість реагування.

Таблиця 3.12

Показники ставлення до хвороби в жінок з ПМЕС на стаціонарному етапі реабілітації (n=50)

Тип ставлення до хвороби	Кількість випадків	%
Рациональне ставлення		
Гармонійний	3	6
Ергопатичний	7	14
Аназогнозичний	1	2
Ставлення з інтрапсихічною спрямованістю		
Тривожний	6	12
Іпохондричний	4	8
Неврастенічний	6	12
Меланхолічний	3	6
Дифузний	8	16
Ставлення з інтерпсихічною спрямованістю		
Сенситивний	8	16
Егоцентричний	4	8

За результатами аналізу типів ставлення жінок до раку молочної залози було з'ясовано, що раціональне ставлення до хвороби, яке супроводжується відносно достатньою психічною адаптацією, було зафіксовано лише у 22 % пацієнток; симптоми інтрапсихічної дезадаптації спостерігалися у 54 %, інтерпсихічної – у 24 % жінок.

Серед типів ставлення до хвороби, що характеризують відносну психічну та соціальну адаптацію, переважав ергопатичний тип (втеча від захворювання в роботу), що спостерігався у 14 % жінок. Для таких жінок на першому місці була робота, вони проявляли надмірну відповідальність та вольове ставлення до активної трудової діяльності, а також, незважаючи на тяжкість захворювання, прагнули зберегти свій професійний статус, продовжувати роботу. Серед типів з інтрапсихічною дезадаптацією вагомий внесок зробили тривожний та неврастенічний типи, які спостерігалися у 12 % жінок, а також дифузний – у 16 % пацієнток. Наявність тривожного типу в жінок з ПМЕС характеризувалася надмірним занепокоєнням, недовірливістю щодо несприятливого перебігу

хвороби чи її лікування. Наслідком постійного відчуття тривоги є пригнічення настрою та психічної активності. Такі пацієнтки намагаються отримати консультації в різних лікарів щодо поставленого діагнозу та способів лікування, постійно перевіряють правильність діагностичних процедур шляхом отримання нової інформації з медичної літератури та мережі Інтернет.

Неврастенічний тип реагування відзначився наявністю спалахів роздратування, високою чутливістю до оточення, нетерплячістю, пригніченістю, відсутністю віри у поліпшення свого стану. Також слід виокремити меланхолічний тип реагування, який спостерігався у 6 % жінок та характеризувався надмірно високим рівнем усвідомлення наявної проблеми, самокритичністю, песимістичним настроєм та оцінкою майбутніх перспектив щодо одужання.

Інтерпсихічна спрямованість реагування характеризувалася переважанням сенситивного типу в 16 % жінок, що проявлявся надмірною стурбованістю та прагненням приховати своє захворювання, вразливістю, заклопотаністю щодо можливості справити негативне враження на навколишніх через відомості про хворобу, а також унаслідок цього – уникання спілкування.

Аналіз найбільш часто обраних тверджень дозволяє стверджувати про те, що радикальне оперативне втручання робить значний внесок у наявність поганого самопочуття у 36 % жінок, водночас лише 24 % пацієнтів намагаються його перебороти. З твердженням «Моє самопочуття дуже залежить від того, як до мене ставиться оточення» погодилося 24 % респондентів; «Погане самопочуття у мене виникає після прикрощів – 14 %, водночас тільки 10 % жінок відзначили своє самопочуття цілком задовільним.

Наявність нетерплячості та дратівливості через хворобу зазначили в себе 34 % жінок, псування настрою від очікування можливих неприємностей, занепокоєння за близьких, невпевненості в майбутньому – у 34 % жінок, що свідчить про надмірну стурбованість, високу чутливість та схильність до формування страхів і занепокоєння з незначних приводів. Домінування тривожного настрою наявне і в порушеннях сну, що проявляється в поганому

засинанні, відчутті сонливості вдень, нападами страху та тужливими сновидіннями уночі. Наявність хорошого апетиту зазначили 36 % жінок, водночас поганого – 48 %. Загалом аналіз відповідей про ставлення до хвороби вказує на те, що жінки з ПМЕС не налаштовані на активне протистояння недугі, вони відчують страх та побоювання щодо можливих ускладнень, думають, що вона невиліковна і нічого доброго не чекають у майбутньому. Частина пацієнтів (16 %) взагалі апатично налаштовані та відчують байдужість щодо свого подальшого стану здоров'я.

З твердженням «Мене лякають труднощі, пов'язані з майбутнім лікуванням» погодилося 46 % жінок, водночас раціональне ставлення до наявної ситуації підкреслює погодженість з твердженням щодо готовності піти на найбільш болісне і небезпечне лікування тільки б позбутися хвороби 30 % жінок.

Відчуття тривоги проектується також на близьких і рідних («Я намагаюся доставляти менше турбот моїм близьким через хворобу»), водночас егоцентричні та неврастенічні тенденції підкреслюються вибором тверджень «Мої рідні не хочуть зрозуміти тяжкість моєї хвороби і не співчують моїм стражданням», «Близькі не беруть до уваги мою хворобу і хочуть жити в своє задоволення» 24 % та 20 % жінок відповідно. Егоцентричні настрої щодо ставлення жінок до лікарів підкреслює вибір твердження «Я хотіла б лікуватися у лікаря, який має велику популярність» 30 % пацієнтів, однак 20 % жінок таки переслідують тривожні думки про те, що вони не сказали лікарю щось важливе, що може вплинути на успіх лікування. Оптимістичні настрої щодо свого майбутнього було зафіксовано у 34 % пацієнтів, однак домінування тривожних відчуттів було відзначено у 26 % жінок.

3.2. Особливості функціональних, психоемоційних порушень та якості життя жінок з різними типами ставлення до хвороби на стаціонарному етапі реабілітації

Дослідження особливостей функціональних порушень жінок, залежно від типу ставлення до хвороби, відбувалося за трьома блоками: раціональне

ставлення до хвороби, що характеризується адекватним ставленням до неї та не супроводжується соціальною та психічною дезадаптацією; ставлення з інтрапсихічною спрямованістю, що супроводжується порушенням соціальної адаптації хворих; ставлення з інтерпсихічною спрямованістю особистісного реагування.

За результатами спірографічного дослідження не було визначено жодних вірогідних відмінностей між групами з різним типом ставлення до хвороби, водночас за показниками проб Штанге та індексу Скібінського такі відмінності спостерігалися (табл. 3.13).

Таблиця 3.13

Функціональний стан дихальної системи ($M \pm m$) в жінок з ПМЕС на стаціонарному етапі реабілітації з різними типами ставлення до хвороби

Показник, од. вимірювання	Раціональне ставлення($n=11$)	Інтрапсихічне ставлення($n=27$)	Інтерпсихічне ставлення($n=12$)	p
ЖЄЛ, л	$2,68 \pm 0,09$	$2,52 \pm 0,06$	$2,50 \pm 0,09$	$>0,05$
ФЖЄЛ, л	$2,51 \pm 0,06$	$2,48 \pm 0,04$	$2,48 \pm 0,04$	$>0,05$
МОШ ₂₅ , л/с	$3,48 \pm 0,26$	$3,45 \pm 0,14$	$3,65 \pm 0,21$	$>0,05$
РОВд, л	$0,99 \pm 0,12$	$0,99 \pm 0,07$	$1,02 \pm 0,10$	$>0,05$
РОВид, л	$0,96 \pm 0,10$	$0,98 \pm 0,10$	$0,75 \pm 0,16$	$>0,05$
МВЛ, л/хв	$67,63 \pm 5,25$	$62,68 \pm 3,92$	$62,80 \pm 5,49$	$>0,05$
Проба Штанге, с	$38,00 \pm 1,86$	$38,62 \pm 1,37$	$32,75 \pm 1,56^{\bullet}$	$<0,05$
Проба Генча, с	$21,18 \pm 0,68$	$21,07 \pm 0,51$	$19,16 \pm 0,96$	$>0,05$
Індекс Скібінського, бали	$14,58 \pm 1,15$	$14,22 \pm 0,82$	$10,76 \pm 1,04^{\bullet}$	$<0,05$

Примітки: $\bullet$ – $p < 0,05$ при порівнянні пацієнтів з раціональним ставленням та інтерпсихічним; p – при порівнянні пацієнтів з інтра- та інтерпсихічним ставленням.

Зокрема, час затримки дихання на фазі вдиху в жінок з раціональним ставленням був на 5,25 с ($p < 0,05$) більшим порівняно з інтерпсихічним; значення індексу Скібінського – на 3,82 бала ($p < 0,05$) відповідно. Однак при порівнянні показників роботи серцево-судинної системи було встановлено наявність вірогідних відмінностей між жінками, що мали раціональне ставлення до хвороби, та тими, що мали порушення психічної та соціальної адаптації (табл. 3.14).

Таблиця 3.14

Функціональний стан серцево-судинної системи ($M \pm m$) в жінок з ПМЕС на стаціонарному етапі реабілітації з різними типами ставлення до хвороби

Показник, од. вимірювання		Рациональне ставлення (n=11)	Інтрапсихічне ставлення (n=27)	Інтерпсихічне ставлення (n=12)	p
УО, м л	факт.	57,53±2,92	43,33±1,44***	40,70±2,56***	>0,05
	% від належ.	87,00±3,87	63,63±2,10***	67,66±3,80**	>0,05
УІ, мл/м ²		32,19±1,53	23,70±0,72***	22,22±1,07***	>0,05
ХОК, л/хв		4,08±0,19	3,05±0,10***	3,05±0,13***	>0,05
СІ, л/хв·м ²		2,29±0,10	1,67±0,05***	1,67±0,08***	>0,05
ЗПО, дин·с/с м ⁵	факт.	1729,63±97,88	2338,25±90,56***	2290,75±170,21**	>0,05
	% від належ.	110,09±5,90	152,07±5,18***	146,66±8,84**	>0,05
ППО, дин·с·м ² /см ⁵		3081,72±183,17	4245,25±142,07***	4099,33±249,15**	>0,05
РЛШ, кг·м	факт.	4,93±0,24	3,69±0,12***	3,85±0,19**	>0,05
	% від належ.	89,72±4,42	65,89±2,31***	67,41±3,62***	>0,05
ПЛШ, Вт	факт.	2,18±0,11	1,97±0,07	1,78±0,08**	>0,05
	% від належ.	80,18±5,03	70,18±2,44	67,41±3,44•	>0,05

Примітки: *** – $p < 0,001$ при порівнянні пацієнтів з раціональним ставленням і інтрапсихічним; • – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$ при порівнянні пацієнтів з раціональним ставленням і інтерпсихічним; p – при порівнянні пацієнтів з інтра- та інтерпсихічним ставленням.

Зокрема, показник ударного об'єму крові в жінок з раціональним ставленням був вірогідно вищим, ніж з інтрапсихічним та інтерпсихічним на 14,20 мл та 16,83 мл ($p < 0,001$) відповідно; ударного індексу – на 8,49 мл/м² та 9,97 мл/м² ($p < 0,001$); хвилинного об'єму крові – на 1,03 л/хв ($p < 0,001$); серцевого індексу – на 0,62 л/хв·м² ($p < 0,001$); роботи лівого шлуночка – на 1,24 кг·м ($p < 0,001$) та 1,08 кг·м ($p < 0,01$) відповідно.

Особливу увагу привертає саме наявність вірогідної різниці за загальним периферичним опором, який був вірогідно нижчим у жінок з раціональним ставленням порівняно з інтер- та інтрапсихічним на 608,62 ($p < 0,001$) та 561,12 дин·с/см⁵ ($p < 0,01$) відповідно.

За результатами, поданими в табл. 3.15 видно, що показники активної амплітуди руху на оперованій стороні в жінок з раціональним ставленням до хвороби були вірогідно вищі, ніж у жінок з наявністю соціальної та психічної дезадаптації.

Таблиця 3.15

Показники гоніометрії на оперованій стороні ($M \pm m$) в жінок з ПМЕС з різними типами ставлення до хвороби, градуси

Показник	Раціональне ставлення(n=11)	Інтрапсихічне ставлення(n=27)	Інтерпсихічне ставлення(n=12)	p
Згинання	55,45±2,42	39,44±1,45***	31,75±2,55***	<0,01
Розгинання	34,36±1,84	24,33±1,20***	19,25±0,97***	<0,01
Відведення	46,36±1,53	36,29±1,41***	34,33±2,45***	>0,05
Внутрішня ротація	50,27±2,37	32,55±1,24***	32,50±2,26***	>0,05
Зовнішня ротація	45,00±1,67	34,59±1,53**	35,25±2,68**	>0,05

Примітки: *** – $p < 0,001$ при порівнянні пацієнтів з раціональним ставленням і інтрапсихічним; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$ при порівнянні пацієнтів з раціональним ставленням і інтерпсихічним; p – при порівнянні пацієнтів з інтра- та інтерпсихічним ставленням.

Зокрема середнє значення амплітуди згинання було більшим у жінок з раціональним ставленням порівняно з інтра- та інтерпсихічним на 16,01 та 23,70 градуса ($p < 0,001$); розгинання – на 10,03 та 15,11 градуса ($p < 0,001$); відведення – на 10,07 та 12,03 градуса ($p < 0,001$); внутрішньої ротації – 17,72 та 17,77 градуса ($p < 0,001$); зовнішньої ротації – на 10,41 та 9,75 градуса ($p < 0,001$).

У жінок з інтерпсихічним типом ставлення відзначено вірогідно менші показники активної амплітуди згинання на 7,69 градуса та розгинання – на 5,08 градуса ($p < 0,01$) порівняно з жінками, що мали інтрапсихічний тип ставлення до хвороби.

При порівнянні вираженості набряку між жінками з різними типами ставлення до хвороби не було зафіксовано жодних достовірних відмінностей за різницею обводів на рівні плеча, передпліччя та кисті (табл. 3.16).

Таблиця 3.16

**Показники набряку ($M \pm m$) в жінок з ПМЕС на стаціонарному етапі
реабілітації з різними типами ставлення до хвороби, см**

Показник	Рациональне ставлення(n=11)	Інтрапсихічне ставлення(n=27)	Інтерпсихічне ставлення(n=12)	p
Плече	2,09±0,28	2,48±0,17	2,58±0,19	>0,05
Передпліччя	2,00±0,26	1,96±0,17	1,50±0,26	>0,05
Кисть	1,40±0,27	1,22±0,11	1,16±0,20	>0,05

Водночас при порівнянні динамометрії кисті такі відмінності спостерігалися (табл. 3.17).

Таблиця 3.17

**Показники сили м'язів кисті ($M \pm m$) в жінок з ПМЕС на стаціонарному етапі
реабілітації з різними типами ставлення до хвороби**

Показник, од. вимірювання	Рациональне ставлення(n=11)	Інтрапсихічне ставлення(n=27)	Інтерпсихічне ставлення(n=12)	p
Оперована, кг	21,81±1,15	18,22±0,80**	18,16±1,40•	>0,05
Не оперована, кг	23,81±0,95	22,00±0,88	20,33±1,43•	>0,05
Індекс оперована, %	27,10±1,19	21,93±1,10**	22,05±1,58•	>0,05
Індекс неоперована, %	29,72±1,12	26,61±1,34	24,62±1,57•	>0,05

Примітки: ** – $p < 0,01$ при порівнянні пацієнтів з раціональним ставленням і інтрапсихічним; • – $p < 0,05$ при порівнянні пацієнтів з раціональним ставленням і інтерпсихічним; p – при порівнянні пацієнтів з інтра- та інтерпсихічним ставленням.

Середнє значення динамометрії кисті на оперованій стороні в жінок з раціональним ставленням до хвороби було вірогідно вище, ніж з інтрапсихічним і інтерпсихічним на 3,59 кг ($p < 0,01$) та 3,65 кг ($p < 0,05$); індексу сили кисті – на 5,17 % ($p < 0,01$) та 5,05 % ($p < 0,05$). Особливості тактильної та больової чутливості в жінок з ПМЕС, залежно від типу ставлення до хвороби, подано в табл. 3.18.

За результатами тестування чутливості в таблиці 3.18 видно, що вірогідно кращі показники больової чутливості в ділянці нижньої та верхньої частини трапецієподібного м'яза спостерігалися в жінок з раціональним ставленням порівняно з інтрапсихічним на 0,59 ($p < 0,05$) та 0,46 бала ($p < 0,01$) відповідно; тактильної – на 0,51 ($p < 0,05$) та 0,46 бала ($p < 0,01$) у відповідних зонах.

Таблиця 3.18

**Показники чутливості на оперованій стороні ($M \pm m$) в жінок з ПМЕС з
різними типами ставлення до хвороби на стаціонарному етапі реабілітації,
бали**

Зони чутливості	Рациональне ставлення (n=11)	Інтрапсихічне ставлення (n=27)	Інтерпсихічне ставлення (n=12)	p
Больова чутливість				
Нижня частина трапецієподібного м'яза	1,36±0,20	0,77±0,11*	1,25±0,21	<0,05
Верхня частина трапецієподібного м'яза	1,90±0,09	1,44±0,12**	1,75±0,13	>0,05
Великий грудний м'яз	1,72±0,19	1,37±0,12	1,41±0,19	>0,05
Під пахвою	0,90±0,21	0,70±0,10	0,66±0,18	>0,05
Триголовий м'яз	1,00±0,19	0,70±0,12	0,83±0,16	>0,05
Сума балів	15,45±0,99	14,07±0,46	14,91±0,86	>0,05
Тактильна чутливість				
Нижня частина трапецієподібного м'яза	1,36±0,20	0,85±0,11*	1,33±0,18	<0,05
Верхня частина трапецієподібного м'яза	1,90±0,09	1,59±0,09*	1,75±0,13	>0,05
Великий грудний м'яз	1,72±0,19	1,37±0,10	1,41±0,19	>0,05
Під пахвою	0,81±0,18	0,70±0,11	0,66±0,14	>0,05
Триголовий м'яз	1,00±0,19	0,88±0,14	1,00±0,21	>0,05
Сума балів	15,09±0,94	14,48±0,48	14,91±0,72	>0,05

Примітки: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$ при порівнянні пацієнтів з раціональним ставленням і інтрапсихічним; p – при порівнянні пацієнтів з інтра- та інтерпсихічним ставленням.

У жінок з інтерпсихічним типом ставлення відзначено вірогідно ліпші значення больової та тактильної чутливості у ділянці нижньої частини трапецієподібного м'яза на 0,48 бала ($p < 0,05$) порівняно з жінками, що мали інтрапсихічний тип ставлення до хвороби. За результатами оцінювання болю, поданими в табл. 3.19, видно, що жінки з інтерпсихічним ставленням мали більшу кількість дескрипторів за сенсорною та афективною шкалами порівняно з

пацієнтками, що мали раціональне ставлення до хвороби, на 0,73 ($p<0,05$) та 0,89 ($p<0,01$) відповідно.

Таблиця 3.19

Порівняльна характеристика інтенсивності болю ($M\pm m$) за опитувальниками Мак-Гілла та ВАШ в жінок з ПМЕС з різними типами ставлення до хвороби на стаціонарному етапі реабілітації

Показник, од. вимірювання	Раціональне ставлення($n=11$)	Інтрапсихічне ставлення($n=27$)	Інтерпсихічне ставлення($n=12$)	p
Сенсорна складова, бали	2,27 $\pm$ 0,23	2,77 $\pm$ 0,13	3,00 $\pm$ 0,27•	>0,05
Афективна складова, бали	1,36 $\pm$ 0,24	1,85 $\pm$ 0,12	2,25 $\pm$ 0,13••	<0,05
Евалюативна складова, бали	3,63 $\pm$ 0,27	3,59 $\pm$ 0,17	3,33 $\pm$ 0,14	>0,05
Індекс кількості дескрипторів, у.о.	5,27 $\pm$ 0,84	5,55 $\pm$ 0,19	6,25 $\pm$ 0,32	>0,05
Ранговий індекс болю, у.о.	10,63 $\pm$ 0,70	16,37 $\pm$ 0,63***	12,66 $\pm$ 1,03	<0,01
ВАШ, бали	6,36 $\pm$ 0,46	7,11 $\pm$ 0,15	6,16 $\pm$ 0,20	<0,01

Примітки: *** – $p<0,001$ при порівнянні пацієнтів з раціональним ставленням і інтрапсихічним; • – $p<0,05$, •• – $p<0,01$ при порівнянні пацієнтів з раціональним ставленням і інтерпсихічним; p – при порівнянні пацієнтів з інтра- та інтерпсихічним ставленням.

Водночас ранговий індекс болю, що відображає суму порядкових номерів дескрипторів у субшкалах зверху донизу був на 5,74 бала ($p<0,01$) більшим у жінок з інтрапсихічним ставленням порівняно з раціональним. У жінок з інтерпсихічним типом ставлення відзначено вірогідно більші прояви болю за афективною шкалою на 0,40 бала ($p<0,05$) та менші прояви за ранговим індексом болю на 3,71 у.о. ($p<0,01$) і візуально-аналоговою шкалою – на 0,95 бала ($p<0,01$) порівняно з жінками, що мали інтрапсихічний тип ставлення до хвороби. За рештою показників больового синдрому не вдалося зафіксувати достовірних відмінностей між групами жінок. Порівнюючи показники якості життя жінок з різним ставленням до хвороби (табл. 3.20), було виявлено наявність вірогідних відмінностей за деякими його аспектами.

Таблиця 3.20

Порівняння показників якості життя ($M \pm m$) в жінок з ПМЕС з різними типами ставлення до хвороби на стаціонарному етапі реабілітації, бали

Показник	Рациональне ставлення(n=11)	Інтрапсихічне ставлення (n=27)	Інтерпсихічне ставлення(n=12)	p
Фізичний стан	11,00±1,81	12,33±0,98	12,83±0,96	>0,05
Соціальне/ сімейне благополуччя	17,90±1,56	15,81±0,72	14,33±0,64•	>0,05
Емоційний стан	11,09±1,16	10,37±0,63	11,91±0,89	>0,05
Функціональний стан	13,54±0,99	11,74±0,67	9,75±1,12•	>0,05
Субшкала молочної залози	14,72±2,40	18,62±0,83	18,91±0,85	>0,05
Субшкала порушення роботи руки	6,54±1,16	8,33±0,52	8,16±1,20	>0,05

Примітки: • – $p < 0,05$ при порівнянні пацієнтів з раціональним ставленням і інтерпсихічним; p – при порівнянні пацієнтів з інтра- та інтерпсихічним ставленням.

Зокрема, соціальне/сімейне благополуччя в групі жінок з інтерпсихічним ставленням до хвороби було на 3,57 бала ($p < 0,05$) менше, ніж в групі жінок з раціональним ставленням; функціональний стан – на 3,79 бала ($p < 0,05$) відповідно. При порівнянні показників тривоги (табл. 3.21) було також відзначено наявність вірогідної різниці між жінками, що мали раціональне ставлення до хвороби, та тими, що мали порушення соціальної та психічної адаптації.

Таблиця 3.21

Порівняння показників тривоги та депресії ($M \pm m$) в жінок з ПМЕС з різними типами ставлення до хвороби на стаціонарному етапі реабілітації, бали

Показник	Рациональне ставлення(n=11)	Інтрапсихічне ставлення(n=27)	Інтерпсихічне ставлення (n=12)	p
Тривога	11,09±0,87	13,40±0,74*	12,50±0,69	>0,05
Депресія	8,27±0,86	10,00±0,69	10,00±0,71	>0,05

Примітка: * – $p < 0,05$ при порівнянні пацієнтів з раціональним ставленням і інтрапсихічним.

Зокрема, жінки з інтрапсихічним ставленням мали більшу вираженість тривоги порівняно з раціональним на 2,31 бала ($p < 0,05$). Вірогідних відмінностей за показниками депресії не вдалося зафіксувати між жодною з досліджуваних груп.

3.3. Функціональний, психоемоційний стан та якість життя жінок з постмастектомічним синдромом на диспансерному етапі реабілітації

Для всебічного оцінювання функціонального стану різних систем пацієнток з ПМЕС застосовували порівняння отриманих результатів з жінками того ж віку, що мали функціональні показники в межах вікової норми (група порівняння, ГПд, $n=50$) і не мали ознак гострих і хронічних захворювань будь-якої етіології.

Результати дослідження функціонального стану дихальної системи подано в таблиці 2.22. Більшість досліджуваних показників функціонального стану системи зовнішнього дихання в обстежених жінок на диспансерному етапі реабілітації були зниженими або перебували в межах норми чи умовної норми. Показник фактичної життєвої ємності легень був вірогідно вищий в обстежуваних ГПд порівняно з жінками з ПМЕС на 0,34 л ($p < 0,001$). Зокрема, середні значення ЖЄЛ у відсотках до належних величин в обстежуваних жінок з ПМЕС перебували в дуже легкому зниженні, тоді як в ГПд – в нормі. У межах норми показники ЖЄЛ були в 20 % обстежуваних жінок з постмастектомічним синдромом; в умовній нормі – у 24 % пацієнток; в дуже легкому зниженні – у 30 %; в легкому та помірному зниженні – у 20 і 6 % обстежуваних відповідно.

Показник форсованої життєвої ємності легень (ФЖЄЛ) був також вірогідно вищий в обстежуваних ГПд порівняно з жінками з ПМЕС на 0,25 л, ($p < 0,001$). Середні значення ФЖЄЛ у відсотках до належних величин в обстежуваних жінок з ПМЕС перебували в умовній нормі, а в ГПд – у нормі. Детальний аналіз результатів дослідження ФЖЄЛ виявив, що у 28 % жінок значення ФЖЄЛ були в нормі, у 39 % – в умовній нормі, у 20 % – у дуже легкому зниженні, у 12 % – в легкому.

Таблиця 3.22

Функціональний стан дихальної системи ($M \pm m$) в жінок з ПМЕС та групи порівняння (ГПд) на диспансерному етапі реабілітації

Показник, од. вимірювання		Жінки з ПМЕС (n=115)	ГПд (n=50)	p
ЖЄЛ, л	факт.	2,45±0,02	2,79±0,07	<0,001
	% від належ.	78,33±0,94	88,26±2,30	<0,001
ФЖЄЛ, л	факт.	2,36±0,02	2,61±0,05	<0,001
	% від належ.	79,97±0,88	87,36±1,69	<0,001
ОФВ ₁ , л	факт.	2,03±0,02	2,29±0,06	<0,001
	% від належ.	83,35±1,29	92,22±2,64	<0,001
ПОШ, л/с	факт.	3,23±0,09	4,18±0,19	<0,001
	% від належ.	55,66±1,61	71,36±3,28	<0,001
МОШ ₂₅ , л/с	факт.	2,88±0,08	3,86±0,17	<0,001
	% від належ.	56,17±1,58	74,26±3,43	<0,001
МОШ ₅₀ , л/с	факт.	2,82±0,07	3,47±0,16	<0,001
	% від належ.	79,00±2,25	94,96±4,33	<0,001
ХОД, л/хв	факт.	8,91±0,27	6,58±0,33	<0,001
	% від належ.	147,33±4,36	118,98±6,48	<0,001
РОВд, л		1,11±0,03	1,24±0,07	>0,05
РОВид, л		0,70±0,03	1,18±0,09	<0,001
МВЛ, л/хв		58,86±1,52	81,59±3,94	<0,001

За показником об'єму форсованого видиху за 1 секунду (ОФВ₁) вірогідні відмінності спостерігалися між жінками з постмастектомічним синдромом та жінками, що мали функціональні показники в межах вікової норми, зокрема значення ОФВ₁ було вищим в останніх на 0,26 л відповідно ($p < 0,001$). Середні значення ОФВ₁ у відсотках до належних величин в обстежуваних жінок з ПМЕС перебували в умовній нормі, а в ГПд – у нормі. Середні значення показників ПОШ були також зниженими у всіх жінок з ПМЕС та становили $55,66 \pm 1,61\%$ від норми, водночас в ГПд його значення становили $71,36 \pm 3,28\%$, що розцінюється як умовна норма. У нормі названий показник був лише в 9 % жінок; в умовній нормі – у 10 %; легкому зниженні – у 20 % жінок з ПМЕС.

Середні значення МОШ₂₅ у відсотках до належних величин у обстежуваних жінок з ПМЕС перебували в легкому зниженні, тоді, як в ГПд – в умовній нормі.

Показник ХОД у обстежуваних жінок з ПМЕС був вищим за норму та становив $147,33 \pm 4,36$ % від належного рівня. Усе це свідчить про наявність у жінок гіпервентиляції легень та відсутність економізації системи зовнішнього дихання в стані спокою. Порівняння показників резервного об'єму вдиху (РОВд) не виявило статистично значущої різниці між жінками з ПМЕС та жінками, що мали функціональні показники в межах вікової норми, водночас резервний об'єм видиху (РОВид) був вірогідно вищим у жінок ГПд на $0,48$ л ($p < 0,001$). Показник максимальної вентиляції легень (МВЛ) був вірогідно нижчим у жінок з ПМЕС порівняно з ГПд на $22,73$ л/хв ($p < 0,001$), що свідчить про знижений функціональний резерв системи зовнішнього дихання.

У жінок з ПМЕС на диспансерному етапі реабілітації було також виявлено зниження показників центральної гемодинаміки відносно належних значень, окрім загального та периферичного опорів судин.

Таблиця 3.23

Функціональний стан серцево-судинної системи ($M \pm m$) в жінок з ПМЕС та групи порівняння (ГПд) на диспансерному етапі реабілітації

Показник, од. вимірювання		Жінки з ПМЕС (n=115)	ГПд (n=50)	p
УО, мл	факт.	$46,25 \pm 0,87$	$58,45 \pm 2,05$	$< 0,001$
	% від належ.	$72,87 \pm 1,22$	$94,98 \pm 3,27$	$< 0,001$
УІ, мл/м ²		$26,05 \pm 0,48$	$34,90 \pm 1,29$	$< 0,001$
ХОК, л/хв		$3,39 \pm 0,05$	$4,26 \pm 0,13$	$< 0,001$
СІ, л/хв·м ²		$1,92 \pm 0,03$	$2,55 \pm 0,09$	$< 0,001$
ЗПО, дин·с/см ⁵	факт.	$2116,43 \pm 34,93$	$1692,140 \pm 55,94$	$< 0,001$
	% від належ.	$133,63 \pm 2,19$	$103,16 \pm 3,32$	$< 0,001$
ППО, дин·с·м ² /см ⁵		$3753,20 \pm 63,21$	$2852,42 \pm 98,66$	$< 0,001$
РЛШ, кг·м	факт.	$4,14 \pm 0,07$	$5,10 \pm 0,15$	$< 0,001$
	% від належ.	$75,31 \pm 1,20$	$97,20 \pm 3,17$	$< 0,001$
ПЛШ, Вт	факт.	$2,11 \pm 0,04$	$2,37 \pm 0,08$	$< 0,01$
	% від належ.	$78,65 \pm 1,55$	$92,42 \pm 3,30$	$< 0,001$

За результатами аналізу, поданими в табл. 3.23, видно, що ударний об'єм був вірогідно вищим у ГПд порівняно з жінками з ПМЕС на $12,20$ мл ($p < 0,001$).

Значення ударного індексу, хвилинного об'єму крові, серцевого індексу було вірогідно вищим в ГПд, ніж в жінок з ПМЕС на $8,85 \text{ мл/м}^2$, $0,87 \text{ л/хв}$ та $0,63 \text{ л/хв} \cdot \text{м}^2$ ($p < 0,001$) відповідно.

Серед різних типів регуляції кровообігу найчастішим був відзначений гіпокінетичний – у 78 %; рідшим – нормокінетичний, його було зафіксовано у 22 % жінок з ПМЕС. Водночас в ГПд гіпокінетичний тип регуляції спостерігався лише у 32 % жінок, нормокінетичний – у 62 %, гіперкінетичний – у 6 %.

Загальний периферичний опір судин (ЗПО) був значно вищий в жінок з ПМЕС порівняно з ГПд – на $424,29 \text{ дин} \cdot \text{с/см}^5$ ($p < 0,001$). У жінок з ПМЕС відзначалося зниження потужності лівого шлуночка, що була на рівні $78,65 \pm 1,55$ % від належних значень і на 13,77 % ($p < 0,001$) нижче порівняно з ГПд.

Порівняння показників роботи кардіореспіраторної системи в досліджуваних групах запропоновано в табл. 3.24. Середнє значення проби Штанге було вірогідно вище в ГПд порівняно з жінками з ПМЕС на 5,00 с ($p < 0,001$), Генча – на 4,03 с ($p < 0,001$), екскурсії грудної клітки – на 0,81 см ($p < 0,001$). Це зумовлюється меншою резистентністю дихального центру до гіпоксії та зниженими адаптаційними можливостями системи зовнішнього дихання в жінок з ПМЕС порівняно з жінками, що мали функціональні показники в межах вікової норми, а також про наявність щадного типу дихання.

Таблиця 3.24

Функціональний стану кардіореспіраторної системи ($M \pm m$) в жінок з ПМЕС та групи порівняння (ГПд) на диспансерному етапі реабілітації

Показник, од. вимірювання	Жінки з ПМЕС (n=115)	ГПд (n=50)	p
Проба Штанге, с	$45,84 \pm 0,51$	$50,84 \pm 0,81$	$< 0,001$
Проба Генча, с	$22,61 \pm 0,29$	$26,64 \pm 0,63$	$< 0,001$
Індекс Скібінського, бали	$15,40 \pm 0,29$	$19,85 \pm 0,69$	$< 0,001$
Екскурсія грудної клітки, см	$3,75 \pm 0,08$	$4,56 \pm 0,14$	$< 0,001$

Шляхом порівняння індексу Скібінського в жінок з ПМЕС та жінок групи порівняння було виявлено, що він на 4,45 бала ($p < 0,001$) достовірно вищий в останніх. Водночас середні значення цього індексу у всіх досліджуваних груп

дозволяють зробити висновок про задовільний стан функціонування кардіореспіраторної системи.

Порівняння початкових значень показників ВСР в жінок з ПМЕС на диспансерному етапі реабілітації відзначилося схожою тенденцією з жінками, що були на стаціонарному етапі, щодо централізації управління ритмом, наявності симпатикотонії та високим ступенем напруженості регуляторних систем. Результати дослідження функціонального стану вегетативної нервової системи жінок на диспансерному етапі реабілітації подано в табл. 3.25.

Таблиця 3.25

Варіабельність серцевого ритму ($M \pm m$) в жінок з ПМЕС та групи порівняння (ГПд) на диспансерному етапі реабілітації

Показник, од. вимір.	Жінки з ПМЕС (n=115)	ГПд (n=50)	p
SDNN, мс	21,35±0,69	24,46±0,96	<0,01
RMSSD, мс	19,01±0,99	19,84±1,20	>0,05
TP, мс ²	437,79±26,81	582,45±46,40	<0,01
VLF, мс ²	106,72±9,71	242,79±29,85	<0,001
LF, мс ²	166,20±11,40	179,31±18,11	>0,05
HF, мс ²	162,49±15,80	150,30±18,18	>0,05
LF/HF, у.о.	2,05±0,18	2,20±0,33	>0,05
IC, у.о.	6,31±0,69	3,19±0,67	<0,001
Амо, %	68,24±1,32	63,98±2,00	>0,05
Si, у.о.	357,70±15,16	269,08±15,46	<0,001
IVR, у.о.	505,12±17,56	435,58±25,46	<0,01
VLF, %	26,24±1,61	39,98±2,65	<0,001
LF, %	38,70±1,37	30,22±1,84	<0,001
HF, %	34,21±1,96	27,95±2,92	>0,05

Загальна потужність спектра нейрогуморальної регуляції (TP) була вірогідно вищою в ГПд порівняно з жінками з ПМЕС на 144,66 мс² (p<0,01). У всіх жінок з ПМЕС відзначалося зменшення переважно за рахунок зниження потужності дуже низькочастотного компонента варіабельності (VLF), який відображає внесок гуморально-метаболических факторів.

Названий показник був вірогідно вищий у ГПд порівняно з жінками з ПМЕС – на $136,07 \text{ мс}^2$ ($p < 0,001$). У структурі загальної потужності нейрогуморальної регуляції в жінок з ПМЕС переважали повільні хвилі, що відображає посилення симпатичних впливів ($166,20 \pm 11,40 \text{ мс}^2$).

За середнім значенням симпато-вагального індексу (LF/HF) досліджуваних жінок можна зарахувати до симпатотоніків. Ступінь централізації управління ритмом (IC), тобто переважання активності центрального контуру регуляції над автономним, у жінок з ПМЕС була достовірно майже у два рази більше, ніж у ГПд ($p < 0,001$).

У процесі порівняння досліджуваних груп було відзначено, що в ГПд значення стрес-індексу (S_i) було вірогідно нижче, ніж в жінок з ПМЕС на $88,62$ у.о. відповідно ($p < 0,001$), що свідчить про високий ступінь напруження регуляторних систем організму в жінок з постмастектомічним синдромом та залишає малий ступінь свободи для реакції організму на будь-які стресові ситуації. На диспансерному етапі реабілітації також зафіксовано наявність набряку в досліджуваних жінок на рівні всіх сегментів верхньої кінцівки (табл. 3.26), про що свідчить різниця обводів між здоровою та оперованою кінцівкою, найбільша вираженість набряку спостерігалася на рівні плеча та складала $2,29 \pm 0,12$ см.

Таблиця 3.26

**Різниці обводових розмірів різних сегментів верхньої кінцівки
в жінок з ПМЕС на диспансерному етапі реабілітації (n=115), см**

Показник	M±m
Плече	$2,29 \pm 0,12$
Передпліччя	$1,83 \pm 0,11$
Кисть	$1,34 \pm 0,10$

Не виявлено клінічних ознак набряку лише у 26 % пацієток; II ступінь (обвід плеча оперованої кінцівки перевищував неоперовану на 2 см) виявлено у 32 % жінок, III ступінь – у 35 %, IV ступінь – у 6 % пацієток. Набряки таких ступенів були постійними, мали тверду консистенцію, шкіра насилу „бралася в складку”, спостерігалися вазомоторні порушення.

Результати вимірювання активної амплітуди руху в плечовому суглобі у хворих з постмастектомічним синдромом на диспансерному етапі реабілітації подано в табл. 3.27. Після аналізу отриманих результатів було виявлено, що у всіх досліджуваних групах жінок спостерігалися вірогідні відмінності за всіма напрямками руху між оперованою та неоперованою стороною.

Таблиця 3.27

Амплітуда руху в плечовому суглобі ($M \pm m$) оперованої та неоперованої сторони в жінок з ПМЕС на диспансерному етапі реабілітації ($n=115$), градуси

Показник	$M \pm m$		p	Норма
	оперована	неоперована		
Згинання	143,81 $\pm$ 1,20	171,18 $\pm$ 0,67	<0,001	180
Розгинання	48,53 $\pm$ 0,69	55,59 $\pm$ 0,47	<0,001	60
Відведення	145,28 $\pm$ 0,98	172,43 $\pm$ 0,62	<0,001	180
Внутрішня ротація	53,96 $\pm$ 0,76	59,69 $\pm$ 0,68	<0,001	70
Зовнішня ротація	72,00 $\pm$ 0,75	79,53 $\pm$ 0,64	<0,001	90

Примітки: p – рівень значущості при порівнянні оперованої та неоперованої сторони у жінок з ПМЕС.

Середні показники активної амплітуди руху згинання на оперованій стороні були на 27,37 градуса меншими, ніж на неоперованій ($p < 0,001$), розгинання – на 7,06 градуса ($p < 0,001$), відведення – на 27,15 градуса ($p < 0,001$), внутрішньої ротації – на 5,73 градуса ($p < 0,001$), зовнішньої ротації – на 7,53 градуса ($p < 0,001$).

Показники згинання на оперованій стороні становили 79,89 $\pm$ 0,66 % від норми, розгинання – 80,88 $\pm$ 1,15 %, відведення – 80,71 $\pm$ 0,54 %, внутрішньої ротації – 77,09 $\pm$ 1,08 %, зовнішньої ротації – 80,00 $\pm$ 0,83 %.

Результати дослідження кистевої динамометрії в жінок з постмастектомічним синдромом на диспансерному етапі реабілітації представлено в табл. 3.28. При порівнянні сили згиначів кисті оперованої та неоперованої сторони було виявлено наявність вірогідних відмінностей у жінок з ПМЕС, зокрема ця різниця становила 2,68 кг ($p < 0,001$); різниця силового індексу – 3,37 % ($p < 0,001$) у досліджуваних пацієнток. У результаті комбінованого лікування раку молочної залози можуть спостерігатися розлади вегетативної регуляції тонусу судин верхньої кінцівки, а також вторинні

неврологічні ускладнення унаслідок травмування нервових волокон плечового сплетіння, що провокує порушення чутливості [294, 299, 335].

Таблиця 3.28

**Динамометрія кисті оперованої та неоперованої сторони
у жінок з ПМЕС на диспансерному етапі реабілітації (n=115)**

Показник, од. вимірювання	M±m		p
	оперована	неоперована	
Сила згиначів кисті, кг	23,87±0,46	26,55±0,39	<0,001
Силовий індекс, %	29,80±0,68	33,17±0,64	<0,001

Примітки: p – рівень значущості при порівнянні оперованої та неоперованої сторони у жінок з ПМЕС.

Результати оцінювання чутливості у жінок з ПМЕС наведено в табл. 3.29.

Таблиця 3.29

**Больова та тактильна чутливість з боку оперованої та неоперованої сторони
верхньої кінцівки (M±m) у жінок з ПМЕС
на диспансерному етапі реабілітації (n=115), бали**

Зони чутливості	Больова чутливість		Тактильна чутливість	
	оперована	неоперована	оперована	неоперована
Верхня частина трапецієподібного м'яза	1,70±0,04***	2,00	1,66±0,04***	2,00
Нижня частина трапецієподібного м'яза	1,50±0,05***	2,00	1,53±0,05***	2,00
Великий грудний м'яз	1,49±0,05***	2,00	1,52±0,05***	2,00
Під пахвою	1,08±0,05***	2,00	1,10±0,05***	2,00
Дельтоподібний м'яз	1,77±0,03***	2,00	1,71±0,04***	2,00
Двоголовий м'яз	1,78±0,03***	2,00	1,73±0,04***	2,00
Триголовий м'яз	1,08±0,05***	2,00	1,14±0,05***	2,00
Передпліччя	1,74±0,04***	2,00	1,72±0,04***	2,00
Кисть	1,99±0,02	2,00	1,95±0,01	2,00
Фаланги пальців	1,94±0,02	2,00	1,94±0,02	2,00
Сума балів	16,12±0,21***	20,00	16,05±0,21***	20,00

Примітка: *** – p<0,001 при порівнянні оперованої та неоперованої сторони у жінок з ПМЕС.

Встановлено, що у жодної з досліджуваних жінок на неоперованій стороні не було виявлено порушення больової чутливості, водночас на оперованій стороні це прослідковувалося в певних зонах. Зокрема, найбільші порушення спостерігалися на оперованій стороні в ділянці нижньої частини трапецієподібного м'яза, під пахвою та триголового м'яза, середній бал тестування яких був меншим порівняно з неоперованою стороною на 0,50, 0,92 бала відповідно ($p < 0,001$).

Повну відсутність больової чутливості в ділянці нижньої частини трапецієподібного м'яза було зазначено у 6 % жінок, триголового м'яза – у 15 % пацієнток; часткове порушення у відповідних ділянках спостерігалось у 39 % та 58 % жінок. Найсуттєвіші порушення тактильної чутливості на оперованій стороні у всіх жінок спостерігалися саме в ділянці нижньої частини трапецієподібного м'яза, триголового м'яза, великого грудного м'яза та під пахвою, значення яких були меншими порівняно з неоперованою на 0,47, 0,86, 0,48 та 0,90 бала ($p < 0,001$). Детальний аналіз чутливості в окремих зонах інервації показав, що часткове порушення тактильної чутливості в ділянці великого грудного м'яза було відзначено у 36 % жінок, верхньої частини трапецієподібного м'яза – у 29 %, триголового м'яза – у 56 %. Повна відсутність тактильної чутливості під пахвою спостерігалася у 12 % пацієнток, у зоні триголового м'яза – у 13 %. За допомогою опитувальника Мак-Гілла ми досліджували сенсорну, емоційну та кількісну складові больового синдрому, узагальнені дані яких наведено в табл. 3.30.

Таблиця 3.30

Характеристика інтенсивності болю за опитувальником Мак-Гілла та ВАШ у жінок з ПМЕС на диспансерному етапі реабілітації (n=115)

Показники болю	M±m
Сенсорна складова, бали	2,00±0,07
Афективна складова, бали	1,33±0,06
Евалюативна складова, бали	2,20±0,06
Індекс кількості дескрипторів, у.о.	4,29±0,11
Ранговий індекс болю, у.о.	7,04±0,27
ВАШ, бали	4,01±0,08

Вихідні результати опитування жінок з ПМЕС свідчать, що найчастіше для описання своїх відчуттів було використано слова з сенсорної та евалюативної підкатегорії порівняно з афективною.

Більшість жінок скаржилися на тупий, стискаючий, тягнучий біль у ділянці післяопераційного рубця чи верхньої кінцівки, що спричиняв виникнення відчуття втоми, пригнічення, знесилення.

Результати оцінювання болю за візуально-аналоговою шкалою свідчать про наявність помірного болю, середні значення якого становили $4,01 \pm 0,08$ бала.

У детальному аналізі відповідей пацієнток за евалюативною шкалою виявлено, що слабкий біль відчували лише 18 % жінок, помірний – 56 %, сильний – 30 % респондентів. За результатами опитування жінок з ПМЕС на диспансерному етапі реабілітації було виявлено наявність клінічних ознак тривоги в досліджуваних респондентів, а також субклінічних ознак депресії (табл. 3.31). Водночас за середніми значеннями наявності тривоги та депресії в досліджуваних ГПд не спостерігалось. Депресії не спостерігалось лише у 27 % жінок; клінічні прояви були у 25 % респондентів, субклінічні – у 48 %.

Таблиця 3.31

**Показники тривоги та депресії в жінок з ПМЕС та групи порівняння (ГПд)
на диспансерному етапі реабілітації, бали**

Показник	Жінки з ПМЕС (n=115)	ГПд (n=50)	p
Тривога	$11,06 \pm 0,26$	$6,50 \pm 0,41$	$<0,001$
Депресія	$8,70 \pm 0,27$	$5,12 \pm 0,28$	$<0,001$

За результатами аналізу відповідей респондентів, не було виявлено тривоги лише у 12 % жінок, субклінічні прояви тривоги спостерігалися у 24 %, клінічні – у 64 % респондентів. Порівнюючи середні результати тривоги в жінок з ПМЕС та жінок, що мали функціональні показники в межах вікової норми, було виявлено, що значення тривоги в ГПд було вірогідно нижче, ніж в жінок з ПМЕС на $4,56$ бала ($p < 0,001$). Аналогічна тенденція прослідковувалася і з показником депресії, яка була вірогідно нижчою в ГПд порівняно з жінками з ПМЕС на

3,58 бала відповідно ($p<0,001$). Аналіз запитання щодо раптового виникнення відчуття паніки показав її постійну наявність у 4 % жінок; виникнення її час від часу – у 54 % респондентів. Повну відсутність паніки було відзначено лише у 12 % пацієнтів. Звертає на себе увагу наявність страху у 66 % пацієнтів. За результатами опитування було з'ясовано, що лише 16 % жінок здатні розсміятися і побачити смішне в певних речах, а 4 % жінок взагалі не здатні до цього. Постійно відчувають бадьорість лише 6 % жінок, інколи – 40 та рідко – 54 % респондентів.

Аналіз відповідей на запитання «Я не доглядаю за своєю зовнішністю» показав, що не приділяють достатньо уваги 53 % жінок, водночас доглядають за собою, як і раніше, лише 10 % пацієнток.

Результати дослідження основних аспектів якості життя жінок з ПМЕС на диспансерному етапі реабілітації подано в табл. 3.32.

Таблиця 3.32

**Якість життя у жінок з ПМЕС
на диспансерному етапі реабілітації (n=115), бали**

Показник	M±m	Норма
Фізичний стан	15,24±0,44	28
Соціальне/ сімейне благополуччя	13,28±0,35	28
Емоційний стан	12,72±0,31	24
Функціональний стан	14,87±0,32	28
Субшкала молочної залози	17,91±0,40	36
Субшкала порушення роботи руки	9,33±0,33	20
Всього	83,38±1,32	164

Усі досліджувані складові якості життя були майже удвічі нижчі за норму, зокрема середні значення показника фізичного стану були на 12,76 бала нижче від норми; соціального/сімейного – на 14,72 бала; емоційного – на 11,28 бала; функціонального – на 13,13 бала; субшкали молочної залози – на 18,09 бала; порушення роботи руки – на 10,67 бала. Загальний бал якості життя за опитувальником FАСТ-В+4 був також меншим за норму на 80,62 бала в жінок з ПМЕС.

Аналіз відповідей на запитання «У мене спостерігається нестача енергії» свідчить, що лише 6 % респондентів зовсім не скаржаться на брак енергії, водночас достатню нестачу відчувають 26 % жінок. Достатньо виражені больові відчуття та погане самопочуття було зафіксовано у 21 % та 26 % респондентів відповідно. Однозначну незадоволеність своїм статевим життям відзначили 22 % жінок. Наявність доброго сну зазначили у себе 31 % жінок, решта мали деякі його порушення.

Аналіз основних аспектів якості життя жінок, що мали функціональні показники в межах вікової норми (рис. 3.2) засвідчив, що суб'єктивна оцінка свого стану за жодною із складових частин ЯЖ не досягла максимальної кількості балів. Зокрема, найменша кількість балів відносно норми була набрана респондентами за субшкалою рольового та соціального функціонування – 54,00 та 56,22 бала відповідно.

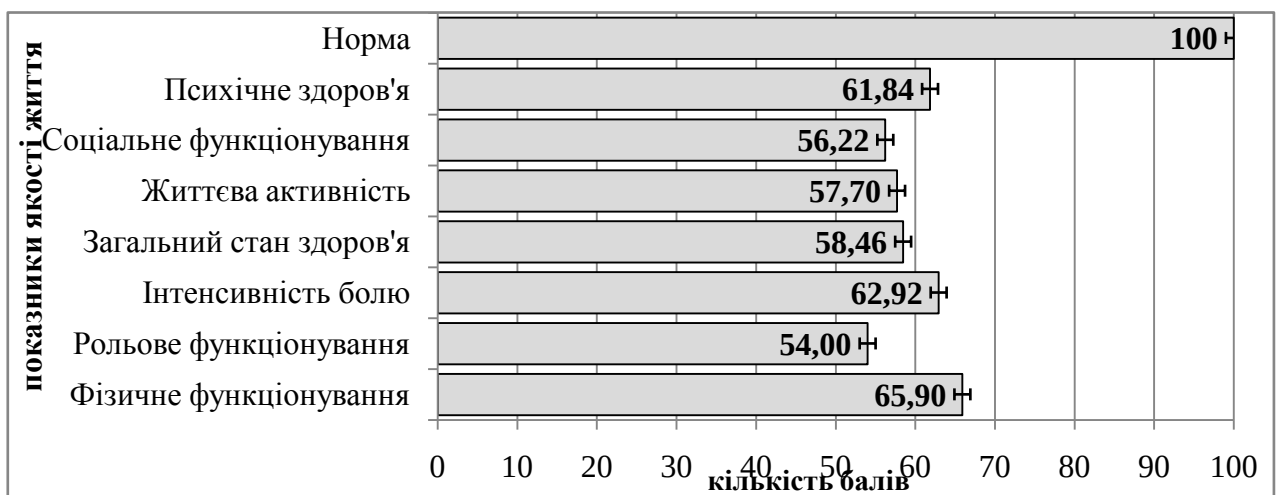


Рис. 3.2. Результати дослідження основних аспектів якості життя жінок, що мали функціональні показники в межах вікової норми за опитувальником MOS SF-36

Жінки проявляли певні скарги на наявність труднощів з виконанням своєї щоденної діяльності (витрачали більше часу на неї чи зробили менше, ніж хотіли), приділяли менше часу спілкуванню з родичами, друзями.

Аналіз психічного здоров'я передбачав визначення сповненості енергією, наявності дратівливості, пригніченості, виснаженості тощо. За цією субшкалою респонденти набрали 61,84 бала зі 100 можливих. Найбільшу кількість балів

набрали жінки за субшкалою фізичного функціонування (65,90 бала), що відображає можливість виконання активних рухів, носіння сумок, прибирання, проходження певної дистанції тощо.

Для порівняння якості життя жінок з постмастектомічним синдромом на диспансерному етапі реабілітації з жінками, що мали функціональні показники в межах вікової норми, ми застосовували відносні значення окремих аспектів якості життя (фізичне, соціальне та емоційне функціонування) у % залежно від норми, результати яких подано на рис. 3.3.

Порівнюючи окремі частини якості життя пацієнток з ПМЕС з жінками, що мали функціональні показники в межах вікової норми, було з'ясовано, що рівень фізичного функціонування був вірогідно вищим у респонденток ГПд на 11,46 % ($p < 0,05$); рівень соціального – на 8,77 % ($p < 0,05$); емоційного – на 8,83 % ($p < 0,05$).

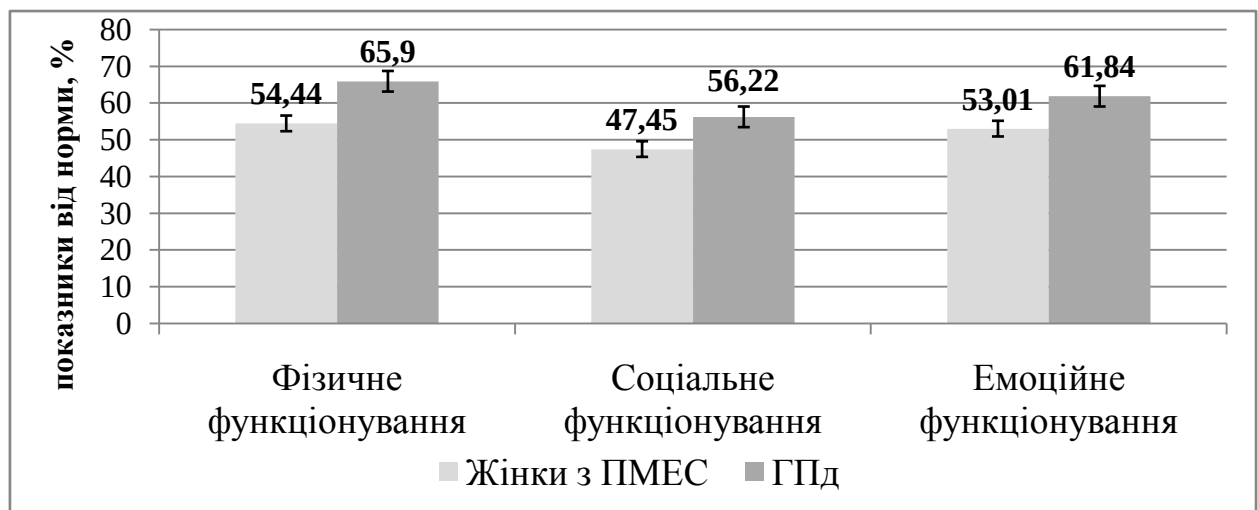


Рис. 3.3. Порівняння відносних показників якості життя жінок з постмастектомічним синдромом на диспансерному етапі реабілітації з жінками, що мали функціональні показники в межах вікової норми (ГПд), у % залежно від норми

За результатами аналізу типів ставлення до хвороби у жінок з ПМЕС (табл. 3.33) було виявлено, що раціональне ставлення до хвороби відзначено у 47 % пацієнток; з інтрапсихічною спрямованістю – у 37 %; з інтерпсихічною спрямованістю – у 16 % відповідних груп. Гармонійний тип ставлення до хвороби спостерігався лише у 11 % жінок з ПМЕС, він характеризувався відсутністю соціальної дезадаптації, об'єктивним ставленням до тяжкості своєї хвороби, збереженням соціального функціонування.

Ергопатичний тип проявлявся переорієнтацією цінностей з хвороби на роботу, намаганням, незважаючи на важкість хвороби, цілеспрямовано займатися активною діяльністю, під час якої можна позбутися думок про своє захворювання. Аназогнозичний тип супроводжувався необґрунтовано підвищеним настроєм, легковажним ставленням до хвороби і лікарських рекомендацій.

Таблиця 3.33

Показники ставлення до хвороби в жінок з постмастектомічним синдромом на диспансерному етапі реабілітації (n=115)

Тип ставлення до хвороби	Кількість випадків	%
Рациональне ставлення		
Гармонійний	13	11
Ергопатичний	28	24
Аназогнозичний	14	12
Ставлення з інтрапсихічною спрямованістю		
Тривожний	9	8
Іпохондричний	2	2
Неврастенічний	3	3
Меланхолічний	3	3
Дифузний	25	21
Ставлення з інтерпсихічною спрямованістю		
Сенситивний	14	12
Егоцентричний	4	4

Серед ставлень з інтрапсихічною спрямованістю домінував дифузний тип реагувань, що передбачав наявність трьох і більше шкальних оцінок у діагностичній зоні та спостерігався у 21 % пацієток. Друге місце посідав тривожний тип, який характеризувався наявністю постійного занепокоєння в жінок з постмастектомічним синдромом щодо свого стану здоров'я, несприятливого перебігу хвороби чи можливих ускладнень лікування.

За результатами аналізу вибору відповідей, що найчастіше трапляються в розділі «Самопочуття», встановлено, що поряд з наявністю поганого самопочуття, яке відзначило 25 % респондентів, існує й активне протистояння хворобі – у 24 % жінок. Загалом, для таких жінок, які пройшли радикальне лікування та перебувають на диспансерному етапі реабілітації, характерна позиція активного подолання наслідків хвороби та поганого настрою («Настрій у мене дуже гарний»,

«Я не дозволяю собі через хворобу сумувати», «Прокинувшись, я відразу змушую себе встати», «У мене хороший апетит», «Я люблю ситно поїсти», «Я їм із задоволенням і не люблю обмежувати себе в їжі»). Пацієнти налаштовані на активне протистояння хворобі та використовують для цього різноманітні стратегії, аж до ірраціонального ігнорування того, що сталося, перемиканням на справи найближчого оточення.

За результатами аналізу відповідей стосовно ставлення до хвороби встановлено, що жінкам притаманне активне відкидання думок про хворобу та її можливих наслідків («Намагаюся не думати про свою хворобу і жити безтурботним життям», «Уникаю всякого лікування – сподіваюся, що організм сам переборе хворобу, якщо про неї поменше думати», «Моє здоров'я поки не дає ніяких підстав турбуватися за майбутнє»). Аналіз відповідей на твердження «Моє здоров'я поки не дає ніяких підстав турбуватися за майбутнє» показав, що лише 20 % жінок погодилися з ним.

Відчуття страху перед майбутнім проектується переважно на близьких та рідних («Мене долають думки, що через мою хворобу моїх близьких чекають труднощі і негаразди», «Я намагаюся завдавати менше турботи моїм близьким через хворобу», «Хвороба робить моє майбутнє сумним і похмурим»).

3.4. Особливості функціональних, психоемоційних порушень та якості життя жінок з різними типами ставлення до хвороби на диспансерному етапі реабілітації

Під час дослідження особливостей функціональних порушень кардіореспіраторної системи жінок залежно від типу ставлення до хвороби (табл. 3.34) було виявлено, що в жінок з раціональним ставленням показники ударного об'єму, ударного індексу та потужності лівого шлуночка були вірогідно вищі порівняно з інтрапсихічним на 3,99 мл ($p < 0,05$), 2,24 мл/м² ($p < 0,05$) та 0,22 Ват ($p < 0,05$) відповідно. Серед показників функції зовнішнього дихання достовірні відмінності спостерігалися лише за резервним об'ємом видиху, що був

більшим на 0,19 л ($p<0,05$) у жінок з раціональним ставленням порівняно з інтрапсихічним.

Таблиця 3.34

Показники кардіореспіраторної системи ($M\pm m$) в жінок з ПМЕС з різними типами ставлення до хвороби на диспансерному етапі реабілітації

Показник, од. вимірювання		Раціональне ставлення($n=55$)	Інтрапсихічне ставлення($n=42$)	Інтерпсихічне ставлення($n=18$)	p
УО, мл	факт.	47,99 $\pm$ 1,42	44,00 $\pm$ 1,27*	46,61 $\pm$ 1,60	>0,05
	% від належ.	73,98 $\pm$ 1,80	71,26 $\pm$ 2,08	73,05 $\pm$ 2,81	>0,05
УІ, мл/м ²		27,10 $\pm$ 0,80	24,86 $\pm$ 0,71*	25,64 $\pm$ 0,85	>0,05
СІ, л/хв·м ²		1,96 $\pm$ 0,04	1,87 $\pm$ 0,05	1,89 $\pm$ 0,06	>0,05
РЛШ, кг·м	факт.	4,26 $\pm$ 0,11	4,02 $\pm$ 0,11	4,09 $\pm$ 0,12	>0,05
	% від належ.	77,36 $\pm$ 1,85	73,23 $\pm$ 2,01	73,88 $\pm$ 2,09	>0,05
ПЛШ, Вт	факт.	2,22 $\pm$ 0,07	2,00 $\pm$ 0,07*	2,05 $\pm$ 0,10	>0,05
	% від належ.	81,54 $\pm$ 2,25	75,92 $\pm$ 2,48	76,50 $\pm$ 3,93	>0,05
РОвид, л		0,75 $\pm$ 0,05	0,71 $\pm$ 0,05	0,56 $\pm$ 0,07•	>0,05
Проба Штанге, с		45,05 $\pm$ 0,75	46,40 $\pm$ 0,85	47,38 $\pm$ 1,05	>0,05
Проба Генча, с		22,65 $\pm$ 0,40	22,83 $\pm$ 0,49	22,11 $\pm$ 0,77	>0,05
Індекс Скібінського, бали		15,60 $\pm$ 0,42	15,12 $\pm$ 0,54	15,44 $\pm$ 0,55	>0,05

Примітки: * – $p<0,05$ при порівнянні пацієнтів з раціональним ставленням і інтрапсихічним; • – $p<0,05$ при порівнянні пацієнтів з раціональним ставленням і інтерпсихічним; p – при порівнянні пацієнтів з інтра- та інтерпсихічним ставленням.

Порівнюючи показники амплітуди руху в плечовому суглобі в жінок з різним типом ставлення до хвороби [369] було виявлено деякі відмінності за певними напрямками руху. Зокрема, у жінок з інтрапсихічним ставленням (табл. 3.35) амплітуда згинання була на 9,67 градуса ($p<0,001$) меншою порівняно з жінками, що мали раціональне ставлення до хвороби, розгинання – на 6,36 градуса ($p<0,001$), внутрішньої ротації – на 4,79 градуса ($p<0,01$), зовнішньої – на 4,56 градуса ($p<0,01$) відповідно. Аналогічна тенденція прослідковувалася і з пацієнтками, що мали інтерпсихічне ставлення до хвороби: амплітуда згинання і розгинання була на 7,20 ($p<0,05$) та 5,36 градуса ($p<0,01$) відповідно порівняно з жінками, що мали раціональне ставлення до хвороби.

Таблиця 3.35

Показники гоніометрії плечового суглоба на оперованій стороні ($M \pm m$) в жінок з ПМЕС на диспансерному етапі реабілітації, градуси

Показник	Раціональне ставлення(n=55)	Інтрапсихічне ставлення(n=42)	Інтерпсихічне ставлення (n=18)	p
Згинання	148,47±1,57	138,80±1,87***	141,27±3,23•	>0,05
Розгинання	51,69±0,91	45,33±1,09***	46,33±1,50••	>0,05
Відведення	146,90±1,30	143,61±1,75	144,22±2,66	>0,05
Внутрішня ротація	56,36±1,04	51,57±1,23**	52,22±1,93	>0,05
Зовнішня ротація	74,25±1,18	69,69±1,03**	70,55±1,70	>0,05

Примітки: ** – $p < 0,01$, *** – $p < 0,001$ при порівнянні пацієнтів з раціональним ставленням і інтрапсихічним; • – $p < 0,05$, •• – $p < 0,01$ при порівнянні пацієнтів з раціональним ставленням і інтерпсихічним; p – при порівнянні пацієнтів з інтра- та інтерпсихічним ставленням.

Дуже виразна різниця в обсязі набряку (табл. 3.36) простежувалася при порівнянні жінок з раціональним та інтерпсихічним ставленням до хвороби, зокрема останні мали вірогідно більшу різницю обводових розмірів на рівні плеча, передпліччя та кисті ($p < 0,001$).

Таблиця 3.36

Показників набряку верхньої кінцівки ($M \pm m$) в жінок з ПМЕС з різними типами ставлення до хвороби на диспансерному етапі реабілітації, см

Показник	Раціональне ставлення(n=55)	Інтрапсихічне ставлення(n=42)	Інтерпсихічне ставлення(n=18)	p
Плеche	1,98±0,14	2,30±0,22	3,22±0,27•••	<0,01
Передпліччя	1,52±0,14	1,85±0,21	2,88±0,21•••	<0,01
Кисть	0,94±0,11	1,47±0,19*	2,27±0,15•••	<0,01

Примітки: * – $p < 0,05$, при порівнянні пацієнтів з раціональним ставленням і інтрапсихічним; ••• – $p < 0,001$ при порівнянні пацієнтів з раціональним ставленням і інтерпсихічним; p – при порівнянні пацієнтів з інтра- та інтерпсихічним ставленням.

Жінки з інтрапсихічним ставленням мали більшу різницю обводових розмірів на рівні кисті порівняно з раціональним на 0,53 см ($p < 0,05$). У пацієток з інтерпсихічним ставленням встановлено вірогідно більші прояви лімфостазу на

рівні плеча, передпліччя та кисті порівняно з жінками, що мали інтрапсихічний тип ставлення на 0,92, 1,03 та 0,8 см ($p<0,01$) відповідно.

Порівняльна характеристика інтенсивності болю за опитувальником Мак-Гілла (табл. 3.37) свідчить про наявність вірогідних відмінностей за всіма шкалами між жінками з раціональним та інтрапсихічним ставленням до хвороби ($p<0,001$); значення болю за візуально-аналоговою шкалою було на 1,01 бала ($p<0,001$) більшим у останніх. Кількість обраних дескрипторів болю за сенсорною та афективною шкалами було на 0,78 та 0,50 ($p<0,01$) відповідно більшим у жінок з інтерпсихічним ставленням порівняно з раціональним.

Таблиця 3.37

Показники опитувальника Мак-Гілла та ВАШ ($M\pm m$) в жінок з ПМЕС з різними типами ставлення до хвороби на диспансерному етапі реабілітації

Показник, од. вимірювання	Раціональне ставлення($n=55$)	Інтрапсихічне ставлення($n=42$)	Інтерпсихічне ставлення($n=18$)	p
Сенсорна складова, бали	$1,60\pm 0,09$	$2,38\pm 0,08^{***}$	$2,38\pm 0,23^{**}$	$>0,05$
Афективна складова, бали	$1,05\pm 0,06$	$1,59\pm 0,13^{***}$	$1,55\pm 0,18^{**}$	$>0,05$
Евалюативна складова, бали	$1,90\pm 0,07$	$2,69\pm 0,09^{***}$	$2,00\pm 0,14$	$<0,01$
Індекс кількості дескрипторів, у.о.	$3,63\pm 0,12$	$4,90\pm 0,16^{***}$	$4,88\pm 0,34^{**}$	$>0,05$
Ранговий індекс болю, у.о.	$5,05\pm 0,19$	$9,42\pm 0,42^{***}$	$7,55\pm 0,53^{***}$	$<0,05$
ВАШ, бали	$3,65\pm 0,10$	$4,66\pm 0,13^{***}$	$3,61\pm 0,20$	$<0,001$

Примітки: *** – $p<0,001$, при порівнянні пацієнтів з раціональним ставленням і інтрапсихічним; ** – $p<0,01$, *** – $p<0,001$ при порівнянні пацієнтів з раціональним ставленням і інтерпсихічним; p – при порівнянні пацієнтів з інтра- та інтерпсихічним ставленням.

У жінок з інтрапсихічним типом ставлення відзначено вірогідно більші прояви болю за евалюативною шкалою на 0,69 бала ($p<0,01$), ранговим індексом болю – на 1,87 у.о. ($p<0,05$), а також візуально-аналоговою шкалою – на 1,05 бала ($p<0,001$) порівняно з жінками, що мали інтерпсихічний тип ставлення до хвороби.

Висновки до розділу 3

Проведене лікування раку молочної залози призводить до розвитку ранніх і пізніх ознак ПМЕС, що супроводжується наявністю як функціональних так і психоемоційних порушень. Реабілітаційний потенціал жінки з ПМЕС характеризувався зниженими функціональними резервами дихальної системи, серцево-судинної, надмірним напруженням регуляторних систем, контрактурами в плечовому суглобі та лімфостазом різного ступеня з боку оперативного втручання, розладами тактильної та больової чутливості, клінічними ознаками тривоги та депресії, зниженими показниками якості життя, больовими відчуттями ділянці післяопераційного рубця чи верхньої кінцівки, що спричиняли виникнення почуття втоми, пригнічення, знесилення.

Всі пацієнти пред'являли скарги на наявність болю різного характеру та інтенсивності в верхній кінцівці і зоні оперативного втручання. Високі значення його за афективною шкалою можуть свідчити про виражений психосоматичний компонент скарг у жінок з постмастектомічним синдромом. Результати констатувального експерименту на всіх етапах реабілітації засвідчили наявність ознак клінічно вираженої тривоги та субклінічної депресії; основні аспекти якості життя (фізичний, емоційний, функціональний стан, соціальне благополуччя, порушення роботи руки, специфічні ознаки, пов'язані з лікуванням раку молочної залози) були у два рази меншими порівняно з нормою.

Аналіз типологічного розподілу жінок показав, що у жінок на стаціонарному етапі реабілітації раціональне ставлення до хвороби було відзначено у 22 % респондентів, інтрапсихічне – у 54 %, інтерпсихічне – у 24 %; на диспансерному відповідні типи ставлення склали – 47, 37 та 16 %. Серед раціонального типу ставлення до хвороби у всіх жінок переважав ергопатичний, інтерпсихічного – сенситивний, інтрапсихічного – дифузний.

Дослідження особливостей функціональних порушень у пацієнток з різними типами ставлення до хвороби на стаціонарному етапі показало значно кращі результати проби Штанге, індексу Скібінського, соціального/сімейного благополуччя, функціонального аспекту якості життя, сенсорної та афективної

шкали болю у жінок з раціональним типом реагування порівняно з інтерпсихічним. Водночас за всіма показниками центральної гемодинаміки, гоніометрії плечового суглоба оперованої сторони, кистевої динамометрії значні переваги також були на боці жінок з раціональним типом ставлення порівняно з інтра- та інтерпсихічним.

У жінок з раціональним типом ставленням до хвороби на диспансерному етапі відзначено кращі показники ударного об'єму, ударного індексу, потужності лівого шлуночка, амплітуди згинання, розгинання, внутрішньої та зовнішньої ротації плеча, меншу різницю обводових розмірів на рівні кисті та інтенсивність больових відчуттів за всіма шкалами порівняно з жінками, що мали інтрапсихічний тип. Порівняння функціональних показників жінок з інтерпсихічним та раціональним типом ставлення показало значні переваги останніх за резервним об'ємом видиха, амплітудою згинання та розгинання з боку оперованої сторони, меншими значеннями набряку на рівні всіх сегментів верхньої кінцівки, а також інтенсивності болю.

Результати розділу 3 представлені у роботах [58, 63, 214, 223, 227, 231, 232, 233, 233, 369].

РОЗДІЛ 4

АЛГОРИТМ ПРОГНОЗУВАННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ЖІНОК З ПОСТМАСТЕКТОМІЧНИМ СИНДРОМОМ

4.1. Спосіб визначення прогнозованого функціонального стану жінок з постмастектомічним синдромом за показниками роботи серцево-судинної системи

Оцінка рівня функціонального стану (РФС) має вирішальну роль у визначенні спроможності жінки з постмастектомічним синдромом до виконання навантаження різного характеру, а також може слугувати критерієм ефективності процесу фізичної реабілітації та можливості внесення коректив у програму занять.

Незважаючи на значну кількість досліджень, присвячених вивченню рівня фізичного стану осіб різних вікових груп [39, 251, 292], залишається малодослідженим питання оцінки його серед жінок з постмастектомічним синдромом. Окрім того, дуже важливим є саме врахування об'єктивних інтегральних показників роботи серцево-судинної системи, які всебічно характеризують рівень функціонального стану.

Відомий спосіб визначення рівня функціонального стану серцево-судинної системи організму людини [39] передбачає визначення віку, статі, реєстрування основних антропометричних (маси і довжини тіла) та функціональних показників (частоти серцевих скорочень, артеріального тиску – систолічного та діастолічного), розрахунок, залежно від статі, значень рівня функціональних показників діяльності серцево-судинної системи в балах (систолічного об'єму крові, хвилинного об'єму крові, загального периферичного опору судин, індексу Робінсона, відхилення артеріального тиску систолічного, відхилення артеріального тиску діастолічного, об'єму серця, серцевого індексу, коефіцієнта економичності кровообігу, однак недоліками цього способу є відсутність врахування значущості кожного з параметрів діяльності серцево-судинної системи під час розрахунку її інтегрованого рівня функціонального стану,

специфічного контингенту досліджуваних, суб'єктивність визначення, а також великі витрати часу на обчислення.

Наявний спосіб розрахунку прогнозованого рівня фізичного стану О.А. Пирогової [251] засновано на врахуванні наявності взаємозв'язку між фізіологічними показниками, що вимірюються в спокої, і рівнем максимальної фізичної працездатності. На підставі цього запропоновано формулу розрахунку рівня фізичного стану, що передбачає врахування віку, вимірювання антропометричних (довжини та маси тіла) та функціональних показників (сistolічного, діастолічного та середнього артеріального тисків). Недоліками цього способу є відсутність урахування інших важливих гемодинамічних показників, що характеризують насосну функцію серця, а також адаптованості до жінок з постмастектомічним синдромом.

Розроблення моделі рівняння для оцінювання та перевірки валідності прогнозованого рівня функціонального стану жінок з постмастектомічним синдромом проводилося в кількома етапами. На першому етапі було розраховано рівень фізичного стану за формулою О.А. Пирогової, Л.Я. Іващенко, Н.П. Страпко [251]. На другому етапі відбувалося введення у формулу розрахунку прогнозованого рівня функціонального стану серцево-судинної системи таких показників, як вік, частота серцевих скорочень, хвилинний об'єм крові та робота лівого шлуночка з відповідними коефіцієнтами, що було зроблено на підставі побудови парної кореляційної матриці, що відображала найважливіші фактори множинної регресії, які корелювали із залежною змінною (рівень фізичного стану, що розраховувався за формулою О.А. Пирогової, Л.Я. Іващенко, Н.П. Страпко [251]) та пояснювали її варіацію.

До моделі множинної регресії для оцінювання прогнозованого рівня функціонального стану (ПРФС) залучали фактори, які мають статистично значущі коефіцієнти кореляції. Зокрема, було отримано такі результати розрахунку параметрів рівняння лінійної регресії:

1. Коефіцієнт множинної кореляції (R) – 0,9705.
2. Коефіцієнт детермінації (R^2) – 0,9420.

3. Скоректований коефіцієнт детермінації – 0,9406.
4. Розрахункове значення критерію Фішера (F) – 650,34, $p < 0,001$.
5. Стандартна похибка рівняння – 0,03.
6. Вільний член регресії – 1,778981, $p < 0,001$.
7. Коефіцієнти рівняння регресії та їх рівень значущості: вік – -0,006520, $p < 0,001$; частота серцевих скорочень (ЧСС) – -0,012944, $p < 0,001$; хвилинний об'єм крові (ХОК) – 0,099369, $p < 0,001$; робота лівого шлуночка (РЛШ) – -0,076928, $p < 0,001$.

Результати розрахунку подано в табл. 4.1.

Таблиця 4.1

Результати множинного регресійного аналізу прогнозованого рівня функціонального стану в жінок з постмастектомічним синдромом

Показники	Результати регресії залежної змінної : РФС, n=165 R= 0,9705; $R^2=0,9420$; Скоректований коефіцієнт детермінації – 0,9406; F (4,160) = 650,34, $p < 0,001$; Стандартна похибка: 0,03070					
	Beta	Std.Err.	B	Std.Err.	t	p-level
Вільний член			1,778981	0,034836	51,0680	0,001
Вік, роки	-0,283194	0,019123	-0,006520	0,000440	-14,8088	0,001
ЧСС, уд./хв	-0,922899	0,019282	-0,012944	0,000270	-47,8627	0,001
ХОК, л/хв	0,503434	0,056771	0,099369	0,011206	8,8677	0,001
РЛШ, кгм	-0,483968	0,056967	-0,076928	0,009055	-8,4956	0,001

Нормальний розподіл залишків моделі за візуальним та статистичним аналізом свідчить про адекватність розробленої моделі прогнозованого рівня функціонального стану.

Отриманий високий коефіцієнт детермінації свідчить, що варіація рівня функціонального стану людини на 94,20 % пояснюється варіацією факторів, доданих у рівняння регресії, і лише 5,80 % пояснюється варіацією факторів, що не увійшли в рівняння регресії. Окрім того, про високу значущість розрахованого рівняння регресії свідчить критерій Фішера, значення якого становлять 650,34 ($p < 0,001$). Стандартна помилка оцінювання дорівнює 0,03 та допомагає визначити довірчий інтервал для прогнозованого рівня функціонального стану з ймовірністю 97 %. Таким чином, можна стверджувати, що отримано статистично

значущє рівняння регресії (підтверджується гіпотеза про те, що кількісна оцінка зв'язку між залежною і змінними в моделі, які її пояснюють, є суттєвою).

Таким чином, розрахована модель прогнозованого рівня функціонального стану має такий вигляд:

$$\text{ПРФС} = 1,778 - 0,006 \times (50 + 10 \times (B - 58,97) / 5,47) - 0,012 \times (50 + 10 \times (\text{ЧСС} - 73,38) / 8,98) + 0,099 \times (50 + 10 \times (\text{ХОК} - 3,35) / 0,63) - 0,076 \times (50 + 10 \times (\text{РЛШ} - 4,09) / 0,79),$$

де ПРФС – прогнозований рівень функціонального стану серцево-судинної системи;

B – вік, роки;

ЧСС – частота серцевих скорочень, уд./хв;

ХОК – хвилинний об'єм крові, л/хв;

РЛШ – робота лівого шлуночка, кгм;

1,778 – вільний член регресії; 0,006; 0,012; 0,099; 0,076 – коефіцієнти множинної регресії;

58,97; 5,47; 73,38; 8,98; 3,35; 0,63; 4,09; 0,79 – постійні коефіцієнти;

Нормування зазначених показників (бали) відбувалося за стандартною Т-шкалою. На третьому етапі, на підставі розрахованого ПРФС, робили висновок про його якісний рівень, результати якого подано в табл. 4.2. Для перевірки валідності формули розрахунку ПРФС серцево-судинної системи було використано результати індексу Руфф'є шляхом визначення коефіцієнта кореляції між фактичною його величиною та прогнозованим показником, що розраховується за допомогою рівняння регресії. У результаті перевірки валідності розробленої формули було отримано коефіцієнт кореляції $r = -0,900$ ($p < 0,001$), що свідчить про те, що зі збільшенням значень ПРФС, зменшується значення індексу Руфф'є чи навпаки. Коефіцієнт детермінації характеризує частку дисперсії результативної ознаки, яка пояснюється варіацією всіх факторів, виокремлених в аналіз. Отже, це свідчить про валідність розробленої моделі та можливість її використання під час фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом [54].

Таблиця 4.2

Прогнозований рівень функціонального стану серцево-судинної системи жінок з постмастектомічним синдромом

№ з/п	Рівень функціонального стану серцево-судинної системи	Значення ПРФС серцево-судинної системи, бали
1	Низький	<1,63
2	Нижчий за середній	1,64–1,86
3	Середній	1,87–2,09
4	Вищий за середній	2,10–2,32
5	Високий	>2,33

Відсоткове співвідношення прогнозованих рівнів функціонального стану серцево-судинної системи в жінок з постмастектомічним синдромом подано на рис. 4.1.

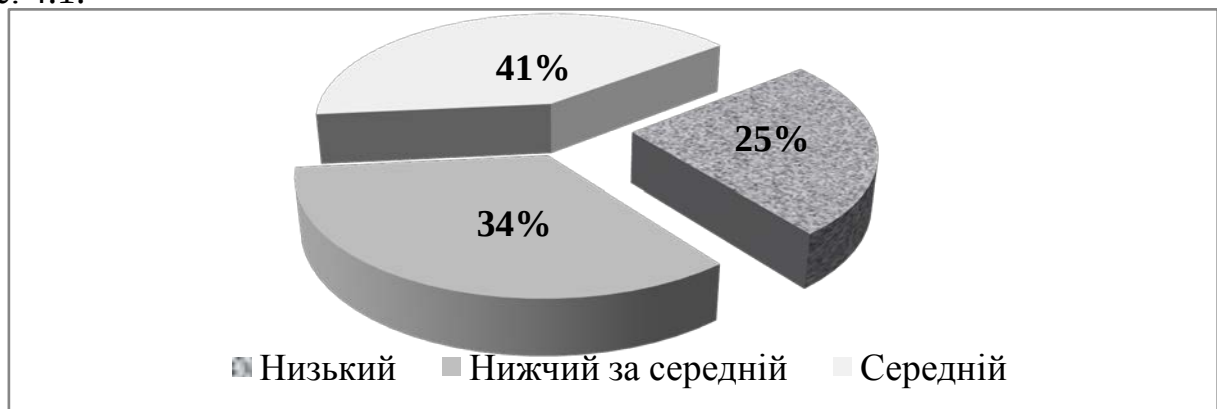


Рис. 4.1. Рівні прогнозованого функціонального стану серцево-судинної системи жінок з постмастектомічним синдромом

Як видно за результатами з рис. 4.1, переважна частина жінок мали середній – 41 % (67 осіб) та нижчий за середній – 34 % (56 осіб) прогнозований рівні функціонального стану серцево-судинної системи, решта – 25 % (42 особи) низький рівні.

4.2. Кількісні та якісні параметри функціонального, психоемоційного стану та якості життя жінок з різними рівнями функціонального стану серцево-судинної системи на стаціонарному етапі реабілітації

Результати розрахунку прогнозованого рівня функціонального стану жінок з

постмастектомічним синдромом на стаціонарному етапі реабілітації за показниками роботи серцево-судинної системи подано на рис. 4.2. Як видно за результатами з рис. 4.2, більша частина жінок мали середній – 46 % (23 особи) та нижчий за середній – 34 % (17 осіб) рівні функціонального стану, решта – 20 % (10 осіб) низький рівні.

Для виявлення найсуттєвіших характеристик окремих рівнів функціонального стану було згруповано вихідну інформацію великого масиву результатів обстеження кардіореспіраторної та вегетативної систем було зроблено факторний аналіз цих даних. Факторний аналіз 53 показників проводився за методом головних компонент з варімаксним обертанням факторної матриці для полегшеної інтерпретації отриманих даних. Рішення про кількість виокремлених факторів приймалося на підставі послідовного використання критерію Кайзера, за допомогою якого вилучалися зовсім незначущі фактори, а потім до тих факторів, які залишилися, застосовували критерій кам'янистого насипу Р. Б. Кеттела.

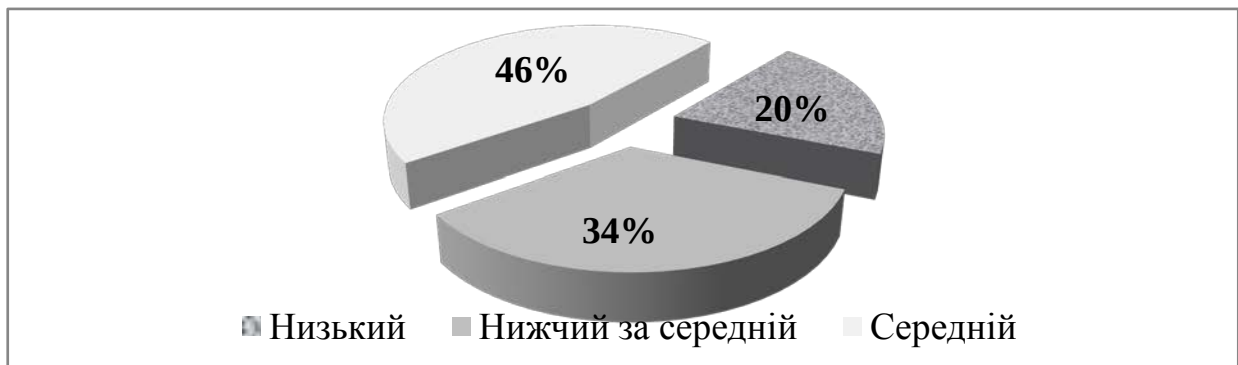


Рис. 4.2. Рівні прогнозованого функціонального стану серцево-судинної системи жінок з постмастектомічним синдромом на стаціонарному етапі реабілітації

Факторну структуру функціональної забезпеченості жінок з постмастектомічним синдромом з низьким рівнем функціонального стану на стаціонарному етапі реабілітації подано в додатку Б1. Накопичений відсоток дисперсії виявлених чотирьох факторів становить 83,11 % та відображає загальну факторизацію масиву вихідних показників роботи кардіореспіраторної, вегетативної систем та опорно-рухового апарату.

Найвагоміший фактор (гемодинамічно-амплітудний, ГА) серед низького рівня функціонального стану жінок пояснює 37,06 % дисперсії і містить

переважно показники центральної гемодинаміки, меншою мірою – амплітуди руху в плечовому суглобі. Найвищі факторні навантаження в ньому мали ударний об'єм крові ($r=0,92$), хвилинний об'єм крові ($r=0,90$), серцевий індекс ($r=0,83$), робота ($r=0,95$) та потужність лівого шлуночка ($r=0,81$); негативний коефіцієнт кореляції мав загальний периферичний опір ($r=-0,95$), що посередньо відображає рівень артеріального тиску; дещо менші – амплітуда розгинання, згинання, внутрішньої та зовнішньої ротації.

До другого фактора (експіраторний, E) увійшли показники, що характеризують силу експіраторних м'язів та прохідність на рівні бронхів різного калібру: пікова об'ємна швидкість (ПОШ, $r=0,91$), максимальна об'ємна швидкість на рівні 25 % форсованої життєвої ємності легень (крупний калібр, МОШ₂₅, $r=0,91$), максимальна об'ємна швидкість на рівні 50 % форсованої життєвої ємності легень (середній калібр, МОШ₅₀, $r=0,94$), а також наявність набряку в ділянці плеча ($r=-0,47$) та передпліччя ($r=-0,48$).

Тобто на підставі вищевикладеного можна зробити висновок про наявність оберненої залежності між потужністю видиху та проявами набряку.

До третього фактора (вегетативний, B), відсоток від загальної дисперсії якого дорівнює 14,49 %, увійшли такі показники з негативним коефіцієнтом кореляції, як загальна потужність нейрогуморальної регуляції (TP, $r=-0,87$; SDNN, $r=-0,83$), парасимпатична регуляція (RMSSD, $r=-0,96$), дуже низькочастотні хвилі (VLF, $r=-0,70$); а з позитивним коефіцієнтом – рівень напруження регуляторних систем (Si, $r=0,74$).

Таким чином, цей фактор свідчить про надмірну активність симпатичного відділу вегетативної нервової системи та зменшення адаптивних механізмів організму.

Наступний за значущістю фактор, внесок якого в загальну дисперсію вибірки жінок з низьким рівнем функціонального стану становить 10,32 %, ми інтерпретували як «Респіраторний» (P). У ньому високі факторні навантаження мали показники, які характеризують силу інспіраторних та експіраторних м'язів. Отже, при низькому рівні функціонального стану найвагомішу роль відіграють

саме функціонування серцево-судинної та дихальної систем, на що потрібно звернути особливу увагу при створенні реабілітаційної програми.

Накопичений відсоток дисперсії чотирьох факторів у жінок з нижчим за середній рівнем функціонального стану (додаток Б2) складає 68,31 % та відображає загальну факторизацію масиву вихідних показників роботи кардіореспіраторної, вегетативної систем та опорно-рухового апарату.

Результати факторного аналізу функціональної забезпеченості жінок з нижчим за середній рівнем функціонального стану вказують на залежність між показниками роботи серцево-судинної системи та рухами в плечовому суглобі, про що свідчить їх інтегральний внесок у перший фактор (гемодинамічно-амплітудний, ГА) загальної дисперсії 29,62 %. До цього фактора увійшли показники, що характеризують стан центральної гемодинаміки з високими коефіцієнтами кореляції ($r = 0,68-0,80$), а також амплітуди руху ($r = 0,70-0,85$). Виявлена позитивна залежність між цими показниками свідчить про необхідність збільшення функціональних можливостей цих систем у процесі фізичної реабілітації для досягнення позитивного ефекту.

До другого фактора (експіраторно-гемодинамічного, ЕГ, що становив 17,69 % від загальної дисперсії) увійшли показники, що характеризують кардіореспіраторну функцію. Тут прослідковується тісний позитивний зв'язок між показниками, що характеризують процес видиху (ПОШ, $r = 0,89$; МОШ₂₅, $r = 0,90$; МОШ₅₀, $r = 0,87$) з механічними властивостями серцевого м'яза (РЛШ, $r = 0,70$; ПЛШ, $r = 0,74$).

Дещо менший за значущістю фактор (вегетативний, В, 11,40 % від загальної дисперсії) охоплює показники вегетативної регуляції з позитивним коефіцієнтом кореляції: сумарної активності регуляторних систем (ТР, $r = 0,89$, SDNN, $r = 0,88$), низькочастотний компонент (LF, $r = 0,86$), а також з негативним – стрес-індекс (Si, $r = -0,70$), що свідчить про наявність оберненої залежності між напруженням регуляторних систем та збільшенням функціональних можливостей організму.

Заслуговує на певну увагу третій фактор, який становить 9,60 % загальної дисперсії і об'єднує показники вегетативної регуляції та набряку (вегетативно-

лімфатичний, ВЛ). Наявність оберненої залежності між показниками централізації управління ритмом, активності регуляторних систем та проявами набряку на рівні різних сегментів свідчить про те, що збільшення автономності управління, посилення вагусного контролю сприятиме зменшенню лімфостазу.

Наявність позитивного зв'язку цих показників з фактором свідчить про те, що збільшення активності ерготропних відділів гіпоталамуса стимулює симпатичну активацію, наслідком якої є підвищення частоти серцевих скорочень і збільшення значень індексу Руфф'є.

Факторна структура функціональної забезпеченості жінок з постмастектомічним синдромом з середнім РФС серцево-судинної системи на стаціонарному етапі реабілітації представлена в додатку БЗ.

У зміст першого, найбільш значущого фактора (гемодинамічно-амплітудний, ГА) із внеском у загальну дисперсію вибірки 31,19 % аналогічно групам жінок з попередніми рівнями функціонального стану увійшли гемодинамічні та амплітудні параметри.

Другий фактор (експіраторний, Е), який становить 17,06 %, охоплює показники функції зовнішнього дихання, які характеризують стан бронхіальної прохідності та відповідають за процес видиху ($r=0,84-0,92$).

Третій фактор (експіраторно-вегетативний, ЕВ, внесок у загальну дисперсію становить 13,47 %) містить показники варіабельності серцевого ритму, які характеризують загальну сумарну потужність нейрогуморальної регуляції та її компонентів, що відображають стан симпатичної активності вегетативної нервової системи, а також функції зовнішнього дихання, що віддзеркалюють стан бронхіальної прохідності ($ОФВ_1, r=0,66$; $ОФВ_1/ЖЄЛ, r=0,81$).

Аналогічна тенденція прослідковується і з наявністю з четвертим фактором (вегетативний, В) негативного кореляційного зв'язку потужності парасимпатичної регуляції ($HF, r=-0,87$; $RMSSD, r=-0,59$) та показника централізації управління ритмом, що характеризує превалювання симпатичної регуляції ($IC, r=0,72$).

Таким чином, необхідно відзначити, що рівень функціонального стану жінок з постмастектомічним синдромом на стаціонарному етапі реабілітації

впливає не тільки на компонентний склад, але й на значущість кожного фактора, що оцінюється за величиною його внеску в дисперсію вибірки, складену з виокремлених факторів. У зв'язку з цим, потрібно надавати пріоритетне значення при розробці та реалізації програми фізичної реабілітації саме тим факторам, які мають більшу дисперсію в кожному окремому рівні функціонального стану.

У результаті проведення факторного аналізу з метою редукції масиву даних психоемоційного стану та якості життя було одержано 4 фактори в кожному з прогнозованих рівнів функціонального стану жінок з постмастектомічним синдромом.

Факторна структура психоемоційного стану пацієнток з низьким рівнем функціонального стану на стаціонарному етапі реабілітації представлена в додатку В1. У жінок з низьким рівнем функціонального стану в загальній структурі психоемоційного стану виокремлено 4 фактори, загальний внесок у дисперсію яких становив 80,91 %.

Перший фактор (якість життя, пов'язана з порушенням амплітуди руху в плечовому суглобі, ЯЖА) становив 34,90 % загальної дисперсії і об'єднав показники, що характеризують різні складові якості життя з такими факторними навантаженнями: фізичний стан ($r=0,93$), функціональний стан ($r=0,73$), порушення роботи руки ($r=0,68$), емоційний стан ($r=0,54$).

Другий фактор (якість життя, пов'язана з болем, ЯЖБ) становив 20,62 % загальної дисперсії і об'єднав показники, що характеризують больові відчуття і опосередково пов'язані з ними порушення роботи руки ($r=-0,49$), емоційний стан ($r=-0,57$), наявність депресії ($r=0,48$). Таким чином, наявність болю прямо залежить від проявів депресії та обернено залежить від поліпшення емоційного стану та функціонування верхньої кінцівки.

Третій фактор (психоемоційний стан, пов'язаний з порушенням тактильної чутливості, ПЕЧ) становив 13,82 % загальної дисперсії і об'єднав показники, що характеризують вираженість тривоги ($r=0,78$), депресії ($r=0,57$) та тактильної чутливості ($r=-0,79$). Таким чином, можна припустити, що проведення специфічного лікування раку молочної залози провокує виникнення порушення

чутливості, збереженість якої обернено залежатиме від проявів тривоги та депресії.

Четвертий фактор (біль, пов'язаний з соціальним станом, БС) вніс у загальну дисперсію 11,57 %, охопив наявність болю та пов'язаних з нею можливостей виконання жінкою своїх соціальних функцій і проявів ускладнень через проведені специфічне лікування. У жінок з рівнем функціонального стану нижчим за середній у загальній структурі психоемоційного стану виділилося також 4 фактори, загальний внесок у дисперсію яких склав 73,80 % (додаток В2).

У першому факторі, який ми ототожнюємо з якістю життя, пов'язаною з порушенням амплітуди руху в плечовому суглобі (ЯЖА), високі навантаження (від 0,74 до 0,84) мали такі показники: фізичний, функціональний стани, наявність специфічних симптомів, пов'язаних з лікуванням раку молочної залози та порушення роботи руки. Саме з цими аспектами за результатами факторного аналізу пов'язана повноцінна якість життя жінок з нижчим за середній рівнем функціонального стану, адже чим більша кількість балів за кожною з названих шкал, тим краща ЯЖ. Наявність негативного зв'язку соціального стану з цим фактором пояснюється небажанням спілкуватися зі своєю сім'єю про хворобу, отримувати допомогу від друзів чи близьких.

До другого (біль, Б) та третього (психоемоційний стан пов'язаний з болем, БПЕ) факторів (відсоток від загальної дисперсії дорівнює відповідно 19,27 та 16,92) увійшли показники з позитивними коефіцієнтами кореляції, що характеризують наявність та інтенсивність больових відчуттів, а також пов'язаної з ними депресії ($r=0,66-0,90$) та ($r=0,62-0,89$) у відповідних факторах. У четвертий фактор (психоемоційний стан, ПЕ), відсоток від загальної дисперсії дорівнює 10,15 %, увійшли з оберненою залежністю наявність тривоги ($r=-0,56$) та поліпшення емоційного стану ($r=0,78$). Сумарний відсоток дисперсії трьох факторів психоемоційного стану жінок з постмастектомічним синдромом з середнім рівнем функціонального стану (додаток В3) складає 63,27 % та відображає загальну факторизацію масиву вихідних показників.

Перший фактор (якість життя, ЯЖ), який відображає 30,73 % загальної дисперсії даних аналогічно з попереднім рівнем функціонального стану об'єднує в собі показники якості життя, другий (чутливість, Ч) – збереженість больової та тактильної чутливості, третій (психоемоційний стан пов'язаний з болем, БПЕ) – позитивну залежність між больовими відчуттями та проявами тривоги і депресії.

Нижче наводяться дані порівняння кардіореспіраторних показників в жінок з різними рівнями прогнозованого функціонального стану ССС (табл. 4.3).

Таблиця 4.3

Показники кардіореспіраторної системи ($M \pm m$) в жінок з різними рівнями функціонального стану ССС на стаціонарному етапі реабілітації

Показник, од. вимірювання	Низький (n=10)	Нижчий за середній n=17)	Середній (n=23)	p
УО, мл	35,96±2,17	41,75±2,00	50,43±1,76***	<0,01
УІ, мл/м ²	20,28±1,16	24,12±1,28•	26,70±0,96***	>0,05
ХОК, л/хв	2,88±0,20	3,04±0,19	3,51±0,10**	<0,05
СІ, л/хв·м ²	1,65±0,13	1,74±0,12	1,86±0,06	>0,05
ЗПО, дин·с/см ⁵	2541,88±207,88	2344,06±163,41	1994,65±56,65**	<0,05
РЛШ, кг·м	3,69±0,29	3,67±0,23	4,24±0,12	<0,05
ПЛШ, Вт	1,82±0,09	1,81±0,08	2,03±0,05*	<0,05
РОВид, л	0,67±0,07	0,92±0,13	1,02±0,12**	>0,05
МВЛ, л/хв	64,32±7,42	62,60±5,78	66,49±2,60	>0,05
Проба Штанге, с	30,11±1,56	37,60±1,57••	38,73±1,41***	>0,05
Індекс Скібінського, бали	9,76±1,04	13,98±1,23••	13,97±0,74**	>0,05
Експурсія грудної клітки, см	2,66±0,23	3,46±0,16••	3,47±0,22**	>0,05

Примітки: • – $p < 0,05$, •• – $p < 0,01$ при порівнянні низького та нижчого за середній рівнів; * – $p < 0,05$, ** – $p < 0,01$, *** – $p < 0,001$ при порівнянні низького та середнього рівнів; p – при порівнянні нижчого за середній та середнього рівнів.

Серед всіх досліджуваних спірографічних показників, варіабельності серцевого ритму, якості життя, тривоги та депресії не вдалося зафіксувати вірогідних відмінностей між жінками, що мали різні рівні функціонального стану. Однак, значення ударного об'єму було на 14,47 мл ($p < 0,001$) більшим у жінок з середнім рівнем функціонального стану порівняно з низьким та на 8,68 мл ($p < 0,01$) порівняно з нижчим за середній; хвилинного об'єму крові – на

0,63 ($p<0,01$) та 0,47 л/хв ($p<0,05$); ударного індексу – на 6,42 ($p<0,001$) та 2,58 мл/м² ($p>0,05$); потужності лівого шлуночка – на 0,21 ($p<0,05$) та 0,22 Вт ($p<0,05$).

Значення загального периферичного опору судин було нижчим у жінок з середнім рівнем функціонального стану серцево-судинної системи порівняно з низьким та нижчим за середнім на 547,23 ($p<0,01$) та 349,41 дин·с/см⁵ ($p<0,05$).

Серед показників, що характеризують функціональні можливості дихальної системи, вірогідні відмінності спостерігалися за резервним об'ємом видиху, що був на 0,35 л ($p<0,01$) більшим у пацієнток з середнім рівнем функціонального стану порівняно з низьким та нижчим за середній відповідно; пробою Штанге – на 8,62 с ($p<0,01$); індексом Скібінського – на 4,21 бала ($p<0,05$); екскурсії грудної клітки – на 0,81 см ($p<0,01$).

Отримані середні значення індексу Скібінського дають змогу оцінити стан кардіореспіраторної системи в жінок з низьким ПРФС як незадовільний, тоді як з нижчим за середній та середнім – задовільний. У жінок з низьким ПРФС серцево-судинної системи на стаціонарному етапі реабілітації відзначено вірогідно менші значення порівняно з нижчим за середній рівень ударного індексу на 3,84 мл/м² ($p<0,05$), проби Штанге – на 7,49 с ($p<0,01$), індексу Скібінського – на 4,22 бала ($p<0,01$), а також екскурсії грудної клітки – на 0,80 см ($p<0,01$).

Значення показників гоніометрії в жінок з різними РФС подано в табл. 4.4.

Таблиця 4.4

Показники гоніометрії ($M\pm m$) в жінок з ПМЕС з різними рівнями функціонального стану ССС на стаціонарному етапі реабілітації, градуси

Показник, од. вимірювання	Низький (n=10)	Нижчий за середній (n=17)	Середній (n=23)	p
Згинання	34,66±3,04	40,66±2,93	43,13±2,46*	>0,05
Розгинання	20,22±1,76	26,73±2,16•	26,30±1,59**	>0,05
Відведення	32,88±2,29	38,06±2,36	39,30±1,43*	>0,05
Зовнішня ротація	35,22±2,77	38,53±2,24	36,60±1,88	>0,05
Внутрішня ротація	32,77±4,09	38,00±2,44	35,73±1,76	>0,05

Примітки: • – $p<0,05$ при порівнянні низького та нижчого за середній рівнів; * – $p<0,05$, ** – $p<0,01$ при порівнянні низького та середнього рівнів; p – при порівнянні нижче середнього та середнього рівнів.

Порівняння показників гоніометрії плечового суглоба на оперованій стороні в жінок з різними рівнями функціонального стану виявило вірогідні відмінності за амплітудою згинання, розгинання та відведення, що були на 8,47, 6,08 та 6,42 градуса відповідно більшими у жінок з середнім РФС порівняно з низьким. У жінок з низьким РФС на стаціонарному етапі реабілітації відзначено вірогідно менші значення порівняно з нижчим за середній рівень активної амплітуди розгинання на 6,51 градуса ($p < 0,05$). За показниками вираженості лімфостазу, інтенсивності болю, чутливості, окремими складовими якості життя, тривоги та депресії вірогідних відмінностей між жінками з ПМЕС на стаціонарному етапі реабілітації, що мали різні рівні функціонального стану не вдалося зафіксувати. Відповідно до типу ставлення до хвороби відзначено різне співвідношення РФС (рис. 4.3).

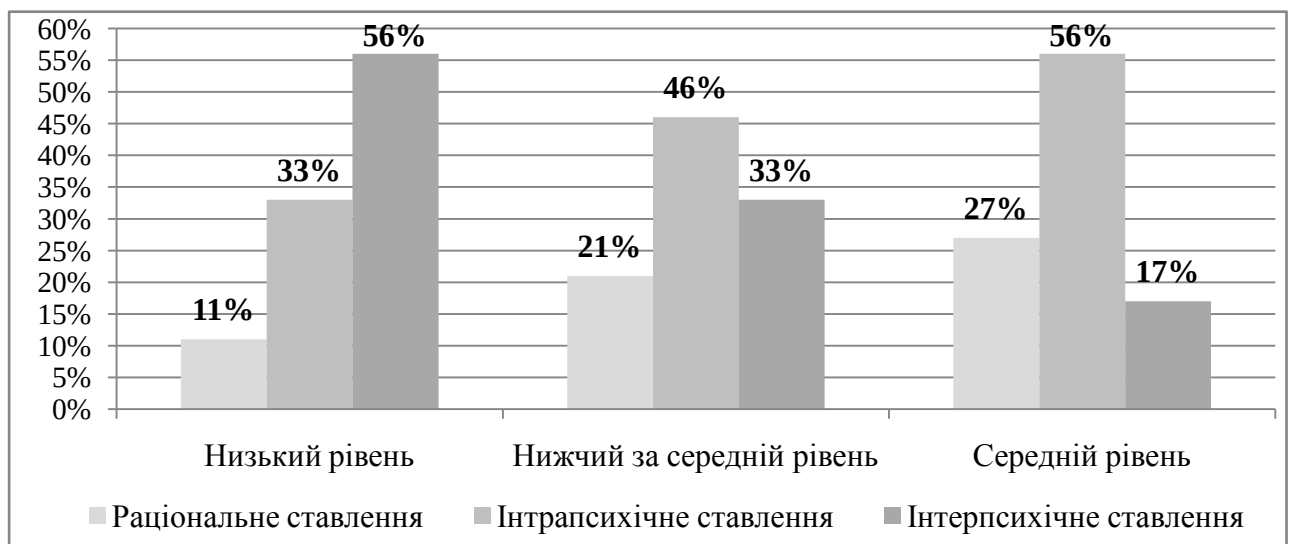


Рис. 4.3. Типологічний розподіл жінок з постмастектомічним синдромом на стаціонарному етапі реабілітації з різними рівнями функціонального стану серцево-судинної системи

За результатами, представленими на рис. 4.3 видно, що в жінок з підвищенням рівня функціонального стану спостерігається переважання раціонального та інтрапсихічного ставлення до хвороби, водночас інтерпсихічного, що супроводжується соціальною та психічною дезадаптацією, — зниження кількості випадків.

4.3. Кількісні та якісні параметри функціонального, психоемоційного стану та якості життя жінок з різними рівнями функціонального стану серцево-судинної системи на диспансерному етапі реабілітації

У жінок, що були на диспансерному етапі реабілітації, відзначено дещо інше співвідношення прогнозованих рівнів функціонального стану серцево-судинної системи (рис. 4.4).

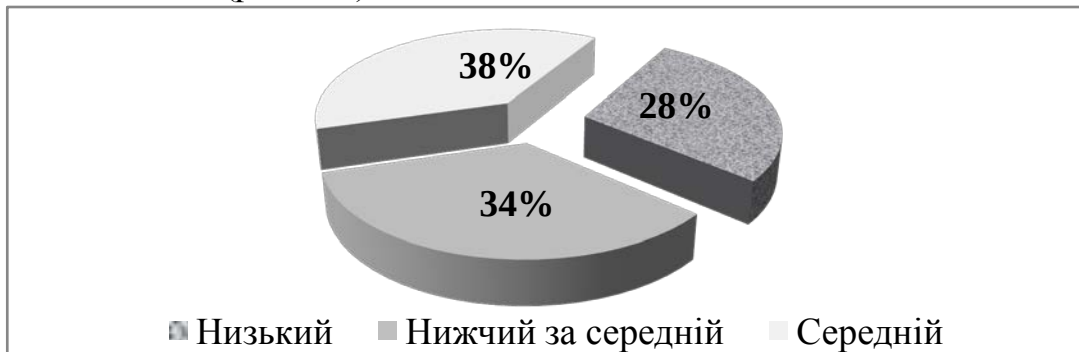


Рис. 4.4. Рівні прогнозованого функціонального стану серцево-судинної системи у жінок з постмастектомічним синдромом на диспансерному етапі реабілітації

За результатами, представленими на рис. 4.4, переважна більшість жінок мали середній 38 % (44 особи) та нижчий за середній – 34 % (39 осіб) рівні функціонального стану, решта – 28% (32 особи) низький рівні.

Для узагальнення певних кореляційних взаємозв'язків та угруповання вимірюваних функціональних показників в кожному з рівнів функціонального стану проводився факторний аналіз (53 показників) кардіореспіраторної та вегетативної систем, а також опорно-рухового апарату методом головних компонент з варімаксним обертанням факторної матриці. Кількість виділених факторів приймали на підставі застосовування критерію кам'янистого насипу Р. Б. Кеттела.

Факторна структура функціональної забезпеченості пацієнток з постмастектомічним синдромом з низьким рівнем функціонального стану на диспансерному етапі реабілітації представлена в додатку Г1. Сумарний відсоток дисперсії всіх факторів функціональної забезпеченості низького рівня

функціонального стану жінок після радикальної мастектомії становить 59,79 % та відображає загальну факторизацію масиву вихідних показників. Найвагоміший фактор (гемодинамічний, Г) серед низького рівня функціонального стану жінок пояснює 22,37 % дисперсії і містить показники центральної гемодинаміки з такими факторними навантаженнями: ударний та хвилинний хвилинний об'єм крові ($r=0,90$), ударний індекс ($r=0,92$), серцевий індекс ($r=0,89$), робота лівого шлуночка ($r=0,75$); негативний коефіцієнт кореляції мав загальний периферичний опір ($r=-0,88$), які посередньо відображають рівень артеріального тиску.

До другого фактора (експіраторний, Е), відсоток якого від загальної дисперсії становить 17,15 % з високими факторними навантаженнями, увійшли такі показники: об'єм форсованого видиху за першу секунду (ОФВ₁, $r=0,88$), пікова об'ємна швидкість (ПОШ, $r=0,91$), максимальна об'ємна швидкість на рівні 25 % форсованої життєвої ємності легень (прохідність бронхів на рівні великого діаметра, МОШ₂₅, $r=0,95$), максимальна об'ємна швидкість на рівні 50 % форсованої життєвої ємності легень (середній калібр, МОШ₅₀, $r=0,86$).

До третього фактора (вегетативний, В), відсоток від загальної дисперсії якої дорівнює 11,21 %, належать такі показники: стандартне відхилення R-R-інтервалів (SDNN), що характеризує стан механізмів регулювання і вказує на сумарний ефект впливу на синусовий вузол симпатичного і парасимпатичного відділів автономної нервової системи ($r=0,85$), квадратний корінь із середнього значення квадратів різниць величин послідовних інтервалів R-R (RMSSD), що є показником активності парасимпатичної ланки вегетативної регуляції ($r=0,88$), загальна спектральна потужність (TP, $r=0,81$), потужність у діапазоні високих частот, яка відображає рівень дихальної аритмії та парасимпатичних впливів на серцевий ритм (HF, $r=0,85$).

До четвертого фактора (вегетативно-лімфатичний, ВЛ), відсоток від загальної дисперсії якого дорівнює 9,06 %, увійшли з негативним знаком кореляції симпато-вагальний індекс (LF/HF, $r=-0,73$), а також наявність набряку в ділянці плеча ($r=-0,73$), передпліччя ($r=-0,81$) та кисті ($r=-0,78$), тобто зменшення активності симпатичної ланки пов'язано зі зменшенням лімфостазу.

У жінок з рівнем функціонального стану нижчим за середній (додаток Г2) у загальній структурі функціональної забезпеченості виділилося також 4 фактори, загальний внесок у дисперсію яких склав 60,28 %. Перший (гемодинамічний, Г, відсоток від загальної дисперсії становить 21,24 %) та другий (експіраторний, Е, відсоток від загальної дисперсії дорівнює 16,74 %) об'єднав у собі відповідно показники серцево-судинної та дихальної системи аналогічно попередньому рівневі. Тобто для жінок з низьким та нижчим за середній рівнями функціонального стану першорядного значення набуває саме функціональний стан кардіореспіраторної системи при складанні програми фізичної реабілітації.

Третій фактор (вегетативний, В, відсоток від загальної дисперсії становить 13,29 %) об'єднав показники вегетативної регуляції, що свідчать про те, що збільшення сумарної активності регуляторних систем переважно за рахунок парасимпатичних впливів пов'язано з поліпшенням процесів саморегуляції, збільшенням функціональних резервів організму та зменшенням напруженості регуляторних систем. Заслуговує також особливої уваги четвертий фактор (вегетативно-лімфатичний, ВЛ), до якого увійшли з негативним коефіцієнтом кореляції дуже низькочастотний компонент спектру (VLF, $r=-0,61$), що відображає внесок центральних ерготропних впливів, а також показники набряку в ділянці плеча, передпліччя та кисті з відповідними факторними навантаженнями $r=-0,62$, $-0,59$ та $-0,58$.

Сумарний відсоток дисперсії всіх факторів функціональної забезпеченості пацієнток з середнім рівнем функціонального стану (додаток Г3) складає 60,33 % та відображає загальну факторизацію масиву вихідних показників. Порівняно з попереднім рівнем функціонального стану перший фактор (гемодинамічний, Г) об'єднав 22,06 % загальної дисперсії, другий (експіраторний, Е) – 17,48 %, третій (вегетативний, В) – 12,97 %, четвертий (вегетативно-гемодинамічний, ВГ) – 7,82 %.

У четвертому факторі функціональної забезпеченості жінок з середнім рівнем функціонального стану, на відміну від попередніх двох інших рівнів, прослідковується залежність гемодинамічного показника – потужності лівого

шлуночка (ПЛШ, $r=0,84$) з підвищенням значень симпато-вагального індексу та зсувом регуляції в бік симпатичної нервової системи.

У результаті проведення факторного аналізу психоемоційного стану та якості життя було одержано 3 фактори в кожному з прогнозованих рівнів функціонального стану жінок на диспансерному етапі реабілітації.

Факторна структура психоемоційного стану пацієнток з постмастектомічним синдромом з низьким рівнем функціонального стану на диспансерному етапі реабілітації представлена в додатку Г4. Загальний внесок трьох факторів у дисперсію склав 61,17 %.

Перший фактор (якість життя, пов'язана з порушенням амплітуди, ЯЖА, відсотковий внесок у загальну дисперсію дорівнює 25,99) об'єднав з позитивним знаком кореляції складові якості життя: фізичний стан ($r=0,75$), емоційний стан ($r=0,85$), специфічний модуль раку молочної залози ($r=0,80$), порушення роботи руки ($r=0,64$) та негативно пов'язані з ними тривогу ($r=-0,42$) і депресію ($r=-0,43$). Таким чином, поліпшення основних аспектів якості життя в жінок з низьким рівнем функціонального стану знаходиться в оберненій залежності від прояву ознак тривоги і депресії.

Другий, не менш важливий фактор (біль, Б), поєднав у собі певні характеристики больових відчуттів з факторним навантаженням ($r=0,84-0,90$), відсотковий внесок яких у загальну дисперсію становить 21,63 %.

Третій фактор (функціональний стан, пов'язаний з депресією, ФД, відсотковий внесок у загальній дисперсії дорівнює 13,55) включає в себе показники депресії ($r=-0,42$) та функціональної складової якості життя ($r=0,55$), що знаходяться в оберненій залежності між собою, зокрема збільшення депресивних настроїв негативно позначається на функціональному стані організму чи навпаки.

Факторна структура психоемоційного стану пацієнток з рівнем функціонального стану нижчим за середній на диспансерному етапі реабілітації представлена в додатку Г5. Сумарний відсоток дисперсії трьох факторів психоемоційного стану жінок з нижчим за середній рівнем функціонального стану

на диспансерному етапі становить 61,66 % та відображає загальну факторизацію масиву вихідних показників. Перший фактор (біль, Б), аналогічно другому фактору попереднього рівня функціонального стану включає в себе певні характеристики больових відчуттів з факторним навантаженням ($r=0,78-0,95$), відсотковий внесок яких у загальну дисперсію становить 25,30 %.

Другий фактор (якість життя, ЯЖ), майже рівнозначний першому, дорівнював 23,24 % загальної дисперсії і об'єднав показники, що характеризують різні складові ЯЖ з такими факторними навантаженнями: фізичний стан ($r=0,79$), соціальний стан ($r=0,66$), емоційний стан ($r=0,70$), специфічний модуль раку молочної залози ($r=0,74$), що знаходяться в тісній прямій залежності з фактором.

Третій фактор (психоемоційний, пов'язаний з порушенням амплітуди руху, ПЕА) становили показники тривоги ($r= 0,80$), депресії ($r= 0,71$) та якості життя (порушення роботи руки, $r=-0,57$ та функціональний стан, $r= -0,49$). Таким чином, функціональний стан та стан верхньої кінцівки з боку операції знаходиться в оберненій залежності від показників тривоги та депресії.

Загальний відсоток дисперсії трьох факторів психоемоційного стану жінок з середнім рівнем функціонального стану на диспансерному етапі (додаток Г6) складає 59,99 % та відображає загальну факторизацію масиву вихідних показників. Перший фактор (біль, Б), аналогічно попередньому рівневі функціонального стану, містить окремі характеристики больових відчуттів з факторним навантаженням ($r= 0,60-0,91$), відсотковий внесок яких у загальну дисперсію становить 28,59 %. Другий фактор (якість життя, ЯЖ) об'єднав різні складові ЯЖ, включаючи специфічні показники, пов'язані з проведенням оперативного лікування раку молочної залози. У третій фактор (психоемоційний, ПЕ) в оберненій залежності увійшли фізична складова якості життя ($r= 0,47$) та показники тривоги ($r= -0,84$) і депресії ($r= -0,80$) з відсотковим внеском у загальну дисперсію 12,34 %. Порівняння показників роботи кардіореспіраторної системи в жінок основних груп (ОГ_{д1}, ОГ_{д2}, ОГ_{д3}) на диспансерному етапі реабілітації, залежно від рівня функціонального стану, показало наявність значних відмінностей між ними (табл. 4.5).

Таблиця 4.5

Порівняння показників роботи кардіореспіраторної системи ($M \pm m$) в жінок з ПМЕС на диспансерному етапі реабілітації з різними РФС

Показник, од. вимірювання	Низький (n=32)	Нижчий за середній (n=39)	Середній (n=44)	p
УО, мл	39,80±1,21	45,03±1,40••	50,23±1,24***	<0,01
УІ, мл/м ²	22,35±0,70	25,53±0,75••	27,95±0,60***	<0,01
ХОК, л/хв	3,16±0,09	3,34±0,12	3,57±0,08***	>0,05
СІ, л/хв·м ²	1,79±0,06	1,90±0,06	1,98±0,04**	>0,05
ЗПО, дин·с/см ⁵	2343,19±58,90	2144,18±68,44•	1958,95±44,26**	<0,05
ПЛШ, Вт	2,00±0,05	2,07±0,09	2,18±0,07*	>0,05
Проба Штанге, с	43,51±1,06	46,62±0,85•	47,11±0,75**	>0,05
Індекс Скібінського, бали	13,29±0,53	15,77±0,47••	16,24±0,41***	>0,05
Експерсія грудної клітки, см	3,41±0,14	3,81±0,14	3,97±0,12**	>0,05

Примітки: • – $p < 0,05$, •• – $p < 0,01$ при порівнянні низького та нижчого за середній рівнів; * – $p < 0,05$, ** – $p < 0,01$, *** – $p < 0,001$ при порівнянні низького та середнього рівнів; p – при порівнянні нижче середнього та середнього рівнів.

У жінок з низьким рівнем функціонального стану серцево-судинної системи на диспансерному етапі реабілітації відзначено вірогідно менші значення порівняно з нижчим за середній рівень ударного об'єму на 5,23 мл ($p < 0,01$), ударного індексу – на 3,18 мл/м² ($p < 0,01$), проби Штанге – на 3,11 с ($p < 0,05$), а також індексу Скібінського – на 2,48 бала ($p < 0,01$).

Значення ударного об'єму в жінок з середнім рівнем функціонального стану було на 10,43 мл ($p < 0,001$) ліпшим порівняно з низьким та на 5,20 ($p < 0,01$) – з нижчим за середній; ударного індексу – на 5,6 ($p < 0,001$) та 2,42 мл/м² ($p < 0,01$); загального периферичного опору судин – на 384,25 ($p < 0,001$) та 185,23 дин·с/см⁵ ($p < 0,05$) відповідно. Час затримки дихання на фазі вдиху в жінок з низьким рівнем був на 3,6 с ($p < 0,01$) порівняно з середнім, значення потужності лівого шлуночка – на 0,18 Вт ($p < 0,05$), індексу Скібінського – на 2,95 бала ($p < 0,001$), експерсії грудної клітки – на 0,56 см ($p < 0,01$) відповідно. Під час порівняння показників варіабельності серцевого ритму у пацієнток основних груп (ОГ_{д1}, ОГ_{д2}, ОГ_{д3}) на диспансерному етапі реабілітації (табл. 4.6) були встановлені деякі особливості.

Таблиця 4.6

Показники ВСР (М±m) в жінок з ПМЕС з різними РФС

Показник, од. вимірювання	Низький (n=32)	Нижчий за середній (n=39)	Середній (n=44)	p
RMSSD, мс	16,42±1,47	17,15±1,63	22,25±1,95*	<0,05
TP, мс ²	368,91±36,55	398,52±39,91	519,05±56,44*	>0,05
VLF, мс ²	82,60±12,14	106,86±14,14	128,15±21,32	>0,05
LF, мс ²	172,62±21,61	153,24±18,10	163,94±20,23	>0,05
HF, мс ²	111,55±14,14	134,09±22,06	225,88 ±35,06**	<0,05
LF/HF, ум. од.	2,19±0,35	2,49±0,36	1,55±0,26	<0,05
Амо, %	71,22±1,63	69,45±2,53	65,52±1,98*	>0,05
SI, ум. од.	394,09±21,37	372,67±30,69	330,11±23,75*	>0,05
VLF, %	24,42±2,87	30,79±2,81	24,82±2,84	>0,05
LF, %	44,44±2,49	39,04±1,99	33,23±2,36**	>0,05
HF, %	30,35±2,78	29,14±3,20	41,37±3,68*	<0,01

Примітки: * – $p<0,05$, ** – $p<0,01$ при порівнянні низького та середнього рівнів; p – при порівнянні нижчого за середній та середнього рівнів.

У жінок з середнім РФС сумарний ефект впливу на синусовий вузол симпатичного і парасимпатичного відділів автономної нервової системи (TP) був на 150,14 мс² ($p<0,05$) більшим порівняно з низьким, рівень парасимпатичної регуляції (RMSSD) – на 5,83 мс ($p<0,05$); потужність у діапазоні високих частот (HF) – на 114,33 мс² ($p<0,01$). Показники напруженості регуляторних систем (Амо) та стрес-індексу (Si) були нижчими в жінок з середнім рівнем порівняно з низьким на 5,70 % ($p<0,05$) та 63,98 у.о. ($p<0,05$). Результати типологічного розподілу жінок з ПМЕС на диспансерному етапі реабілітації з різними рівнями функціонального стану представлено на рис. 4.5.



Рис. 4.5. Типологічний розподіл жінок з постмастектомічним синдромом на диспансерному етапі реабілітації з різними рівнями функціонального стану серцево-судинної системи.

За результатами, представленими на рис. 4.5 видно, що з підвищенням рівня функціонального стану відзначено збільшення кількості випадків з раціональним та зменшення – з інтрапсихічним типом ставлення до хвороби.

Висновки до розділу 4

Розроблено спосіб визначення інтегрального прогнозованого рівня функціонального стану серцево-судинної системи організму жінки з постмастектомічним синдромом включає визначення віку, частоти серцевих скорочень, хвилинного об'єму крові та роботи лівого шлуночка на підставі об'єктивно визначених параметрів центральної гемодинаміки з урахуванням їх вагомих коефіцієнтів в структурі інтегрального показника за формулою, яка розраховує прогнозований рівень функціонального стану серцево-судинної системи. Запропонований спосіб дозволяє з високим ступенем вірогідності оцінювати рівень та проводити швидкий моніторинг функціонального стану серцево-судинної системи організму жінок з постмастектомічним синдромом, а також визначати ефективність лікувальних, реабілітаційних заходів і вносити корективи в програму реабілітації.

Розрахунок прогнозованого рівня функціонального стану серцево-судинної системи за розробленою формулою показав, що переважна частина жінок мали середній – 41 % (67 осіб) та нижчий за середній – 34 % (56 осіб) прогнозований рівні функціонального стану серцево-судинної системи, решта – 25 % (42 особи) низький рівні. В кожному з РФС визначено найвагоміші чинники, що визначають спрямованість засобів реабілітаційного процесу.

У факторній структурі функціональної забезпеченості жінок з низьким РФС на стаціонарному етапі вагому роль відіграють гемодинамічно-амплітудний чинник (37,06 % дисперсії), експіраторний (21,24%), вегетативний (14,49%); з нижче середнім – гемодинамічно-амплітудний (29,62 %), експіраторно-гемодинамічний (17,69%), вегетативний (11,40%); з середнім – гемодинамічно-амплітудний (31,19 %), експіраторний (17,06%), експіраторно-вегетативний (13,47%). На диспансерному етапі гемодинамічний чинник охоплював 22,37 % дисперсії у жінок з низьким РФС, 21,24% – з нижче середнім, 22,06 – з середнім;

експіраторний – 17,15%, 16,74% та 17,48; вегетативний – 11,21%, 13,29% та 12,97% на відповідних рівнях. Встановлено, що з підвищенням рівня функціонального стану відзначено збільшення кількості випадків з раціональним та інтрапсихічним типом ставлення до хвороби, а з інтерпсихічним – зменшення.

Попередня оцінка рівня функціонального стану має вирішальну роль у визначенні спроможності жінки з постмастектомічним синдромом до виконання навантаження різного характеру, а також може слугувати критерієм ефективності процесу фізичної реабілітації та можливості внесення коректив у програму занять.

Результати розділу 4 представлені у роботах [54, 56, 188].

РОЗДІЛ 5

КОНЦЕПЦІЯ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ЖІНОК З ПОСТМАСТЕКТОМІЧНИМ СИНДРОМОМ

У сучасний період розвитку онкології одним із пріоритетних завдань фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом є поліпшення фізичного, функціонального та психоемоційного стану жінки, що надасть можливість підвищити її якість життя та повернути до соціально-корисної праці. Головним критерієм оцінювання ефективності лікування жінок, хворих на рак молочної залози, є віддалені результати, адже післяопераційна летальність таких пацієнток за даними Національного канцер-реєстру України не перевищує 0,2–0,5 % [310].

Передумовами розроблення концепції фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом (рис. 5.1) стало наявне законодавчо-нормативне підґрунтя реабілітації жінок цієї нозології, варіативність прояву ПМЕС, матеріально-технічне забезпечення реабілітаційного процесу, організація надання реабілітаційної допомоги, соціальний запит та необхідність залучення мультидисциплінарної бригади для забезпечення якісних медичних, фізичних, психологічних заходів, а також необхідність реалізації соціально-побутової адаптації пацієнток та їх ефективної трудової діяльності.

На основі теоретичного аналізу, систематизації та узагальнення наукових і методичних джерел щодо перебігу післяопераційного періоду, програм фізичної реабілітації та їх впливу на фізичний, функціональний, психоемоційний стан і якість життя жінок, що пройшли комплексне чи комбіноване лікування раку молочної залози, а також результатів констатувального експерименту ми обґрунтовали, розробили та алгоритмізували концепцію фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом.

Пріоритетами успішного подолання постмастектомічних наслідків, на нашу думку, є особистісні вподобання жінки, специфічність впливу різноманітних засобів фізичної реабілітації та організація надання реабілітаційної допомоги.

Згідно з нашою концепцією, метою фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом є поліпшення якості їх життя, фізичного, функціонального та психоемоційного станів.

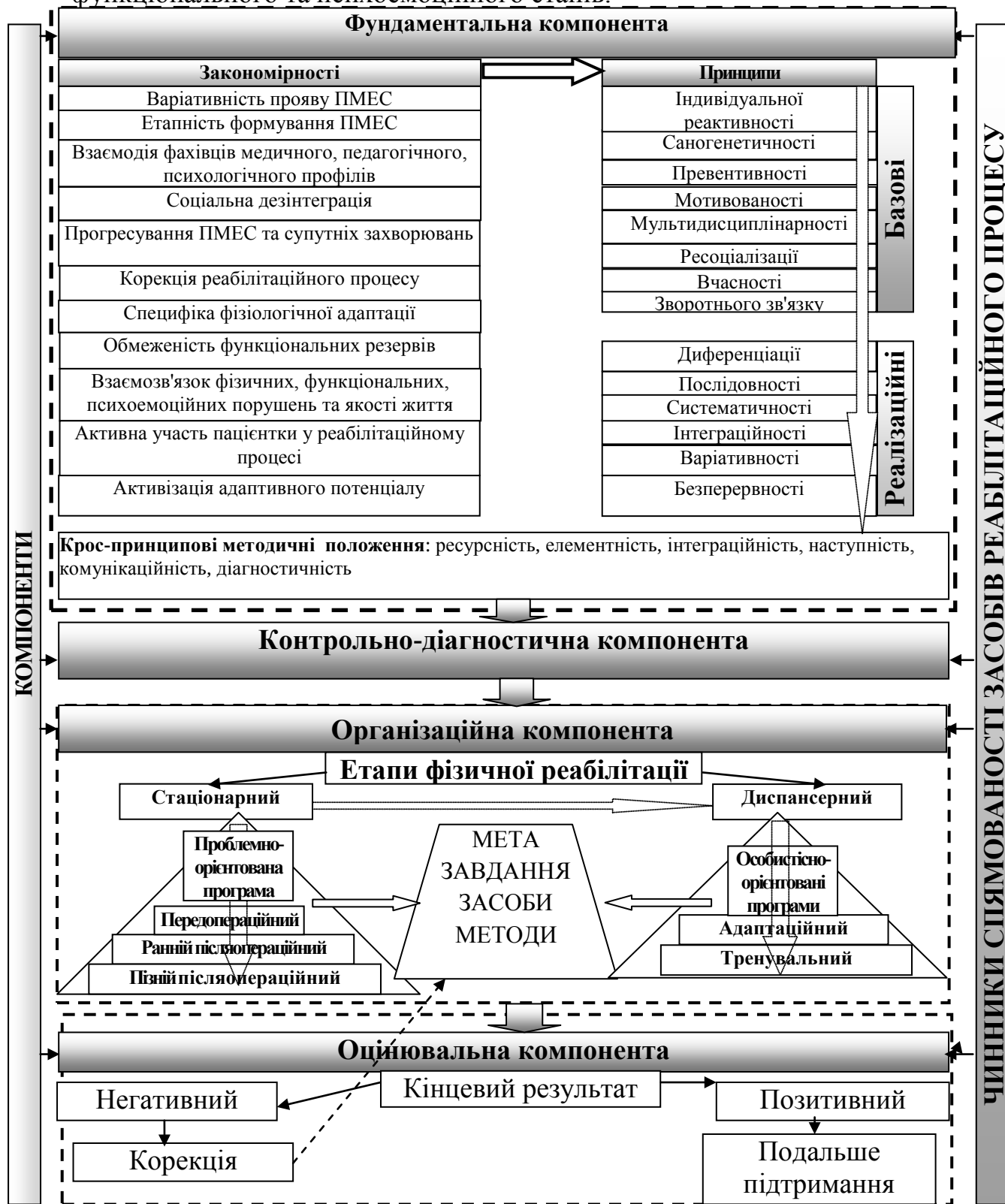


Рис. 5.1. Концепція фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом

Розроблена концепція передбачає особистісно-орієнтовану варіативну складову, урахування чинників спрямованості засобів реабілітаційного процесу, виявлення закономірностей, формулювання принципів, встановлення методичних положень, контрольно-діагностичної, організаційної та оцінювальної компонент фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом для теоретико-методичного обґрунтування особливостей відновлення їхньої якості життя, фізичного, функціонального та психоемоційного стану на різних етапах реабілітації.

Наша концепція передбачає дотримання загальнодидактичних (наочності, свідомості, доступності та ін.) [176] та авторських – базових (індивідуальної реактивності, саногенетичності, превентивності, мотивованості, мультидисциплінарності, ресоціалізації, вчасності, зворотнього зв'язку) і реалізаційних (диференціації, послідовності, систематичності, етапності, інтеграційності, варіативності, безперервності) принципів фізичної реабілітації на всіх етапах відновлення (рис. 5.1).

Розроблена концепція фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом характеризується цілеспрямованістю та особистісно-орієнтованою варіативністю засобів, методів та методичних підходів, що передбачає визначення, досягнення і перевірку мети та вирішується шляхом врахування факторів формування засобів реабілітаційного процесу та послідовної реалізації її структурних компонент.

Усі структурні складові концепції взаємопов'язані між собою і мають своє змістовне та функціональне призначення: фундаментальна компонента концепції відображає методичні положення, а також закономірності, що лежать в основі базових та реалізаційних принципів; контрольно-діагностична – визначення реабілітаційної необхідності, потенціалу; організаційна – етапність та практичну реалізацію надання реабілітаційної допомоги, послідовну сукупність завдань, засобів та методів для їх вирішення; оцінювальна – ефективність впливу розроблених програм фізичної реабілітації та внесення в них коректив (у разі потреби) [62, 202, 205].

Вивчення об'єктивних закономірностей формування, розвитку та наслідків постмастектомічного синдрому, що зумовлюють ефективність надання реабілітаційної допомоги, є необхідною підставою для визначення обумовлених ними принципів, реалізація яких, своєю чергою, сприятиме досягненню поставленої мети. Ми виявили такі закономірності:

1. Варіативність проявів постмастектомічного синдрому.

За сучасними уявленнями, клінічна картина постмастектомічного синдрому характеризується значним поліморфізмом симптомів, що містить набряк м'яких тканин на стороні операції, обмеження амплітуди активних та пасивних рухів кінцівки в плечовому суглобі, зниження м'язової сили, порушення чутливості, роботи кардіореспіраторної системи, плексити, функціональні біомеханічні та вегетативно-трофічні розлади, психоемоційні, зниження якості життя [36, 221, 224, 233, 298]. У більшості жінок всі зазначені прояви постмастектомічного синдрому трапляються в комплексі, що потребує мультидисциплінарного підходу в процесі фізичної реабілітації із залученням онкологів, реабілітологів, хірургів, кардіологів, соціологів, невропатологів, психо-, фізіо-, ерго- та мануальних терапевтів [169, 170].

2. Етапність формування постмастектомічного синдрому.

Ознаки постмастектомічного синдрому з'являються в різні часові інтервали. Ранні ознаки виникають одразу після хірургічного лікування раку молочної залози і мають посттравматичний характер, до них належать: серома, кровотеча, інфікування рани, постпроменеві епідерміти і виразки, тривала лихоманка, фантомні болі, астеничний стан, погіршення тканинної регенерації, розходження швів, краєвий некроз шкірних клаптів, гематоми, затяжна лімфорея з подальшим розвитком раннього постмастектомічного набряку, бешихоподібне запалення, брахіоплексопатія, обмеження рухів у плечовому суглобі, формування патологічного рухового стереотипу, порушення чутливості, тривожні та депресивні стани [96, 129, 321].

Прояви пізніх ознак, таких як лімфостаз, фіброз м'яких тканин, контрактури плечового суглоба та ін., можуть виникнути в термін від одного місяця до

1,5 року [44, 96, 299]. Саме тому першочергового значення набуває ліквідація ранніх ознак чи вживання превентивних заходів щодо запобігання їх подальшого прогресування, визначення факторів ризику розвитку пізніх ускладнень.

3. Прогресування постмастектомічного синдрому та супутніх захворювань.

Формування та розвиток постмастектомічного синдрому залучає в патологічний процес різні функціональні системи організму, а динаміка його антропометричних, клінічних, функціональних та психоемоційних параметрів свідчить про його ускладнення в міру подовження післяопераційного періоду. З часом, ранні ознаки постмастектомічного синдрому мають схильність до прогресування та переходу в хронічний стан, що потребують раннього втручання для найшвидшої їх ліквідації чи зменшення прояву та поліпшення якості життя [53, 96, 101, 294]. Окрім того, наявність супутніх захворювань може значно впливати та ускладнювати процес подолання постмастектомічного синдрому, тому під час розроблення програми фізичної реабілітації потрібно враховувати їх, добирати засоби для формування компенсацій та намагатися мінімізувати їх негативний вплив.

4. Соціальна дезінтеграція.

Для більшості жінок діагноз РМЗ та проведене лікування руйнує звичну модель життєдіяльності, сприяє порушенню встановлених раніше соціальних зв'язків і відносин, що потребує від жінки не тільки адаптації до нових умов життя, а й необхідності відновлення втрачених соціальних позицій [16, 17, 47].

5. Взаємодія фахівців медичного, педагогічного та психологічного профілів.

Ліквідація постмастектомічних наслідків у жінок, що пройшли чи проходять лікування раку молочної залози, повинна відбуватися за умови активної співпраці фахівців різного профілю як під час перебування пацієнток на стаціонарному, так і на диспансерному етапах реабілітації, що надасть можливість оптимізувати процес діагностики, лікування та реабілітації і поліпшити їх функціональний, фізичний і психоемоційний стан. Тільки тісна взаємодія фахівців онкологів-хірургів, хіміотерапевтів, радіологів, пластичних хірургів, психологів,

реабілітологів та ін. дасть змогу індивідуалізувати процес відновлення та досягти позитивного результату лікування і реабілітації [162, 171]. Провідну роль у забезпеченні якісного мультидисциплінарного підходу повинен відігравати саме реабілітолог, адже він формує комплексну реабілітаційну програму на підставі систематизації отриманих даних від фахівців різного профілю.

6. Активна участь пацієнтки в реабілітаційному процесі.

Під час реалізації розробленої реабілітаційної програми та отримання позитивного результату від неї фахівець з фізичної реабілітації зобов'язаний створити оптимальні умови для максимального формування в жінки мотивації щодо необхідності її активної участі в реабілітаційному процесі, налаштувати на одужання, створити сприятливий емоційний фон занять, налагодити плідну співпрацю з її соціальним оточенням [17, 38, 47, 171]. Особливого значення це набуває саме на ранньому післяопераційному періоді, адже допомога близьких у самообслуговуванні хворих дуже значна і важливим завданням реабілітолога є пояснення родичам необхідності створення оптимальних домашніх умов для реалізації рухової активності жінок та побутових обов'язків. Реабілітолог повинен вносити корективи у взаємовідносини між близькими та пацієнткою, запобігаючи як надмірній турботі з боку родичів, що значно знижує активність самої жінки, так і песимістичному ставленні на одужання. Фахівець з фізичної реабілітації повинен спонукати пацієнтів до реабілітаційних заходів, формувати та спрямовувати їхні спонукання відповідно до завдань реабілітації, підтримувати їх, допомагати перебороти страх, поганий настрій та втому.

7. Специфіка фізіологічної адаптації.

Для активізації компенсаторних механізмів потрібно добирати фізичне навантаження, що відповідає функціональним можливостям пацієнтки та супроводжується адекватними змінами в організмі, адже застосування як надмірного, так і недостатнього навантаження буде неприйнятним. Під час розроблення та реалізації програми фізичної реабілітації потрібно досягти оптимального стану жінок при мінімальних енергетичних затратах та створити умови для реалізації наявного адаптивного потенціалу.

8. Активізація адаптивного потенціалу.

Пріоритетною метою фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом є саме вдосконалити компенсаторно-приспосувальні можливості організму за рахунок розширення їх функціонального резерву. Водночас під час розширення функціонального резерву потрібно, щоб застосовані засоби фізичної реабілітації не сприяли морфологічним зрушенням в системах, що виходять за рамки раціональної адаптації, а також переходу організму в стадію дезадаптації [162]. Таким чином, для успішної реалізації адаптивного потенціалу потрібно, щоб характер і обсяг навантаження відповідав фізіологічним можливостям жінки та неодмінно супроводжувався дотриманням всіх реалізаційних принципів.

При значних навантаженнях, що перевищують можливості структурно-функціональних резервів спостерігається їх поступове виснаження, що призводить до неможливості продовжувати діяльність у заданому режимі та до зриву адаптації [325]. Саме тому великого значення набуває постійний моніторинг за функціональними змінами в організмі шляхом реалізації принципу зворотнього зв'язку.

9. Обмеженість функціональних резервів.

Стан жінки з постмастектомічним синдромом на підставі систематизації даних первинного обстеження свідчить про значну обмеженість використання функціональних резервів і потребує чіткого та своєчасного контролю за змінами в організмі, що відбуваються унаслідок фізичного навантаження, а також диференційованого добору засобів для уникнення перенапруження й забезпечення адекватної довготривалої адаптації.

10. Взаємозв'язок фізичних, функціональних, психоемоційних порушень та якості життя.

Проведений кореляційний аналіз вихідних фізичних, функціональних, психоемоційних показників та якості життя свідчить про наявність взаємозв'язку між ними, що потребує пильної уваги з боку реабілітолога під час розроблення програм з фізичної реабілітації, адже потрібно застосовувати *інтеграційний* вплив на всі виявлені порушення для отримання позитивного ефекту від занять.

11. Корекція реабілітаційного процесу.

Для забезпечення якісної реалізації програми фізичної реабілітації потрібно систематично проводити оцінювання ефективності та адекватності застосованих засобів шляхом виконання оперативного, поточного та етапного контролю, що дозволить враховувати індивідуальну реакцію на фізичне навантаження як одразу після його виконання, так і для визначення сумарного відставленого ефекту та вносити (у разі потреби) корективи в розроблену програму.

Такий своєчасний моніторинг дозволить забезпечувати контроль адекватності навантажень, визначати його оптимальний рівень і змінювати тактику подальшого проведення реабілітаційних заходів. Це набуває особливого значення серед жінок з ПМЕС, адже більшість з них мають супутні захворювання, що обмежують виконання фізичного навантаження та потребують постійного контролю за індивідуальною реакцією на них.

Узагальненням вищезазначених закономірностей були виявлені базові та реалізаційні принципи. До базових принципів належали такі: індивідуальна реактивність, саногенетичність, превентивність, мотивованість, мультидисциплінарність, ресоціалізація, вчасність, зворотній зв'язок; до реалізаційних – диференціація, послідовність, систематичність, етапність, інтеграційність, варіативність, безперервність [176].

Індивідуальна реактивність враховує особливості відповіді організму жінки змінами своєї життєдіяльності на вплив навколишнього середовища, яким є саме виконання комбінованого чи комплексного лікування раку молочної залози, а ті зміни – індивідуальні прояви постмастектомічного синдрому. *Саногенетичність* обґрунтовується необхідністю початку процесу реабілітації одразу після проведеного хірургічного лікування, адже розгортання саногенетичних механізмів починається вже на стадії реалізації патогенезу постмастектомічних ускладнень і від їх ефективності залежатиме успішність подолання негативних наслідків лікування. *Превентивність* полягає в тому, щоб застосовані реабілітаційні заходи мали випереджувальний характер, запобігаючи проявам

пізніх ускладнень, та забезпечували сприятливі умови для розвитку компенсаторних процесів.

Мотивованість передбачає формування в жінки свідомого та активного ставлення і зацікавленості щодо участі в реабілітаційному процесі та необхідності подальшого застосування заходів фізичної реабілітації для зменшення чи профілактики загострення проявів постмастектомічного синдрому. Для формування мотивації в жінки до активної співпраці потрібно насамперед визначити її особистісні мотиви, а потім застосовувати дії з їх активації, водночас пацієнтка повинна отримати від реабілітолога переконливі твердження, які враховують її інтереси.

Мультидисциплінарність передбачає залучення широкого кола спеціалістів для отримання найкращого результату під час ліквідації постмастектомічних ускладнень [162, 170, 313].

Дотримання принципу *ресоціалізації* сприяє подоланню ізоляції жінок, розширенню їх контактів, поверненню соціально-побутової діяльності та відновлення соціального статусу жінок, тобто можливості виконувати свої функції в суспільстві в рамках захворювання.

Ресоціалізація, на наш погляд, повинна відбуватися шляхом проведення тематичних зустрічей, семінарів, тренінгів за умов активної участі, з одного боку, громадських організацій, установ соціально-психологічної підтримки, а з другого – жінок, що вже пройшли лікування та реабілітацію і на власному прикладі здатні продемонструвати отримані результати.

Окрім того, не менш важливим є проведення зустрічей та бесід з родичами та близькими людьми пацієнток, адже відсутність обізнаності серед них щодо захворювання, розуміння та терплячості не зможе повною мірою допомогти жінкам з постмастектомічним синдромом досягти соціальної інтеграції. Оптимальним кінцевим результатом реалізації цих принципів є повна ліквідація проявів постмастектомічного синдрому та повернення жінки до рівня побутової та професійної праці, що був до виникнення захворювання.

Вчасність передбачає своєчасне застосування засобів реабілітації як для ліквідації основного патологічного стану, так і супутніх захворювань для забезпечення більш потужної мобілізації саногенетичних механізмів, що забезпечують скоріше подолання постмастектомічного синдрому та повернення до соціально-корисної праці.

Зворотний зв'язок передбачає обов'язкове врахування індивідуальної відповіді організму на застосовані засоби фізичної реабілітації, щоб надалі вносити корективи (у разі потреби) в реабілітаційну програму [162].

Диференціація реабілітаційного процесу повинна відбуватися залежно від типу оперативного втручання, загального стану жінки, віку, терміну після операції, післяопераційних ускладнень і наслідків, рівня функціонального стану, побажань пацієнток, взаємозв'язку психоемоційних та фізичних і функціональних порушень кардіореспіраторної, вегетативної системи, опорно-рухового апарату емоційної сфери на всіх етапах відновного процесу.

Послідовність передбачає поступове збільшення обсягу та інтенсивності фізичного навантаження відповідно до рівня функціонального стану жінки та етапу реабілітації.

Систематичність застосування адекватних засобів фізичної реабілітації для подолання ранніх і пізніх проявів постмастектомічного синдрому обґрунтовується тим, що для формування довготривалих адаптаційних зрушень в організмі жінки потрібно, щоб величина фізичного навантаження перевищувала пороговий рівень, який є індивідуальним для кожної пацієнтки. Окрім того, для ефективної реалізації цього принципу потрібно дотримуватися оптимальної частоти занять для забезпечення та підтримання адаптаційних зрушень в організмі [162, 176].

Етапність полягає в застосуванні реабілітаційних заходів відповідно до терміну, що минув після оперативного втручання. Реалізація цього принципу передбачає поступове та послідовне вирішення певної мети і завдань з розширенням рухового режиму для забезпечення адекватних адаптаційних механізмів. Окрім того, перехід на інший етап фізичної реабілітації повинен

відбуватися лише за умови стійкої адаптації жінки до навантажень попереднього етапу з урахуванням прогнозованого рівня функціонального стану серцево-судинної системи.

Принцип інтеграційності передбачає раціональне поєднання найбільш доцільних засобів фізичної реабілітації для поліпшення фізичного, функціонального, психоемоційного стану та якості життя жінок з постмастектомічним синдромом з урахуванням їх механізму дії.

Варіативність застосовуваних засобів необхідна для розширення адаптаційних можливостей жінки та нормалізації психоемоційного стану. Потрібно обов'язково враховувати зворотний зв'язок залежно від індивідуальної реактивності організму на вплив різних засобів реабілітації.

Безперервність обґрунтовується необхідністю застосування на всіх етапах відновлювального періоду адекватних засобів фізичної реабілітації з поступовим вирішенням окремих завдань. Цей принцип передбачає постійне застосування заходів фізичної реабілітації починаючи зі стаціонарного етапу та продовжуючи їх на диспансерному. Така схема дозволить поступово стимулювати та розширювати адаптаційні механізми для підвищення функціонального стану організму жінок та подолання постмастектомічних наслідків [176].

Критерієм збільшення навантаження є недостатній рівень підвищення частоти серцевих скорочень на звичні вправи, водночас підвищення навантаження потрібно розпочинати за рахунок збільшення обсягу, а не інтенсивності занять.

Ураховуючи те, що в основі сформульованого принципу лежить певна сукупність закономірностей, то постає потреба їх логічного зіставлення.

З огляду на це базовий принцип індивідуальної реактивності є узагальненням таких закономірностей: варіативності постмастектомічного синдрому, обмеженості функціональних резервів, етапності формування ПМЕС, специфіки фізіологічної адаптації та ін.; принцип саногенетичності – етапності формування ПМЕС, взаємодії організму з мінливими умовами внутрішнього та зовнішнього середовища; превентивності – прогресування ПМЕС, супутніх захворювань, хронізації патологічного стану; мотивованості – активної участі

пацієнтки в реабілітаційному процесі; мультидисциплінарності – взаємозв'язку фізичних, функціональних, психоемоційних порушень та якості життя; ресоціалізації – активної участі пацієнтки в реабілітаційному процесі, нормалізації соціальних відносин; вчасності – прогресування ПМЕС; зворотного зв'язку – специфіки фізіологічної адаптації, взаємодії організму з мінливими умовами внутрішнього та зовнішнього середовища.

Кожний з реалізаційних принципів є узагальненням більшості встановлених закономірностей, що потрібно враховувати під час процесної частини реабілітації.

Дотримання зазначених принципів дасть змогу успішно реалізувати мету та завдання фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом.

Для вивчення складної багаторівневої структури організму та функціональних зв'язків між окремими системами в методології дослідження було застосовано системний підхід. Системний підхід є напрямом методології наукового дослідження, що досліджує складний об'єкт як сукупність елементів і зв'язків між ними, а також із зовнішнім середовищем за допомогою зворотнього зв'язку [162].

Сформульовані базові та реалізаційні принципи знайшли своє відображення у крос-принципових методичних положеннях концепції, таких як ресурсність, елементність, інтеграційність, еволюційність, комунікаційність, діагностичність [162].

Ресурсність передбачає систематизацію засобів, методів та форм фізичної реабілітації, що дозволяють реалізувати мету та завдання відповідно до кожного етапу реабілітації.

Елементність передбачає визначення пріоритетних чинників, що визначають спрямованість програм фізичної реабілітації: вік, термін після операції, рівень функціонального стану, післяопераційні ускладнення і наслідки, особливості функціональних порушень кардіореспіраторної, вегетативної системи та психоемоційної сфери, опорно-рухового апарату на всіх етапах реабілітації.

Інтеграційність характеризує об'єднання найдоцільніших засобів і методів фізичної реабілітації на кожному з етапів відновного процесу (стаціонарного та

диспансерного), а також обумовлює необхідність їх логічного переходу та взаємозв'язку.

Наступність (спадкоємність) засновано на поступовому розширенні рухового режиму жінок з постмастектомічним синдромом, збільшенні кількості та складності застосованих вправ від стаціонарного до диспансерного етапів реабілітації.

Комунікаційність передбачає виявлення взаємозв'язку хворих з навколишнім середовищем та його адаптацію до нових умов життя, здатність до виконання соціальних функцій та професійної діяльності.

Діагностичність засновано на визначенні ефективності засобів реабілітації щодо подолання постмастектомічного синдрому на стаціонарному та диспансерному етапах відновлення за допомогою різних видів контролю (оперативного, поточного та етапного) та визначення перспектив поліпшення функцій. Такі методичні положення стали підставою для розроблення контрольної-діагностичної та організаційної компоненти фізичної реабілітації.

У загальній структурі концепції важливе місце займає саме впровадження об'єктивних інформативних методів діагностики функціонального та психоемоційного стану, що надасть можливість індивідуалізувати програму фізичної реабілітації та визначити чинники формування засобів реабілітаційного процесу.

Контрольно-діагностична компонента передбачає визначення вихідних показників фізичного, функціонального, психоемоційного стану та якості життя жінок з постмастектомічним синдромом, що є необхідною передумовою визначення реабілітаційної стратегії [90].

Для успішного подолання постмастектомічних наслідків, підвищення функціональних можливостей організму жінки, якості життя та соціальної адаптації потрібно дотримуватися індивідуального і диференційованого підходу під час складання та реалізації реабілітаційної програми. Алгоритм контрольної-діагностичної компоненти (рис. 5.2) передбачає послідовне застосування трьох взаємопов'язаних блоків: констатувального, оцінювального та програмного [202].

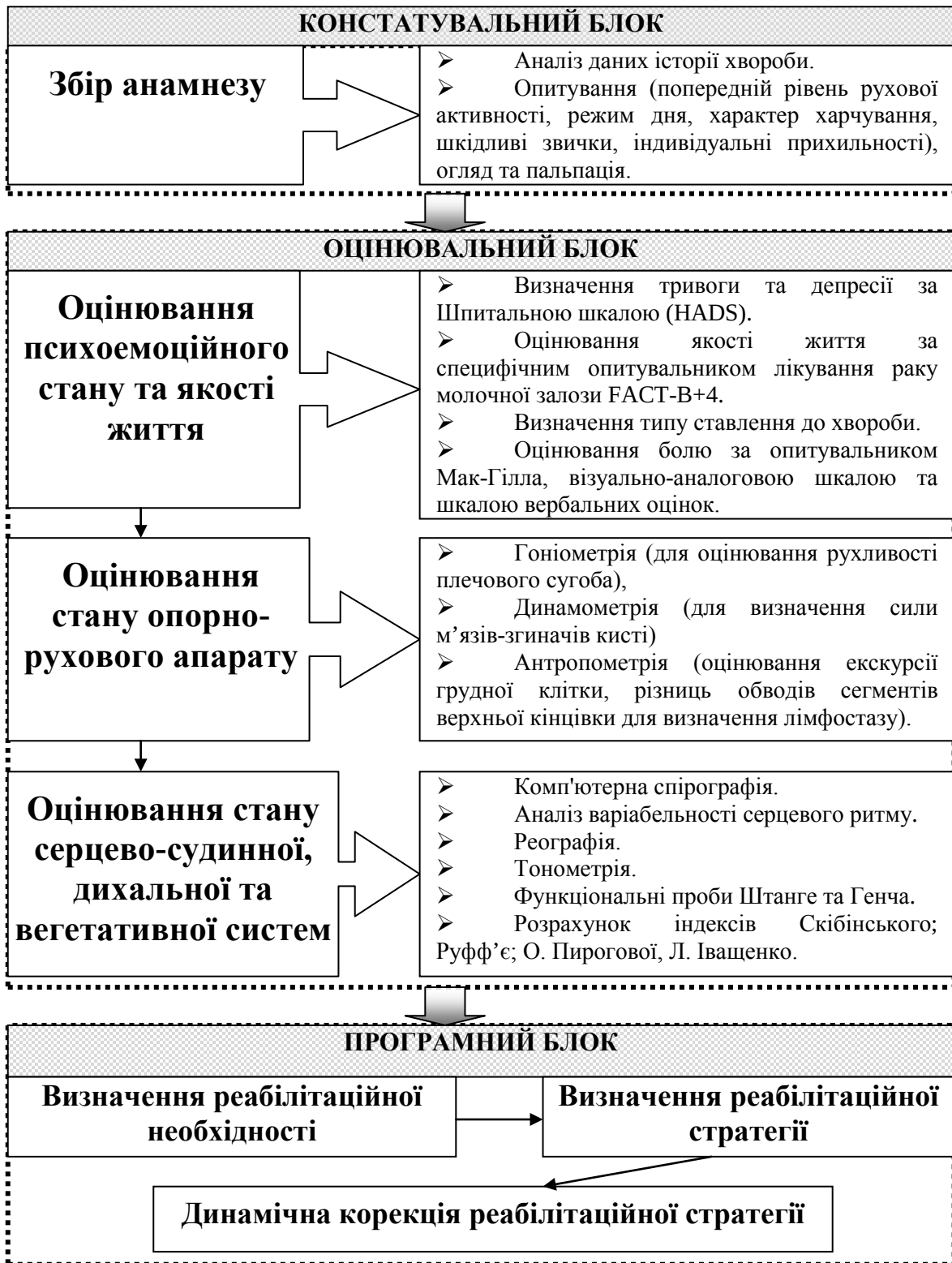


Рис. 5.2. Алгоритм контрольно-діагностичної компоненти концепції фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом

Констатувальний блок передбачав збір клінічних даних, що містив: анамнез (аналіз історії хвороби, отримання суб'єктивної інформації зі слів жінки), огляд,

пальпацію; оцінювальний – оцінювання об'єктивних даних психоемоційного стану та якості життя; функціонального стану опорно-рухового апарату, кардіореспіраторної та вегетативної систем, а також фізичного стану шляхом застосування сучасних інформативних інструментальних методів дослідження.

Дані, отримані під час практичної реалізації констатувального та оцінювального блоків, є базисом для визначення реабілітаційної необхідності та подальшої стратегії планування і реалізації програми фізичної реабілітації. Попереднє оцінювання має бути комплексним та передбачати активну участь самої жінки в ньому для отримання цілісної картини ПМЕС. Для систематизації отриманих даних було укладено картку реабілітаційного обстеження, що містила також необхідні дані з попереднього аналізу історій хвороби (додаток Д).

Пропонуємо дотримуватися такого алгоритму обстеження:

1. Збір анамнезу.

Під час систематизації даних історій хвороб потрібно звернути особливу увагу на вік, стадію захворювання, вид оперативного втручання, перебіг післяопераційного періоду, рівень рухової активності до оперативного втручання, наявність метастазів, додаткових методів лікування, супутніх захворювань та протипоказань до занять, що має важливе значення для планування реабілітаційного процесу та регламентації навантаження. Під час візуального огляду основна увага звертається на колір шкірних покривів, стан рубця, ступінь набряку, тип дихання, постави та положення верхньої кінцівки.

2. Оцінювання психоемоційного стану та якості життя.

Окрім отримання важливої інформації, реалізація цього етапу дасть змогу встановити контакт з пацієнткою, визначити її мотиви щодо реабілітаційного процесу та сприятиме активному залученню до проходження курсу реабілітації.

Для визначення наявності та вираженості тривоги і депресії використовується Шпитальна шкала (Hospital Anxiety and Depression Scale) [598], що містить 14 запитань, розподілених на дві субшкали (для оцінювання тривоги – парні питання, для депресії – непарні). Застосування цієї шкали дасть можливість отримати оперативну інформацію без значних витрат часу.

Для визначення рівня якості життя жінок з постмастектомічним синдромом проводиться анкетування за стандартизованим специфічним опитувальником функціонального оцінювання лікування раку молочної залози FACT-B+4 (Functional Assessment of Cancer Therapy) [406]. Цей опитувальник складається із загальних запитань щодо лікування раку та додаткового модуля, що відображає симптоми, пов'язані з проведенням комплексного лікування раку молочної залози.

Методика визначення типу ставлення до хвороби жінок ґрунтується на основі інформації про її ставлення до низки найбільш значущих життєвих проблем і ситуацій безпосередньо або опосередковано пов'язаних з захворюванням та визначенні спрямованості особистісного реагування на хворобу (гармонійної, інтра- чи інтерпсихічної), що потребує подальшого диференційованого добору засобів фізичної реабілітації.

Для об'єктивізації вираженості больових синдромів у жінок з постмастектомічним синдромом застосовуються візуально-аналогова шкала (ВАШ), опитувальник Мак-Гілла та шкала вербальних оцінок (ШВО), адже ці методики визнані багатьма науковцями [15, 440, 441, 442] та є інформативними в дослідженні больового статусу.

3. Оцінювання стану опорно-рухового апарату.

Гоніометрія проводилася для виявлення порушень амплітуди руху в плечовому суглобі на оперованій стороні унаслідок перенесеного оперативного втручання. Отримані результати руху згинання, розгинання, відведення, внутрішньої та зовнішньої ротації на оперованій стороні порівнювалися з контрлатеральною для встановлення об'єктивних порушень [235].

Динамометрія застосовувалася для визначення сили м'язів-згиначів кисті на оперованій стороні та виявлення порушень після оперативного втручання. Отримані результати порівнювали з показниками контрлатеральної сторони та нормативними значеннями [160, 342]. Антропометричні вимірювання дозволили визначити наявність лімфостазу шляхом вимірювання сантиметровою стрічкою обводу обох верхніх кінцівок на однакових симетричних ділянках на рівні верхньої третини плеча, передпліччя, під великим пальцем кисті та обчислення

різниці між ними. Отримані результати дозволили уніфікувати ступінь лімфостазу.

4. Оцінювання стану кардіореспіраторної та вегетативної систем.

Для об'єктивного оцінювання функціональних порушень з боку різних систем потрібно застосовувати сучасні інформативні методики дослідження:

1. Комп'ютерну спірографію використовувати для якісної і кількісної оцінювання змін функціонального стану легень (виявлення порушень функції зовнішнього дихання, оцінки їх вираженості, обґрунтування та оцінювання ефективності реабілітаційних заходів, внесення коректив до програми фізичної реабілітації) [273].

2. Аналіз варіабельності серцевого ритму [124, 312, 352, 430] використовувати для визначення функціонального стану вегетативної нервової системи, що відіграє важливу роль у забезпеченні оптимального рівня адаптації організму до умов внутрішнього і зовнішнього середовища, адже найменші відхилення, що виникають у регулювальних системах, передують гемодинамічним [137, 138], що є важливим діагностичним критерієм оцінювання як вихідного рівня вегетативної регуляції, так і поточного контролю ефективності застосування засобів фізичної реабілітації [214, 252, 323, 340].

3. Комп'ютерну реографію застосовувати для обчислення інтегральних показників роботи серцево-судинної системи, що відіграє важливу роль у системі енергозабезпечення організму та лімітує працездатність.

4. Тонометрія проводиться для визначення рівня артеріального тиску, що є важливим гемодинамічним параметром діяльності серцево-судинної системи та надалі слугує для розрахунку рівня функціонального стану жінки [270]. Вихідний рівень функціонального стану є відправною точкою подальшої регламентації фізичного навантаження та диференціації підібраних засобів. Окрім того, вимірювання тиску є важливим методом забезпечення поточного контролю за станом пацієнтки до навантаження, під час занять та після його закінчення.

Серед функціональних проб було застосовано проби із затримкою дихання Штанге та Генча, що визначали резистентність дихального центру до змішаної

гіпоксії і гіперкапнії; розрахунок індексу Скібінського – для оцінювання узгодженості функціонування системи зовнішнього дихання з серцево-судинною та індексу Руфф'є [155].

На підставі ретельного оцінювання функціонального та психоемоційного стану визначається потреба жінки в отриманні реабілітаційної допомоги, складається реабілітаційний план та стратегія його реалізації. Реабілітаційний план повинен урахувати мультидисциплінарний підхід, тобто в його формуванні беруть активну участь фахівці різного профілю за умови активної участі самої пацієнтки.

Потребу жінок з ПМЕС в отриманні реабілітаційної допомоги було визначено наявністю таких порушень: вимушене положення верхньої кінцівки з боку оперативного втручання, порушення постави, зниження амплітуди руху в плечовому суглобі та сили м'язів згиначів кисті, набряк верхньої кінцівки (лімфостаз), порушення больової та тактильної чутливості у вигляді анестезії, гіпестезії та гіперстезії у ділянці післяопераційного рубця і верхньої кінцівки, вегетативно-трофічні розлади шкіри, труднощі у самообслуговуванні, функції зовнішнього дихання, центральної гемодинаміки, вегетативної регуляції, соціальної дезадаптації, наявності депресії, тривоги, агресії, болю різного характеру та інтенсивності, погіршення якості життя.

Ураховуючи погляди фахівців [25, 71, 267, 299], ми виокремили такі несприятливі чинники, що погіршують відновлення функцій верхньої кінцівки: наявність променевої терапії, післяопераційних сером, тривалої лімфореї, крайових некрозів, інфікування рани, локалізації рубця в ділянці пахвової ямки, супутніх хронічних судинних захворювань.

Реалізація реабілітаційної стратегії має бути науково-обґрунтована та мати логічну послідовність вирішення поставленої мети, коротко- та довготермінових завдань, що сприяють поліпшенню функціонального та психоемоційного стану.

Постановка та розв'язання завдань повинні мати індивідуальний характер, бути визначені в часі та підлягати об'єктивному вимірюванню та суб'єктивному (додатковому) оцінюванню.

Формування довготермінових завдань мають сприяти кінцевому отриманню результату реабілітації, а короткотермінових – поетапному їх досягненню.

Отримані дані у процесі обстеження потрібно якісно інтерпретувати та скласти реабілітаційний прогноз для визначення максимально можливого усунення ознак постмастектомічного синдрому, а також термінів їх подолання.

Під час реалізації реабілітаційної стратегії важливого значення набуває саме постійний моніторинг функціонального та психоемоційного станів, що дозволить вчасно внести корективи до програми реабілітації.

Таким чином, на підставі зазначеного можна зробити висновок про те, що жінки з постмастектомічним синдромом вкрай потребують фізичної, соціальної та психологічної реабілітації для ефективного подолання наявних фізичних, функціональних, психоемоційних порушень для повноцінної якості життя.

На основі результатів констатувального етапу експерименту було виявлено чинники, що визначають спрямованість особистісно-орієнтованих програм фізичної реабілітації відповідно до етапів відновного періоду. Особливого значення набуває врахування саме пріоритетних чинників, що визначають спрямованість реабілітаційних заходів у жінок з різним рівнем функціонального стану.

За результатами факторного аналізу функціональної забезпеченості, (розділ 4) було показано, що в пацієток на стаціонарному етапі реабілітації з низьким та нижчим за середній рівнями функціонального стану першорядного значення набуває саме збільшення функціональних можливостей кардіореспіраторної та вегетативної регуляції, з середнім – параметрів гемодинаміки та функції видиху. Саме ці чинники визначають спрямованість засобів фізичної реабілітації.

У загальній структурі психоемоційного стану жінок, незалежно від рівня функціонального стану, найважливішу роль відіграють саме якість життя (фізична, функціональна, емоційна складова, наявність побічних ефектів специфічного лікування, порушення роботи руки на стороні оперативного втручання) та наявність больових віддчуттів, що обмежує ці складові, водночас з

середнім рівнем додатково важливу роль відіграють наявність тривоги та депресії, на що потрібно звернути особливу увагу при створенні реабілітаційної програми.

У жінок з постмастектомічним синдромом, що перебувають на диспансерному етапі реабілітації, спостерігається дещо інша ієрархія пріоритетних чинників функціональної та психоемоційної забезпеченості різних рівнів функціонального стану.

У пацієнток з низьким ПРФС найвагомішу роль відіграє гемодинамічний фактор; з нижчим за середній – вегетативний (збалансованість відділів вегетативної регуляції, розширення спектра нейрогуморальної регуляції та зниження ступеня централізації управління ритмом), з середнім – кардіореспіраторний.

У загальній структурі психоемоційного стану жінок з низьким ПРФС важливу роль відіграє обернена взаємозалежність якості життя та ознак тривоги, нижчим за середній та середнім – наявність болю різного характеру та інтенсивності. Під час добору відповідних засобів фізичної реабілітації для збільшення функціональних можливостей організму жінок потрібно дотримуватися адекватного навантаження відповідно до рівня функціонального стану, адже його форсування чи надмірна інтенсивність значно підвищує ціну адаптації, що закономірно призведе до перенапруження організму.

Для забезпечення адекватних структурних і функціональних змін довготривалої адаптації ми пропонуємо дотримуватися хвилеподібного характеру варіювання навантаження, що забезпечує поступове чергування тренувального впливу. Загалом, варіація навантаження має залежати від вихідного положення, координаційної складності вправи, ступеня м'язового зусилля, амплітуди, інтенсивності, наявності допоміжних предметів та відповідати рівневі функціонального стану жінки.

На особливу увагу заслуговують технічні характеристики окремих вправ, адже тільки за умов дотримання раціональної техніки можливо досягти кращого результату з мінімальним напруженням вегетативних та моторних функцій. Методичним особливостям виконання вправ приділялося достатньо уваги на всіх

етапах відновлювального періоду, що здійснювалося за допомогою правильної демонстрації жінкам техніки виконання, а також використання наочних методів контролю.

Організаційна компонента. Успішна реалізація принципу систематичності повинна забезпечуватися добре організованою поетапною побудовою реабілітаційного процесу, що містить в себе стаціонарний і диспансерний етапи. Згідно з уніфікованим клінічним протоколом медичної допомоги при раку молочної залози [179], пацієнтки після спеціального лікування раку молочної залози, яке проводиться в спеціалізованих онкологічних закладах (стаціонарний етап), та в разі відсутності ознак злякисного новоутворення перебувають на подальшому обліку в онколога, лікаря загальної практики чи дільничного терапевта (диспансерний етап).

Однак створене в Україні правове та законодавче забезпечення реабілітації онкологічних хворих, зокрема хворих на рак молочної залози, потребує значного реформування та уніфікації. Відповідно до Закону України «Про реабілітацію інвалідів в Україні» [264], на жаль, не передбачено фінансування онкологічних закладів, у тому числі виділення коштів на забезпечення реабілітаційних заходів, створення спеціалізованих реабілітаційних центрів, що значно перешкоджає ліквідації негативних наслідків проведеного лікування, а також інтеграції жінок з постмастектомічним синдромом до активного суспільного життя.

Існують певні протиріччя між визнанням на законодавчому рівні необхідності проведення реабілітаційних заходів серед хворих онкологічного профілю, з одного боку, та відсутністю/недостатністю створення спеціалізованих реабілітаційних відділень в рамках онкологічних лікувальних закладах, самостійних реабілітаційних центрів [169, 170, 171] та зосередженістю переважно над розробленням медикаментозних схем лікування, алгоритму диференційованої діагностики, упровадження протезування, розробленням методів прогнозування перебігу хвороби, підтримувальної терапії з другого.

Окрім того, ситуація ускладнюється також відсутністю в штатній структурі спеціалізованих медичних онкологічних закладів посади реабілітологів, що

перешкоджає впровадженню фізичної реабілітації в лікувально-відновний процес. На жаль, серед широкого переліку послуг, що регламентує Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Державної типової програми реабілітації інвалідів» [259], основним видом допомоги хворим на рак молочної залози після перенесеного хірургічного лікування є надання безкоштовного протезування.

Організація системи реабілітації жінок з ПМЕС потребує спільних зусиль з органами охорони здоров'я, Верховної Ради, місцевими органами самоврядування, соціального захисту та ін., адже тільки спільна взаємодія дозволить досягти позитивних результатів у реабілітації хворих онкологічного профілю. Організаційна компонента фізичної реабілітації складалася з двох етапів: стаціонарного (перебування пацієнтки у відділенні патології молочної залози, де вона проходить лікування та реабілітацію в плановому порядку), що поділявся на передопераційний, ранній післяопераційний і пізній, а також диспансерного (після виписки зі стаціонару) – на адаптаційний і тренувальний.

Названі етапи фізичної реабілітації хворих з постмастектомічним синдромом охоплювали такі часові інтервали:

- 1) передопераційний (1–2-й день до операції);
- 2) ранній післяопераційний (1–3-й день після операції);
- 3) пізній післяопераційний (4–20-й день після операції);
- 4) адаптаційний (1–6-й місяць);
- 5) тренувальний (6–12-й місяць).

Реабілітаційні заходи стаціонарного етапу повинні розпочинатися ще в передопераційному періоді, адже поряд з використанням широкого спектра діагностичних заходів та вибору найбільш доцільної тактики подальшого лікування важливого місця потребує саме фізична та психологічна реабілітація, що становлять підґрунтя для наступних періодів.

Такий ранній початок застосування реабілітаційних заходів повинен мати превентивний характер для забезпечення оптимальних умов збереження нормального психофізіологічного статусу жінки. У цьому періоді повинні проводитися заходи, що дозволяють зменшити ризик розвитку ускладнень

протипухлинної терапії, навчання комплексів вправ, що будуть застосовані в ранньому післяопераційному періоді, ознайомлення з особливостями самообслуговування, сприяння нормалізації психоемоційного стану жінки та налаштуванню її на майбутнє оперативне втручання. Заняття повинні мати індивідуальний характер [25, 61].

У ранньому післяопераційному періоді важливого значення набуває реабілітаційний супровід комплексу медичних заходів, спрямованих на усунення післяопераційних наслідків та ускладнень. Реабілітаційні заходи цього періоду мають бути спрямовані на профілактику вторинних ускладнень з боку кардіореспіраторної та сечовидільної систем, поліпшення психоемоційного стану, нівелювання постмастектомічних наслідків, навчання та вдосконалення прийомів самообслуговування, переміщення, лімфатичного самомасажу тощо.

У пізньому післяопераційному періоді відбувається поступове збільшення фізичного навантаження, резервів кардіореспіраторної системи та вегетативної регуляції, силової витривалості м'язів верхніх кінцівок, живота, стабілізаторів хребта, корекція анталгічної сколіотичної постави, розслаблення спазмованих м'язів, формування раціонального ставлення до хвороби, поліпшення психоемоційного стану, мотивації до самостійних занять, активної амплітуди руху в плечовому суглобі, чутливості, зменшення больових відчуттів та набряку. Заняття проводяться індивідуальним та малогруповим методом 2–3 рази на день по 25–30 хв.

Диспансерний етап реабілітації повинен реалізовуватися в спеціалізованих реабілітаційних закладах, куди жінку переводять через 3–4 тижні після операції. Цей етап доцільно поділяти на адаптаційний, що передбачає поступове розширення адаптаційних механізмів до збільшуваного особистісно-орієнтованого фізичного навантаження, побутового та професійного характеру, а також на тренувальний, що сприяє досягненню та стабілізації бажаних результатів.

Спрямованість засобів диференційованої фізичної реабілітації на різних етапах відновлення подано на рис. 5.3.

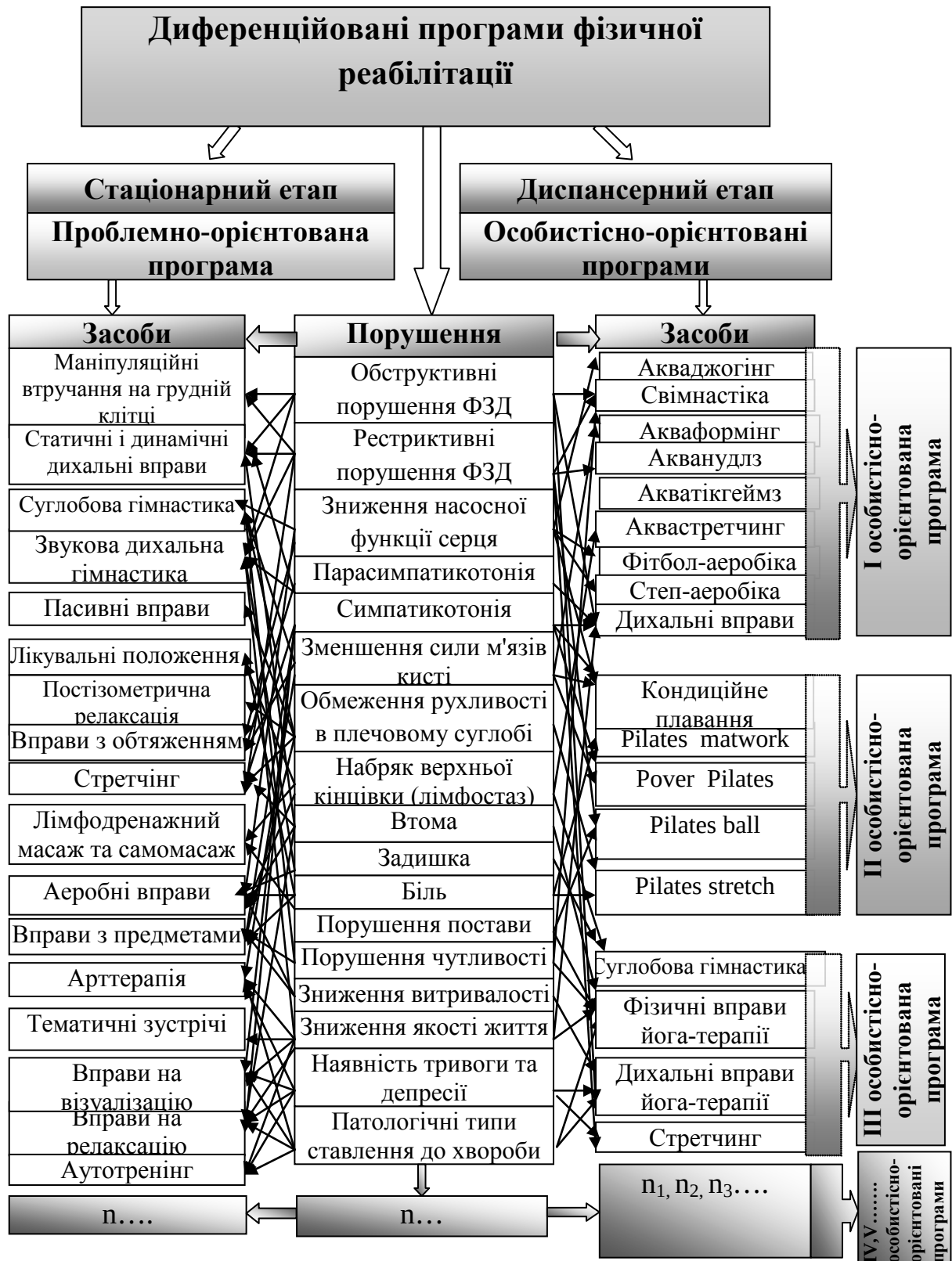


Рис. 5.3. Систематизація засобів диференційованих програм фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом

Окрім цього, враховуючи результати факторного аналізу (розділ 4), було визначено пріоритетну спрямованість засобів у жінок з різними прогнозованими рівнями функціонального стану серцево-судинної системи. Так, у пацієток з

низьким та нижчим за середній ПРФС на стаціонарному етапі реабілітації найвагомішу роль відіграють засоби проблемно-орієнтованої програми, спрямовані на нормалізацію гемодинаміки та активної амплітуди руху в плечовому суглобі, дещо меншу – на поліпшення експіраторних показників функції зовнішнього дихання та зменшення болю.

Важливе місце також посідають вправи, спрямовані на нормалізацію вегетативного статусу, зокрема зменшення надмірної активності симпатичного відділу та збільшення парасимпатичного. У жінок з середнім ПРФС окрім необхідності поліпшення активної амплітуди руху в плечовому суглобі з боку оперативного втручання, важливого значення набуває поліпшення експіраторних показників функції зовнішнього дихання та зменшення симпатикотонії, і лише в останню чергу – зменшення болю.

У жінок усіх ПРФС на диспансерному етапі реабілітації засоби особистісно-орієнтованої програми мають бути спрямовані, в першу чергу, на поліпшення гемодинамічних показників та зменшення болю, в другу – на підвищення функціональних можливостей системи зовнішнього дихання, в третю – на нормалізацію вегетативного статусу. Відповідно до кожного етапу реабілітації виокремлюються завдання, засоби та методи фізичної реабілітації, які в кожному наступному періоді доповнюються з попереднього, що надає можливість для більш повної їх реалізації та досягнення мети. Підґрунтя для виокремлення завдань фізичної реабілітації повинні враховувати як особистісні побажання жінки, так і виявлені порушення з боку різних систем.

Оцінювальна компонента. Важливою складовою концепції є правильне оцінювання досягнутих результатів під час реабілітації, адже отримання певних позитивних зрушень можливо лише на деякий час і в разі відсутності подальших превентивних заходів, відбувається прогресування чи загострення раніше усунутих ускладнень. Таким чином, постає необхідність систематичного моніторингу та контролю фізичного, функціонального, психоемоційного станів та якості життя для забезпечення можливості вчасно внести корективи до програми фізичної реабілітації.

Найдоцільнішим, на наш погляд, є проведення трьох видів контролю: оперативного, поточного та етапного. Дуже важливого значення набуває постійне спостереження реабілітолога за зовнішніми ознаками втоми жінки, вимірювання частоти серцевих скорочень, частоти дихання та артеріального тиску, що здійснюється в рамках оперативного контролю перед, під час та після заняття.

Поточний контроль потрібно здійснювати для виявлення рівня досягнення поставлених завдань, а також для корекції програми фізичної реабілітації в разі потреби. Під час поточного контролю доцільно брати до уваги показники пульсометрії, затримки дихання, гоніометрії, динамометрії та обсягу набряку. Етапний контроль здійснюється з метою визначення ефективності впровадження розробленої програми фізичної реабілітації для жінок з ПМЕС наприкінці стаціонарного, через 6 та 12 місяців диспансерного етапів реабілітації.

Кінцевим результатом, згідно з нашою концепцією, є подолання функціональних, психоемоційних порушень та поліпшення якості життя жінок з ПМЕС. Таким чином, визначено та обґрунтовано чотири компоненти концепції фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом: фундаментальна, контрольно-діагностична, організаційна та оцінювальна, що передбачають специфічне змістовне наповнення, функціональне призначення та логічну послідовну реалізацію.

Висновки до розділу 5

Враховуючи своєрідність перебігу ПМЕС, особливостей проведеного лікування, анатомо-функціональних порушень, що виникають внаслідок нього, проблема реабілітації жінки стає особливо актуальною. Визначено та обґрунтовано чотири компоненти концепції фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом: фундаментальна, контрольно-діагностична, організаційна та оцінювальна, що передбачають специфічне змістовне наповнення, функціональне призначення та логічну послідовну реалізацію.

В рамках фундаментальної компоненти було виявлено закономірності формування, розвитку та наслідків постмастектомічного синдрому, що обумовлюють ефективність надання реабілітаційної допомоги, базові та

реалізаційні принципи, а також методичні положення їх впровадження; контрольно-діагностичної – визначення реабілітаційної необхідності, потенціалу та прогнозу; організаційної – етапність та практичну реалізацію надання реабілітаційної допомоги, послідовну сукупність завдань, засобів та методів для їх вирішення; оцінювальної – ефективність впливу розроблених програм фізичної реабілітації та внесення в них коректив.

Розробка та практична реалізація реабілітаційної програми вимагає врахування низки об'єктивних і суб'єктивних чинників, що знаходяться в тісному взаємозв'язку, визнання важливої необхідності жінки бути активним партнером реабілітолога на всіх етапах відновного періоду, а також її особистісних орієнтирів. Визначення та врахування пріоритетних чинників спрямованості засобів реабілітаційного процесу дозволяє здійснювати диференційоване застосування комплексу підібраних засобів і методів фізичної реабілітації з урахуванням особистісних вподобань пацієнтки для ефективного подолання психофізичних та функціональних порушень у жінок з ПМЕС.

Результати п'ятого розділу представлені у роботах [62, 202, 205].

РОЗДІЛ 6

РЕАЛІЗАЦІЯ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОЇ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ЖІНОК З ПОСТМАСТЕКТОМІЧНИМ СИНДРОМОМ

Реабілітація пацієнток з постмастектомічним синдромом є складним завданням, адже для поліпшення фізичних, функціональних можливостей, психоемоційного стану, соціальної адаптації вона потребує дотримання індивідуального і диференційованого підходу під час її реалізації з урахуванням особистісних вподобань жінки та реабілітаційного потенціалу пацієнтки.

6.1. Проблемно-орієнтована програма фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом на стаціонарному етапі реабілітації

Згідно з нашою концепцією, фізична реабілітації має розпочинатися з моменту потрапляння жінки до стаціонарного відділення [208, 217, 219], щоб забезпечити належні умови для ефективного вирішення поставлених завдань.

Стаціонарний етап передбачав індивідуальні та групові заняття, поділявся на передопераційний (з моменту прийняття хворої в стаціонар), ранній та пізній післяопераційний, відповідно до яких було виокремлено завдання, засоби та методи реабілітації з урахуванням протипоказань та застережень щодо їх застосування.

У передопераційному періоді під час індивідуальних занять основна увага приділялася налаштуванню жінки на майбутнє лікування, ознайомленню з вправами раннього післяопераційного періоду, навчанню прийомів самомасажу для поліпшення відтоку лімфи, поліпшенню функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем. На наш погляд, застосування таких ранніх реабілітаційних заходів сприяє створенню оптимальних умов збереження нормального психофізіологічного статусу жінки.

Завданнями раннього післяопераційного етапу є профілактика застійних явищ у легенях після хірургічного втручання; зменшення больових відчуттів та

проявів тривоги; профілактика ранніх постмастектомічних ускладнень; навчання прийомів самообслуговування та переміщень.

Основними засобами для вирішення зазначених завдань були статичні і динамічні дихальні вправи, пасивні і активні фізичні вправи, масаж та самомасаж, лікувальні положення, маніпуляційні втручання (дихання через підтиснуті губи, кероване відкашлювання, аутогенний дренаж, мануальний тиск, мануальна вібрація) [25, 120], вправи на розслаблення та аутотренінг.

Після проведення оперативного втручання важливим моментом у реабілітації є також профілактика вторинних ускладнень: пневмоній, контрактур, порушень функцій сечовидільної та кардіореспіраторної систем.

Дихальні вправи в ранньому післяопераційному періоді застосовувалися з метою поліпшення функції зовнішнього дихання, профілактики застійних явищ у легенях, збільшення рухливості діафрагми і грудної клітки, видалення ексудату, мобілізації легеневої вентиляції, активізації кровообігу, зменшення задишки, зміцнення м'язів, що беруть участь в акті дихання та навчання методики довільного керування диханням.

У ранньому післяопераційному етапі це набуває особливої актуальності через можливість розвитку ателектазу, гіпостатичної пневмонії та бульбарних розладів. Статичні дихальні вправи були спрямовані на дотримання поглибленого, ритмічного дихання, яке виконувалося без рухів рук, ніг чи тулуба, а також сприяло тренуванню різних типів дихання (ключичне, грудне, діафрагмальне) та поєднанню їх в єдиний акт повного дихання. Діафрагмальне дихання (основний тип дихання) виконували в положенні сидячи або лежачи залежно від стану пацієнтки. Для контролю над актом дихання клали руки на живіт. Такий тип дихання сприяє найкращій мобілізації лімфо- та кровообігу, адже ритмічні дихальні коливання діафрагми збільшують дихальний об'єм легенів, рухливості грудної клітки, сприяють надходженню крові в нижню порожнисту вену і серце. Діафрагмальне дихання застосовували як самостійну вправу, так і в паузах відпочинку між іншими.

Розподіл вправ за фазами дихання сприяв тонізувальному або релаксаційному ефекту. Дихальні вправи, які виконували з подовженим видихом, сприяли розслабленню напружених м'язів, знижували больові відчуття та мали заспокійливий ефект. Через довільне керування всіма фазами дихального циклу досягали рівномірного дихання та потрібного співвідношення між фазами вдиху і видиху, а також необхідної глибини дихання.

Після засвоєння статичних дихальних вправ переходили до засвоєння динамічних дихальних вправ, які поєднували з рухами рук, ніг чи тулуба. Під час виконання більшості вправ радили робити вдих через ніс, а видих через рот, що збігався з фазою прикладання фізичних зусиль.

Особлива увага приділялася звуковій гімнастиці, яка сприяла формуванню правильного чергування фаз дихального циклу, а також розслабленню бронхів, шляхом зменшення їх опірності під час видиху. Добір таких вправ був суворо індивідуальний за якісними (промова окремих звуків) та кількісними (тривалістю виконання) параметрами і застосовувався переважно в жінок, що мали обструктивні порушення.

На початку розучування звукової гімнастики застосовували вимову полегшених звуків *м–м*, *у*, *р–р*, *с*, а потім у міру адаптації – більш складні приголосні *п*, *т*, *к*, *ф*, *з*, що вимагають значного напруження м'язів грудної клітки і діафрагми [120, 176]. Для звукової гімнастики характерні такі особливості дихання: вдих через ніс (2–3 с), пауза (1 с), активний видих через рот (4–6 с), пауза (4–6 с). Під час виконання потрібно намагатися, щоб видих був удвічі довшим за вдих, однак на початку занять співвідношення вдиху до видиху становить 1:1. Усі звукові вправи потрібно виконувати поволі, спокійно, без напруження. Вдих повинен бути плавним, безшумним, рівномірним: його здійснюють через ніс, а після невеликої паузи – повільний видих через рот. Після видиху також слідує пауза, але триваліша, оскільки в певний момент видиху відбувається здавлення бронхів і перекриття їх просвіту. При повільному, спокійному видиху сильного стиснення альвеол не відбувається, що полегшує вихід з них повітря.

Методичні вказівки до виконання дихальних вправ.

1. Статичні дихальні вправи ліпше виконувати із заплющеними очима для кращої концентрації уваги над актом дихання.
2. Виконання дихальних вправ не повинно супроводжуватися дискомфортом відчуттями, головокружінням чи задишкою.
3. Для посилення скорочення м'язів при виконанні форсованого видиху потрібно супроводжувати його нахилом голови уперед, зведенням плечей чи згинанням тулуба.
4. При виконанні вправ на довільне зменшення частоти дихання, потрібно уявляти про зменшення швидкості руху повітря в момент вдиху та зменшення опірності через дихальні шляхи при видиху.
5. За необхідності посилення глибини вдиху чи видиху необхідно довільно змінювати співвідношення часу між ними під час виконання дихальних вправ.
6. Перед вивченням повного дихання, потрібно навчитися ритмічному статичному диханню, що призводить до нормалізації частоти дихальних рухів за рахунок їх поглиблення.
7. Використання дихальних вправ з додатковим опором (вдих і видих через губи, складені трубкою, дихання в посудину з водою через трубочку, надування гумових кульок) зменшує частоту і збільшує глибину дихання, активізує роботу дихальних м'язів та нормалізує вентиляцію легень.
8. Збільшення навантаження досягалося за рахунок поступового збільшення тривалості вдиху та видиху, затримки дихання та тривалості пауз між дихальними циклами.
9. Під час динамічних дихальних вправ потрібно постійно узгоджувати фази дихання з виконуваними рухами, тобто проводити у найбільш сприятливих для цього анатомічних умовах.
10. По завершенні виконання дихальних вправ рекомендується прийняти позу «Шавасана» та досягти в ній максимального розслаблення.

Маніпуляційні втручання застосовувалися для поліпшення легеневої вентиляції, профілактики гіпостатичних явищ та зменшення задишки. Серед них в

ранньому післяопераційному періоді застосовували дихання через підтиснуті губи, кероване відкашлювання, аутогенний дренаж, мануальний тиск, мануальну вібрацію, стискання [120].

Дихання через підтиснуті зуби виконувалось залежно від стану пацієнтки (у положенні сидячи чи лежачи), в якому робили неглибокий вдих, потім складали губи в трубочку та повільно видихали. Такий тип маніпуляційних втручань застосовували як самостійно, так і в поєднанні з фізичними вправами для зняття задишки.

Кероване відкашлювання спрямоване на безболісне видалення секрету з дихальних шляхів. Воно виконувалось з в.п. пацієнта лежачи на боці чи сидячи, голова дещо нахилена вперед для сприяння відкашлюванню, а руки розташовувалися поблизу шкірного розрізу для забезпечення безпеки і відсутності дискомфортних відчуттів. На початку розучування для підстраховки реабілітолог також розташовував свої руки біля місця розтину і пропонував жінці зробити декілька глибоких вдихів, потім напружуючи м'язи черевного преса – форсований видих з кашлем; обов'язково процес викашлювання повинен чергуватися із спокійним диханням.

Аутогенний дренаж використовували з метою видалення ексудату, шляхом самостійних зусиль пацієнта, що значно підвищувало його самооцінку та незалежність. З в. п. сидячи чи лежачи, руки розташовуються на животі і грудній клітці, контролюючи її рухи та вібрацію по мірі транспорту секрету по дихальних шляхах. Жінка дихає повільно і глибоко через ніс, потім затримує дихання на 2-3 с, після чого починається активний видих за рахунок скорочення м'язів черевного преса. Тривалість видиху визначається кількістю і локалізацією слизу в дихальних шляхах: чим менша кількість слизу в дихальних шляхах великого діаметру, тим довший видих; чим більша кількість, тим коротший видих.

Мануальний тиск сприяв збільшенню рухливості та еластичності грудної клітки, зняттю больових симптомів та проявів задишки. У в. п. пацієнта лежачи, руки реабілітолога розташовувалися на певній ділянці грудної клітки і на видиху чинили помірний тиск на неї протягом 10–15 с.

Мануальна вібрація була спрямована на вивільнення мокротиння та збільшення амплітуди руху грудної клітки. Вібрація створюється потряхуванням грудної клітки рукою реабілітолога під час видиху. Пацієнт лежить на спині чи на боці, рука реабілітолога пердикулярна до ділянки грудної клітки, на яку буде спрямована вібрація (від полегшеної до енергійної). Під час видиху на окрему ділянку грудної клітки передається вібрація, яка чергується з періодами спокійного дихання. Здійснюється в одній ділянці протягом тривалого часу, доки не відчується збільшення дихальних рухів, потім поступово можна переходити на інші ділянки.

Для зменшення больових відчуттів у ділянці плеча та верхньої кінцівки застосовували пасивні та активні коливальні рухи в рамках першого та другого ступеня наявної амплітуди рухів у суглобах з частотою 2–3 рухи за одну секунду за методикою Джеймса Сіріакса в положенні лежачи чи сидячи [478]. Амплітуду наявного руху умовно приймають за 100 %, перший ступінь передбачав виконання малоамплітудних рухів у межах 15 % від наявної амплітуди у 2-3 підходи по 10 секунд з паузою відпочинку 15–20 секунд. Другий ступінь передбачав виконання великоамплітудних рухів у діапазоні 15–50 % до середини наявної амплітуди руху, 2–3 підходи по 20–30 секунд через 30 секунд відпочинку. Обов'язково виконували чергування таких вправ з дихальними та вправами на розслаблення для зняття м'язового напруження.

Для поліпшення лімфо-і кровообігу, профілактики контрактур у випадках, коли активні рухи не можуть бути виконані самостійно жінкою, використовували пасивні вправи, за допомогою яких намагалися розтягнути спазмовані м'язи. Під час застосування пасивних вправ потрібно уникати болю та не перевищувати амплітуду активних рухів.

Особлива увага приділялася навчанню елементів самомасажу верхньої кінцівки, що сприяв зменшенню чи профілактиці постмастектомічного набряку, а надалі лімфостазу шляхом поліпшення лімфотоку та венозного кровообігу. Пацієнтки розпочинали самомасаж на 1–2 день після оперативного втручання під

пильним наглядом реабілітолога та проводили 2–3 рази на день тривалістю 5–10 хв [111, 164].

Методика та методичні рекомендації щодо проведення самомасажу.

1. При проведенні самомасажу необхідно надати верхній кінцівці максимально зручне положення, щоб досягти повного розслаблення м'язів і створити умови, що сприяють відтоку лімфи (підняте положення на подушці, елеваційному клині).

2. Усі масажні рухи виконуються від дистальних до проксимальних відділів, що збігається з напрямом руху лімфи.

3. Під час самомасажу треба оминати ділянку післяопераційного рубця та місце опромінення.

4. Для отримання максимального ефекту від самомасажу погладжування кінцівки потрібно розпочинати в такій послідовності: плече, передпліччя, кисть.

5. Під час самомасажу використовувати погладжування, вижимання, розтирання, розминання та пунктування в такій послідовності:

а) охоплююче погладжування всією долонею передньої та задньої поверхні плеча (10–12 разів), потім передпліччя (12–14 разів) та кисті (16–18 разів);

б) вижимання (долонею зробити кільцеве захоплення та легкими пульсуючими рухами плавно пересуватися від дистального відділу передпліччя до плечового суглоба), 6–8 разів;

в) охоплююче погладжування всієї руки (3–5 разів);

г) кругове та спіралевидне розтирання подушечками пальців (6–8 разів), починаючи від кінчиків пальців і закінчуючи плечем;

д) охоплююче погладжування всієї руки (3–5 разів);

є) вижимання, 4–6 разів;

ж) пунктування подушечками нігтьових фаланг від дистальних до проксимальних відділів верхньої кінцівки (3–5 разів).

з) охоплююче погладжування всієї руки (6–8 разів).

6. Завершувати процедуру самомасажу обов'язковим виконанням розслаблення верхньої кінцівки, шляхом підняття її якомога вище та виконання легких струшувальних рухів (4–6 разів).

7. Після завершення процедури самомасажу потрібно викладати верхню кінцівку в дренажне положення на 30–40 хв.

Лімфодренажний масаж використовували для активізації дренажної функції лімфи, а також для профілактики та зменшення набряку. Його виконання обов'язково чергувалося з діафрагмальним диханням, адже саме такий тип дихання сприяє найбільшій зміні внутрішньоплеврального тиску і, як наслідок, збільшенню венозного повернення в порожнисті вени [411].

Методичні рекомендації щодо проведення лімфодренажного масажу.

1. Масажні прийоми починати виконувати з проксимальних відділів прооперованої кінцівки.

2. Масажні рухи виконуються повільно з м'яким тиском вздовж лімфатичних судин у напрямку до лімфатичних вузлів, що не були видалені під час оперативного втручання.

3. Під час виконання масажних прийомів дотримуватися повного контакту долоні реабілітолога зі шкірою жінки та уникати її тертя, стискання та гіперемії.

4. Усі погладжувальні рухи повинні виконуватися легко і коротко у дві фази кінчиками витягнутих II–V пальців, які не втрачають контакту зі шкірою пацієнта (по трикутній траєкторії):

1-ша фаза – м'який натискуючий рух з розтягуванням шкіри у напрямку до лімфатичному вузла, а потім її розтягування в бік від нього;

2-га фаза – плавне повернення до вихідного положення без тиску і розтягування шкіри.

5. Довжина погладжувальних рухів становить 1,5–2,0 см, що сприяє просуванню крові на ділянці лімфатичної судини між двома клапанами.

6. Швидкість виконання погладжування становить 3–4 секунди на кожний цикл, що відповідає фізіологічній швидкості руху лімфи, та триразово повторюється в одній ділянці з паузою в 1 секунду між повтореннями.

7. Натискання виконувати в повільному темпі на шкіру всією поверхнею долоні з відривом рук від поверхні тіла пацієнта після кожного натискання.

8. Не використовувати допоміжні змащувальні засоби, щоб уникнути додаткового ковзання по шкірі.

9. Добір амплітуди зсуву шкіри і підлеглих тканин здійснювати індивідуально з урахуванням особливостей еластичності шкіри жінки.

10. Кожний масажний рух повторюється 5–6 разів, загальна тривалість лімфодренажного масажу становить 30–40 хв та проводиться щоденно [411].

Для лікування і профілактики раннього набряку верхньої кінцівки на стороні операції застосували лікувальний масаж паравертебральних зон Th₇₋₁, C₇₋₃, що призводить до рефлекторного поліпшення тонічної і вазомоторної функції лімфатичних судин, мікроциркуляції паравертебральних зон, тканинного обміну, підсилення захисних і регуляторних функцій організму, профілактики набряку верхньої кінцівки. Розпочинали цей вид масажу з 2-го дня після операції в положенні лежачи чи сидячи, залежно від стану пацієнтки, за щадною методикою. Після його закінчення надягали компресійну печатку на 3–4 години.

Протипоказаннями до проведення лікувальної гімнастики і масажу в жінок в післяопераційному періоді є загальний важкий стан, підвищена температура тіла, наявність метастазів, післяопераційні ускладнення, гострий больовий синдром, бешихоподібне запалення.

Для профілактики набряку з метою поліпшення відтоку венозної крові і лімфи в перші години після пробудження від наркозу укладали верхню кінцівку пацієнтки на елеваційну подушку з відведенням плеча на кут 30–40° від грудної клітки [65, 96]. У такому положенні виконували стискання–розтискання пальців руки в кулак; розводили долоню пружними рухами у бік мізинця, а потім зводили до великого пальця; послідовно стискали пальці від мізинця до великого; згинали–розгинали кисть у променезап'ястковому суглобі; вставляли великий палець руки між іншими пальцями по черзі. Виконання цих вправ обов'язково чергувалося з легкими коливальними рухами верхньої кінцівки для розслаблення і

зняття напруження м'язів. Кожну вправу повторювали по 8–10 разів 4–6 разів на день у повільному темпі.

Основною метою виконання цих вправ було поліпшити лімфообіг за рахунок м'язових скорочень, стимулювати формування колатеральних шляхів відтоку лімфи для профілактики чи зменшення прояву лімфатичного набряку.

Для збільшення амплітуди руху в плечовому суглобі на цьому етапі реабілітації доцільно використовувати активні вправи з розгойдуванням, вправи з допомогою здорової кінцівки [66, 89, 267]. При проведенні даних вправ використовується вага тієї чи іншої частини кінцівки й інерція, що виникає при маятникоподібному розгойдуванні. Вправи з розгойдуванням у плечовому суглобі проводяться в поступово збільшуваному обсязі, щоб досягти підйому кінцівки з боку операції до горизонтального рівня.

Сутність таких вправ полягає в тому, що жінка, нахилившись і спершись здоровою рукою на опору, виконує легкі розгойдувальні рухи рукою з оперованої сторони, поступово збільшуючи амплітуду.

Вправи з допомогою здорової кінцівки (активно-пасивні) збільшують амплітуду руху в плечовому суглобі, м'язовий тонус і кровообіг в ураженій кінцівці. Залежно від стану пацієнтки, вони можуть проводитися у вихідному положенні лежачи, сидячи або стоячи, що робить їх доступними для самостійного виконання кілька разів на день.

Для збільшення амплітуди виконували активні рухи за третім і четвертим ступенями згідно з методикою, запропонував Джеймс Сіріакс [478]. Методика передбачає виконання 2–3 рухів за 1 секунду. Третій ступінь передбачав виконання великоамплітудних рухів за серединою наявної амплітуди в межах від 50 до 85 % наявної амплітуди руху, 4–5 підходів по 30–60 секунд з паузою відпочинку 30–60 секунд. Четвертий ступінь передбачав виконання малоамплітудних рухів наприкінці наявної амплітуди руху в межах 15 % від наявної амплітуди, виконували 4–5 підходів по 30–60 секунд з паузою відпочинку 30–60 секунд.

Активні вправи, спрямовані на відновлення рухливості в суглобах, чергують з вправами, які сприяють як зміцненню, так і розслабленню м'язів. У міру наростання обсягу активних рухів і сили верхньої кінцівки кількість активних рухів збільшувалася до 14–16 разів, тривалість заняття – до 25–30 хвилин, амплітуда і темп виконання, залучення вправ на координацію і опір. Велике значення в цей період надавали емоційному фактору: створення при проведенні заняття позитивних емоцій, вселення впевненості в успіх проведених реабілітаційних заходів. Чергували виконання активних рухів із вправами на розтягування м'язів верхньої кінцівки, а також із вправами на розслаблення.

Використовуючи вправи на розтягування м'язів, керувалися принципом впливу на м'язи «скорочення–розслаблення–розтягування», сутність якого полягає в тому, що м'язи попередньо виконують невелике статичне напруження впродовж 3–4 с, після чого вони розслабляються і статично розтягуються впродовж 10–15 с, після чого цикл рухів повторюється.

Методичні рекомендації щодо проведення вправ на розтягування.

1. Вправи на розтягування можна застосовувати лише після попереднього виконання активних вправ для забезпечення кращого кровопостачання м'язів і запобігання їх травмуванню.

2. Починати розтягування активно-пасивними вправами, а потім поступово переходити до активних і ізометричних вправ.

3. Тривалість виконання окремої вправи на розтягування становить 8–10 с, з паузами відпочинку між ними 20–30 с.

4. Виконувати розтягування до легкого відчуття натягування м'язів, але не до больових відчуттів.

5. Фаза розтягування обов'язково повинна збігатися з видихом.

6. При доборі вправ потрібно чергувати виконання вправ з плавним розтягувальним характером та статичним утриманням пози в граничній точці амплітуди.

7. Необхідно оптимально поєднувати режим роботи і відпочинку в серії вправ на розтягування.

Для поліпшення відтоку лімфи від дистальних відділів застосовували загальнорозвивальні, активні вправи та вправи на розслаблення. Ураховуючи 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.

Починаючи з перших днів після оперативного втручання, розпочинали навчання переміщення для ранньої мобілізації пацієнтки та її незалежності в самообслуговуванні. Послідовність навчання рухових дій жінок була такою: повертання у ліжку вліво/вправо на здоровий бік, перехід з положення лежачи на спині в положення сидючи (з допомогою / без допомоги), перехід з положення лежачи на спині в положення сидючи з опущеними ногами, перехід з положення сидючи в положення стоячи.

Перехід у положення сидючи є важливим з перших днів після оперативного втручання є дуже важливим засобом профілактики ускладнень з боку дихальної системи, що можуть виникнути в результаті тривалого перебування в горизонтальному положенні, а додаткове виконання фізичних вправ в цьому положенні сприятиме адаптації кардіореспіраторної системи до фізичних навантажень.

У положенні сидючи потрібно виконувати вправи на рівновагу, що надасть можливість здійснювати пацієнтці повноцінне самообслуговування. Переміщення в положення стоячи з положення сидючи і навпаки є важливим етапом, оскільки потребує від пацієнта достатньої сили верхніх і нижніх кінцівок, координації та рівноваги. Під час навчання реабілітолог повинен знаходитися з боку та дещо позаду пацієнтки і страхувати однією рукою за крижову кістку, іншою підтримувати за плече з неоперованої сторони, щоб запобігти падінню.

Важливим у відновленні і реабілітації жінок з ПМЕС є навчання прийомів самообслуговування в побуті, тому кожне заняття передбачало переважно застосування вправ, спрямованих на збільшення амплітуди руху в плечовому суглобі на згинання, розгинання, відведення, внутрішню і зовнішню ротацію.

1. В.п. стоячи обличчям до стіни на відстані витягнутої руки, кінчиками пальців торкаючись стіни. Виконувати пересування вгору по стіні, повільно перебираючи пальцями до відчуття легкого дискомфорту, а потім плавно повернутися у вихідне положення, повторити 4–6 разів. Ця вправа збільшує амплітуду згинання в плечовому суглобі.

2. В.п. стоячи обличчям до стіни, зробити об неї опір долонями на рівні плечей. Виконати відведення ліктів у сторони до відчуття легкого напруження, потім плавно притиснути їх до тулуба, повторити 6–8 разів. Ця вправа в полегшених умовах збільшує амплітуду відведення у плечовому суглобі.

3. В.п. стоячи боком зі сторони операції до стіни на відстані витягнутої руки, кінчиками пальців торкаючись стіни. Виконувати пересування вгору по стіні, повільно перебираючи пальцями до відчуття легкого дискомфорту, а потім плавно повернутися у вихідне положення, повторити 4–6 разів. Ця вправа збільшує амплітуду відведення в плечовому суглобі.

4. Сидячи чи стоячи намагатися завести руки за спину якомога далі, при цьому лікті повинні бути спрямовані строго в сторони, повторити 6–8 разів, фіксуючи положення в максимальній точці амплітуди на 4–6 с. Вправа збільшує амплітуду внутрішньої ротації в плечовому суглобі.

5. Стоячи, поставити руки на пояс і постаратися звести лікті ззаду, потім поміняти положення кисті (поступово просуваючись вгору по тулубу: на рівні грудей, за головою) і повторити цей рух у зворотньому напрямку 4–6 разів.

6. Причісування волосся рукою з оперованої сторони збільшує амплітуду руху на згинання, відведення та зовнішню ротацію. Повторити 10–15 разів [165].

Методи застосування окремих засобів фізичної реабілітації добиралися індивідуально для кожної пацієнтки, залежно від поставленого завдання, а дозування та корекція навантаження здійснювали відповідно до чинників, які обмежують фізичне навантаження в жінок з постмастектомічним синдромом.

Крім того, ми індивідуально дозували інтенсивність і тривалість занять, яка залежала від реакції жінки на фізичне навантаження, що визначалася за допомогою показників ЧСС, АТ, частоти дихання та зовнішніх ознак втоми.

Навчання жінок основних прийомів переміщення здійснювалося за допомогою методу показування техніки та зосередження уваги на найбільш типових помилках під час виконання. Навчання техніки переміщення передбачало перевертання з боку на бік, вставання з ліжка через здорову та прооперовану сторону, а також лягання.

Методичні вказівки щодо проведення занять у ранньому післяопераційному періоді.

1. Під час проведення занять обов'язково враховувати протипоказання та застереження.
2. Фізичні вправи проводити повторним методом, адже тривалість відпочинку залежить від індивідуальних можливостей пацієнтки.
3. Виконувати пасивно-активні й активні вправи в повільному темпі та обов'язково чергувати з черевним типом дихання.
4. На частку дихальних вправ на занятті відводити 60–70 % загального часу.
5. Кожне заняття розпочинати з діафрагмального дихання, а закінчувати самомасажем.
6. Тривалість занять фізичними вправами розпочинати з 10–15 хв, 3–4 рази на день, потім поступово підвищувати до 20–25 хв, 3–4 рази на день.
7. Тривалість самомасажу на початку періоду становить 5–8 хв, 2–3 рази на день, потім поступово підвищується до 10–12 хв, 2–3 рази на день.

Для корекції психічного стану жінок і пов'язаних з ними психосоматичних розладів у цей період проводили навчання основних елементів аутогенного тренування. Метою аутогенного тренування є досягнення довільного розслаблення поперечно-смугастих м'язів та зняття емоційного напруження [2]. Спочатку ми навчали жінок основних технік м'язової релаксації та саморегуляції дихання.

Початок навчання аутотренінгу супроводжувався короткою бесідою про його сутність, фізіологічні основи, механізм впливу вправ на організм, здатність жінки до самонавіювання. Малося на увазі те, що навчитися свідомо управляти своїм станом можливо лише при виконанні таких умов: бути розслабленою і

спокійною, вміти викликати відчуття тепла й тяжкості в руках і ногах. Відчуття тяжкості й тепла легко викликається шляхом образних уявлень, використання метафор й аналогій («Моя права рука наливається свинцем»; «Моє чоло ласкаво овиває прохолодний вітерець» і т.д.). Аутотренінг проводився в положенні лежачи на килимі в позі «Шавасана» за методикою І. Х. Шульца [146] декількома етапами: спокійне дихання 3-5 хвилин; розслаблення тіла й обличчя; концентрація уваги; спеціальні формули релаксації; мобілізуюча формула для виходу зі стану релаксації.

Для більш успішного вирішення завдань дослідження ми користувалися аудіокасетою із записом сеансу аутотренінгу під мелодійну музику, що сприяло посиленню відновлювальних процесів і більш повному розслабленню.

Особливе місце займало розслаблення. Методика розслаблення ґрунтується на свідомому зниженні тону м'язів, вона проводилася в положенні лежачи або сидячи в позі релаксації.

Вправи на розслаблення – це активні або пасивні маніпуляції, які в поєднанні з вольовою концентрацією уваги здатні зменшити підвищений тонус мускулатури та поліпшити загальну координацію рухів. Релаксація повинна поєднуватися обов'язковою концентрацією на соматичному відчутті і не відволікатися на зовнішні об'єкти.

Вправи в розслабленні поділялися на лікувальні положення у в.п. лежачи, що сприяють зменшенню тону м'язів; у розслабленні окремих груп м'язів після їх ізометричного напруження; пасивні вправи.

Застосування лікувальних положень для верхньої кінцівки сприяло одночасно зменшенню тону м'язів плечового пояса та профілактиці виникнення набряку на оперованій стороні. Для цього застосовували елеваційний клин чи подушку, регулюючи висоту підйому залежно від індивідуальних особливостей пацієнтки [66, 89, 165].

Окрім застосування лікувальних положень для верхньої кінцівки, також застосовували йогівські асани для повного розслаблення всього тіла, такі як «Шавасана».

В.п. лежачи, очі заплющені, ноги вільно витягнуті, руки долонями донизу покласти на підлогу (ліжку) і трохи відвести в сторону, щоб не торкатися стегон. У такому положенні зосередити увагу на кінчиках пальців, намагатися відчувати в них поколювання, пульсацію або приємне тепло, виконуючи при цьому певне самонавіювання і координуючи його з ритмом дихання. При цьому на вдиху треба вимовляти підготовчу частину фрази, а на видиху – опис бажаного стану з обов'язковою концентрацією на очікуваному ефекті. Коли з'являться певні відчуття на кінчиках пальців, намагатися поширити їх на всю руку, потім на іншу.

Таке саме відчуття відтворити потім на ногах, сідницях, животі і грудях. Для сідниць і спини добре допомагає відчуття твердої підлоги під ними. Розслабити шию та м'язи обличчя. Розслабивши окремо всі частини тіла, потрібно відчувати його цілком. Для успішного освоєння Шавасана потрібно займати це положення 2–3 рази на день та постійно зосереджувати увагу на диханні та серцебитті.

Для кращого засвоєння вправ на розслаблення потрібно навчитися чергувати відчуття напруження і розслаблення різних м'язових груп, щоб створити певний контраст. Кожну окрему вправу слід розпочинати з напруження, роблячи при цьому вдих, а потім розслаблення – видих.

У вихідному положенні лежачи жінка виконує почергове напруження м'язів рук, починаючи з дистальних відділів, а потім їх розслаблення. Згодом пацієнтка у в.п. сидючи вчиться диференційовано проводити напруження і розслаблення м'язів, які не беруть участі в підтриманні цієї пози. Потім жінці шляхом самоспостереження пропонується встановити, які групи м'язів у неї найбільше напружуються при різних негативних емоціях, що надасть можливість у майбутньому, завдяки релаксації локальних м'язових напружень, зменшувати прояв негативних емоцій.

При нормальному перебігу раннього післяопераційного періоду протипоказань щодо ранньої рухової активності немає. Фізіологічний механізм ефекту лікувальної гімнастики заснований на позитивному впливі фізичних вправ

на регуляторні механізми центральної нервової системи та поліпшенні рефлекторної координаційного зв'язку між органами і системами [176].

Важливим завданням раннього післяопераційного періоду є мотивація на виконання самостійних занять упродовж дня. Добираючи вправи для пацієнтки, потрібно впевнитися в правильному їх виконанні і зосередити увагу на більш типових помилках.

Реабілітолог повинен завчасно повідомити жінок щодо інтенсивності виконання та кількості повторень, окрім того, є дуже важливим інструктаж родичів та опікунів щодо догляду за жінкою, особливо в перші дні після оперативного втручання.

Основними засобами впливу на психоемоційний стан були бесіда та пояснення пацієнткам необхідності застосування фізичної реабілітації, формування впевненості в позитивних наслідках проведеної реабілітації, переконання в можливості виконання вправ без больових відчуттів.

Наочність, доброзичлива атмосфера, музичний супровід занять, власні відчуття від запропонованої програми та об'єктивні докази поступово переконували жінок у можливості відновлення функцій, що позитивно впливало на психоемоційний стан. Не менш важливою була і можливість спілкуватися та перебувати в середовищі осіб із такими самими проблемами, займатися фізичними вправами малогруповим методом, що надавало певного емоційного забарвлення заняттям.

Окрім того, на тематичних зустрічах прооперовані жінки, які вже проходили курс реабілітації, власним прикладом демонстрували результат застосування програми фізичної реабілітації, що надавало впевненості в необхідності проходження реабілітації.

В пізньому післяопераційному періоді проводиться поступове збільшення фізичного навантаження, резервів кардіореспіраторної системи та вегетативної регуляції, силовій витривалості м'язів верхніх кінцівок, живота, стабілізаторів хребта, корекція анталгічної сколіотичної постави, розслаблення спазмованих м'язів, формування раціонального ставлення до хвороби, поліпшення

психоемоційного стану, мотивації до самостійних занять, активної амплітуди руху в плечовому суглобі, чутливості, зменшення больових відчуттів та набряку.

Реалізація завдань фізичної реабілітації відрізнялася, залежно від індивідуальних особливостей жінки, характеру перебігу післяопераційного періоду з урахуванням супутніх захворювань. Для кожної пацієнтки добиралися строго індивідуально ті засоби і методи фізичної реабілітації, які найефективніше допоможуть вирішити завдання та досягти поставленої мети.

Основними засобами для вирішення зазначених завдань були загальнорозвивальні та спеціальні фізичні вправи, статичні і динамічні дихальні вправи, постізометрична релаксація, елементи працетерапії, лімфодренажний масаж та самомасаж, тематичні бесіди, консультування, аутотренінг.

Заняття проводилися індивідуальним та малогруповим методом 2–3 рази на день по 20–25 хв. До самостійних занять пацієнтки входило виконання лікувальних положень, самомасажу, вправ на розслаблення та аутотренінг.

Статичні дихальні вправи виконувалися переважно в паузах відпочинку між вправами та були спрямовані на відновлення дихання, зменшення больових відчуттів та поліпшення легеневої вентиляції.

Динамічні дихальні вправи застосовували для збільшення екскурсії грудної клітки, витривалості, зміцнення м'язів, що беруть участь у диханні. На їх частку відводили близько 80 % всіх дихальних вправ.

Для потрібного співвідношення між фазами вдиху і видиху, а також спрямованого досягання активізації чи навпаки релаксації організму дихальні вправи виконувалися по-різному. Для отримання релаксаційного ефекту застосовували дихальні вправи, спрямовані на збільшення тривалості видиху та затримки на фазі видиху, для активізації – основний акцент робиться на форсованому вдиху та затримці на вдиху. Такі вправи виконували в статичному (без рухів тулуба чи кінцівок) і динамічному (у поєднанні з певними рухами) режимах.

Наприклад, для активізації парасимпатичного відділу вегетативної нервової системи (релаксації) робили повільний максимальний вдих через ніс упродовж

4–8 с і повільний видих через складені трубочкою губи за 8–10 с з подальшою затримкою дихання на 2–4 с. Для підвищення тонуру симпатичного відділу (активізації) – повільний максимальний вдих через ніс упродовж 4–8 с, затримка на вдиху до 4–6 с і повільний видих через складені трубочкою губи за 4–6 с.

Кількість повторень на початку занять становила 3–4 рази, потім поступово збільшували до 5–6. Окрім цього, за допомогою такого статичного виконання можна було тренувати різні типи дихання (черевне, грудне і ключичне).

У динамічному режимі регламентовані дихальні вправи поєднували з ходьбою, робили повільний рівний вдих через ніс у ритмі з кроками на 4–6 рахунків, потім, не затримуючи дихання, – повний видих через ніс на 6–8 кроків із затримкою дихання на 2–8 с на видиху. У міру засвоєння такого ритмічного дихання під час ходьби поступово збільшували тривалість вдиху, видиху та затримки на відповідній фазі дихання.

Постізометрична релаксація проводилась з метою зменшення м'язового спазму, больових відчуттів та збільшення амплітуди руху в суглобах, зокрема в плечовому. Час здійснення пацієнткою протидії реабілітологів збільшувався до 8–10 с, а кількість підходів – до 4–6. Пасивний розтяг м'язів проводився до відчуття легкого напруження, але до безболісної точки амплітуди. Головна умова при проведенні ППР скелетної мускулатури – активне зусилля пацієнта (ізометрична робота), що має бути мінімальної інтенсивності і досить короткочасним [111].

Методичні рекомендації до проведення постізометричної релаксації.

1. Перед виконанням ППР потрібно провести інструктування пацієнта про методику його застосування, а також тривалості і силі ізометричного скорочення і розтягнення м'яза.

2. Забезпечити пацієнтові належне вихідне положення, яке сприятиме проведенню ППР у заданому напрямку і фіксації нерухомої частини тіла.

3. Пасивне розтягування потрібно проводити у напрямку поздовжньої осі м'яза та уникати посилення наявних больових відчуттів.

4. Реабілітолог повинен постійно контролювати напруження та розслаблення м'язів пацієнта.

5. Пасивне розтягування припиняється в момент появи деякого опору подальшому розтягуванню розслаблених м'язів.

6. Повторні ізометричні скорочення потрібно проводити в новому вихідному положенні з урахуванням збільшеного обсягу пасивних рухів.

7. При послідовному застосуванні ППР на різних м'язових групах, виконання на окремій групі не повинна перевищувати 4–6 мобілізаційних прийомів.

8. Для досягнення більш позитивного ефекту ППР потрібно враховувати окорухові та дихальні синергії.

Постізометрична релаксація виконувалася на м'язах комірцевої зони, грудей та верхньої кінцівки для зменшення больових відчуттів, м'язового дисбалансу, збільшення амплітуди руху в суглобах [111].

В програму проблемно-орієнтованої програми пізнього післяопераційного етапу фізичної реабілітації включалися вправи з елементами Пілатесу (Pilates matwork та Pilates stretch), що були спрямовані на збільшення амплітуди руху в плечовому суглобі та укріплення м'язового корсету. Для жінок на цьому етапі вправи виконувалися з обтяженням масою власного тіла, з палицями, з ізометричним напруженням, у само опорі. Після виконання силових вправ обов'язково виконували розтягування м'язів, що працюють для зняття напруження, а також залучали до роботи м'язи-антагоністи, що давало змогу симетрично навантажувати окрему ділянку тіла.

Для корекції психоемоційного стану та надання психологічної підтримки жінкам з ПМЕС застосовували індивідуальну та групову психотерапію, яку проводив психолог, а також організовували спеціальні групи підтримки на волонтерських засадах, у складі яких були жінки, що перенесли рак молочної залози в минулому та психолог.

В основу формування такого якісного складу групи було покладено те, що жінка з постмастектомічним синдромом значно краще буде відчувати себе серед

рівних собі, зможе поділитися власними переживаннями та перебороти ізольованість і відчуження. Спілкуючись з жінками, що перенесли рак молочної залози, пацієнтки мають можливість повністю висловити свої думки, побачити свої відображення в очах подібних собі людей, які як ніхто інший розуміють сутність її переживань. Жінки своїм наочним прикладом показують те, що видужання і повернення в повноцінне активне та щасливе життя цілком можливе.

Основним завданням роботи групи підтримки було те, щоб допомогти пацієнтці з ПМЕС подолати власні страждання з приводу захворювання, що досягається шляхом розповсюдження інформації щодо РМЗ, обміну досвідом подолання наявних проблем, навчання вправ для поліпшення психофізичного стану тощо.

У процесі психокорекції жінок з постмастектомічним синдромом на стаціонарному етапі реабілітації поєднувалися індивідуальні та групові форми заняття. Загальний курс психокорекції становив 3–4 індивідуальні заняття та 7-8 групових тривалістю 1–2 години.

При груповій формі занять урахувалася індивідуалізація впливу, залежно від типу ставлення до хвороби, що відображалось у доборі індивідуальних формул самонавіювання, обговоренні власних переживань та проблем жінки, емоційного стану тощо. Групова психокорекція дає можливість розвивати міжособистісне спілкування, у ході якого пацієнтки за рахунок зворотнього зв'язку і аналізу власних переживань мають можливість знайти та реалізувати конструктивні поведінки та спілкування в групі, адже у більшості жінок було відзначено порушення соціальної адаптації.

Диференційовані схеми психокорекції мають бути спрямовані на корекцію психоемоційного стану жінки з постмастектомічним синдромом, формування адекватного ставлення до психотравмувальних чинників, необхідності проведення специфічного лікування, а також поліпшення процесів саморегуляції.

Починаючи з 4–5-го заняття, додають колективно-групову і раціональну психотерапію; з 6–7-го заняття починають відпрацьовувати навички психічної саморегуляції, добирати індивідуальні формули самонавіювання [16, 278].

Психологічна корекція спрямована на формування в пацієнтки інтернальної позиції щодо ставлення до хвороби, редукцію негативних емоційних реакцій жінки, формування адаптивної поведінки в умовах хвороби.

Завдання роботи групи підтримки:

- 1) сприяти зниженню відчуттів тривоги та депресії;
- 2) сприяти формуванню позитивної самооцінки та впевненості в собі;
- 3) поліпшити відносини з родиною та близькими людьми;
- 4) навчити способів зняття психоемоційного напруження та самоконтролю;
- 5) сприяти налаштуванню на майбутнє лікування та мобілізацію внутрішніх резервів організму.

На першому етапі роботи групи підтримки проводилося знайомство з учасницями та обговорення майбутніх завдань її роботи й особистих очікувань жінок. Не менш важливим є стимуляція пацієнток до висловлення ними своїх власних побажань та сподівань щодо діяльності групи. На етапі знайомства першочергового значення набуває обговорення досвіду переживань, пов'язаних із захворюванням кожною жінкою, під час якої відбуватиметься заглиблення в минуле й окреслення майбутніх особистих орієнтирів подолання кризової ситуації.

Доцільним є застосування різноманітних прийомів релаксації та саморегуляції.

У роботі волонтерської групи підтримки використано такі методи: психофізична релаксація, візуалізація, дискусії та бесіди. Кількість зустрічей зумовлюється поставленими завданнями, зокрема на перших етапах роботи групи доцільно проводити їх 3–4 рази на тиждень, потім поступово зменшувати до одного разу на тиждень, на два тижні, на місяць.

Під час занять з жінками потрібно намагатися створити доброзичливу та невимушену атмосферу, в якій кожна пацієнтка відчуватиме себе затишно і спокійно.

Кожне заняття бажано розділити на три частини (вступну, основну та заключну). У вступній частині головна увага приділяється налаштуванню групи

на майбутню роботу, що досягається шляхом дотримання на початку повного мовчання упродовж деякого часу, привітання жінок одна з одною, обговорення власних відчуттів у цей момент та за період часу, що минув після останньої зустрічі.

В основній частині заняття приділяється увага обговоренню власних больових переживань, де кожна учасниця групи розповідає про те, що її хвилює. Такий підхід, на нашу думку, сприятиме саморозкриттю пацієнтки, звільненню її від власних тривог, гнітючого почуття непотрібності і замкненості на собі, адже під час обговорення є можливість не тільки висловити своє горе, але й почути близьку кожній тему в різних варіантах розповіді. Така групова єдність дає можливість відкрити «другий подих» і почати боротися за своє життя.

Під час обговорення можна зупинитися на таких темах: проблеми та переживання жінки на всіх етапах лікування; ставлення пацієнтки до лікування; основні психосоціальні проблеми жінок з постмастектомічним синдромом; шляхи подолання негативних емоцій та поліпшення якості життя; фактори, що впливають на психологічну реакцію жінок на захворювання; формування позитивної самооцінки та самоприйняття. Метою таких бесід є допомогти жінкам повірити в ефективність лікування і можливість свого організму чинити опір захворюванню, а також сформуванню нового ставлення до хвороби [37].

Не менш важливим є також навчання учасниць групи опанування таких негативних емоцій, як тривога, злість, розчарування, страх, розпач, гнів та ін. Для їх подолання застосовували вправи на візуалізацію проблеми раку (додаток Ж1), релаксацію (додаток Ж1), робота з уявними образами для зменшення болю та «зустріч з внутрішнім наставником» за Саймонтами [37, 278], приклади яких подано в додатку Ж2.

Блок-схему психокорекційних заходів подано на рис. 6.1.

Під час проведення візуалізації потрібно обов'язково попередньо розповісти жінкам про сенс таких вправ та створити належну атмосферу (відповідний музичний супровід, приємний спокійний тон ведучого, доступ свіжого повітря та ін.). Створення уявних образів сприяє формуванню позитивних очікувань,

укріпленню віри пацієнток у можливість одужання. Для подолання негативних емоцій потрібно, передусім, усвідомити їх негативний вплив на соматичний стан, а також цілющу силу позитивних настанов.

Текст візуалізації та релаксації повинен промовлятися стверджувально в теперішньому часі, виключати вживання частки «не» та містити позитивні настанови на майбутнє. Техніки релаксації та візуалізації дуже тісно пов'язані між собою, адже попереднє розслаблення сприяє майбутній продуктивній роботі з уявою.



Рис. 6.1. Схема психологічної корекції в жінок з постмастектомічним синдромом

Релаксація допомагає жінці знизити прояви напруження, страху і стресу, підсилити бажання жити і відчувати здатність впливати на стан свого здоров'я. Після виконання релаксації чи візуалізації потрібно обов'язково розпитати кожну жінку про відчуття, що виникали під час та після вправ, що спричиняло труднощі. Повторювати вправу на релаксацію потрібно 4–5 разів на день, тривалість виконання – 15–20 хвилин. Для більш глибокого занурення у свій внутрішній світ і мобілізації захисних сил проводили вправу «Візуалізація внутрішнього наставника» [37, 278].

Для зменшення больових відчуттів виконували зорові уявлення *цілющих сил свого організму*, встановлення зв'язку з болем і зорове уявлення болю [37, 278]. Методичні рекомендації подано в додатку Ж2. Вправа, що містить зорові уявлення *цілющих сил організму*, спрямована на мобілізацію внутрішніх резервів

жінки і їх спрямування безпосередньо до місця болю. Зорове уявлення болю необхідно для навчання жінки процесів самоконтролю. У заключній частині основна увага приділяється створенню атмосфери єдності, обміну власними відчуттями, обговоренню отриманих вражень від проведеного заняття, а також проведенню вправ на релаксацію.

Під час роботи з групою дотримуватися таких рекомендацій: створювати атмосферу взаємопідтримки в групі, щоб кожна жінка могла вільно висловлювати свої враження, почуття та емоції; заохочувати усіх жінок до участі в обговоренні певних питань; висловлювати подяку учасницям за всі коментарі; підтримувати впевненість кожної учасниці в можливості вирішення проблеми; проявляти уважність та доброзичливість до кожної жінки; заохочувати жінок до прийняття рішення щодо визначеної проблеми; підтримувати зворотній зв'язок з членами групи; не засуджувати та намагатися зрозуміти кожную жінку; бути конкретним у своїх висловлюваннях та поважати думку інших учасниць; дотримуватися конфіденційності щодо кожної жінки та групи в цілому.

Методичні рекомендації щодо проведення занять на стаціонарному етапі реабілітації.

- 1) підбір вправ завжди повинен ґрунтуватися на принципі доступності і індивідуалізації, а також охоплювати навантаженням усі ланки тіла;
- 2) під час виконання вправ уникати затримок дихання, обмежувати кількість положень і рухів, пов'язаних з діями «вниз головою»;
- 3) починаючи з 2-го дня після оперативного втручання носити компресійний рукав;
- 4) для створення позитивного емоційного фону використовувати музичний супровід;
- 5) вправи силової спрямованості обов'язково поєднувати з вправами на розтягування і доповнювати вправами на розслаблення;
- 6) будь-який рух в максимальній точці напруження повинен супроводжуватися видихом, а підвищення силових навантажень не повинно призводити до порушення метрономізації дихання.

6.2. Особистісно-орієнтовані програми фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом на диспансерному етапі реабілітації

На диспансерному етапі (після виписки зі стаціонару) реабілітації жінкам, відповідно до побажань та заохочень, було запропоновано обрати програму фізичної реабілітації, за якою вони займатимуться впродовж року. Попередньо з жінками було проведено бесіду, під час якої вони отримували чіткі пояснення щодо особливостей занять кожною з них. Перша комплексна особистісно-орієнтована програма містила: аквафітнес (аквамоушн, аквабілдинг, аквастретчинг), кондиційне плавання, оздоровчу аеробіку [52, 184, 187, 190, 193]; друга – оздоровче плавання та Пілатес [51, 189, 197, 199, 220]; третя – стретчинг та йогу [186].

На підставі систематизації та аналізу даних констатувального експерименту в жінок з постмастектомічним синдромом на диспансерному етапі реабілітації було виявлено такі порушення:

- порушення больової та тактильної чутливості у вигляді анестезії, гіпестезії та гіперстезії дерматом плечового пояса та верхньої кінцівки, що відповідають певним зонам інервації плечового сплетіння; найчастіше в патологічний процес залучалися м'язово-шкірний, променевий та пахвовий нерви, дещо рідше – надлопатковий, серединний та ліктьовий;

- вегетативно-трофічні порушення, що проявляється сухістю та свербіжом шкіри в зоні рубця або підвищеною вологістю, лімфостазом верхньої кінцівки різного ступеня;

- обструктивні та рестриктивні порушення функції зовнішнього дихання;

- гемодинамічні у вигляді зниження насосної функції серця, хвилинного кровообігу та підвищеним судинним опором;

- порушення вегетативної регуляції, що проявляється різним ступенем напруженості регуляторних систем, симпатикотонією, гіперпарасимпатикотонією, зниженням сумарної потужності нейрогуморальної регуляції;

- порушення амплітуди руху в плечовому суглобі за всіма напрямками та сили м'язів кисті з боку оперативного втручання;
- порушення якості життя (переважно за фізичною, функціональною, емоційною складовою та специфічною шкалою, що пов'язана з лікуванням раку молочної залози);
- патологічні типи ставлення до хвороб из інтер- та інтрапсихічною спрямованістю;
- наявність тривоги та депресії;
- наявність болю різного характеру та інтенсивності.

Загальну структуру засобів, що спрямовані на ліквідацію порушень у жінок з постмастектомічним синдромом на диспансерному етапі реабілітації подано на рис. 6.2.



Рис. 6.2. Засоби ліквідації порушень у жінок з постмастектомічним синдромом на диспансерному етапі реабілітації

Загалом диспансерний етап реабілітації складався з двох періодів: адаптаційного (6 місяців) та тренувального (6 місяців).

Основними завданнями адаптаційного періоду були зменшення прояву пізніх постмастектомічних ускладнень; адаптація до побутових та професійних навантажень; відновлення функцій верхньої кінцівки; поліпшення якості життя; поліпшення роботи кардіореспіраторної системи та вегетативної регуляції; навчання методів самоконтролю.

Основними завданнями тренувального періоду були удосконалення рухових дій; збільшення загальної працездатності; удосконалення фізичних якостей; ліквідація пізніх постмастектомічних ускладнень; нормалізація вегетативної регуляції; поліпшення психоемоційного стану та якості життя.

6.2.1. Характеристика першої комплексної особистісно-орієнтованої програми

Організаційний аспект реалізації першої комплексної особистісно-орієнтованої програми містив в себе заняття в залі та басейні по три рази на тиждень. У рамках кожного заняття жінки спочатку займалися в залі, а потім переходили до басейну. Зміст програми, інтенсивність та тривалість заняття залежали від прогнозованого рівня функціонального стану серцево-судинної системи жінки та регулярно корегували залежно від результатів поточного контролю його рівня. Для зручності реалізації програми жінки були розподілені на підгрупи відповідно до рівня функціонального стану [210].

Застосування комплексної програми фізичної реабілітації передбачало дотримання основних реалізаційних положень для отримання позитивного ефекту від занять: раціональне поєднання вправ різного спрямування; дотримання оптимальної інтенсивності та тривалості виконання вправи; визначення найбільш вигідного вихідного положення для досягнення найкращого ефекту; врахування супутніх захворювань під час вибору вправ, їх дозування та спрямованості; індивідуалізація вправ залежно від ПРФС та його факторної функціональної забезпеченості; варіативність змістовної частини комплексу.

Індивідуалізація засобів фізичної реабілітації відбувалася з урахуванням рівня функціонального стану, порушень кардіореспіраторної, вегетативної систем, амплітуди руху плечового суглоба, ступеня лімфостазу, порушень постави.

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

У басейні жінки з обструктивним типом порушення функції зовнішнього дихання поєднували виконання плавальних рухів, вправ з нудлами, плавальною дошкою та біля бортика з акцентом на помірний, форсований та ступінчастий видих у воду, що сприяло нормалізації співвідношення фаз дихального циклу, збільшенню сили експіраторних м'язів, екскурсії грудної клітки, зняттю або зменшенню бронхоспазму, активізації черевного типу дихання. Через довільне керування всіма фазами дихального циклу досягали рівномірного дихання та потрібного співвідношення між фазами вдиху і видиху, а також необхідної глибини дихання.

У разі рестриктивного типу порушення виконували динамічні дихальні вправи, які обов'язково супроводжувалися дотриманням розширення грудної клітки за рахунок рухів рук, допомоги нудлів та оптимального положення тулуба, що сприяло поліпшенню легеневої вентиляції, рухливості грудної клітки та збільшенню сили інспіраторних м'язів.

У залі ускладнення динамічних дихальних вправ проходило за рахунок використання фітбол-гімнастики, гумового амортизатора, гантелей, що давало змогу шляхом варіювання вихідного положення та додаткового навантаження сприяти розширенню грудної клітки, укріпленню основної та допоміжної дихальної мускулатури для ефективного подолання різних типів порушення

функції зовнішнього дихання. Поступове зростання інтенсивності і тривалості фізичних навантажень проводили за рахунок збільшення кількості повторів заданих режимів дихання, часу затримки дихання на різних фазах дихання з урахуванням рівня функціонального стану жінки.

Для ліквідації порушень з боку серцево-судинної системи та розширення її адаптаційних можливостей застосовували аеробні навантаження (акваджогінг, аквамоушн, свімнастика, кондинційне плавання, оздоровчу аеробіку, глибоке діафрагмальне дихання. Позитивного впливу на серцево-судинну систему досягали шляхом дії гідростатичного тиску води на периферійні кровоносні судини, що сприяло кращому відтоку крові і просуванню її до серця. Окрім цього, активізації кровообігу допомагала робота великих м'язових груп, присмоктувальна дія діафрагми, а також скоординований ритм рухів і дихання [68]. Інтенсивність навантаження корегувалася відповідно до рівня функціонального стану жінки та етапу реалізації особистісно-орієнтованої програми.

Диференціація вправ для жінок з різним ступенем лімфостазу полягала в дозуванні вправ, виборі найбільш оптимального вихідного положення та застосуванні допоміжного остаткування. Пацієнтки, які мали I–II-й ступені набряку, виконували спеціальні вправи з різних в.п.: стоячи, лежачи на спині, боці, животі (лише у воді), сидючи на фітболі; використовували водні гантелі, нудли та палиці. Жінки з III-м ступенем лімфостазу переважну більшість вправ виконували з в.п. лежачи без допоміжного інвентарю на адаптаційному етапі, на тренувальному діапазон навантаження та оснащення розширювався – у програмі були вправи з в.п. стоячи, з палицями, гумовим амортизатором; з IV-м – у в. п. лежачи та без допоміжних предметів.

Необхідною умовою успішного подолання лімфостазу було виконання вправ з положення верхньої кінцівки вище від рівня серця для забезпечення відтоку лімфи. Окрім того, такі спеціальні вправи виконувалися не тільки самостійним блоком, але й після кожної серії силових вправ для зняття

напруження шляхом підняття верхньої кінцівки якомога вище з виконанням легких коливальних рухів.

Спеціальні коригувальні вправи для поліпшення постави були диференційовані залежно від дисбалансу м'язового тону при різних порушеннях постави. При сутулій спині спостерігається укорочення верхньої частини трапецієподібного м'яза, великого та малого грудного м'язів, водночас перерозтягнутими та ослабленими залишаються м'язи черевного преса, сідничні, м'язи-розгиначі тулуба та нижня частина трапецієподібного, що призводить до збільшення грудного кіфозу і шийного лордозу. При такій поставі голова нахилена вперед, плечі підняті догори, руки звисають дещо попереду тулуба, живіт виступає.

У разі гіперлордозу спостерігалось ослаблення великого сідничного м'яза, м'язів живота, абдукторів і зовнішніх ротаторів стегна, вкорочення м'язів-згиначів стегна (клубово-поперековий м'яз, пряма головка чотириголового м'яза стегна), аддукторів і внутрішніх ротаторів стегна, поперекової частини м'язів-розгиначів хребта; кут нахилу таза збільшений, шийний лордоз сплюснений.

У разі круглоувігнутої спини спостерігалось збільшення всіх фізіологічних вигинів хребта, ноги злегка зігнуті чи надмірно розігнуті в колінних суглобах, м'язи живота розслаблені, живіт виступає вперед, голова зміщена вперед від серединної лінії тіла.

Таким чином, основний акцент в підборі вправ повинен бути спрямований на зняття спазму та розтягнення спазмованих м'язів, збільшення сили ослаблених та перерозтягнених груп м'язів, а також на нормалізацію функціонування синергістів і антагоністів, що забезпечують постуральний баланс тулуба. Необхідною умовою для отримання позитивного результату є задіяння в рамках кожного заняття всіх необхідних м'язів м'язового корсета.

Укріплення та розтягнення необхідних м'язових груп спочатку відбувалося з вихідного положення лежачи для стабілізації положення тіла, а потім поступово переходили до постурального контролю напруження м'язів та підтримання правильної постави під час стояння і ходіння. Під час занять у воді для жінок з

порушенням постави в сагітальній площині застосовували симетричне ковзання на животі та спині для розвантаження хребта і розтягування м'язів з руками витягнутими максимально вперед. Для корекції сутулої спини використовували переважно плавання кролем на спині з гребком двома руками одночасно, на спині лише за допомогою ніг кролем та брасом, брасом на грудях з подовженою паузою ковзання, витягування у висі у воді. У разі круглоувігнутої спини основним способом плавання був брас на грудях з роботою ніг кролем, а також кролем і брасом на спині з гребком двома руками одночасно, гіперлордозу – брасом на грудях з вузьким гребком, ноги – кролем [68].

При асиметричній поставі спочатку було рекомендовано плавання за допомогою рухів ногами (кролем або брасом) з асиметричним положенням рук: з боку опуклості рука витягнута вздовж тулуба, з увігнутого боку – уперед на дошку, а завершувалося заняття обов'язковими симетричними рухами (брас на грудях з подовженою фазою ковзання) [68].

Для укріплення м'язового корсета під час занять акваформінгом широко застосовували вправи з нудлами та гумовим амортизатором, що слугувало додатковим обтяженням. До спеціальних вправ занять у залі належали вправи з гімнастичними палицями, з використанням фітболу та гантелей. Обов'язково завершали виконання вправ корекцією положення. Спрямованість занять на відновлення сили і витривалості м'язів є необхідною передумовою для нормалізації постави та створення міцного м'язового корсета.

Основними засобами для збільшення рухливості в плечовому суглобі були активні вправи (без обтяжень і з обтяженнями на руки в повільному, середньому та швидкому темпі, а також махові рухи), оскільки вони потребують самостійного волевого виконання руху і впливають на інертні та скорочувальні структури одночасно; активно-пасивні (розтягували м'язи за допомогою іншої руки, затримуючись у максимально можливій точці амплітуди на 8–10 с та поступово збільшуючи час утримання до 15–20 с), статичний стретчинг.

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 розтягували працюючі м'язи для зняття напруження, а також залучали до роботи м'язи-антагоністи, що давало змогу симетрично навантажувати окрему ділянку тіла.

Блок-схему структури та змісту занять аквафітнесом для жінок з різними рівнями функціонального стану подано на рис. 6.3.

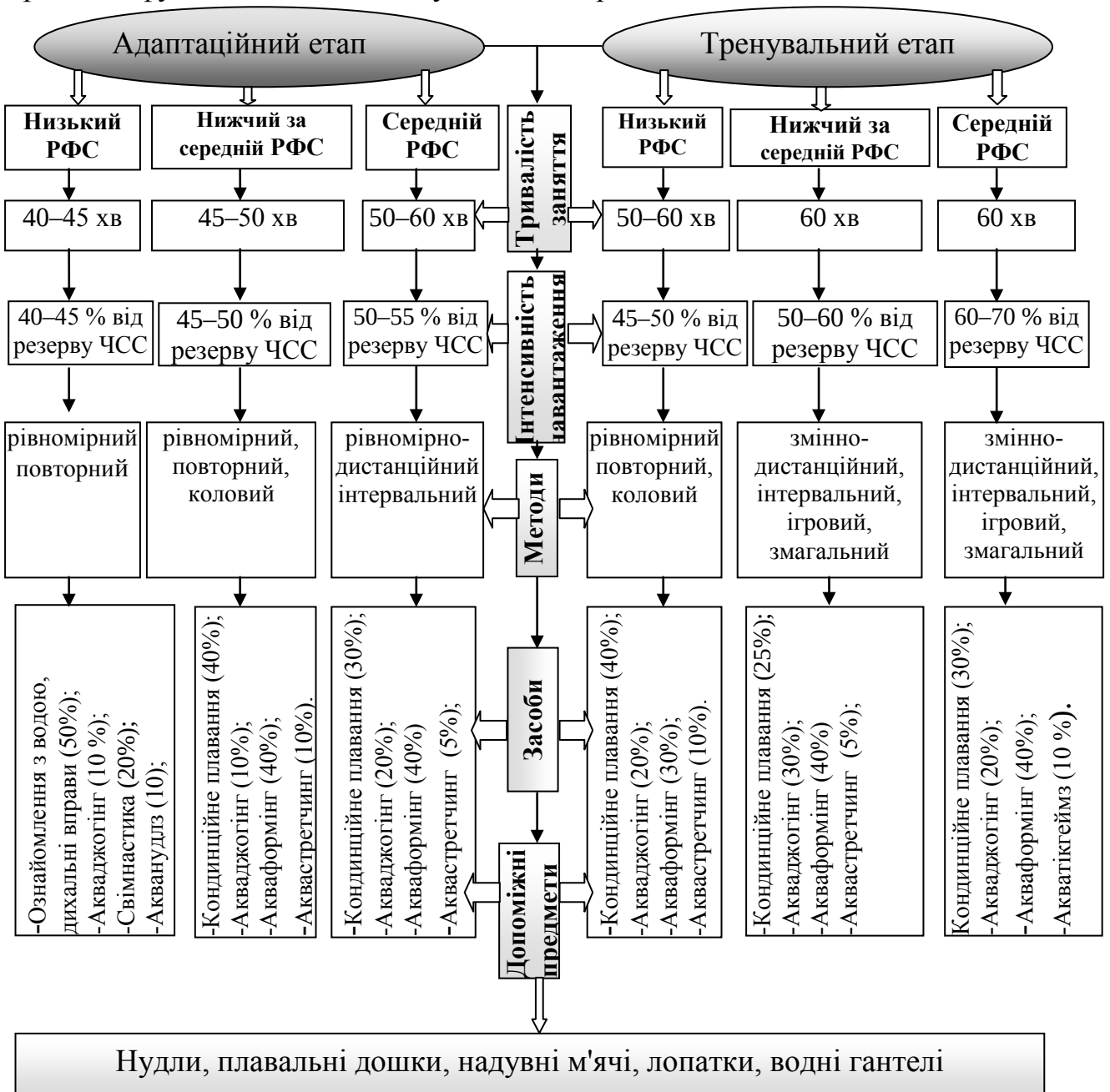


Рис. 6.3. Блок-схема структури та змісту занять аквафітнесом для жінок з різними рівнями функціонального стану

Для нормалізації тонуусу вегетативної нервової системи застосовували загальнорозвивальні вправи та регламентовані дихальні вправи в залі і воді

відповідно до наявності симпатико- чи ваготонії. Для зменшення парасимпатикотонії рекомендовано 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. Регламентовані дихальні вправи виконували в статичному (без рухів тулуба чи кінцівок) і динамічному (у поєднанні з певними рухами) режимах.

З'ясування основних принципів та врахування методичних особливостей проведення занять аквафітнесом дало змогу виокремити такі структурні елементи цієї програми фізичної реабілітації: тривалість заняття, інтенсивність навантаження, методи, регламентація засобів та використання допоміжних предметів технічного оснащення, адже ефективне подолання проявів постмастектомічного синдрому можливе лише за умови дотримання цих компонентів.

Завдяки хімічним та гідродинамічним властивостям води можливо отримати позитивний вплив на діяльність вегетативної регуляції, кардіореспіраторної та лімфатичної системи, опорно-рухового апарату та зменшити чи повністю ліквідувати ПМЕС. Спільною рисою програм аквафітнесу на адаптаційному етапі для пацієток усіх рівнів функціонального стану було застосування вправ на адаптацію у водному середовищі, корекції та вдосконалення техніки плавання різними стилями, кондиційного плавання, спеціалізованих вправ різної інтенсивності та спрямованості, що добиралися індивідуально для кожної пацієнтки з урахуванням проявів постмастектомічного синдрому.

Під час планування занять з кондиційного плавання обов'язково потрібно враховувати початковий рівень фізичного стану та плавальної підготовленості, довжину відрізка дистанції, зону потужності, кількість повторень пропливання дистанції, інтервал відпочинку. Вправи на ознайомлення з водою було передбачено для жінок всіх рівнів функціонального стану на адаптаційному періоді, проте їх внесок в структуру занять при збільшенні ПРФС знижувався.

Основні складові кондиційних занять з плавання для жінок з постмастектомічним синдромом на диспансерному етапі реабілітації та їх розподіл за періодами подано в табл. 6.1.

Таблиця 6.1

**Основні складові кондиційних занять з плавання для жінок
з постмастектомічним синдромом на диспансерному етапі реабілітації**

РФС	Зони потужності	Адаптаційний етап			Тренувальний етап		
		дистанція	ЧСС	% часу	дистанція	ЧСС	% часу
Низький	аеробна	200 м	80–90	70	300 м	80–90	70
	аеробно-анаеробна	2–3·25 м	90–100	30	3–4·25 м	90–100	30
Нижчий за середній	аеробна	250 м	80–90	60	400 м	80–90	60
	аеробно-анаеробна	3–4·25 м	90–100	40	4–5·25 м	90–100	40
Середній	аеробна	300 м	90–100	50	500 м	90–100	50
	аеробно-анаеробна	3–4·25 м	100–110	30	5–6·25 м	100–110	30
	анаеробно-гліколітична	2–3·25 м	110–120	20	4–5·25 м	110–120	20

У групу вправ для адаптації до водного середовища ми включали спливання й лежання на воді, навчання правильного видиху під воду, ковзання з різних вихідних положень та відпрацьовування правильної техніки рухів ногами та руками біля бортика басейна [67]. Усі ці вправи виконувалися в неглибокій воді (глибина води – до рівня грудей жінок), адже саме там можна відчувати опору на дно й уникнути паніки. Виконання таких підготовчих вправ дає змогу одночасно вирішувати такі завдання: ознайомити жінок з фізичними властивостями води, акцентувати увагу на правильній техніці рухів, а також сприяти поступовій адаптації організму до збільшеного навантаження. Кінцевим результатом навчання жінок вправам для адаптації у водному середовищі є засвоєння правильної техніки елементів плавання, вміння виконувати гребкові рухи в горизонтальному безопорному положенні тіла та освоєння різних способів плавання в цілому. Виконання всіх вправ на адаптацію до водного середовища проводилося на затримці дихання на фазі вдиху, що було необхідною умовою для

збільшення плавучості та набуття впевненості триматися на поверхні води [67, 68]. Вміння відчувати воду в поєднанні з правильною технікою плавання надасть можливість жінкам раціонально витратити енергетичні ресурси.

При відпрацюванні будь-якого плавального руху дуже важливо чітко пояснити жінкам мету його виконання та показати правильну техніку. Оскільки певні вправи призначені для відпрацювання якогось конкретного елемента гребка, то при їх виконанні важливо повністю сконцентрувати свою увагу саме на ньому, не звертаючи уваги на інші рухи. У тому випадку, коли жінка відчуває страх перед занурюванням у воду, то потрібно навчати його поступово: спочатку необхідно занурюватися до підборіддя, потім до носа, брів і тільки після цього можна переходити до повного занурення, спливання і лежання на воді.

Розпочинати навчання правильних видихів під воду потрібно також поступово: спочатку, опустивши лице у воду до лінії рота, виконувати потужний видих через рот на воду, потім до лінії носа та брів [67, 68]. При повному зануренні голови під воду необхідно прагнути, щоб видих був потужним та безперервним. Під час навчання ковзанню з різних вихідних положень намагалися, щоб жінки засвоїли найбільш раціональне положення тіла за рахунок оптимальних м'язових зусиль. Важливою ланкою на початку адаптаційного періоду було оволодіння жінок правильною технікою плавальних рухів та координація їх з диханням, адже їх засвоєння є необхідною передумовою збільшення обсягів плавальної підготовки та вміння пропливати задані відстані без спотворення техніки плавання.

Навчання раціональної техніки плавання розпочинали з брасу на грудях та спині, адже саме ці способи є найбільш доступним для жінок з постмастектомічним синдромом та не передбачають видиху під воду, потім проводили розучування двох схожих за структурою рухів способами: кролем на грудях і на спині, останнім був батерфляй. Після ефективного засвоєння плавальних елементів переходили до цілісного відтворення техніки з різноманітною варіацією поєднання рухів ногами і руками. Орієнтовний

комплекс вправ на адаптацію у водному середовищі для жінок з низьким рівнем функціонального стану подано в табл. 6.2.

Таблиця 6.2

Орієнтовні групи вправ на адаптацію у водному середовищі для жінок з

ПМЕС

	Назва	Дозування	Методичні вказівки
1	Спливання й лежання на воді (на животі, на спині)	4–6 разів	У положенні лежачи на животі, голова на затримці дихання опущена у воду, намагатися підтримувати горизонтальне положення за рахунок напруження м'язів живота та спини
2	Видих під воду із різним рівнем зануренням голови	4–6 разів	Видих потрібно виконувати форсовано, губи складені трубочкою
3	Ковзання на грудях, спині та на боці з різними положеннями рук	4–6 разів	Намагатися підтримувати таке положення тіла, щоб руки, голова, таз та ноги утворювали одну пряму лінію
4	Розучування плавальних рухів біля нерухомої опори	5 хв	Намагатися відчутти відштовхувальні рухи під час роботи рук чи ніг
5	Розучування плавальних рухів за допомогою дошки в русі	5 хв	Виконувати за допомогою роботи ніг брасом, кролем та батерфляєм
6	Координація плавальних рухів з диханням по елементах та в цілому	10 хв	Розпочинати з брасу на грудях, потім з кроля на спині та кроля на грудях

Попередня імітація плавальних рухів на суші сприяла більш швидкому і якісному засвоєнню техніки плавання. Для ефективного засвоєння техніки плавання спочатку застосовували розчленований метод вивчення елементів плавальних рухів для своєчасного коригування помилок та підвищення якості виконання вправ [67, 68]. Застосування такого методу дає змогу поступово ускладнювати рух за рахунок збільшення амплітуди; зміни вихідного положення (спочатку стоячи, потім лежачи); умов відтворення (на місці, а потім в русі, на затримці дихання та в поєднанні з видихами у воду). Варіативність навантаження досягали шляхом зміни вихідного положення, швидкості та напрямку руху, а також

глибини занурення. Блок-схему структури та змісту занять оздоровчою аеробікою для жінок з різним рівнем функціонального стану запропоновано на рис. 6.4.

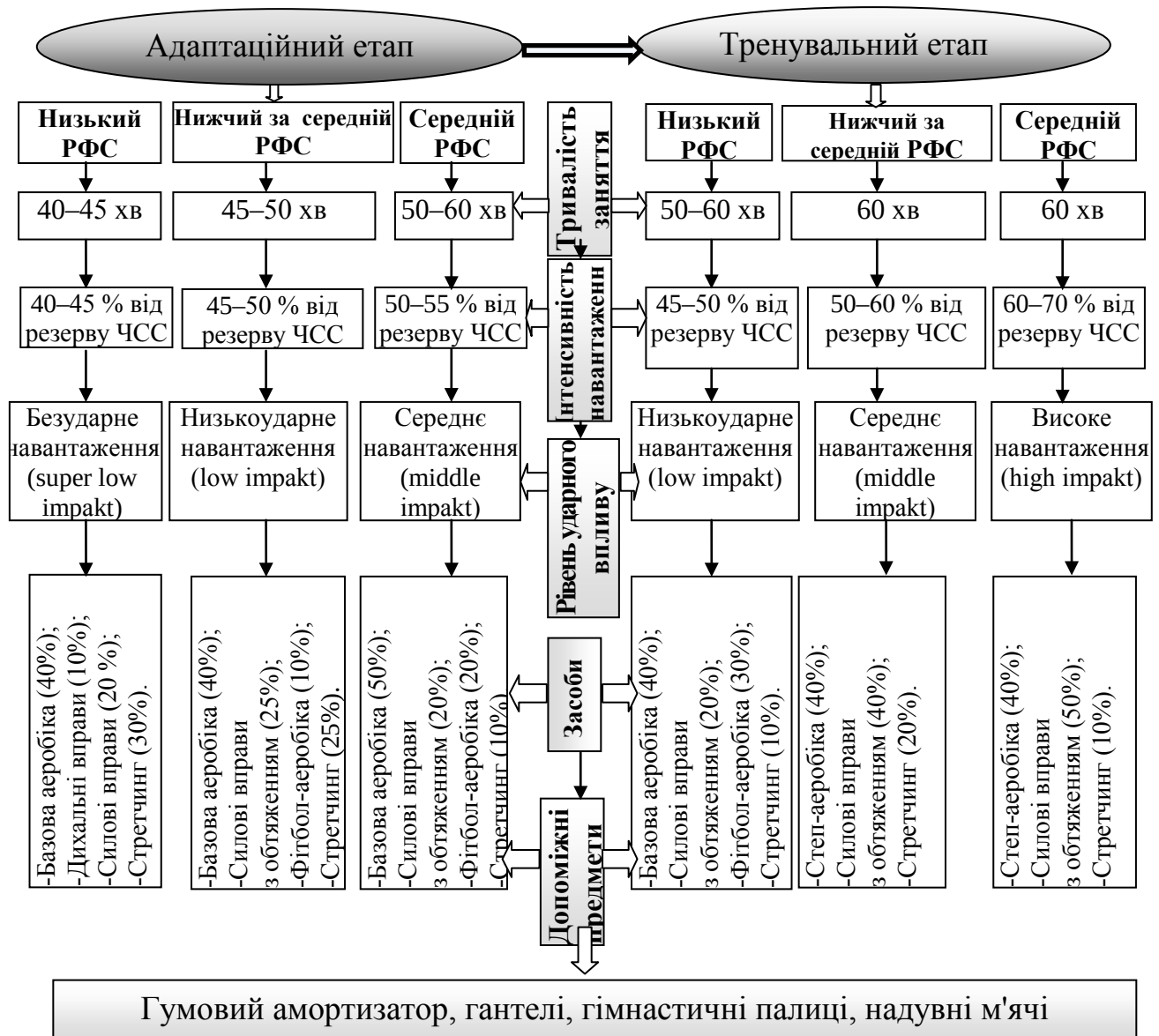


Рис. 6.4. Блок-схема структури та змісту занять оздоровчою аеробікою для жінок з різним рівнем функціонального стану

Програма занять жінок з низьким рівнем функціонального стану.

Для поліпшення функціональних можливостей жінок було розроблено програму оздоровчої аеробіки відповідно до рівня їх функціонального стану із врахуванням індивідуальних проявів постмастектомічного синдрому.

Основними структурними елементами оздоровчої аеробіки [230] для жінок з постмастектомічним синдромом були тривалість заняття, інтенсивність роботи,

рівень ударного впливу, регламентація засобів, застосування допоміжних предметів (рис. 6.4).

Відповідно до кожного етапу реабілітації та рівня функціонального стану за біомеханічною структурою рухів і особливостей їх впливу на організм аеробні вправи було розподілено на вправи з безударним, низькоударним, середнім та високим навантаженням. Для жінок з низьким рівнем функціонального стану на адаптаційному етапі тривалість заняття базовою аеробікою становила 40–45 хв, на тренувальному – 50–60 хв, інтенсивність навантаження – 40–45 та 45–50 % від резерву ЧСС на відповідних етапах.

Окрім того, індивідуалізація навантаження проводилася за факторною структурою функціональної забезпеченості жінок з низьким рівнем функціонального стану. Оптимальне співвідношення вправ різної спрямованості в загальному обсязі засобів полягало в такому: 44 % становили вправи, спрямовані на нормалізацію діяльності вегетативної регуляції, 35 % – на збільшення функціональних резервів серцево-судинної системи, 22 % – на нормалізацію діяльності дихальної системи. Для пацієнток з постмастектомічним синдромом цього рівня було передбачено виконання аеробних вправ з безударним, низькоударним навантаженням на опорно-руховий апарат та низької координаційної складності. Під час виконання вправ аеробного характеру для регламентації навантаження особлива увага приділялася обмеженню рухів руками (не вище плечового пояса), адже більша амплітуда вимагає додаткового навантаження на серцево-судинну систему.

Аеробна частина передбачала виконання простих базових вправ, до яких належали марш на місці (march), приставний крок (step touch), два приставні кроки в сторону (step line), V-крок (V-step), відкритий крок (open step), крок з поворотом (pivot turn), виставлення ноги на носок і п'яту (toe touch, heel touch), мамбо, перехресний крок (cross step), виноградна лоза (grape vine), піднімання коліна (knee up), які і розучувалися саме в такій послідовності, адже їх зараховують до безударного та низькоударного навантаження низької інтенсивності [98].

Застосування таких вправ у поєднанні з пересуваннями, поворотами, рухами руками забезпечує різноманітний вплив на організм жінок з постмастектомічним синдромом. Вибір цих вправ зумовлений, передусім, широкою можливістю модифікації їх біомеханічної структури для отримання оптимального навантаження на організм.

Варіабельність навантаження корегувалася залученням до роботи рухів руками, зміни їхньої амплітуди, а також за рахунок зміни ударного впливу, що давало змогу не змінювати загального вигляду хореографічного малюнку блоків і зв'язок. Водночас для жінок з низьким рівнем функціонального стану під час виконання аеробної частини було передбачено виконання рухів руками переважно низької та середньої (обмежено) амплітуди. До рухів низької амплітуди відносили скорочення біцепса (biceps curl), низьке веслування (low row), низький удар (low pinch); середньої – скорочення трицепса ззаду (triceps press back), піднімання рук у сторони (side lateral rises), вперед (front shoulder rises), плечовий удар (shoulder punch), подвійний боковий у сторону (double side out), вперед — в сторону (L-side) [98].

Виконання рухів руками в різних площинах повинно постійно супроводжуватися зоровим контролем для утримання їх в полі зору та уникнення можливих порушень постави під час заняття. Початкове розучування базових кроків не передбачало їх поєднання з рухами рук, вони знаходилися у вільному положенні опущеними вниз або фіксованими збоку, нижче від рівня талії, що не провокувало порушень постави. Під час навчання маршу на місці зосереджували увагу на поступовому перекаті стопи з носка на п'яту, а іншу ногу при цьому згинали до кута 30–40° у кульшовому та колінному суглобах, тулуб у вертикальному положенні.

Виконання приставного та подвійного приставного кроків передбачало рівномірний розподіл ваги тіла на обидві ноги та не допускання на нахилу тулуба вперед, в кінці руху можливо додавання напівприсіду. V-Step супроводжувався деякою пронацією ноги таким чином, щоб колінний суглоб розташовувався на одній лінії з пальцями ніг для уникнення його перевантаження.

Розучування всіх базових кроків проводили в такій послідовності: багаторазове повторення окремої вправи, послідовне з'єднання різних вправ (серія), об'єднання декількох серій у комбінацію, поєднання комбінацій у комплекс. Важливою методичною особливістю при формуванні серій, комбінацій, комплексу є логічний перехід від одного руху до іншого таким чином, щоб завершальна частина попередньої вправи була початком наступної та здійснювалася з вільної ноги.

Під час навчання окремих серій вправ та комбінацій застосовували такі методи: лінійної прогресії, від «голови до хвоста», «зигзаг» та блок-метод [98].

При лінійному методі багаторазово повторювали певний елемент, а потім його поступово ускладнювали, змінюючи темп виконання, напрям, додаючи рухи руками. Застосування саме такого методу розучування комбінації, на наш погляд, є найбільш оптимальним для жінок з низьким рівнем функціонального стану на початку адаптаційного періоду та слугує базою для збільшення координаційної складності вправ. Наступним методом розучування комбінацій був «від «голови до хвоста», під час якої окремо вивчали дві вправи, потім їх з'єднували, відпрацьовували третю та поєднували її з передостанньою і т. д.

Метод «зигзагу» передбачав поступове складання різних елементів комбінації і застосовувався він лише після засвоєння правильної техніки виконання окремих елементів. Застосування «блок-методу» передбачало поступове збільшення чи/або зменшення кількості повторень двох елементів (комбінацій), що застосовувався за принципом перевернутої, подвійної, різноспрямованої піраміди, що вимагало від жінок значної концентрації уваги та сприяло варіюванню навантаження та поліпшенню координаційних здібностей [98].

Для полегшення засвоєння певних комбінацій використовували активні паузи між ними тривалістю 15–20 с, під час яких виконували легкі коливальні рухи верхньою кінцівкою в поєднанні з маршем на місці, що також додатково сприяло відтоку лімфи та зняттю напруження.

Для полегшення засвоєння окремих елементів та комбінацій застосовували дзеркальний показ (спиною до жінок), а також акцентований показ (метод розчленованого навчання) окремих фаз руху, що обов'язково супроводжувався методичним коментарем та візуальним контролем за технікою виконання жінками. Використовуючи музичний супровід, ми дотримувалися необхідних вимог до темпу, жанру, оптимального використання ритмічного малюнка, рахунку та ін. Різні аеробні кроки об'єднували у відповідні серії. Кожна серія виконувалася на один музичний квадрат (32 рахунки) і поєднувала 3–4 аеробні кроки. Серії поєднувалися в хореографічну комбінацію, яка також передбачала певну кількість повторень. Оволодіння технікою вправ здійснювалося поступово, за рахунок змін ритму, темпу, амплітуди, напрямків руху.

На виконання базових кроків, серій, комбінації відводилося 40 % від загального часу занять для жінок з низьким рівнем функціонального стану. Більшість вправ силового характеру (20 %) виконувалася в партерній частині заняття після аеробної, що давало змогу максимально ізолювати групи м'язів, які не беруть участі в роботі та зосередити свою увагу на тих, що працюють.

Застосування регламентованого управління диханням під час занять аеробної та силової спрямованості сприяло додатковому впливу на нормалізацію функціонального стану вегетативної нервової системи та зняттю напруження.

Серед силових вправ для пацієнток цього рівня широко застосовували вправи з подоланням маси власного тіла та із зовнішнім опором – гантелями.

У заключній частині та в паузах відпочинку між силовими вправами використовували переважно статичний стретчинг та обмежено динамічний. На адаптаційному етапі для жінок з низьким рівнем функціонального стану тривалість заняття у воді становила 40–45 хв (кондиційне плавання – 20 хв; аквафітнес – 15–20 хв), інтенсивність заняття розраховувалася індивідуально для кожної пацієнтки за формулою Карвонена [118, 200, 222] і була на рівні 40–45 % від резерву ЧСС, на тренувальному – 50–60 хв та 45–50 % відповідно. Вибір саме такого методу оцінювання інтенсивності заняття було зумовлено його зручністю для контролю та корекції навантаження.

Попередньо проводилося навчання жінок основних прийомів самоконтролю (підрахунок ЧСС і ЧД) для самостійного контролю цих параметрів під час занять.

Структура занять з кондиційного плавання для жінок з низьким рівнем функціонального стану складалася з розподілу за зонами потужності (аеробна та аеробно-анаеробна) з відсотковим внеском кожної, дистанції пропливання, заданої частоти серцевих скорочень та методів тренування.

Включення в програму занять у воді саме плавання сприятиме подоланню постмастектомічних наслідків з боку різних систем, адже за рахунок горизонтального положення тіла у воді зменшується навантаження на серцево-судинну систему, ритмічне скорочення м'язів у поєднанні зі швидкими й глибокими вдихами та форсованими видихами нормалізують роботу дихання та кровообігу в цілому [67, 68].

В аеробній зоні потужності використовували навантаження нижче від рівня порогу анаеробного обміну, основний шлях ресинтезу аденозинтрифосфornoї кислоти здійснювався аеробним шляхом, що давало можливість тривало виконувати плавальне навантаження за безперервним методом. Навантаження цієї зони були фундаментом для проведення кондиційних занять для жінок незалежно від рівня функціонального стану на адаптаційному етапі з метою розвитку витривалості і поліпшення функціонального стану кардіореспіраторної системи.

Основний обсяг роботи на розвиток аеробної витривалості виконувався за рахунок плавання кролем на грудях, на спині, брасом, а також тільки за допомогою роботи одних ніг або рук (за побажанням жінок). Окрім того, у цій зоні потужності дуже широко застосовували полегшені способи плавання: рухи ногами кролем або брасом на грудях чи спині з одночасними рухами руками без піднімання їх із води, рухи ногами батерфляєм на грудях.

Використання таких полегшених способів було необхідно для засвоєння постійних навичок пересування у воді, розвитку аеробної витривалості за умов подальшого вивчення техніки спортивних способів плавання, адже під час плавання в таких умовах створюється сприятливий фон для безперервного

дихання, розвитку координаційних здатностей, набуваються навички виконання рухів різної амплітуди та напрямку.

Застосування раціональних та ефективних способів плавання сприятиме збільшенню функціонального резерву систем енергозабезпечення.

Чергування напруження м'язів (у момент робочої частини) з їх розслабленням (у момент підготовчої частини рухів) під час виконання кожного гребка створює оптимальні умови для просування лімфи і подолання лімфостазу. Окрім того, завдяки гідростатичному тиску води здійснюється компресія периферичних судин, поліпшується їх еластичність, що сприяє зменшенню застійних явищ [68].

Робота в аеробній зоні потужності відбувалася безперервним методом, що характеризувався пропливанням певної дистанції без пауз відпочинку з рівномірною та змінною швидкістю. У міру вдосконалення фізичної та технічної підготовленості жінок проводилася модифікація засобів тренування за рахунок зміни довжини плавальної дистанції в межах тих самих пульсових режимів, співвідношення цілісного плавання і за елементами.

Основним завданням роботи в аеробній зоні потужності адаптаційного періоду було навчання жінок пропливати дистанцію в 200 м будь-яким способом, але без зупинки, у тренувальному періоді – 300 м при з ЧСС – 80–90 уд./хв.

Робота в аеробно-анаеробній зоні потужності передбачала мобілізацію як аеробного, так і анаеробного механізмів енергозабезпечення. Плавання в цій зоні здійснювалося в гіпоксичних умовах з диханням через 2–3 цикли за умови максимальної мобілізації зусиль на коротких дистанціях. Під час виконання вправ в аеробно-анаеробній зоні потужності, окрім безперервного методу, використовували ще й інтервальний, що здійснювався в умовах рівномірного (здебільшого) та змінного режиму. Пропливання в цій зоні потужності відбувалося в адаптаційному періоді шляхом 2–3 серій по 25 м різними способами з ЧСС – 90–100 уд./хв, в тренувальному періоді – 3–4 по 25 м.

В аквафітнесі для жінок з низьким рівнем функціонального стану ми використовували переважно опорне положення, що дозволяло постійно

утримувати контакт стоп з дном басейну. Заняття аквафітнесом (акваджогінг, свімнастика, акванудлз, аквастретчинг) проводилося на оптимальній глибині басейну – 120–130 см, що давало можливість жінкам занурювати у воду практично всі ланки тіла та навантажувати всі групи м'язів, ураховуючи умови водного середовища і характер виконання вправ [118].

У загальній структурі заняття аквафітнесом для жінок з низьким рівнем функціонального стану на акваджогінг відводилося 10 % часу всього заняття, його застосовували як розминку (орієнтовний комплекс вправ подано в додатку 31).

Акваджогінг містив різні варіанти ходьби, бігу та стрибків [118]. Ходьбу та біг у басейні обов'язково супроводжували поперемінними гребковими рухами рук, щоб одночасно сприяти просуванню тіла вперед і створенню додаткового навантаження на м'язи рук і плечового пояса для поліпшення лімфообігу та зменшення проявів лімфостазу. Переміщення у воді виконували кроком, бігом, з високим підніманням стегна, випадами, приставними кроками, з поворотом навколо своєї осі, почерговим підніманням ніг вперед, у сторони і стрибками. Наявність опорного положення давала змогу відштовхуватися від дна басейну, під час якого збільшення сили відштовхування сприяло більшій швидкості та сильнішому опору води, однак під час приземлення опір води знижував навантаження на суглоби. Швидкість просування у воді прямо залежить від потужності рухів. Для відновлення дихання використовували дихальні вправи з акцентом на черевному типі дихання.

Окрім цього, лежачи на грудях, тримаючись руками за бортик басейну піднімали до поверхні води таз і п'яти, виконували почергові рухи ногами як при плаванні кролем, брасом. Тривалість виконання кожної вправи на адаптацію до води становила 20–30 с (з ритмічними рухами ногами) по два підходи або 6-8 разів (інші види); темп виконання – повільний.

Для визначення термінового ефекту впливу використаного навантаження і його корекції здійснювали оперативний контроль частоти серцевих скорочень перед початком заняття, після виконання деяких фізичних вправ у кожній частині

заняття, у період відпочинку між фізичними вправами і через п'ять хвилин після його закінчення.

Основна частина заняття з аквафітнесу була присвячена свімнастиці (20 %), що передбачала виконання спеціальних вправ на зменшення лімфостазу, зняття больових відчуттів та підвищення амплітуди руху в плечовому суглобі (додаток 32).

Оптимальними вихідними положеннями для виконання таких вправ були стоячи чи в напівприсіді (плечі під водою), сидячи, лежачи, з предметами і без них, а під час виконання дотримувалися принципу чергування фізичного навантаження різних м'язових груп для того, щоб зменшити прояви втоми і збільшити швидкість відновлення функцій організму. Вправи для верхніх кінцівок повинні виконуватися при їх положенні під водою. Рухи рук під водою будуть інтенсивніше за рахунок подолання опору середовища. Крім того, коли руки підняті на голову, пульс дещо перевищить справжню реакцію серцево-судинної системи на інтенсивність тренування.

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 плавальних дошок. 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, оснащення допоміжним обладнанням [200].

Дещо меншим важливим чинником є розташування жінок у певній шерензі: перша шеренга відчуває найбільше навантаження за рахунок подолання фронтального опору, друга та наступні за рахунок інерційної течії з затягуючим ефектом отримують менше навантаження, тому реабілітолог повинен враховувати це та постійно міняти місцями жінок, дозволяючи кожній отримати рівномірне навантаження [200].

Виконання вправ з акванудлсом для жінок з низьким рівнем функціонального стану становило 10 % загального часу заняття з аквафітнесу. Використовували динамічні фізичні вправи у різних площинах рухів з нудлсом, що створював додатковий опір на м'язи плечового пояса та верхньої кінцівки і сприяв поліпшенню силових якостей жінок та амплітуди руху в плечовому суглобі. На аквастретчинг припадало 10 % часу, що було 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. Орієнтовний комплекс вправ запропоновано в додатку 33.

Програма занять жінок з нижчим за середній рівнем функціонального стану.

До програми занять у залі для жінок з нижчим за середній рівнем функціонального стану на адаптаційному етапі належали базова аеробіка 40 %, силові вправи з обтяженням – 25 %, фітбол-аеробіка – 10 %, стретчинг – 25 %, на тренувальному – степ-аеробіка (40 %), силові вправи з обтяженням (40 %) та стретчинг (20 %).

Регламентация засобів оздоровчої аеробіки передбачала диференційоване використання вправ із низьким (low impact) на адаптаційному та середнім (middle impact) – на тренувальному етапі ударним впливом на опорно-руховий апарат, інтенсивність заняття – 45–50 % та 50–60 % від резерву ЧСС на відповідних етапах. Спрямованість засобів за факторною структурою функціональної забезпеченості для жінок з нижчим за середній рівнем функціонального стану виглядало таким чином: 48 % становили вправи, спрямовані на нормалізацію діяльності вегетативної нервової системи, 52 % – кардіореспіраторної. На адаптаційному етапі базові кроки з рухами рук становили значну частину аеробної частини заняття, розширювався діапазон застосовуваних вправ, збільшувалася їх координаційна складність.

До розділу вправ з низьким навантаженням належали кроки (march, walking, step touch, basic Step, V step, mambo, cross), вправи зі зміною напрямку руху в бік, по діагоналі, кутком, по квадрату (step line, grape wine, cha–cha–cha) та ті, в основі

яких лежать повороти (turn, pivot turn, rivers); з середнім навантаженням – вправи, в основі яких лежать піднімання ніг у різних напрямках (kick–front, kick–side, kick–back); згинання ніг у кульшовому і колінному суглобах (knee up, leg curl, squat, lunge, skip, low kick), що супроводжувалися рухами рук середньої та великої амплітуди: згинання рук головою (alternating overhead press), вперед–вгору (L-front), вверх–вниз (slice) [98].

Амплітуда махів та підйомів колінного суглоба визначалася індивідуальними особливостями жінок, не перевищувала 90° та виконувалися у різних площинах: прямо перед собою, у сторону, по діагоналі. У паузах між виконанням вправ застосовували динамічний стретчинг, що не знижував емоційного забарвлення заняття.

Для підтримки необхідного темпу й ритму виконання вправ, а також для підвищення емоційного фону занять оздоровчої аеробіки використовували музичний супровід. У партерній частині застосовували фітбол-гімнастику. Під час проведення занять з фітбол-гімнастики потрібно спочатку навчати жінок підтримувати рівновагу в різних вихідних положеннях на м'ячі: сидячи, лежачи, лежачи на спині, а потім поступово переходили до виконання вправ із цих положень. Слід підкреслити, що під час виконання вправ на фітболах м'язи знаходяться в постійному тонусі, що забезпечує утримання певної пози, вібраційний вплив м'яча сприяє зниженню больових відчуттів та відтоку лімфи.

Добір розміру м'яча проводився індивідуально, залежно від антропометричних даних жінки, у положенні сидячи кут між гомілкою і стегном повинен бути трохи більше ніж 90°. При перших знайомствах з фітбол-гімнастикою рекомендується використовувати менш накачаний м'яч для формування в пацієнток впевненості в збереженні рівноваги.

Демонстрацію вправ бажано проводити в дзеркальному зображенні й обов'язково супроводжувати чіткими інструкціями щодо правильної техніки і можливих помилок. При навчанні складних рухів слід вибирати найбільш раціональні методи і прийоми формування уявлення про технічні характеристики

вправи. Доцільно застосовувати розчленований метод навчання та різноманітні підготовчі вправи.

Поєднання грамотного музичного супроводу з правильними технічними рухами сприяють успішному подоланню постмастектомічного синдрому. Правильно дібрана музика дисциплінує та організовує групу, створює сприятливе емоційне тло. Водночас на психоемоційний стан жінок з постмастектомічним синдромом також впливає і колір м'яча [98].

Жінкам надавалися рекомендації щодо вибору певного кольору м'яча залежно від їхнього психоемоційного стану: теплі відтінки сприяли підвищенню ерготропного впливу (збільшували активність симпатичного відділу вегетативної нервової системи), холодні – трофотропному [98].

За даними С.А. Місяка (2015) [170], для збільшення активності пацієнта під час реабілітації важливу роль відіграють такі фактори, як звук, рух, ритм, новизна, колір, що створюють додаткові позитивні емоції.

Фітбол-гімнастика (додаток 34) поєднувала в собі виконання широкого спектра вправ, серед яких м'яч використовували для різних потреб. Зокрема, при виконанні базових аеробних кроків він був як додатковим обтяженням для м'язів рук та плечового пояса; як опору його використовували в положенні сидячи, лежачи на спині, животі та боці; як амортизатор – для збільшення силових здібностей різних груп м'язів, тримаючи в ногах чи руках.

Вправи з використанням фітболу як опори сприяло ефективному поліпшенню силових здібностей за рахунок нестійкого вихідного положення, що вимагало максимальної мобілізації різних м'язових груп.

Під час проведення стретчингової частини (вправи подано в додатку 35) зосереджували свою увагу на розтягуванні певних м'язових груп, не допускали ривкових рухів та мінімізували силове навантаження на частини тіла, що брали безпосередню участь в утриманні пози, шляхом переміщення загального центра мас. На адаптаційному етапі для жінок з нижчим за середній рівнем функціонального стану тривалість заняття у воді становило 45–50 хв (кондиційне плавання – 40 %; акваджогінг – 10 %, акваформінг – 40 %, аквастретчинг – 10 %),

інтенсивність заняття була на рівні 50–55 % від резерву ЧСС. На тренувальному етапі диспансерного періоду тривалість заняття досягала 60 хв (кондиційне плавання – 25 %; акваджогінг – 30 %, акваформінг – 40 %, аквастретчинг – 5 %), інтенсивність заняття була на рівні 50–60 % від резерву ЧСС.

Структура кондиційного плавання для жінок з нижчим за середній рівнем функціонального стану складалася з розподілу роботи за аеробною та аеробно-анаеробною зонами потужності, частотою серцевих скорочень, дистанції пропливання та методів тренування.

В аеробній зоні потужності адаптаційного періоду пацієнтки пропливали дистанцію 250 м обраним стилем рівномірно–дистанційним методом з ЧСС 80-90 уд./хв, у тренувальному – 400 м.

В аеробно-анаеробній зоні потужності адаптаційного періоду пропливання серій відрізків 3–4×25 м відбувалося брасом, вільним стилем та кролем на спині з ЧСС на рівні 90–100 уд./хв за інтервальним методом, у тренувальному – 4-5×25 м. Кожне заняття з аквафітнесу для жінок з нижчим за середній рівнем функціонального стану на адаптаційному періоді складалося із застосування різних засобів: акваджогінгу (10 %), акваформінгу (40 %) та аквастретчінгу (10 %), у тренувальному – 30, 40 та 5 % часу на відповідний засіб, кожен з яких має своє цільове призначення.

Акваджогінг виконувався в підготовчій частині заняття і 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 організм 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.

Для жінок з нижчим за середній рівнем функціонального стану поступово розширювався діапазон більш інтенсивних вправ, при яких змінювався центр тяжіння, а саме вистрибування з води (наприклад, з підніманням колін угору, зі швидким згинанням гомілки назад, з підніманням колін угору та одночасним

скручуванням корпусу в протилежну сторону, стрибки з розведенням і зведенням рук та ніг). Під впливом таких вправ організм отримував велике навантаження, що не давало змоги виконувати їх упродовж тривалого часу, тому їх поєднували з бігом на місці і виконанням дихальної гімнастики.

Застосування засобів акваформінгу [118] сприяло збільшенню силових можливостей локальних та регіональних м'язових груп, що виконувалося в основній частині заняття. 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). Крім цього, на місці виконували удари (мах ногою через зігнуте коліно), махи прямими ногами в різних напрямках (уперед, назад, перехресно, у сторону, колові рухи в кульшовому суглобі); «велосипед» сидячи і стоячи вертикально; перекати і розгойдування: вперед–назад (зі спини на груди), зліва направо (з боку на бік), через групування, з прямими ногами.

Під час виконання перекатів рухи руками або ногами мають бути спрямовані на збереження рівноваги і підтримання необхідного положення, при цьому повинні бути напружені м'язи черевного преса і спини.

Для підвищення опору руху у воді використовували збільшення амплітуди руху, темпу виконуваних рухів, збільшення підйомної сили підтримувальних засобів (під час руху ними під водою), застосування безопорного положення, при якому рівновага тіла підтримується за рахунок енергійних рухів рук та ніг.

Аквастретчінг застосовували в заключній частині заняття для зняття напруження після основної роботи, розслаблення м'язів та збільшення їх еластичності, оптимізації більш повного й глибокого дихання [55].

Програма занять жінок з середнім рівнем функціонального стану.

На адаптаційному етапі для жінок з середнім рівнем функціонального стану програма фізичної реабілітації в залі складалася з базової аеробіки (50 %), силових вправ з обтяженнями (20 %), фітбол-гімнастики (20 %), стретчингу (10 %), інтенсивність навантаження – 50–55 % від резерву ЧСС, тривалість заняття – 50–60 хв.

На тренувальному етапі програма занять містила: степ-аеробіка (40 %), силові вправи з обтяженнями (50 %), стретчинг (10 %), інтенсивність навантаження – 60–70 % від резерву ЧСС, тривалість заняття – 60 хв.

Спрямованість засобів за факторною структурою функціональної забезпеченості для жінок з нижчим за середній рівнем функціонального стану виглядала таким чином: 70 % становили вправи, спрямовані на збільшення функціонального резерву кардіореспіраторної системи, 30 % – вегетативної регуляції.

Базова аеробіка передбачала застосування різноманітних засобів середньої інтенсивності та обмежено високої інтенсивності (біг на місці й з переміщеннями, випадки, напівприсіди, махи, скіпи, підскоки зі зміною положення ніг, стрибки), що обов'язково супроводжувалися активним відпочинком між серіями.

Під час виконання випадів потрібно постійно слідкувати за тим, щоб кут між гомілкою та стегном дорівнював 90° , а колінний суглоб знаходився над стопою. Серед варіантів стрибків широко застосовували Jumping Jack з різними варіантами положення рук, під час приземлення звертали увагу на легку пронацію стоп, дещо зігнутих у колінних суглобах та не допускання нахилів чи поворотів тулуба.

При занятті фітбол-гімнастикою розширювався діапазон вихідних позицій, серед яких були такі: сидючи; лежачи на спині; лежачи на м'ячі з опорою на руки; лежачи на животі; лежачи боком на м'ячі; лежачи на спині на підлозі, ноги на м'ячі. У таких позиціях виконували різноспрямовані вправи на поліпшення сили м'язового корсета, плечового пояса, верхніх та нижніх кінцівок, розтягування та розслаблення м'язів.

На тренувальному етапі тривалість аеробної частини заняття степ-аеробікою становила близько 25 хв, після якої близько 30 хв жінки виконували силові вправи із застосуванням гантелей, гумових амортизаторів, 5 хв було призначено на стретчинг. Розпочинали заняття з висоти сходинки не більш ніж 10 см, а потім у міру адаптації поступово збільшували до 20 см. Степ-платформу застосовували не тільки з метою збільшення резерву кардіореспіраторної системи,

але й для силових тренувань. Навантаження на заняттях степ-аеробікою варіювалося залежно від обраної висоти платформи, темпу та складності виконуваних рухів, кількості стрибків, використання обтяжень.

Загальні методичні рекомендації щодо занять степ-аеробікою:

1. При підніманні й опусканні на платформу слід згинати ноги в колінних суглобах та не нахилятися надмірно вперед.
2. При виконанні рухів уникати надмірного розгинання в колінних суглобах та прогину в поперековому відділі хребта.
3. При постановці обох стоп на платформу слідкувати за їх паралельним розташуванням або деякою пронацією.
4. На перших заняттях під час розучування рухів необхідно супроводжувати їх зоровим контролем.
5. При підйомі на степ повністю ставити стопу на центральну частину платформи, а при спусканні першими торкаються пальці, а потім п'ята.
6. Кут згинання в колінному суглобі при постановці ноги на платформу не повинен перевищувати 90°.
7. Ускладнення рухових комбінацій за рахунок уведення в роботу рук потрібно тільки після засвоєння правильної техніки ніг.
8. Силова частина заняття виконується лежачи на степі (на животі, спині), поклавши килимок на платформу.
9. Під час виконання вправ на розтягування степ можна використовувати як опору.

На адаптаційному етапі для жінок з середнім рівнем функціонального стану тривалість заняття у воді становила 50–60 хв (кондиційне плавання – 30 %; акваджогінг – 20 %, акваформінг – 40 %, аквастретчинг – 5 %, акватікгеймз – 5 %), інтенсивність заняття була на рівні 50–55 % від резерву ЧСС. На тренувальному етапі диспансерного періоду тривалість заняття досягала 60 хв (кондиційне плавання – 30 %; акваджогінг – 20 %, акваформінг – 40 %, акватікгеймз – 10 %), інтенсивність заняття була на рівні 60–70 % від резерву ЧСС.

Кондиційне плавання для жінок з середнім рівнем функціонального стану передбачало роботу в трьох зонах потужності: аеробній, аеробно-анаеробній та анаеробно-гліколітичній за умови дотримання заданої частоти серцевих скорочень, дистанції пропливання та методів тренування.

В аеробній зоні потужності адаптаційного періоду жінки пропливали дистанцію 300 м обраним стилем рівномірним дистанційним методом з ЧСС 90-100 уд./хв, у тренувальному – 500 м. Відсотковий внесок тривалості заняття в цій зоні потужності становив – 50 %.

В аеробно-анаеробній зоні потужності адаптаційного періоду пропливання серій відрізків 3–4×25 м відбувалося брасом, вільним стилем та кролем на спині з ЧСС на рівні 100–110 уд./хв інтервальним методом, у тренувальному – 5–6×25 м.

Вправи переважно анаеробно-гліколітичної спрямованості виконували тільки жінки із середнім рівнем функціонального стану і в обмеженій кількості, оскільки робота в цій зоні потужності висуває серйозні вимоги до системи енергозабезпечення та вимагає хорошої плавальної підготовленості пацієнток.

На анаеробно-гліколітичну зону потужності відводилося лише 20 % заняття кондиційним плаванням, застосовували пропливання 2–3 відрізків по 25 м з максимальною швидкістю в адаптаційному періоді та 4–5 відрізків у тренувальному.

Акваджогінг та акваформінг здебільшого проводився на глибині з використанням спеціального обладнання (нуделси та водні гантелі) та характеризувався значним темпом рухових дій, одночасною роботою великих м'язових груп і відсутністю пауз відпочинку між серіями вправ, що сприяє розширенню функціональних можливостей кардіореспіраторної, вегетативної систем, силової витривалості. Орієнтовний комплекс вправ акваформінгу подано в додатку К. Для збільшення амплітуди руху в плечовому суглобі застосовували переважно динамічні фізичні вправи в 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.

Загальні методичні рекомендації щодо проведення занять за першою особистісно-орієнтованою програмою:

1. Індивідуалізацію та оптимізацію основних компонентів фізичного навантаження здійснювати шляхом варіації інтенсивності режиму роботи, урахування пульсового режиму, координаційної складності вправ, кількості повторень, амплітуди рухів, площі частин тіла, що беруть участь у гребку, а також суб'єктивних відчуттів жінок.

2. Під час складання програми потрібно диференціювати засоби залежно від особливостей прояву постмастектомічного синдрому та рівня функціонального стану.

3. Виконання вправ на розтягування та розслаблення потрібно чергувати з динамічними вправами, враховуючи температурний вплив водного середовища і уникаючи переохолодження.

4. Дозування вправ здійснювати 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).

5. Для збільшення сили м'язів рук використовувати плавальні лопатки та нудли під час кондиційного плавання та акваформінгу.

6. Для збільшення амплітуди розгинання, відведення та внутрішньої ротації плечового суглоба серед способів плавання найбільше підходять кроль на грудях та баттерфляй; згинання та зовнішньої ротації – кроль на спині.

7. Проводити диференціацію вибору способу плавання залежно від типу порушення постави в сагітальній чи фронтальній площинах: для корекції сутулої спини використовувати переважно плавання кролем на спині з гребком двома руками одночасно, на спині лише за допомогою ніг кролем та брасом, брасом на грудях з подовженою паузою ковзання; у разі круглоувігнутої спини – брас на грудях з роботою ніг кролем, а також кролем і брасом на спині з гребком двома руками одночасно; гіперлордозу – брасом на грудях з вузьким гребком, ноги – кролем; асиметричної постави – плавання за допомогою рухів ногами (кролем або

брасом) з асиметричним положенням рук (з боку опуклості рука витягнута вздовж тулуба, з увігнутого боку – уперед на дошку).

8. Для підвищення активності парасимпатичного відділу вегетативної нервової системи застосовували вправи з акцентом на подовженому видиху при скороченому вдиху, а також затримці дихання після видиху, що виконуються у поєднанні з плаванням та аквастретчингом (стретчингом).

9. Під час добору дихальних вправ враховувати тип вентиляційних порушень: у разі обструктивного типу виконувати помірний, форсований, ступінчастий видих та затримку на фазі видиху в поєднанні з виконанням плавальних рухів, вправ з нудлами, фітбол-гімнастикою; рестриктивного – на вдиху та збільшенні рухливості грудної клітки за рахунок рухів рук, допомоги нулів, оптимального положення тулуба, гумового амортизатора; змішаному – на обох фазах та затримці дихання після кожної з них.

10. Враховувати ступінь лімфостазу шляхом диференціації вправ за дозуванням, вибором вихідного положення та використанням допоміжних предметів: жінкам з I та II ступенем виконувати вправи з різних в.п. (стоячи, лежачи на спині, боці, сидячи та лежачи на фітболі) з переважним застосуванням водних гантелей, фітболів, нудлів та палиць; з III – більшість вправ з в.п. лежачи та сидячи без допоміжного інвентарю на адаптаційному етапі, а на тренувальному – з допоміжним; з IV – тільки лежачи без оснащення.

11. Плавання в аеробній зоні потужності для жінок з низьким рівнем функціонального стану повинно становити 70 %, з нижчим за середній – 60 %, середнім – 50 %; аеробно-анаеробній – 30, 40 та 30 % відповідно; анаеробно-гліколітичній – лише 20 % для пацієнток з середнім рівнем функціонального стану.

12. Інтенсивність виконання вправ та тривалість відпочинку регулювати залежно від рівня функціонального стану жінки.

6.2.2. Характеристика другої комплексної особистісно-орієнтованої програми

Друга комплексна особистісно-орієнтована програма містила заняття кондинційним плаванням та пілатесом по три рази на тиждень [228]. Для успішного вирішення завдань під час побудови програми фізичної реабілітації із застосуванням кондиційного плавання для жінок з постмастектомічним синдромом враховували такі складові: етап реабілітації, рівень функціонального стану, тривалість заняття, обсяг дистанції для пропливання, режими та інтенсивність роботи, а також використання допоміжних засобів оснащення.

Кондиційне плавання поєднувало в собі елементи спортивного та оздоровчого плавання, а також їх технічну корекцію для усіх жінок з різними рівнями функціонального стану [68]. Навантаження в кондиційному плаванні добирали індивідуально для отримання специфічного впливу на організм, воно мало переважно аеробний та аеробно-анаеробний характер.

Блок-схема структури та змісту занять кондиційним плаванням для жінок з різними рівнями функціонального стану представлено на рис. 6.5.

Тривалість загального часу занять плаванням на адаптаційному етапі для жінок з низьким РФС становила 40–45 хв, з нижчим за середній – 45–50 хв, середнім – 50–60 хв; на тренувальному – 50–60 та 60 хв для відповідних рівнів. Вибір такої тривалості заняття відповідав функціональним можливостям організму жінки та узгоджувався з повним виконанням поставлених завдань.

Загальна дистанція окремого заняття поступово збільшувалася при переході від адаптаційного до тренувального етапу, ураховуючи РФС.

Під час розроблення програми з кондиційного плавання важливого значення набуває саме вибір методів, що відповідають режимам роботи та заданій частоти серцевих скорочень. Для регуляції навантаження також застосовували певне допоміжне оснащення – плавальні дошки та лопатки.

Навчання правильної техніки проходило в декілька етапів, що логічно узгоджувалися між собою. Спочатку проводилося теоретичне пояснення способів плавання, техніки окремих елементів певного стилю (траєкторія рухів рук, ніг,

положення тулуба, особливості дихання, узгодження рухів з диханням) з наочною демонстрацією їх реабілітологом, потім жінки поступово оволодівали окремими елементами способу на затримці дихання, об'єднували їх у цілісний рух у координації з диханням. Попередньо жінкам було запропоновано виконати основні імітаційні рухи способів плавання та їх узгодження на суші, що давало змогу реабілітологів зробити акцент щодо найпоширеніших помилок та своєчасно їх виправити.

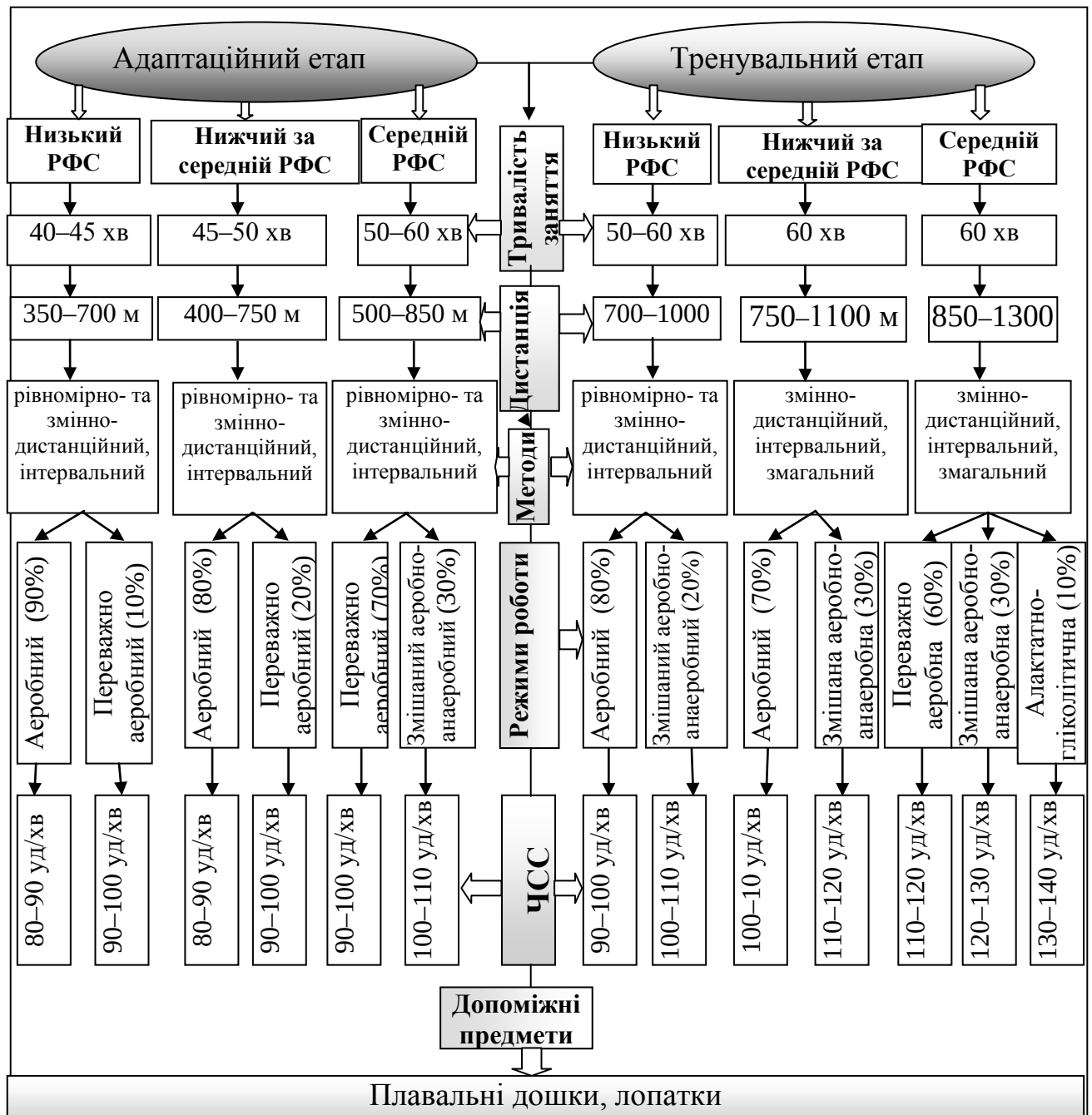


Рис. 6.5. Блок-схема структури та змісту занять кондиційним плаванням для жінок з різними рівнями функціонального стану

Алгоритм засвоєння техніки плавання кролем на грудях.

1. Відпрацьовування правильної техніки роботи ніг з довільним диханням розпочинали біля нерухомої опори (тримаючись руками за бортик басейну) в горизонтальному положенні. Основну увагу зосереджено на тому, щоб не допускати надмірного згинання ніг у колінному суглобі.

2. Потім у такому ж в. п. виконували вправу, узгоджуючи її з диханням: поворот голови для вдиху робився спочатку в сторону притиснутої правої руки, а потім – лівої.

3. Вивчення рухів ніг з рухомою опорою (плавальна дошка), голова піднята над поверхнею води, дихання довільне. Після засвоєння такої структури рухів опускали голову під воду і повторювали плавання за допомогою ніг на затримці дихання і повільному видиху під воду.

4. Плавання за допомогою ніг з різноспрямованим положенням рук: одна витягнута вперед на дошці, інша – притиснута до тулуба. Поєднувати цю вправу з диханням, вдих виконується при повороті голови в сторону притиснутої руки, а потужний видих – після повороту голови під воду. Змінити положення рук та повторити вправу з видихом в іншу сторону. Такі вправи необхідні для розвитку відчуття рівноваги тулуба за рахунок ритмічної роботи ніг, а також формування початкових уявлень про координацію рухів рук, ніг та дихання.

5. Стоячи в положенні напівнахилу, обидві руки витягнуті вперед, виконувати почергові імітаційні рухи руками з акцентом на занурення руки у воду, підтягування, відштовхування та пронесення її над водою. Після засвоєння правильної траєкторії руху переходити до здійснення гребка з прискоренням.

6. Виконувати імітацію гребків, але з опущеним у воду обличчям на затримці дихання, потім починати узгоджувати рухи руками з диханням стоячи на місці.

7. Продовжувати засвоювати техніку гребків руками, але в русі з підтримувальною дошкою спочатку на затримці дихання, а потім з узгодженням з диханням. Одну руку витягнути вперед і покласти на дошку, а іншою виконувати

гребкові рухи з просуванням вперед за рахунок ритмічної роботи ніг, потім навпаки.

8. Виконати ковзання вперед на затримці дихання з різнойменним положенням рук. Потім додати почергову зміну рук, просування вперед відбувається за рахунок ритмічної роботи ніг.

9. Після засвоєння поперемінних рухів рук виконувати їх з поворотом голови для вдиху під час фази відштовхування рукою.

10. Тренування вдиху потрібно виконувати під обидві руки для уникнення надалі порушень симетрії руху [67].

Алгоритм засвоєння техніки плавання кролем на спині.

1. У положенні лежачи на спині (можна підкласти під спину нудлс або біля бортика басейну) виконувати ритмічні рухи ногами, звертаючи увагу на те, щоб колінні суглоби майже не згиналися, а носки були максимально відтягнутими.

2. Ковзання на спині, руки прямі підняті вгору, тильна поверхня кисті лежить на долоні іншої.

3. Ковзання з різнойменним положенням рук (одну руку притиснути до тулуба, іншу – витягнути вгору, підборіддя притиснуте до грудей.

4. Вивчення рухів ніг з рухомою опорою в руках (плавальна дошка).

5. Те саме, але з різнойменним положенням рук.

6. Поступово ускладнювати за рахунок виконання гребкових рухів у русі однією рукою, іншу витягнути вгору і покласти на дошку. Зосереджувати увагу на тому, щоб руку після пронесення над головою затримувалася зверху на декілька секунд для подальшого полегшення узгодження рухів.

7. Виконувати почергові гребки однією рукою потім іншою без рухомої опори за рахунок ритмічної роботи ніг. Зосереджувати увагу на дотриманні паузи після кожного гребка.

8. Поступово скорочувати паузу між гребками і досягати узгодженої, координованої техніки рук, ніг і дихання [68].

Алгоритм засвоєння техніки плавання брасом на грудях.

1. Стоячи у воді, тримаючись руками за бортик виконували імітацію рухів спочатку однією, потім іншою ногою як при плаванні брасом. Зосереджувати увагу на тому, щоб ногою виконувати рух у фронтальній площині, щоб не було зайвого згинання в кульшовому суглобі, а в кінці руху стопою обов'язково торкнутися стопи іншої ноги.

2. Лежачи на животі, тримаючись руками за бортик, виконувати імітацію рухів ногами брасом і здійснювати контроль за кутами згинання в кульшовому, колінному і гомілковостопному суглобах.

3. Виконати пропливання певної дистанції за допомогою підтримувального засобу лише за рахунок роботи ніг. Зосередити увагу на ковзанні тіла.

4. Стоячи в напівнахилі, плечі у воді, руки витягнуті вперед, засвоєння техніки роботи рук. Слідкувати за тим, щоб плечі в момент гребка не піднімалися з води; плече, передпліччя та кисть у момент фази скриття перебувають у вертикальній площині.

5. Виконувати гребкові рухи на місці, але в узгодження з диханням та підняттям голови на момент закінчення фази скриття.

6. Поєднання роботи рук і ніг в цілісну структуру, дихання довільне.

7. Плавання відрізків у повному узгодженні всіх рухів з диханням [67].

Алгоритм засвоєння техніки плавання батерфляєм.

1. Стоячи боком у воді на опорній нозі, тримаючись рукою за бортик, імітація рухів вільною ногою. Ногу плавно зігнути в кульшовому та колінному суглобі, потім її потужно розігнути в цих суглобах, при цьому коліном рухатися назад, а стопою – вперед. Одночасно з цим рухом ноги і таз переміщувати назад, потім пряму ногу зміщувати назад, а таз – вперед.

2. Лежачи на животі, тримаючись руками за бортик виконувати хвилеподібні рухи обома ногами.

3. Лежачи на животі, тримаючись руками за плавальну дошку, голова опущена лицем у воду, виконати пропливання дистанції за рахунок роботи ніг батерфляєм. Через три–чотири удари ніг піднімати голову для вдиху, видих – під воду.

4. Повторити цей рух лежачи на спині, руки витягнуті вгору з дошкою.

5. Виконати пропливання відрізків за допомогою рухів ніг батерфляєм, але без опори на плавальну дошку, руки витягнуті вперед, голова опущена під воду. Потім засвоїти узгодження цих рухів з диханням: вдих робити після закінчення другого удару ніг, а видих на підготовчій фазі удару.

6. Стоячи у воді в півнахилі, руки витягнуті вперед, виконувати імітацію рухів руками: спочатку згинаються кисті в променезап'ясткових суглобах, потім згинаються передпліччя при нерухомому положенні плечей, з подальшим відштовхуванням всієї руки вздовж тулуба. Спочатку тренувати повернення руки у в.п. під водою, а потім у міру засвоєння – над водою через сторони вгору.

7. Узгоджувати попередню вправу з диханням: вдих розпочинати виконувати одночасно з фазою відштовхування, а видих – у момент опускання голови під воду та початку руху рук через сторони.

8. Розпочинати поєднання рухів рук і ніг з багатоударними узгодженням: на затримці дихання виконувати гребок руками на четвертий або п'ятий удар ногами. Потім поступово зменшувати кількість ударів ніг без гребків руками і доводити до двох та поєднувати з диханням [68].

Важливим елементом програми кондиційного плавання було також навчити жінок оптимізації кількості рухових циклів, адже неконтрольоване виконання гребкових рухів неодмінно призведе до нераціональної техніки плавання, а це своєю чергою – до надмірної витрати енергетичних ресурсів та швидкого настання втоми.

Розпочинали навчання оптимізації кількості гребків під час плавання брасом та кролем на грудях, адже ці стилі були більш простими в координаційному плані для жінок на початку адаптаційного періоду. Потребує уваги той факт, що за один цикл рухів при плаванні способом кроль на грудях приймається виконання двох гребків, водночас при плаванні брасом – один.

Застосовано такі плавальні серії:

1. 3 серії $\times$ 25 м брасом (з виконанням 20, 19 та 18 гребків на кожні 25 м) з інтервалом відпочинку 30–60 с.

2. 3 серії $\times$ 25 м кролем на грудях (з виконанням 16, 15 та 14 гребків на кожні 25 м) з інтервалом відпочинку 30–60 с.

3. 3 серії $\times$ 25 м кролем на грудях (з виконанням 14, 13 та 12 гребків на кожні 25 м) з інтервалом відпочинку 30–45 с.

4. 3 серії $\times$ 25 м брасом з виконанням найменшої кількості гребків на кожні 25 м, інтервал відпочинку 30–45 с.

5. 2 серії $\times$ 50 м кролем на грудях з виконанням найменшої кількості гребків на кожні 25 м, інтервал відпочинку 30–45 с.

6. 4 серії $\times$ 50 м (25 м з виконанням 14, 13, 12, 11 гребків у кожній серії + 25 м будь-яким способом в аеробному режимі, інтервал відпочинку між серіями 30–45 с.

Для корекції порушень функції зовнішнього дихання застосовано спеціальні дихальні вправи, що реалізувалися через оптимальне виконання дихального циклу під час плавання різними стилями.

Застосовано такі вправи: 2 серії $\times$ 25 м (вдих на кожний третій у першій серії та п'ятий гребок у другій, водночас видих є форсованим під водою); 3 серії $\times$ 25 м з акцентом лише на максимально подовженому видиху і затримці на фазі видиху; 3 серії $\times$ 25 м (вдих на кожний третій, п'ятий та сьомий у відповідній серії); 3 серії $\times$ 50 м з акцентом на форсованому видиху; 50 м вдих на кожен третій гребок + 25 м – вдих на кожен п'ятий гребок.

Такі гіпоксичні серії сприяють збільшенню резистентності дихального центру до змішаної гіпоксії та гіперкапнії, а також під час подолання опору водного середовища створюють сприятливі умови щодо подолання рестриктивних та обструктивних порушень. Окрім того, жінкам з наявністю симпатикотонії було запропоновано виконувати більш повільний видих та затримку дихання на фазі видиху, з парасимпатикотонією – форсований вдих та затримку на видиху.

Під час визначення загальної довжини дистанції, яку пропливали в рамках кожного заняття, брали до уваги також рівень плавальної підготовки, тобто уміння пропливати дистанцію будь-яким стилем, але без зупинки та загальної

витривалості, що визначалася за тестом К. Купера. Під час проведення тесту жінкам було запропоновано проплисти найбільшу дистанцію будь-яким способом за 12 хвилин, допускалися паузи для відпочинку, які входили в сумарний час тесту. Шляхом зіставлення отриманої дистанції з нормативними табличними даними жінок, залежно від віку, визначено їх фізичну підготовленість, що слугувала критерієм для початкової регламентації дистанції, яку пропливали та поточного контролю за адаптацією до навантаження. Для кожного з рівнів функціонального стану передбачено поступове збільшення загальної довжини дистанції, яку проплива жінка впродовж окремого заняття, а також спрямованістю навантаження.

У міру розширення функціональної, фізичної та технічної підготовленості жінок на адаптаційному етапі проводилося подальше вдосконалення цих аспектів на тренувальному етапі шляхом модифікації засобів і методів реабілітації, що відображалось в зміні довжини відрізків, які пропливали у рамках певних пульсових режимів, співвідношенні окремих плавальних елементів і поєднанні їх з акцентом на окремому цілісному технічному способі плавання.

Включення в програму занять різних стилів плавання було необхідною умовою для збільшення амплітуди руху в плечовому суглобі за всіма напрямками та укріплення м'язів рук, плечового пояса, спини, пресу та ін., адже в кожному окремому стилі основне навантаження припадає на якісь одні провідні групи м'язів.

При плаванні кролем на грудях в основній частині гребка найбільше навантаження отримує задня частина дельтоподібного м'яза, малий і великий круглий, найширший м'яз спини, підостний м'язи, м'язи-згиначі передпліччя, а також м'язи-згиначі зап'ястя (поверхневий і глибокий згинач пальців, променевий і ліктьовий згиначі зап'ястя, довгий згинач великого пальця); під час фази відштовхування руки – великий і малий грудні м'язи, нижні фіксатори лопаток. Робота ніг супроводжується переважним напруженням клубово-поперекового, гребінкового м'язів, а також натягувача широкої фасції стегна. В основній частині гребка при плаванні кролем на спині задіюються великий грудний м'яз,

найширший м'яз спини та триголовий плеча, підостний, підлопатковий, малий і великий круглі м'язи та висуваються дещо підвищені умови щодо рухливості в плечовому суглобі.

Під час виконання основного робочого руху руками при плаванні брасом активно залучалися м'язи, що виконують розгинання та приведення плеча до тулуба: великий грудний і найширший м'язи спини, підостний, підлопатковий, малий і великий круглі.

Плавання батерфляєм висувало найбільші вимоги до рухливості в плечовому суглобі та силових можливостей дельтоподібного м'яза і тому цей стиль вивчали останнім. Окрім цього, під час виконання хвилеподібного руху тулубом велике навантаження отримували м'язи-розгиначі хребта, а також згиначі: прямий та косі м'язи живота, клубово-поперековий, що виникало унаслідок енергійних та потужних рухів.

Для вдосконалення техніки плавання на тренувальному етапі реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом застосовували спеціальні вправи, що ґрунтувалися переважно на одному способі плавання і передбачали поетапний акцент на певних елементах плавання, раціональному їх поєднанні та відпрацьовування цілісної структури окремого способу. Для цього застосовували пропливання серії відрізків з поступовим зменшенням кількості гребків, зміною швидкості від мінімальної до максимальної і навпаки, скороченням часу подолання дистанції.

Під час вибору домінантного способу плавання враховували тип порушення постави в жінок з постмастектомічним синдромом, зокрема у разі сутулої чи круглої спини при розучуванні елементів плавання дотримувалися виконання рухів ногами кролем, брасом лежачи на груді чи спині, руки витягували максимально вперед і клали на дошку, у разі плоскої – руки повинні обов'язково були розташовані уздовж тулуба. При плаванні тільки за допомогою рук жінкам з сутулою та круглою спиною було запропоновано виконувати одночасні симетричні рухи руками лежачи на спині, тримаючи між стегнами плавальну дошку, та на животі, але гребок відбувався брасом; з плоскою – дошка

знаходилася під животом. Під час виконання усіх плавальних рухів намагалися збільшувати паузу ковзання та розвантажити і витягувати хребет [68].

Друга комплексна особистісно-орієнтована програма містила також заняття з елементами системи Пілатеса, що була спрямована на зменшення прояву лімфостазу, збільшення функціонального резерву кардіореспіраторної функції, вегетативної регуляції, амплітуди руху в плечовому суглобі, зміцнення м'язового корсета, зменшення болю. Програму з елементами системи Пілатеса було складено відповідно до етапу фізичної реабілітації, рівня функціонального стану з урахуванням прояву постмастектомічного синдрому.

Система вправ Дж. Пілатеса одночасно вміло поєднує в собі як фізичний, так і ментальний компонент, допомагаючи налагодженню їх координованої роботи [69, 74]. Практична реалізація принципів пілатесу на заняттях з жінками з постмастектомічним синдромом дасть змогу поліпшити роботу кардіореспіраторної, вегетативної, лімфатичної, скелетно-м'язової систем, удосконалити відчуття свого тіла в просторі, зміцнити м'язовий корсет та збільшити силу і витривалість м'язів.

Під час занять пілатесом враховували такі принципи [271, 596]:

1. Релаксація. Кожне тренування починалося з розслаблення для того, щоб позбавитися напруження в різних частинах тіла і налаштуватися на подальше тренування.

2. Концентрація. Жінки намагалися сконцентрувати увагу на тій ділянці тіла, над якою працювали, щоб досягти максимального ефекту.

3. Дихання. Перед виконанням руху виконували вдих, а в процесі виконання вправи – видих. Причому при видиху максимально втягували живіт; потім вдих, розслаблення і повернення у положення. Таке дихання дозволяло уникнути перенапруження і зберегти стабільність тулуба.

4. Плавність виконання. Кожну вправу виконували в повільному темпі, досягаючи рівномірності та плавності виконання.

5. Координація. Уміння зосереджувати увагу на робочих м'язах дозволило домогтися чіткої скоординованості рухів рук, ніг і тулуба, а також дихання.

Розроблена програма ґрунтувалася на виконанні базових вправ, розроблених Дж. Пілатесом, які модифікувалися, удосконалювалися та адаптувалися залежно від рівня функціонального стану жінок. Для жінок з низьким рівнем функціонального стану застосовувалися переважно вправи низької інтенсивності, координаційної складності з меншою кількістю повторів та підходів; з нижчим за середній та середнім – діапазон поступово розширювався та містив вже вправи середньої інтенсивності, більшого обсягу, з різноманітними вихідними положеннями та допоміжними предметами.

Під час виконання вправ пілатесу потрібно зосереджувати увагу на таких технічних особливостях:

1. Зберігати максимальне витягування м'язів під час їх напруження.
2. При виконанні вправ на підлозі, зокрема Pilates matwork, уникати надмірного прогину в поперековому відділі хребта, щільно стискати сідниці та не відривати їх від підлоги, живіт втягнутий.
3. Для забезпечення притискання поперекового відділу хребта до підлоги потрібно зігнути ноги в кульшовому та колінному суглобах чи підняти їх вгору.
4. Для уникнення перевантаження м'язів шиї і верхньої частини трапецієподібного м'яза потрібно максимально звести лопатки до хребта та дещо опустити в напрямку куприка.
5. Під час дихання грудна клітка розширюється у вертикальному та горизонтальному напрямі, живіт не випинається вперед, а залишається втягнутим. Вдих відбувається через ніс, видих через рот.
6. Під час виконання вправ стоячи ноги дещо на ширині плечей, стопи злегка розгорнути назовні, колінні суглоби розігнути, але не напружувати.
7. У вправах лежачи на підлозі підборіддя має бути спрямованим у напрямку грудини, продовжувати лінію хребта та не висуватися вперед [74].

Загальну блок-схему структури та змісту занять за системою Пілатеса для жінок з різними рівнями функціонального стану подано на рис. 6.6. Основними складовими програми фізичної реабілітації з елементами системи Пілатеса були тривалість заняття, інтенсивність роботи, кількість повторень кожної вправи,

застосовані засоби та допоміжні предмети, що регламентувалися залежно від РФС та етапу реабілітації.

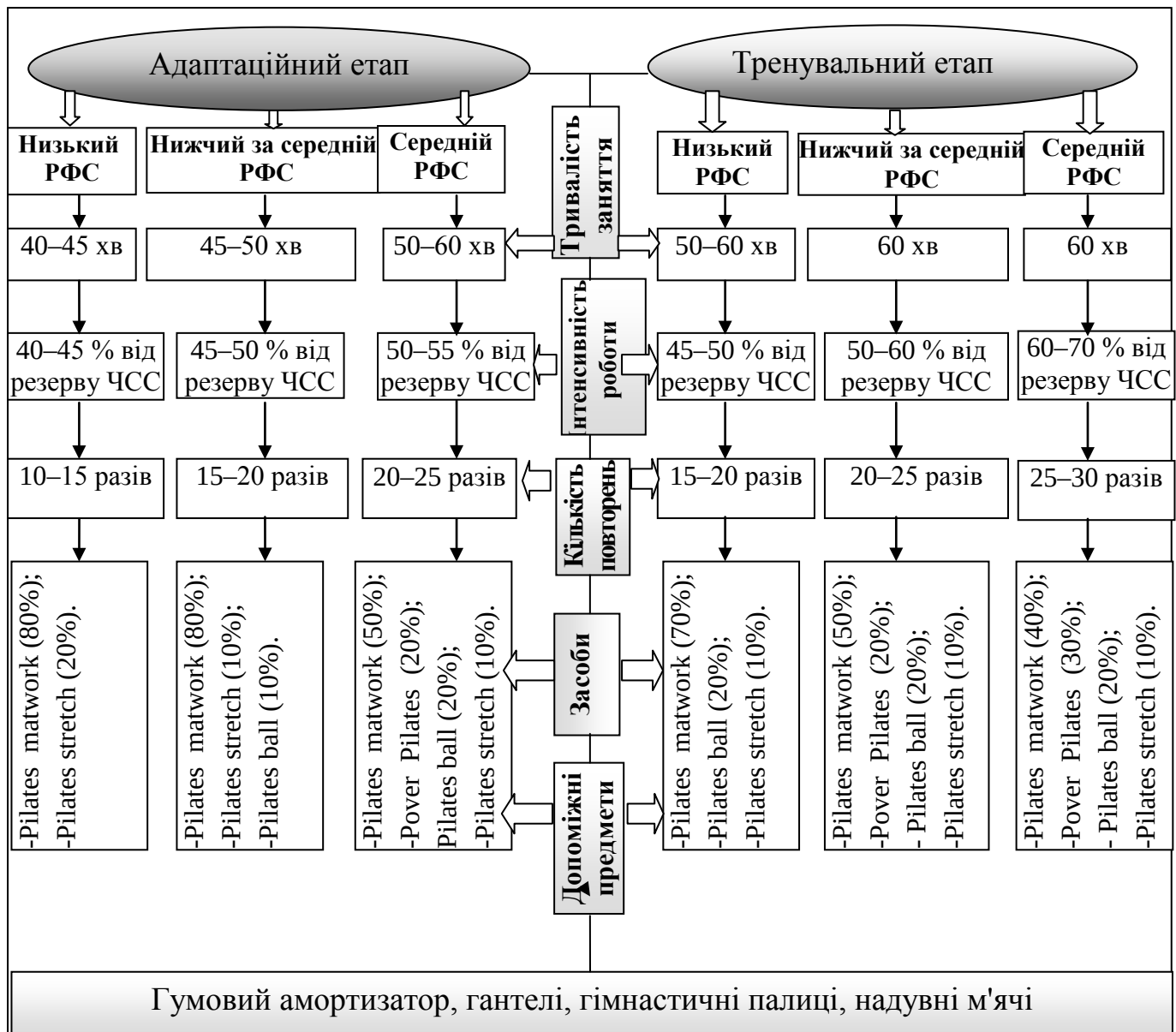


Рис. 6.6. Блок-схема структури та змісту занять за системою Пілатеса для жінок з різними рівнями функціонального стану серцево-судинної системи

Програма занять жінок з низьким рівнем функціонального стану.

Для жінок з низьким рівнем функціонального стану на адаптаційному етапі реабілітації тривалість заняття у воді становила 40–45 хв, загальна дистанція окремого заняття – 350–700 м, на тренувальному відповідно – 50–60 хв та 700–1000 м.

Розподіл навантаження, згідно з режимом роботи на адаптаційному етапі, у відсотковому співвідношенні відбувався таким чином: в аеробному режимі плавання становило 90 %, у переважно аеробному – 10 %; у тренувальному на аеробну частину відводилося 80 % часу, на змішану аеробно-анаеробну – 20 %.

На початковому етапі кондиційної підготовки плавання в аеробному режимі здійснювалося на коротких дистанціях з урахуванням індивідуальних особливостей жінки, що сприяло розвитку загальної витривалості, яка своєю чергою знаходиться в тісному взаємозв'язку з резервами кардіореспіраторної функції. Окрім цього, розвиток витривалості є також необхідною умовою для формування та вдосконалення техніки плавання.

У міру збільшення функціонального, технічного та функціонального резерву здійснювалося поступове скорочення пауз відпочинку між серіями, збільшувалася дистанція та швидкість пропливання.

Для збільшення сили м'язів рук, плечового пояса та спини в жінок з постмастектомічним синдромом на тренувальному етапі використовували лопатки для рук, що надавало додатковий підвищений опір водного середовища. Окремі відрізки пропливалися з лопатками на руках як у повній координації певного стилю, так і по елементах (тільки за рахунок роботи рук). Під час пропливання кожної дистанції акцент робився на максимальній силі гребка чи/або швидкості.

Створення такого додаткового опору сприяло збільшенню сили, силової витривалості та кращому засвоєнню техніки окремих стилів плавання. Під час плавання тільки за допомогою рук чи ніг відбувалася активізація діяльності периферичних відділів системи кровообігу, залучення в роботу окремих м'язових груп для здійснення локального впливу. Для контролю за інтенсивністю навантаження застосовувався пальпаторний метод визначення частоти серцевих скорочень. Так, під час занять на адаптаційному етапі плавання в аеробній зоні потужності, що становить 90 % від всього часу занять, частота серцевих скорочень коливалася у межах 80–90 уд./хв, у переважно аеробній – 90-100 уд./хв. Під час плавання на тренувальному етапі в аеробному режимі частота серцевих

скорочень дорівнювала 90–100 уд./хв, у змішаному аеробно-анаеробному – 100–110 уд./хв.

Для успішної адаптації організму жінки до збільшеного навантаження важливого значення набуває вибір методів, що відповідають режиму роботи та дистанції пропливання. Ураховуючи характеристику загальноприйнятих методів плавання, було здійснено їх розподіл залежно від режиму роботи, довжини дистанції та частоти серцевих скорочень. Так, для жінок з низьким рівнем функціонального стану на адаптаційному етапі в аеробному режимі (90 %) був застосований рівномірно-дистанційний та інтервальний метод з частотою серцевих скорочень 80–90 уд./хв, у переважно аеробній (10%) – змінно-дистанційний з ЧСС 90–100 уд./хв.

На тренувальному етапі в аеробному режимі жінки пропливали дистанцію рівномірно-дистанційним методом з ЧСС 90–100 уд./хв., змішаному аеробно-анаеробному – інтервальним та змінно-дистанційним з ЧСС – 100–110 уд./хв.

Застосування рівномірного методу сприяло розвитку загальної витривалості, а також формуванню в жінок раціональної техніки, вмінню ефективно розподіляти свої зусилля та чергувати напруження і розслаблення м'язів. Змінно-дистанційний та інтервальний методи в умовах середньої та високої інтенсивності використовували переважно на тренувальному етапі, що висували вже більші вимоги до систем енергозабезпечення. Під час застосування змінно-дистанційного методу відбувалося ритмічне чергування навантажень різної інтенсивності, що використовувалися у висхідному, низхідному та варіативному виді.

Заняття в залі за програмою пілатесу для жінок з низьким рівнем функціонального стану на адаптаційному етапі реабілітації тривало 40–45 хв, інтенсивність становила 40–45 % від резерву ЧСС, на тренувальному відповідно – 50–60 хв та 45–50 %. Усі вправи виконували з музичним супроводом, їх чітко пояснював і наочно показував реабілітолог. Переважною складовою занять для жінок цього рівня були вправи Pilates matwork [69, 74] (на адаптаційному етапі 80 %, на тренувальному – 70 %), що було необхідно для формування в пацієнток

початкових умінь щодо практичної реалізації принципів, успішного вирішення поставлених завдань в умовах заданого режиму. Кількість повторень кожної вправи розпочинали з 10–15, залежно від складності, та поступово доводили до 15–20 разів, дотримуючись необхідного пульсового режиму.

Вправи Pilates matwork (приклади вправ запропоновано в додатку Л1) сприяли розвантаженню хребта, усуненню больових синдромів, збільшенню амплітуди рухів у суглобах, укріпленню м'язового корсета та збільшенню витривалості і були адаптовані до фізичних та функціональних особливостей жінок з постмастектомічним синдромом.

Основною метою занять вправами Pilates matwork було навчання жінок безпечної та раціональної техніки виконання базових вправ, правильного дихання і концентрації уваги на виконуваних рухах. Це було необхідно для створення в пацієнток потужної бази рухів, що дасть змогу надалі ускладнювати їх та вдосконалювати. На тренувальному етапі реабілітації для жінок з низьким рівнем функціонального стану до базового курсу Pilates matwork додавали вправи з додатковим обладнанням, до якого належали фітбол (Pilates ball) та бодібар; на розтягування та розслаблення м'язів (Pilates stretch) відводилося лише 10 % часу.

Програма занять жінок з нижчим за середній рівнем функціонального стану.

Програма занять жінок з нижчим за середній рівнем функціонального стану характеризувалася поступовим збільшенням фізичного навантаження, що відбувалося за рахунок збільшення тривалості заняття як в залі, так і в воді, збільшенням координаційної складності виконуваних вправ, їх обсягу та варіативності (використання більш різноманітних вихідних положень, застосування допоміжних предметів). Для жінок з нижчим за середній рівнем функціонального стану на адаптаційному етапі реабілітації тривалість заняття у воді та залі становила 45–50 хв, на тренувальному відповідно – 60 хв; загальна дистанція, яку жінки пропливали на окремому занятті, становила 400–750 м та 750–1100 м на відповідних етапах, зокрема нижня межа дистанції відповідала початку певного періоду, верхня – завершенню.

Розподіл навантаження згідно з режимом роботи на адаптаційному етапі у відсотковому співвідношенні відбувався таким чином: в аеробному режимі плавання становила 80 %, у переважно аеробному – 20 %; в тренувальному на аеробну частину відводилося 70 % часу, на змішану аеробно-анаеробну – 30 %. Пульсовий режим аеробної зони адаптаційного періоду становив 80–90 уд./хв, тренувального – 100–110 уд./хв; змішаної аеробно-анаеробної – 110–120 уд./хв.

Плавання на адаптаційному етапі відбувалося як за окремими елементами (з поетапним акцентом на збільшення амплітуди руху в плечовому суглобі), так і в цілісній структурі. При плаванні лише за допомогою ніг широко використовували плавальні дошки, що слугували рухомою опорою для рук та сприяли успішній технічній корекції рухів.

На цьому етапі ефективно використовували як рівномірні методи, так й інтервальний, при якому паузи відпочинку між плавальними серіями поступово зменшувалися у міру збільшення адаптації організму, розпочинаючи з 50–60 с та поступово доводячи до 20–30 с.

На тренувальному етапі до вивчених способів плавання додавався батерфляй, адже він був найважчим для засвоєння жінками як у координаційному, так і у фізичному аспектах. Для збільшення навантаження на м'язи рук, плечового пояса та спини використовували лопатки, в яких здійснювали пропливання відрізків у повній координації з рухами ніг та диханням, а також лише за рахунок роботи одних рук.

Окрім цього, для розвитку швидкісної витривалості на цьому етапі обмежено додавали пропливання серії відрізків в субмаксимальному темпі, адже виконання вправ в анаеробному режимі висуває великі вимоги до системи енергозабезпечення. Стрижнем занять за системою Пілатесу продовжували залишатися вправи Pilates matwork, що на адаптаційному етапі становили 80 %, на тренувальному – 50 % та характеризувалися збільшенням кількості повторів та складності вправ порівняно з попереднім рівнем функціонального стану. Кількість повторень розпочинали з 15–20 та поступово доводили до 20–25 разів, дотримуючись необхідного пульсового режиму. Орієнтовний комплекс вправ

Pilates matwork для жінок з нижчим за середній та середнім рівнями функціонального стану подано в додатку Л2.

Окрім Pilates matwork, для жінок з нижчим за середній рівнем функціонального стану поступово були передбачені вправи Pilates ball, що становили 10 % на адаптаційному етапі та 20 % від загального часу занять – на тренувальному. Застосування таких вправ з м'ячем (футболом) допомагали задіяти в роботі максимальну кількість м'язових груп за рахунок того, що виникає більша необхідність підтримувати рівновагу в умовах нестійкої опори, збільшується концентрація уваги над м'язами, що беруть участь у роботі. У розробленій програмі м'яч був не тільки опорою, а й обтяжувачем, приклади вправ подано в додатку Л3.

У жінок з постмастектомічним синдромом відбувається зниження сили м'язів рук, плечового пояса та спини, що й стало підставою для включення в програму занять вправ Pover Pilates на тренувальному етапі, що передбачали використання гантелей та гумового амортизатора. Кількість повторень кожної вправи дорівнювала 8–10 разів для жінок з нижчим за середній рівнем функціонального стану, приклади запропоновано в додатку Л4.

Для збільшення еластичності м'язів, зняття з них напруження після активної праці та збільшення амплітуди рухів у суглобах було застосовано вправи Pilates stretch, що становили на адаптаційному та тренувальному етапах реабілітації 10 %. Такі вправи використовували переважно в завершальній частині заняття та в паузах відпочинку між складними зв'язками. Вправи стретчингу застосовували з першого заняття, вони склалися спочатку з 4–5 вправ по 2–3 підходи, адже їх виконання не супроводжується значними енергетичними витратами та основний акцент робиться на зосередженні на правильній техніці виконання. Після 5-6 занять кількість вправ досягала 7–10, залежно від самопочуття жінки.

Програма занять жінок з середнім рівнем функціонального стану.

Особливістю проведення занять у групі жінок з середнім рівнем функціонального стану було збільшення інтенсивності й обсягу навантаження,

амплітуди рухів, дозування вправ, скорочення пауз відпочинку між вправами та тривалості підготовчої частини заняття порівняно з попередніми рівнями.

Для жінок цього рівня на адаптаційному етапі реабілітації тривалість заняття у воді становила 50–60 хв, загальна дистанція окремого заняття – 500–850 м, на тренувальному відповідно – 60 хв та 850–1300 м. Частота серцевих скорочень пацієток у переважно аеробному режимі плавання на адаптаційному етапі (70 %) становила 90–100 уд./хв, на тренувальному (60 %) – 110–120 уд./хв, у змішаному аеробно-анаеробному (30 %) – 100–110 та 120–130 уд./хв на відповідних етапах. Ураховуючи більший потенціал системи енергозабезпечення жінок середнього рівня функціонального стану, їм було запропоновано також пропливання серій відрізків в алактатно-гліколітичному режимі роботи (10 %) з ЧСС 130–140 уд./хв. Жінки цього рівня мали більший потенціал щодо пропливання дистанції рівномірним методом без пауз відпочинку, що згодом сприяло його збільшенню та застосуванню варіативних вправ.

Початкова довжина відрізка дистанції, яку пропливали в рамках однієї серії обраним способом, дорівнювала 50 м та поступово збільшувалася до 400 м. Жінкам з середнім рівнем функціонального стану в програмі занять пропонували також пропливання декількох серій відрізків по 25 м з максимальною швидкістю, що проводилося переважно за змагальним методом та супроводжувалося масою позитивних емоцій.

Структура занять пілатесом на адаптаційному етапі складалася з вправ Pilates matwork (50 %), Pover Pilates (20 %), Pilates ball (20 %), Pilates stretch (10 %); на тренувальному їх внесок відповідно становив 40, 30, 20 та 10 %. Інтенсивність вправ для жінок з середнім рівнем функціонального стану становила 50–55 % від резерву ЧСС на адаптаційному етапі, на тренувальному – 60–70 %. Кількість повторень кожної вправи Pilates matwork на тренувальному етапі дорівнювала 25–30 разів, Pover Pilates – 12–15, Pilates ball – 15–20, Pilates stretch – 6–8.

Загальні методичні рекомендації щодо проведення занять за другою особистісно-орієнтованою програмою:

1. Під час складання програми з кондиційного плавання враховувати початковий рівень функціонального стану та плавальної підготовленості, індивідуальні прояви постмастектомічного синдрому, довжину відрізка дистанції, зону потужності, кількість повторень пропливання дистанції, інтервал відпочинку.

2. Розпочинати навчання оптимізації кількості гребків зі способів брас та кроль на грудях на адаптаційному етапі реабілітації для формування раціональної техніки плавання та економічного використання енергетичних ресурсів.

3. Для збільшення амплітуди руху в плечовому суглобі в програму фізичної реабілітації потрібно включати всі спортивні способи плавання та прикладні, адже в кожному з них основний акцент припадає на окремій групі м'язів.

4. Збільшувати навантаження на м'язи рук, спини та плечового пояса за рахунок використання лопаток на руки та пропливання дистанції лише за допомогою рук без участі ніг.

5. У міру збільшення функціонального, технічного та фізичного резерву здійснювати поступове скорочення пауз відпочинку між серіями, збільшувати дистанцію та швидкість пропливання.

6. Основний внесок у структуру програми занять за системою Пілатеса незалежно від рівня функціонального стану, повинні складати вправи Pilates matwork.

6.2.3. Характеристика третьої комплексної особистісно-орієнтованої програми

Теоретичне обґрунтування доцільності використання йога-терапії для жінок з постмастектомічним синдромом базувалося на позитивному її впливі за даними наукових досліджень [409, 476, 482, 549, 579, 593] на функціонування опорно-рухового апарату, серцево-судинної системи, психоемоційного стану, якості життя тощо.

Розроблена програма з йога-терапії для жінок з постмастектомічним синдромом диференціювалася залежно від етапу реабілітації, рівня

функціонального стану пацієнтки, тривалості заняття, інтенсивності роботи, кількості повторень вправ та відсоткового співвідношення засобів [229]. На заняттях з жінками використовували фізичні вправи хатха-йоги статичного, динамічного, розтягувального, розслаблювального характеру та їх модифікації, а також дихальні вправи (пранаяма).

При виконанні різноманітних асан виникає потужна пропріоцептивна аферентація від розтягнутих м'язів і сухожилів до центральної нервової системи, а від неї – до вегетативної та внутрішніх органів, що за рахунок моторно-вісцеральних рефлексів сприяє нормалізації порушених функцій [103, 320].

Застосовані асани (фізичні засоби йога-терапії) мали потужний терапевтичний ефект та сприяли успішній боротьбі з проявами постмастектомічного синдрому. Кожна асана складалася з динамічної фази – одного або декількох рухів, необхідних для прийняття певного положення тіла, а також статичної (фази фіксації) – утримання цього положення упродовж деякого проміжку часу. Тривалість утримання асани, її складність, кількість повторень була різною залежно від рівня функціонального стану жінки та поступово збільшувалася в міру адаптації організму.

Згідно з сучасними уявленнями, правильно підібраний комплекс асан сприяє створенню оптимальної динамічної послідовності біохімічних та біофізичних змін у різних частинах тіла, що забезпечує підвищення адаптації до дії несприятливих чинників зовнішнього та внутрішнього середовища [103, 122].

Загальну блок-схему структури та змісту занять йога-терапією для жінок з різними рівнями функціонального стану подано на рис. 6.7.

Перед виконанням асан та дихальних вправ усі жінки, незалежно від рівня функціонального стану, виконували суглобову гімнастику, яка передбачала підготовку організму до основного навантаження та сприяла збільшенню амплітуди рухів у суглобах, зокрема в плечовому.

Амплітуду рухів поступово збільшували в міру тренуваності, послідовність залучення суглобів полягала в такому: спочатку виконували рухи в дистальних

відділах верхньої кінцівки, нижньої, потім поступово переходили до проксимальних та плавно об'єднували ці рухи в одну цілісну структуру.

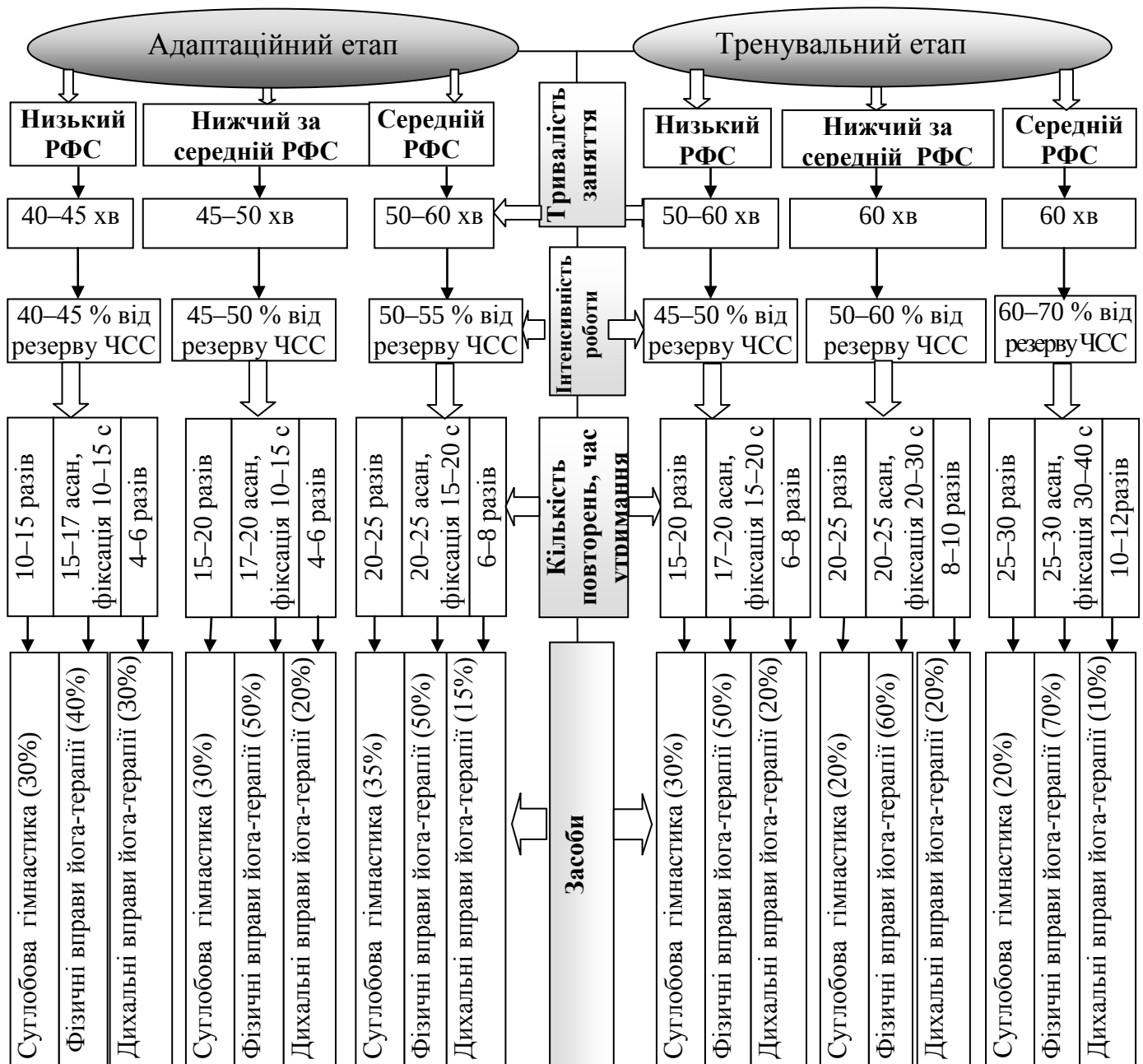


Рис. 6.7. Блок-схема структури та змісту занять йога-терапією для жінок з різними рівнями функціонального стану

Навчання фізичних вправ йога-терапії розпочинали з вивчення техніки асан і дихальних вправ, потім поступово переходили до узгодження статичних і рухових дій з диханням і тільки після успішного їх засвоєння та гарної координації переходили до виконання цілісних статодинамічних комплексів асан, що виконувалися без пауз відпочинку.

Узгодження рухів з диханням під час виконання таких комплексів проводили таким чином, щоб початкова фаза руху збігалася з початком вдиху та продовжувалася упродовж усього дихального циклу, адже така координованість сприяє дотриманню оптимального темпу та злитості рухів упродовж цілісного комплексу. Для успішного навчання жінок дихальних вправ застосовували переважно стійкі сидячі пози, які давали змогу довгий час підтримувати зручне положення та сприяли найбільшій концентрації уваги над м'язами, що беруть участь в акті дихання. На кожному занятті, незалежно від рівня функціонального стану жінки, застосовувати асани з різних вихідних положень для повноцінного залучення в роботу різних м'язових груп, уникання виникнення локального та загального стомлення, водночас складність дібраних асан була різною, що відповідало функціональним можливостям пацієнтки.

Окрім цього, виконання як окремих статичних вправ, так і стадодинамічних комплексів обов'язково супроводжувалося чергуванням з рухами на розслаблення та розтягування для зняття напруження з м'язів. У кінці заняття жінки приймали асану (переважно «Шавасану»), яка найбільш сприяла розслабленню та знаходилися в ній декілька хвилин.

Спеціально дібрані статичні пози з розгинанням хребта призводять до поліпшення легеневої вентиляції в передніх реберно-діафрагмальних частинах та верхівки легенів, а пози зі згинанням – задніх реберно-діафрагмальних частин [103, 122], що доцільно застосовувати комплексно в програмі для нормалізації та економізації функції зовнішнього дихання.

Окрім того, застосування дихальних вправ було також необхідне для регулювання та нормалізації психоемоційного стану. Вдихання повітря через праву чи ліву ніздрю може спричинити диференційований вплив на стимуляцію чи пригнічення активності різних відділів вегетативної нервової системи, зокрема права ніздря пов'язана з симпатичним, ліва – з парасимпатичним. Аналогічний ефект можна отримати шляхом виконання скручених поз, що спричиняє обмеження рухливості грудної клітки з одного боку та стимулює носове дихання з протилежної сторони [103, 122].

Таким чином, ураховуючи такий рефлекторний взаємозв'язок, можна диференційовано впливати на нормалізацію тонуусу відповідних відділів вегетативної нервової системи. Систематичне застосування дихальних вправ у поєднанні з асанами та статодинамічними комплексами, на наш погляд, сприятиме збільшенню резервів функціонування кардіореспіраторної, вегетативної системи, опорно-рухового апарату, рухливості грудної клітки, зменшенню побічних ефектів терапії, поліпшенню психоемоційного стану та якості життя жінок з постмастектомічним синдромом.

Програма занять жінок з низьким рівнем функціонального стану.

Для жінок з низьким рівнем функціонального стану на адаптаційному етапі було передбачено заняття з йога-терапії тривалістю 40–45 хв, на тренувальному – 50–60 хв, інтенсивність виконуваних вправ на відповідних етапах реабілітації становила 40–45 та 45–50 % від резерву ЧСС. Перед виконанням основного комплексу асан, що містив 15–17 вправ, пацієнтки виконували суглобову гімнастику, що дорівнювала 30 % часу від усього заняття та сприяла підготовці м'язово-суглобового апарату і системи енергозабезпечення до навантаження. Акцентований вплив надавався суглобам верхньої кінцівки, що було необхідно для зменшення проявів лімфостазу та поліпшення амплітуди руху.

Переважну більшість асан для жінок цього рівня становили ті, що виконувалися у в. п. стоячи, що супроводжувалися необхідною пульсовою вартістю та відповідали функціональним можливостям пацієнток, приклад подано в додатку М1. Тривалість фіксації кожної асани на адаптаційному етапі становила 10–15 с, яку поступово збільшували до 15–20 – на тренувальному.

У міру адаптації організму до навантаження проводили комбінування асан у певні зв'язки, що відбувалося в умовах повного узгодження статичних і рухових дій з диханням, а також тривалої концентрації уваги жінок на власних відчуттях.

Неодмінною складовою частиною йога-терапії жінок з постмастектомічним синдромом були дихальні вправи, серед яких у програму занять були включені: Пурака, Кумбхака, Рьочака, Шуньяка, елементи повного дихання, Уддияна

бандха, Уддияна бандха крийа, Капалабхати, Акапалабхати, Бхастрика, Анульома–вільома [103, 122], техніка яких описана в додатку М2.

Розпочинали виконувати всі дихальні вправи у 2–3 підходи по 4–6 разів, а потім поступово збільшували до 6–8 разів. Перед навчанням жінок повного дихання було освоєно певні підготовчі вправи в такій послідовності: Пурака – повільний, безперервний і повний вдих через ніс; Кумбхака – затримка дихання після вдиху; Рьочака – повільний та безперервний видих через ніс; Шуньяка – затримка дихання після видиху. Це було необхідно для формування в пацієнток концентрації над різними фазами дихального циклу.

Повне дихання передбачало узгодження черевного, грудного і ключичного типів дихання в рамках одного дихального циклу та сприяло адаптації дихальної ситсеми до змішаного типу. Окрім цього, під час його виконання ефективно змінюються як основні, так і допоміжні інспіраторні та експіраторні м'язи, що вкрай необхідне для подолання різних вентиляційних порушень у жінок з постмастектомічним синдромом.

Під час формування зв'язок (3–4 асани) було включено різні вихідні положення (стоячи, сидячи, лежачи, лежачи на спині), що сприяло для почерговому залученню в роботу різних м'язових груп і комплексному навантаженню статичного та динамічного характеру. Прийняття певного положення тіла, а також перехід від однієї асани до іншої в ході виконання зв'язок потребувало від жінок значних силових зусиль з подоланням ваги власного тіла або його частин і тому між зв'язками їм пропонувалося виконати декілька дихальних вправ для зняття напруження чи 1–2 хв побути в асані «Шавасана».

Програма занять жінок з нижчим за середній рівнем функціонального стану

Програма занять жінок з нижчим за середній рівнем функціонального стану характеризувалася поступовим збільшенням фізичного навантаження, що відбувалося за рахунок збільшення тривалості заняття, кількості виконуваних асан та вправ суглобової гімнастики, часу фіксації певної пози та затримки дихання при виконанні дихальних вправ, а також більшою варіативністю

вихідних положень. Для жінок з нижчим за середній рівнем функціонального стану на адаптаційному етапі реабілітації тривалість заняття становила 45–50 хв, на тренувальному – 60 хв, кількість виконуваних асан – 17–20 та 20–25 на відповідних етапах. Час утримання певної пози поступово збільшували з 10–15 до 20–30 с, водночас це залежало також від складності вправи.

На виконання суглобової гімнастики на адаптаційному етапі відводилося 15 хв, комплексу асан – 25 хв, дихальних вправ – 10 хв; на тренувальному на відповідні структурні компоненти програми – 10, 35 та 15 хв.

Для жінок цього рівня поступово розширювався арсенал вихідних положень, відбувалася постійна зміна просторових характеристик асан, що вимагало задіяння в роботі більшості м'язових груп для ефективної підтримки статичної і динамічної рівноваги.

Серед методів широко застосовувався повторний, змінно-інтервальний та змінно-безперервний. Під час розучування асан використовували повторний метод, зв'язок асан – змінно-інтервальний, статодинамічних комплексів – змінно-безперервний. Комбінування асан і рухів у цілісний руховий акт відбувалося в умовах узгодження статичних і рухових дій з диханням та концентрації уваги для забезпечення максимального ефекту. Об'єднання різноманітних асан у статодинамічні комплекси дозволяє послідовно залучати до роботи значну частину м'язового апарату пацієнток та створює благодійний психоемоційний фон занять. Жінки з нижчим за середній рівнем функціонального стану виконували асани і дихальні вправи низького рівня та додатково виконували ще Париврітту Триконасану, Ардху Чандрасану, Уттанасану, Випариту–корану, Джану Сиршасану, Ардху наवासану та ритмічне дихання [122]. Приклади асан для жінок з нижчим за середній та середнім рівнями функціонального стану подано в додатку МЗ. Ритмічне дихання допомагало скоординувати ритм серця з диханням та досягти балансу між відділами вегетативної нервової системи шляхом зміни величини вдиху, видиху та тривалості затримки дихання.

Для зняття нервово-психічної та м'язової напруженості використовували такі пози для релаксації, як Шавасана, Макрасана та Баласана переважно в

заклучній частині заняття. У стані релаксації розслаблення м'язів тіла поєднується зі зниженням психічної напруженості та емоційного збудження.

Програма занять жінок з середнім рівнем функціонального стану.

Для жінок з середнім рівнем функціонального стану на адаптаційному етапі було передбачено заняття з йога-терапії тривалістю 50–60 хв, на тренувальному – 60 хв, інтенсивність виконуваних вправ на відповідних етапах реабілітації становила 50–55 та 60–70 % від резерву ЧСС.

У програмі занять застосовували серії безперервних поз (статичних, динамічних, статодинамічних, розслаблювальних та дихальних), які у разі гарної засвоєності техніки та адаптації організму виконувалися за безперервним методом. Кожне заняття для жінок з середнім рівнем функціонального стану розпочиналося з виконання статодинамічного комплексу Сур'я Намаскар [103, 122], що становило собою певну послідовність 12 асан у поєднанні із затримкою дихання на вдиху і видиху. Під час виконання дихальних вправ Пурака і Рьочака намагалися досягти їх однакової тривалості, а тривалість Кумбхака і Шуньяка збільшували вдвічі порівняно з попередніми без погіршення техніки. Після гарного оволодіння технікою статичних пранаям жінкам пропонувалося виконувати серії динамічних пранаям у поєднанні з рухами рук, що сприяли мобілізації та збільшенню резервів функції зовнішнього дихання, а також збільшенню амплітуди рухів у суглобах.

На виконання суглобової гімнастики на адаптаційному етапі відводилося 20 хв, комплексу асан – 30 хв, дихальних вправ – 10 хв; на тренувальному на відповідні структурні компоненти програми – 15, 40 та 5 хв. Жінки з середнім рівнем функціонального стану виконували асани і дихальні вправи з попередніх рівнів та додатково виконували ще Урдхву мукху шванасану, Дханурасану, Пурвоттанасану, Паригхасану, Дви–пада–питхаму, Паршвоттанасану, Анантасану з поступовим збільшенням часу фіксації поз до 30–40 с.

Загальні методичні рекомендації щодо проведення занять за третьою особистісно-орієнтованою програмою:

1. Кожне заняття необхідно починати з динамічного виконання вправ суглобової гімнастики, що дасть змогу збільшити амплітуду рухів у суглобах та підготувати їх до статичного навантаження.

2. Комплексно застосовувати в одному занятті асани та дихальні вправи, а також їх комбінації з різних вихідних положень для повного залучення всіх м'язових груп та можливості почергового залучення їх у роботу.

3. Узгоджувати виконання динамічних і статичних дій з диханням, що дозволить досягти повної координації рухів та можливості тривало підтримувати фізичне навантаження в рамках оптимального пульсового режиму.

4. На початку розучування асан уникати затримки дихання та заплющення очей, у міру адаптації організму та засвоєння техніки намагатися заплющувати очі для забезпечення кращої концентрації уваги над рухами та поступово збільшувати час фіксації пози і затримки дихання відповідно до рівня функціонального стану.

5. У заключній частині заняття обов'язково потрібно досягти м'язового і психічного розслаблення шляхом концентрації уваги на своїх відчуттях в одній із асан (Шавасана, Макрасана чи Баласана).

6. Приймати асану потрібно повільно і на видиху, а виходити з неї – на вдиху.

7. Доцільно об'єднувати виконання декількох асан без пауз відпочинку у зв'язки та статодинамічні комплекси для підтримання заданої частоти серцевих скорочень; у разі необхідності між ними виконувати пасивні паузи відпочинку в позах Шавасана чи Макрасана.

8. Для подолання обструктивного типу порушення функції зовнішнього дихання необхідно використовувати статичні пранаями із зміною фаз дихального циклу (часу вдиху і видиху); з почерговою зміною типу дихання (елементи повного дихання); з форсованими видихами за рахунок м'язів живота і діафрагми (Капалабхати, Бхастрика, Очисне дихання); із затримкою дихання після подовженого видиху (Рьочака, Шуньяка, Ритмічне дихання); зі збільшенням сили та витривалості експіраторних дихальних м'язів (Уддияна бандха, Уддияна бандха крийя тощо).

9. Для поліпшення функції зовнішнього дихання при рестриктивному типі порушення необхідно використовувати динамічні пранаями з акцентом на розширення грудної клітки, зміцнення інспіраторних м'язів; вправи на збільшення тривалості дихальних фаз (Пурака, Кумбхака); послідовним залученням діафрагмального, реберного та ключичного типів дихання та їх комбінацію; на зменшення частоти дихання.

10. Для подолання змішаного типу вентиляційної недостатності потрібно, окрім зазначених вправ, додатково зосереджувати увагу на збільшенні рухливості грудної клітки та укріплення м'язів-розгиначів спини і черевного преса.

11. Ураховувати вибір вихідних положень для статичних дихальних вправ залежно від ступеня відхилень показників функції зовнішнього дихання від норми: при дуже значних – в. п. переважно лежачи; при значних – сидячи; при помірних – сидячи і стоячи.

12. Для врегулювання активності вегетативної нервової системи робити акцент на тривалості фаз дихального циклу, затримці дихання та стимуляції вдихання повітря через відповідні ніздрі: для збільшення активності парасимпатичного відділу робити подовжений не форсований видих, затримку після видиху та асиметричне дихання через ліву ніздрю; симпатичного – форсовані вдихи і видихи через праву ніздрю, затримку після вдиху.

13. Стимулювати активність вдиху/видиху через праву чи ліву половину носових ходів шляхом виконання скручених поз та обмеження рухливості грудної клітки з одного боку.

14. Обережно застосовувати перевернуті асани для жінок, що мають підвищений артеріальний тиск.

15. Для формування свідомого ставлення жінок до йога-терапії та активного їх залучення у процес реабілітації потрібно з перших занять навчати їх навичок самоконтролю (підрахунок ЧСС, частоти дихання та часу затримки дихання на різних фазах дихального циклу) для забезпечення своєчасного оперативного та поточного контролю.

16. Для жінок з III та IV ступенем лімфостазу не використовувати асани з елементами упору лежачи, а збільшувати кількість асанів з підняттям рук вище від рівня серця для забезпечення умов для кращого відтоку лімфи та зменшувати час фіксації пози до 15–20 с. Між вправами виконувати легкі струшувальні рухи для верхньої кінцівки.

17. Для збільшення амплітуди руху в плечовому суглобі використовувати такі асани: Уттхіта Триконасана, Уттхіта Парсваконасана, Вірабхадрасана, Адхомукха Швнасана, Гомукхасана, Париврітта Триконасана, Париврітта-джану-ширшасана, Дханурасана, Паригхасана, Ваджрасана.

18. Кількість повторень вправ суглобової гімнастики для збільшення амплітуди руху в плечовому суглобі для жінок з I–II ступенем лімфостазу повинна становити 20–25 разів, з III–IV – 10–15 разів.

Висновки до розділу 6

Таким чином, розроблено та обґрунтовано структуру і зміст особистісно-орієнтованих програм фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом, які містять такі складові: тривалість та інтенсивність заняття, кількість повторень вправ, якісну та кількісну диференціацію засобів відповідно до рівня функціонального стану, індивідуальних особливостей ПМЕС та проходження адаптаційного чи тренувального етапів реабілітації в рамках кожної програми.

Диференційована фізична реабілітація жінок з постмастектомічним синдромом на стаціонарному та диспансерному етапах реабілітації базується на попередньому об'єктивному оцінюванні та врахуванні особливостей фізичного, функціонального та психоемоційного стану пацієнтки в післяопераційному періоді, обґрунтованій доцільності застосування засобів відновлення з урахуванням чинників формування засобів реабілітаційного процесу, показань та протипоказань до занять, виявлених порушень, особистісних орієнтирів жінки та етапу реабілітації. Спільною рисою розроблених особистісно-орієнтованих програм є їх спрямованість на нормалізацію та підвищення функціональних можливостей серцево-судинної, дихальної, вегетативної систем, психоемоційного

стану та якості життя, відновлення амплітуди руху в плечовому суглобі за всіма напрямками руху та сили м'язів кисті з боку оперативного втручання, больової та тактильної чутливості, зменшення набряку верхньої кінцівки, профілактику загострення проявів постмастектомічного синдрому, водночас їх подолання здійснювалося різними засобами з урахуванням особистісних орієнтирів жінки.

Результати шостого розділу представлені у роботах [51, 52, 55, 189, 190, 197, 199, 200, 208, 210, 217, 218, 219, 220, 228, 229, 230, 503].

РОЗДІЛ 7

ЕФЕКТИВНІСТЬ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНИХ ПРОГРАМ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ЖІНОК З ПОСТМАСТЕКТОМІЧНИМ СИНДРОМОМ

7.1. Ефективність проблемно-орієнтованої програми фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом на стаціонарному етапі реабілітації

Експериментальна ефективність розробленої проблемно-орієнтованої програми фізичної реабілітації [57, 59, 60, 185, 240, 368, 370] дозволила констатувати більш виражений ефект на поліпшення функціонального, психоемоційного стану та якості життя жінок з постмастектомічним синдромом порівняно з традиційними реабілітаційними заходами. Методи дослідження використовували згідно з розробленою картою реабілітаційного обстеження жінок.

Середня тривалість стаціонарного етапу реабілітації – $20,00 \pm 1,35$ днів. У результаті проведеного експериментального дослідження було встановлено позитивний вплив та доцільність застосування проблемно-орієнтованої програми фізичної реабілітації для поліпшення показників роботи кардіореспіраторної системи [206]. Зміну показників функції зовнішнього дихання в досліджуваних групах подано в табл. 7.1.

За результатами підсумкового реабілітаційного обстеження виявлено, що в групі порівняння не вдалося зафіксувати вірогідне поліпшення функції зовнішнього дихання, водночас в основній групі такі зміни відбувалися за деякими показниками. Зокрема, абсолютний показник $МОШ_{25}$ в ОГс збільшився на 0,42 л/с ($p < 0,05$), відносний – на 7,96 % ($p < 0,05$), у ГПс – на 0,09 л/с та 1,80 % відповідно ($p > 0,05$). Про більш економічні резерви функції зовнішнього дихання свідчить зниження показника ХОД на 1,23 л/хв ($p < 0,05$) в ОГс порівняно з 0,40 л/хв в ГПс ($p > 0,05$). При порівнянні кінцевих показників функції зовнішнього

дихання основної групи та групи порівняння було встановлено наявність вірогідної різниці між ними за деякими показниками.

Фактичне значення ПОШ було на 0,51 л/с ($p<0,05$) більшим у жінок ОГс порівняно з ГПс, відносно – на 8,68 % ($p<0,05$), що свідчить про кращу прохідність бронхів та більшу силу експіраторних м'язів.

Таблиця 7.1

Зміна показників функції зовнішнього дихання ($M\pm m$) в жінок основної групи (ОГс) та групи порівняння (ГПс) з ПМЕС на стаціонарному етапі реабілітації

Показник, од. вимір.		ОГс (n=25)			ГПс (n=25)		
		до	після	p	до	після	p
ЖЄЛ, л	факт.	2,58±0,04	2,63±0,07	>0,05	2,51±0,08	2,49±0,07	>0,05
	% від належ.	79,72±1,98	80,92±2,19	>0,05	77,00±2,73	76,32±2,35	>0,05
ФЖЄЛ, л	факт.	2,50±0,02	2,45±0,04	>0,05	2,47±0,04	2,36±0,03	<0,05
	% від належ.	81,12±1,41	79,36±1,76	>0,05	79,68±1,70	76,16±1,68	>0,05
ОФВ ₁ , л	факт.	2,17±0,07	2,26±0,06	>0,05	2,22±0,05	2,23±0,04	>0,05
	% від належ.	84,92±3,28	88,16±2,74	>0,05	85,84±2,07	86,84±2,24	>0,05
ПОШ, л/с	факт.	3,86±0,13	4,26±0,16*	>0,05	3,74±0,17	3,75±0,15	>0,05
	% від належ.	63,88±2,13	70,84±2,70*	>0,05	61,96±2,96	62,16±2,64	>0,05
МОШ ₂₅ , л/с	факт.	3,52±0,14	3,94±0,13	<0,05	3,48±0,16	3,57±0,14	>0,05
	% від належ.	65,72±2,46	73,68±2,50	<0,05	65,04±3,16	66,84±2,82	>0,05
МОШ ₅₀ , л/с	факт.	3,60±0,12	3,75±0,15	>0,05	3,39±0,14	3,38±0,15	>0,05
	% від належ.	95,00±3,24	98,76±3,62	>0,05	89,72±3,93	89,12±4,23	>0,05
ХОД, л/хв	факт.	8,31±0,41	7,08±0,35*	<0,05	8,60±0,33	8,20±0,35	>0,05
	% від належ.	139,12±7,60	118,28±6,13	<0,05	132,12±4,79	126,96±5,74	>0,05
РОВд, л		1,06±0,08	1,19±0,07	>0,05	0,94±0,06	1,01±0,07	>0,05
РОВид, л		0,97±0,08	0,86±0,08	>0,05	0,88±0,12	0,70±0,08	>0,05
МВЛ, л/хв		64,79±3,84	64,77±3,80	>0,05	64,61±3,15	61,04±2,18	>0,05

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

Показник ХОД був на 1,12 л/хв ($p < 0,05$) менше в ОГс порівняно з ГПс. Аналізуючи отримані дані про належні показники ФЗД, можна зробити висновок про те, що середнє значення показника ПОШ в ОГс перебувало в дуже легкому зниженні, тоді як у ГПс – у легкому зниженні; $МОШ_{25}$ – в умовній нормі та дуже легкому зниженні відповідно.

Результати підсумкового оцінювання функціонального стану серцево-судинної системи подано в табл. 7.2. Порівнюючи результати початкового та кінцевого обстеження центральної гемодинаміки в жінок з постмастектомічним синдромом під впливом програм реабілітації, ми встановили, що в ОГс вірогідно поліпшити всі показники, тоді як у ГПс – лише деякі з них (табл. 7.2).

Таблиця 7.2

Зміна показників функціонального стану серцево-судинної системи ($M \pm m$) в жінок основної групи (ОГс) та групи порівняння (ГПс) з ПМЕС на стаціонарному етапі реабілітації

Показник, од.вимір.		ОГс (n=25)			ГПс (n=25)		
		до	після	p	до	після	p
УО, мл	факт.	45,30±2,06	48,20±1,93	<0,01	46,21±2,10	48,80±1,81	<0,01
	% від належ.	69,60±3,28	76,12±3,54	<0,01	68,64±2,60	71,28±2,79	>0,05
УІ, мл/м ²		25,24±1,17	27,35±1,10	<0,01	25,12±1,04	26,28±1,01	>0,05
ХОК, л/хв		3,23±0,15	3,56±0,17	<0,01	3,26±0,10	3,44±0,12	<0,05
СІ, л/хв·м ²		1,80±0,09	2,02±0,09	<0,01	1,77±0,06	1,85±0,07	>0,05
ЗПО дин· с/см ⁵	факт.	2207,80± 1236,60	2038,64± 102,76	<0,001	2203,96± 82,10	2046,08± 69,89	<0,01
	% від належ.	141,16±7,31	130,08±6,29	<0,001	143,96± 4,70	133,84± 4,09	<0,01
ППО, дин·с·м ² /см ⁵		3875,28± 198,92	3588,48± 173,12	<0,01	4087,40± 138,37	3801,96± 124,97	<0,01
РЛШ, кг·м	факт.	3,92±0,19	4,29±0,20	<0,01	4,00±0,13	4,13±0,15	>0,05
	% від належ.	71,32±3,53	78,72±3,71	<0,01	70,36±2,72	72,80±3,26	>0,05
ПЛШ Вт	факт.	1,96±0,08	2,16±0,09	<0,01	1,95±0,06	2,01±0,06	>0,05
	% від належ.	72,76±2,74	81,00±3,41	<0,01	69,04±2,78	71,48±3,37	>0,05

В основній групі відзначилося збільшення ударного об'єму на 2,90 мл ($p<0,01$), ударного індексу – на 2,11 мл/м² ($p<0,01$), серцевого індексу – на 0,22 л/хв·м² ($p<0,01$), хвилинного об'єму крові – на 0,33 л/хв ($p<0,01$), роботи лівого шлуночка – на 0,37 кг·м ($p<0,01$) та потужності лівого шлуночка – на 0,20 Вт ($p<0,01$); в ГПс – на 2,59 мл ($p<0,01$), 1,16 мл/м² ($p>0,05$), 0,08 л/хв·м² ($p>0,05$), 0,18 л/хв ($p>0,05$), 0,13 кг·м ($p>0,05$), 0,06 Вт ($p>0,05$) відповідно.

З позитивної сторони також потрібно відзначити зниження загального та питомого периферичного опору судин в обох групах: в ОГс ЗПО знизився на 169,16 дин·с/см⁵ ($p<0,001$), ППО – на 286,80 дин·с·м²/см⁵ ($p<0,01$); в ГПс – на 157,88 дин·с/см⁵ ($p<0,01$) та 285,44 дин·с·м²/см⁵ ($p<0,01$) відповідно. Водночас між кінцевими показниками центральної гемодинаміки не було відзначено жодних вірогідних відмінностей ($p>0,05$).

На підставі підсумкових значень серцевого індексу та загального периферичного опору судин серед досліджуваних груп жінок було виявлено такі типи регуляції кровообігу [128]: гіпокінетичний (СІ<2,2 л/хв·м²; ЗПО>1900 дин·с/см⁵) – 48 % жінок ОГс та 84 % ГПс; нормокінетичний (СІ знаходився в межах 2,2–3,7 л/хв·м²; ЗПО – 1100–1900 дин·с/см⁵) – у 52 % жінок ОГс та 16 % пацієнток ГПс. Особливості зміни функціонального стану кардіореспіраторної системи розглянуто в табл. 7.3.

Таблиця 7.3

**Зміна показників роботи кардіореспіраторної системи ($M\pm m$) в жінок
основної групи (ОГс) та групи порівняння (ГПс) з ПМЕС
на стаціонарному етапі реабілітації**

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

Порівнюючи результати початкового та кінцевого обстеження показників кардіореспіраторної системи в жінок з постмастектомічним синдромом на стаціонарному етапі реабілітації під впливом розроблених програм реабілітації (табл. 7.3) було визначено, що значення проби Штанге збільшилося в пацієнток ОГс на 3,36 с ($p < 0,001$), у ГПс – на 2,28 с ($p < 0,01$); проби Генча – на 1,68 ($p < 0,01$) та 0,96 с ($p < 0,05$); індексу Скібінського – на 1,44 ($p < 0,01$) та 0,92 бала ($p > 0,05$); екскурсії грудної клітки – на 0,52 ($p < 0,01$) та 0,16 см ($p > 0,05$) відповідно. Між кінцевими показниками груп не було відзначено вірогідних відмінностей ($p > 0,05$) за роботою кардіореспіраторної системи.

За результатами дослідження впливу розробленої програми реабілітації на спектральні характеристики варіабельності серцевого ритму (табл. 7.4) було встановлено достовірну зміну за сумарною активністю регуляторних систем (TP), яка збільшилася в ОГс на 208,36 мс^2 ($p < 0,01$) за рахунок всіх її компонентів: потужності низькочастотного компонента спектра (LF) на 76,52 мс^2 ($p < 0,05$), високочастотного компонента (HF) – на 75,28 мс^2 ($p < 0,05$) і незначного зростання центрального ерготропного внеску (VLF) – на 58,24 мс^2 ($p < 0,05$).

У ГПс також відбулося вірогідне поліпшення показника сумарної вегетативної регуляції (TP) на 190,37 мс^2 ($p < 0,01$), але за рахунок переважного зростання лише високочастотного компонента спектра (HF) – на 75,28 мс^2 ($p < 0,001$).

Після проведення курсу реабілітації на стаціонарному етапі в ОГс відзначалося достовірне зниження стрес-індексу (Si) – на 180,72 у.о. ($p < 0,001$), а також амплітуди моди (Амо) – на 10,88 % ($p < 0,05$); у ГПс зниження вищеназваних показників відбувалося лише на 115,96 у.о. ($p < 0,05$) та 3,76 % ($p > 0,05$) відповідно, що свідчить про зниження напруження регуляторних систем.

За відсотковим внеском окремих складових компонентів загальної сумарної потужності спектра варіабельності серцевого ритму в ОГс в ході реабілітації не відбулося, проте в ГПс встановлено зменшення внеску дуже низькочастотного компонента на 10,06 % ($p < 0,05$) та збільшення високочастотного – на 8,35 %

($p < 0,05$), що свідчить про зменшення центральних ерготропних впливів і збільшення парасимпатичних впливів у модуляції серцевого ритму.

Таблиця 7.4

Зміна показників ВСР ($M \pm m$) в жінок основної групи (ОГс) та групи порівняння (ГПс) з ПМЕС на стаціонарному етапі реабілітації

Показник, од. вимір.	ОГс (n=25)			ГПс (n=25)		
	до	після	p	до	після	p
SDNN, мс	17,00±0,92	21,40±1,49	<0,01	17,08±1,02	21,64±1,30	<0,01
RMSSD, мс	10,88±0,75	12,64±0,86	>0,05	11,40±0,92	13,73±0,91	>0,05
TP, мс ²	298,40±34,00	506,76±77,47	<0,01	297,04±38,18	487,43±60,9	<0,01
VLF, мс ²	115,64±20,40	173,88±27,20	<0,05	101,76±13,73	141,38±24,4	>0,05
LF, мс ²	104,68±20,63	181,20±28,80	<0,05	118,96±24,71	179,83±34,2	>0,05
HF, мс ²	70,44±9,13	145,72±37,08	<0,05	72,24±11,17	154,13±19,7	<0,00
LF/HF, ум.од	4,40±2,70	2,05±0,43	>0,05	2,41±0,45	1,45±0,30	>0,05
Амо, %	76,12±2,80	65,24±2,89	<0,001	75,20±2,47	71,44±2,79	>0,05
Si, ум.од	664,32±39,04	483,60±42,95	<0,001	680,00±19,14	564,04±43,9	<0,05
ПАРС ум.од	6,87±0,22	6,16 ±0,33	<0,05	7,08±0,25	6,52±0,28	<0,05
VLF, %	40,41±4,20	36,57±3,06	>0,05	38,04±4,05	27,98±3,88	<0,05
LF, %	33,16±3,93	35,97±2,41	>0,05	33,98±3,32	35,72±3,02	>0,05
HF, %	26,41±2,54	27,44±2,79	>0,05	27,95±4,04	36,30±3,54	<0,05

Значення сумарного показника активності регуляторних систем (ПАРС) в ході реабілітації зазнало вірогідного зниження на 0,71 у.о. ($p < 0,05$) в ОГс та 0,56 у.о. в ГПс ($p < 0,05$), водночас його середнє значення в обох групах жінок свідчить про незадовільну адаптацію з різким зниженням функціональних можливостей організму.

За кінцевими показниками варіабельності серцевого ритму не було відзначено жодних вірогідних відмінностей ($p > 0,05$). У табл. 7.5 подано результати змін різниць обводів сегментів верхньої кінцівки в жінок основної групи та групи порівняння під впливом реабілітації [191].

Таблиця 7.5

Різниці обводів сегментів верхньої кінцівки ($M \pm m$) у жінок основної групи (ОГс) та групи порівняння (ГПс) на стаціонарному етапі реабілітації, см

Показник	ОГс (n=25)			ГПс (n=25)		
	до	після	p	до	після	p
Плече	2,40±0,20	0,68±0,12***	<0,001	2,44±0,15	1,88±0,16	<0,001
Передпліччя	1,80±0,16	0,32±0,09***	<0,001	1,92±0,19	1,76±0,15	>0,05
Кисть	1,16±0,16	0,16±0,07***	<0,001	1,34±0,11	1,32±0,11	>0,05

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

Так, у жінок ОГс набряк на оперованій стороні кінцівки зменшився порівняно з вихідними даними в ділянці плеча на 1,72 см ($p < 0,001$), передпліччя – на 1,48 см ($p < 0,001$), кисті – на 1,00 см ($p < 0,001$). У ГПс набряк на оперованій стороні достовірно зменшився порівняно з вихідними даними лише в ділянці плеча – на 0,56 см ($p < 0,001$), а на рівні передпліччя і кисті мав тенденцію до зменшення – на 0,16 та 0,02 см ($p > 0,05$).

Виявлено достовірну різницю в кінцевих вимірюваннях обводу всіх сегментів між досліджуваними групами, зокрема набряк у ділянці плеча був менший в ОГс порівняно з ГПс – на 1,20 см ($p < 0,001$), у ділянці передпліччя – на 1,44 см ($p < 0,001$), кисті – 1,16 см ($p < 0,001$), відповідно, що підтверджує більш позитивний вплив програми авторської програми на зменшення проявів набряку.

Розподіл жінок за частотою лімфатичного набряку після застосування реабілітації подано на рис. 7.1. Клінічних проявів набряку після застосування програм реабілітації не спостерігалось у 76 % жінок ОГс проти 36 % ГПс. Набряк другого ступеня було відзначено у 24 % жінок ОГс та 64 % ГПс.

Результати повторного вимірювання активної амплітуди руху в плечовому суглобі у хворих з постмастектомічним синдромом на стаціонарному етапі реабілітації свідчать про позитивну динаміку відновлення рухів на оперованій стороні в обох групах (табл. 7.6), однак кращі результати були отримані в основній групі.

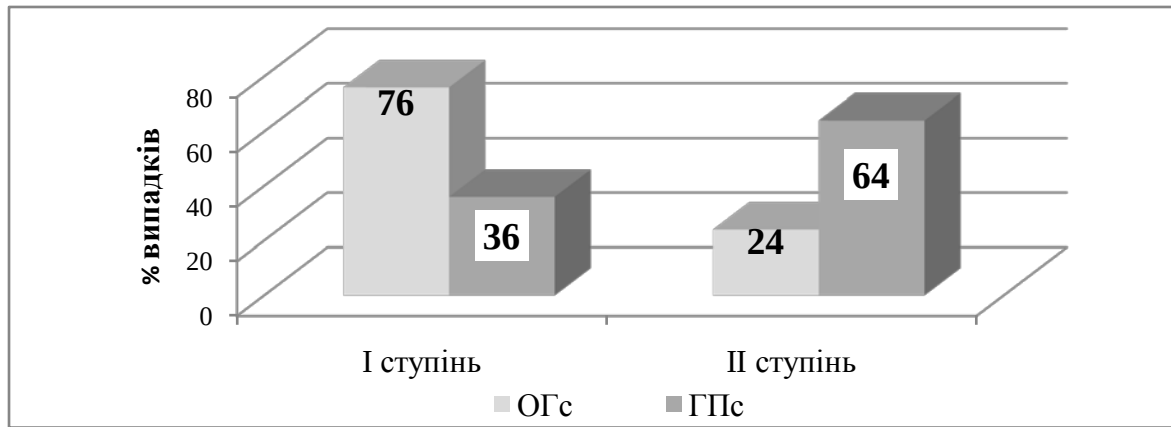


Рис. 7.1. Розподіл жінок основної групи (ОГс) та групи порівняння (ГПс) з ПМЕС на стаціонарному етапі реабілітації залежно від ступеня набряку

Зокрема, під впливом занять в ОГс відбулося достовірне поліпшення згинання – на 73,28 градуса ($p < 0,001$), розгинання – на 20,16 градуса ($p < 0,001$), відведення – на 73,08 градуса ($p < 0,001$), а також внутрішньої – на 16,04 градуса ($p < 0,001$) – та зовнішньої – на 17,60 градуса ($p < 0,001$) – ротації порівняно з вихідними значеннями на оперованій стороні.

Таблиця 7.6

Зміна показників амплітуди руху в плечовому суглобі на оперованій стороні ($M \pm m$) у жінок основної групи (ОГс) та групи порівняння (ГПс) з ПМЕС на стаціонарному етапі реабілітації, градуси

Показник	ОГс (n=25)			ГПс (n=25)		
	до	після	p	до	після	p
Згинання	40,52±2,42	113,80±3,15 **	<0,001	41,72±2,17	102,04±3,06	<0,001
Розгинання	25,20±1,59	45,36±1,77 ***	<0,001	25,44±1,49	31,44±1,45	<0,001
Відведення	37,00±1,68	110,08±3,27 ***	<0,001	39,08±1,69	78,84±5,26	<0,001
Внутрішня ротація	37,40±2,11	53,44±1,83 **	<0,001	35,48±1,97	45,28±2,26	<0,001
Зовнішня ротація	36,64±1,89	54,24±1,34 *	<0,001	37,44±1,65	49,88±1,69	<0,001

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

Результати порівняльного аналізу початкових і кінцевих даних активної амплітуди руху в плечовому суглобі на оперованій стороні в жінок ГПс вказують на збільшення показника згинання на 60,32 градуса ($p<0,001$), розгинання – на 39,76 градуса ($p<0,001$), відведення – на 39,76 градуса ($p<0,001$), внутрішньої ротації – на 9,80 градуса ($p<0,001$), зовнішньої ротації – на 12,44 градуса ($p<0,001$).

Результати зміни показників активної амплітуди руху в обох групах у відсотках від норми розглянуто на рис. 7.2. Порівнянням кінцевих показників на оперованій стороні між жінками основної групи та групи порівняння було виявлено достовірні відмінності за всіма напрямками рухами в плечовому суглобі. Зокрема, показник згинання на оперованій стороні був вищий в ОГс порівняно з ГПс на 11,76 градуса ($p<0,01$), розгинання – на 13,92 ($p<0,001$), відведення – на 31,24 градуса ($p<0,001$), зовнішньої ротації – на 8,16 градуса ($p<0,01$), внутрішньої – на 4,36 градуса ($p<0,05$).

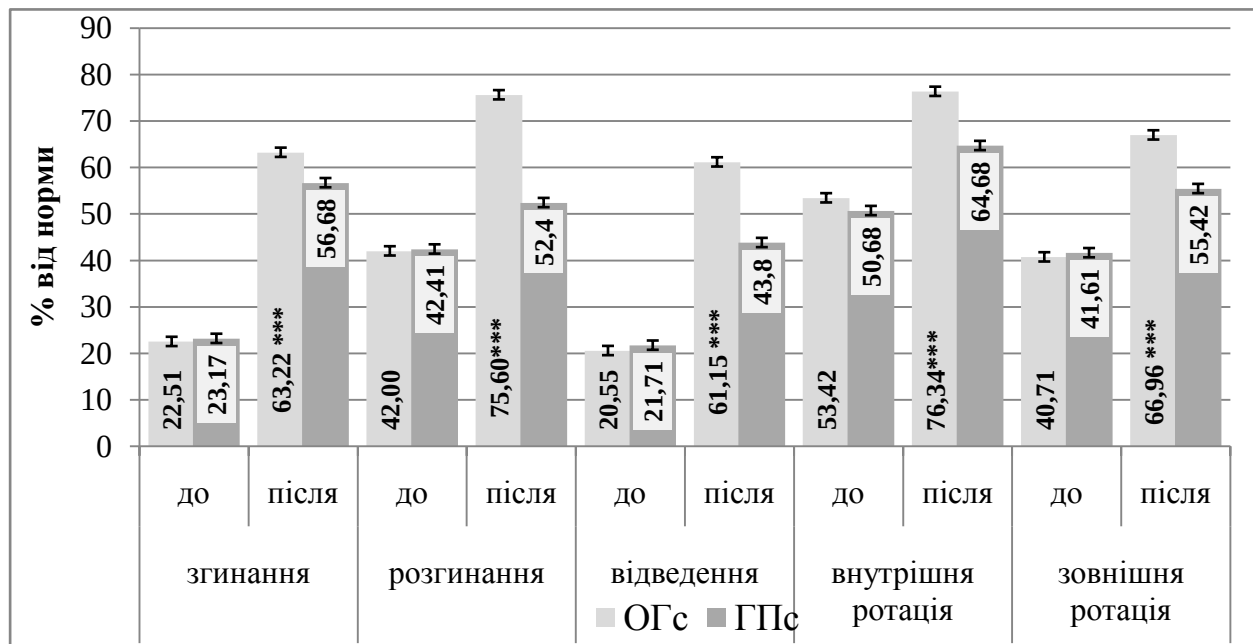


Рис. 7.2. Зміна показників гоніометрії в жінок основної групи (ОГс) та групи порівняння (ГПс) у % залежно від норми на стаціонарному етапі реабілітації: * – $p<0,001$ при порівнянні початкових і кінцевих показників основної групи; ••• – $p<0,001$ при порівнянні початкових і кінцевих показників групи порівняння**

Показники згинання в ОГс на оперованій стороні становили $63,22 \pm 1,75$ % від норми, розгинання – $75,60 \pm 2,95$ %, відведення – $61,15 \pm 1,81$ %, внутрішньої ротації – $76,34 \pm 2,62$ %, зовнішньої ротації – $66,96 \pm 1,65$ %, в ГПс – $56,68 \pm 1,70$ %, $52,40 \pm 2,49$ %, $43,80 \pm 2,92$ %, $64,68 \pm 3,23$ %, $55,42 \pm 1,88$ % відповідно. Зміну показників абсолютних показників динамометрії під впливом реабілітації в досліджуваних групах подано на рис. 7.3.

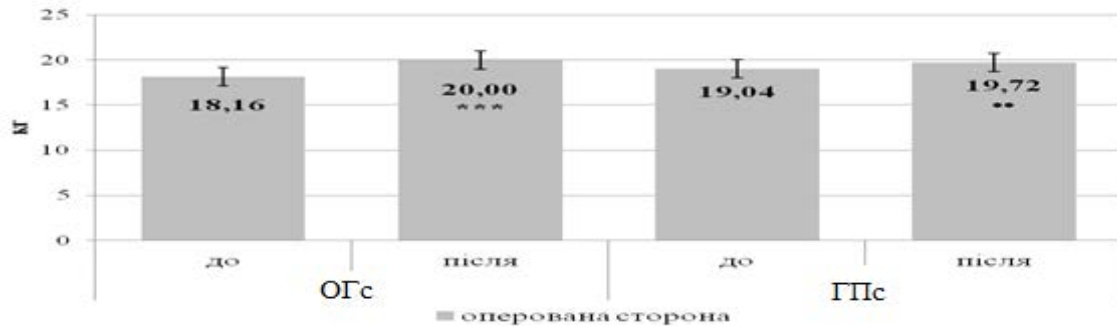


Рис. 7.3. Зміна показників динамометрії кисті в жінок основної групи (ОГс) та групи порівняння (ГПс) з ПМЕС на стаціонарному етапі реабілітації

Повторне тестування сили м'язів кисті показало достовірне збільшення цих показників на оперованій стороні в жінок обох груп, відновлення сили м'язів кисті в ОГс відбулося на 1,84 кг ($p < 0,001$), у ГПс – на 0,68 кг ($p < 0,01$). Вірогідної різниці між кінцевими показниками динамометрії кисті обох груп не було зазначено ($p > 0,05$). Порівняльний аналіз зміни силового індексу м'язів кисті на оперованій та неоперованій стороні подано на рис. 7.4.



Рис. 7.4. Зміна показників силового індексу кисті на оперованій та неоперованій стороні в жінок основної групи (ОГс) та групи порівняння (ГПс) з ПМЕС на стаціонарному етапі реабілітації

Різниця середніх значень індексу сили кисті між оперованою та неоперованою стороною була лише у жінок ГПс та становила – 3,49 % ($p<0,05$).

Зміна показників больової чутливості в жінок основної групи та групи порівняння з постмастектомічним синдромом на стаціонарному етапі реабілітації представлена в табл. 7.7.

У жінок за цей період поліпшилася больова чутливість у ділянці нижньої частини трапецієподібного м'яза на 0,20 ($p<0,05$) бала як в ОГс, так і ГПс, великого грудного м'яза – на 0,20 ($p<0,05$) та 0,08 ($p>0,05$) бала, під пахвою – на 0,52 ($p<0,001$) та 0,44 ($p<0,001$) бала, дельтоподібного м'яза – на 0,20 ($p<0,05$) та 0,12 ($p>0,05$) бала, триголового м'яза – на 0,76 ($p<0,001$) та 0,44 ($p<0,001$) бала відповідно. Кінцевий сумарний бал больової чутливості в жінок основної групи був меншим від норми на 2,96 бала, у групі порівняння – на 3,92 бала.

Таблиця 7.7

**Зміна показників больової чутливості ($M\pm m$) на оперованій стороні
у жінок основної групи (ОГс) та групи порівняння (ГПс) з ПМЕС, бали**

Зони чутливості	ОГс (n=25)			ГПс (n=25)		
	до	після	p	до	після	p
Нижня частина трапец. м'яза	1,00 $\pm$ 0,11	1,20 $\pm$ 0,10	<0,05	1,04 $\pm$ 0,15	1,24 $\pm$ 0,13	<0,05
Верхня частина трапец.м'яза	1,72 $\pm$ 0,09	1,76 $\pm$ 0,08	>0,05	1,52 $\pm$ 0,13	1,52 $\pm$ 0,14	>0,05
Великий грудний м'яз	1,44 $\pm$ 0,14	1,64 $\pm$ 0,11	<0,05	1,48 $\pm$ 0,11	1,56 $\pm$ 0,11	>0,05
Під пахвою	0,72 $\pm$ 0,10	1,24 $\pm$ 0,11	<0,001	0,76 $\pm$ 0,13	1,20 $\pm$ 0,10	<0,001
Дельтоподібний м'яз	1,68 $\pm$ 0,11	1,88 $\pm$ 0,06	<0,05	1,60 $\pm$ 0,10	1,72 $\pm$ 0,09	>0,05
Двоголовий м'яз	1,68 $\pm$ 0,11	1,84 $\pm$ 0,07	<0,05	1,72 $\pm$ 0,10	1,84 $\pm$ 0,07	>0,05
Триголовий м'яз	0,76 $\pm$ 0,10	1,52 $\pm$ 0,11	<0,001	0,84 $\pm$ 0,14	1,28 $\pm$ 0,14	<0,001
Передпліччя	1,68 $\pm$ 0,09	1,96 $\pm$ 0,04	<0,01	1,64 $\pm$ 0,14	1,72 $\pm$ 0,12	>0,05
Кисть	1,96 $\pm$ 0,04	2,00 $\pm$ 0,00	>0,05	2,00 $\pm$ 0,00	2,00 $\pm$ 0,00	>0,05
Фаланги пальців	1,96 $\pm$ 0,04	2,00 $\pm$ 0,00	>0,05	2,00 $\pm$ 0,00	2,00 $\pm$ 0,00	>0,05
Сума балів	14,60 $\pm$ 0,54	17,04 $\pm$ 0,30	<0,001	14,60 $\pm$ 0,57	16,08 $\pm$ 0,56	<0,001

Зміну показників тактильної чутливості в жінок основної групи та групи порівняння з постмастектомічним синдромом на стаціонарному етапі реабілітації [203] представлено в табл. 7.8.

У жінок за цей період поліпшилася тактильна чутливість в нижній частині трапецієподібного м'яза на 0,24 ($p<0,01$) в ОГс та на 0,16 ($p<0,05$) бала в ГПс, під пахвою – на 0,60 ($p<0,001$) та 0,40 ($p<0,001$) бала, дельтоподібного м'яза – на 0,20 ($p<0,05$) та 0,08 ($p>0,05$) бала, двоголового м'яза – на 0,20 ($p<0,05$) та 0,08 ($p>0,05$) бала триголового м'яза – на 0,72 ($p<0,001$) та 0,40 ($p<0,01$) бала відповідно.

Таблиця 7.8

**Зміна показників тактильної чутливості ($M\pm m$) на оперованій стороні
в жінок основної групи (ОГс) та групи порівняння (ГПс)
з ПМЕС на стаціонарному етапі реабілітації, бали**

Зони чутливості	ОГс (n=25)			ГПс (n=25)		
	до	після	p	до	після	p
Нижня частина трапец. м'яза	1,00 $\pm$ 0,11	1,24 $\pm$ 0,10	<0,01	1,16 $\pm$ 0,14	1,32 $\pm$ 0,12	<0,05
Верхня частина трапец. м'яза	1,72 $\pm$ 0,09	1,76 $\pm$ 0,08	>0,05	1,68 $\pm$ 0,09	1,72 $\pm$ 0,09	>0,05
Великий грудний м'яз	1,44 $\pm$ 0,14	1,56 $\pm$ 0,11	>0,05	1,48 $\pm$ 0,10	1,60 $\pm$ 0,10	>0,05
Під пахвою	0,72 $\pm$ 0,10	1,32 $\pm$ 0,11	<0,001	0,72 $\pm$ 0,12	1,12 $\pm$ 0,08	<0,001
Дельтоподібний м'яз	1,60 $\pm$ 0,12	1,80 $\pm$ 0,08	<0,05	1,48 $\pm$ 0,10	1,56 $\pm$ 0,10	>0,05
Двоголовий м'яз	1,64 $\pm$ 0,11	1,84 $\pm$ 0,07	<0,05	1,60 $\pm$ 0,11	1,68 $\pm$ 0,09	>0,05
Триголовий м'яз	0,92 $\pm$ 0,14	1,64 $\pm$ 0,11	<0,001	0,96 $\pm$ 0,14	1,36 $\pm$ 0,14	<0,01
Передпліччя	1,64 $\pm$ 0,09	1,96 $\pm$ 0,04	<0,01	1,80 $\pm$ 0,11	1,80 $\pm$ 0,10	>0,05
Кисть	1,92 $\pm$ 0,05	2,00 $\pm$ 0,00	>0,05	2,00 $\pm$ 0,00	2,00 $\pm$ 0,00	>0,05
Фаланги пальців	1,96 $\pm$ 0,04	2,00 $\pm$ 0,00	>0,05	2,00 $\pm$ 0,00	2,00 $\pm$ 0,00	>0,05
Сума балів	14,56 $\pm$ 0,57	17,12 $\pm$ 0,32	<0,001	14,88 $\pm$ 0,47	16,16 $\pm$ 0,40	<0,00

Кінцевий сумарний бал больової чутливості в жінок основної групи був меншим від норми на 2,88 бала, у групі порівняння – на 3,84 бала. Вірогідні

відмінності між групами не спостерігалися ні за показниками больової, ні тактильної чутливості. Зміну показників інтенсивності болю за опитувальником Мак-Гілла та візуально-аналоговою шкалою болю у жінок основної групи та групи порівняння розглянуто в табл. 7.9.

За результатами з табл. 7.9 видно, що вірогідні зменшення болю відбулися як в основній групі, так і в групі порівняння. Зокрема за сенсорною субшкалою в ОГс відбулося зменшення на 1,16 ($p<0,001$) бала, в ГПс – на 0,92 ($p<0,01$) бала, за індексом числа дескрипторів – на 1,76 ($p<0,001$) та 0,96 ($p<0,05$) бала, ранговим індексом болю – 7,64 ($p<0,001$) та 7,28 ($p<0,001$) бала, візуально-аналоговою шкалою – на 2,35 ($p<0,001$) та 2,28 ($p<0,001$) бала відповідно. Вірогідні відмінності між групами за кінцевими показниками спостерігалися лише за ранговим індексом болю, що був меншим на 1,68 ($p<0,05$) бала у жінок ОГс порівняно з ГПс.

Таблиця 7.9

Зміна показників болю ($M\pm m$) за опитувальником Мак-Гілла та ВАШ у жінок основної групи (ОГс) та групи порівняння (ГПс) з ПМЕС на стаціонарному етапі реабілітації

Показники болю	ОГс (n=25)			ГПс (n=25)		
	до	після	p	до	після	p
Сенсорна складова, бали	2,68 $\pm$ 0,16	1,52 $\pm$ 0,10	<0,001	2,76 $\pm$ 0,16	1,84 $\pm$ 0,19	<0,01
Афективна складова, бали	1,96 $\pm$ 0,14	1,56 $\pm$ 0,10	<0,05	1,72 $\pm$ 0,13	1,68 $\pm$ 0,19	>0,05
Індекс числа дескрипторів, у.о.	5,88 $\pm$ 0,38	4,12 $\pm$ 0,13	<0,001	5,44 $\pm$ 0,23	4,48 $\pm$ 0,33	<0,05
Ранговий індекс болю, у.о.	13,56 $\pm$ 0,66	5,92 $\pm$ 0,35 *	<0,001	14,88 $\pm$ 0,90	7,60 $\pm$ 0,71	<0,001
ВАШ, бали	6,76 $\pm$ 0,23	4,41 $\pm$ 0,13	<0,001	6,68 $\pm$ 0,20	4,40 $\pm$ 0,21	<0,001

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

Для оцінювання наявності та вираженості тривоги і депресії в жінок на стаціонарному етапі лікування після застосування фізичної реабілітації було

застосовано шпитальну шкалу тривоги та депресії, результати якої подано в табл. 7.10.

Таблиця 7.10

Зміна показників тривоги та депресії ($M \pm m$) в жінок основної групи (ОГс) та групи порівняння (ГПс) з ПМЕС на стаціонарному етапі реабілітації, бали

Показник	ОГс (n=25)			ГПс (n=25)		
	до	після	p	до	після	p
Тривога	12,68±0,43	8,24±0,47*	<0,001	12,68±0,87	10,76±1,08	>0,05
Депресія	9,60±0,42	8,16±0,81	>0,05	9,64±0,82	9,48±1,10	>0,05

Примітка: * – $p < 0,05$ порівняно з кінцевими даними ОГс та ГПс.

Повторне оцінювання показників за Шпитальною шкалою засвідчило, що в ОГс відбулося вірогідне зниження показників тривоги на 4,44 бала ($p < 0,001$), водночас показники депресії майже не змінилися в обох групах ($> 0,05$).

Детальний аналіз показників Шпитальної шкали в жінок з постмастектомічним синдромом на стаціонарному етапі реабілітації виявив, що у 44 % жінок ОГс та ГПс були відсутні прояви тривоги, субклінічні прояви тривоги спостерігалися у 40 % ОГс та 12 % ГПс, клінічні прояви – у 16 % респондентів ОГс та 52 % ГПс.

Детальний аналіз показників депресії засвідчив відсутність її у 56 % жінок ОГс та 44 % ГПс, субклінічні прояви – у 8 та 12 % респондентів, клінічні – у 36 та 44 % респондентів відповідно.

Аналіз відповідей на твердження «Я відчуваю напруження» жінок основної групи (ОГс) та групи порівняння (ГПс) після радикальної мастектомії на стаціонарному етапі лікування після реабілітації показав постійне її відчуття у 8 % ОГс та 20 % ГПс, час від часу – у 60 та 40 % жінок відповідних груп, зовсім не відчували – 8 % респондентів обох груп.

Аналіз відповідей на твердження «Я відчуваю бадьорість» засвідчив, що зовсім її не відчувають 16 % жінок ОГс та ГПс, інколи – 44 % та 32 %, дуже рідко – 20 % та 28 % респондентів відповідних груп. Зовсім не відчувають страху лише 24 % жінок ОГс та 16 % жінок ГПс, інколи – 72 % та 28 % жінок відповідних груп, однак це їх не турбує. Результати відповідей респондентів засвідчили, що не

слідкують за своєю зовнішністю лише 12 % жінок ОГс та 24 % ГПс, менше приділяють уваги – 56 та 40 %, слідкують за собою як і раніше – 8 та 12 % жінок відповідних груп. Вважають, що захоплення, інтереси можуть надати почуття задоволення точно так, як і раніше 32 % жінок ОГс та 36 % ГПс, значно менше, як завжди – 12 % жінок обох груп. Досить часто виникає раптове відчуття паніки у 28 % жінок обох груп, не так вже часто – у 68 % пацієнтів ОГс та 40 % ГПс.

Для повторного оцінювання якості життя жінок з постмастектомічним синдромом на стаціонарному етапі реабілітації ми використовували стандартизований опитувальник FACT-B+4, результати якого подано в табл. 7.11.

Таблиця 7.11

Зміна показників якості життя ($M \pm m$) у жінок основної групи (ОГс) та групи порівняння (ГПс) з ПМЕС на стаціонарному етапі реабілітації, бали

Показник	ОГс (n=25)			ГПс (n=25)		
	до	після	p	до	після	p
Фізичний стан	11,80±0,86	17,88±0,70	<0,001	12,24±1,04	15,96±0,93	<0,001
Соціальне/ сімейне благополуччя	16,60±0,52	17,72±0,65 *	>0,05	15,56±0,97	14,76±1,03	<0,01
Емоційний стан	10,72±0,54	15,20±0,61 ***	<0,001	10,92±0,81	11,72±0,84	>0,05
Функціональний стан	11,64±0,63	15,84±0,65 *	<0,001	11,48±0,80	13,12±0,84	<0,05
Субшкала молочної залози	18,00±0,63	20,92±0,80	<0,001	17,52±1,34	19,16±1,36	<0,01
Субшкала порушення роботи руки	7,60±0,67	10,72±0,52	<0,001	8,04±0,66	10,28±0,77	<0,001
Усього	76,36±1,97	98,28±1,96 ***	<0,001	75,76±2,36	85,00±2,67	<0,001

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

Результати повторного аналізу якості життя після застосування реабілітаційних заходів свідчать про наявність вірогідних позитивних змін в обох групах майже за всіма субшкалами. Зокрема, поліпшення функціонального стану в ОГс відбулося на 6,08 бала ($p < 0,001$), емоційного – на 4,48 бала ($p < 0,001$),

функціонального – на 4,20 бала ($p<0,001$); у ГПс поліпшення відповідних показників відбулося на 3,72 бала ($p<0,001$), 0,80 бала ($p>0,05$), 1,64 бала ($p<0,05$).

За специфічною шкалою, що пов'язана саме з раком молочної залози, поліпшення відбулося на 2,92 бала ($p<0,001$) в ОГс та 1,64 бала ($p<0,001$) у ГПс; поліпшення роботи руки було на 3,12 та 2,24 бала ($p<0,001$) у відповідних групах.

Кінцеві значення фізичного стану в ОГс становили $63,86\pm 2,56$ % від норми, соціального/сімейного благополуччя – $63,29\pm 2,40$ %, емоційного – $63,33\pm 2,62$ %, функціонального – $56,57\pm 2,38$ %, субшкали порушення роботи руки – $53,60\pm 2,67$ %; у ГПс значення відповідних показників дорівнювали $57,00\pm 3,41$ %, $52,71\pm 3,76$ %, $48,83\pm 3,58$ %, $46,86\pm 3,06$ %, $51,40\pm 3,93$ %.

Порівняння кінцевих показників якості життя показало вірогідно кращі значення в ОГс за соціальним/сімейним благополуччям, емоційним та функціональним станом на 2,96 ($p<0,05$), 3,48 ($p<0,001$) та 2,72 бала ($p<0,05$) порівняно з ГПс. Загальний сумарний показник якості життя за опитувальником FАСТ-В+4 був більшим у жінок ОГс на 13,28 бала ($p<0,001$) порівняно з ГПс.

Оцінюючи результати анкетування в субшкалі «Фізичний стан» було показано, що легку нестачу енергії відчувають 48 % жінок ОГс та 28 % ГПс, достатню – 32 % та 20 % відповідно; трохи відчувають погане самопочуття 60 % жінок ОГс та 40 % ГПс, змушені деякий час проводити в ліжку 60 % жінок ОГс та ГПс. Деякою мірою відчувають біль 44 % жінок ОГс та ГПс, достатньо – 44 % та 34 % респондентів відповідно.

За результатами анкетування в субшкалі емоційного стану було виявлено, що трохи відчувають сум 16 % жінок ОГс та ГПс, деякою мірою – 72 % та 42 %, достатньо – 12 % та 36 % пацієнтів відповідно. На твердження «Я часто відчуваю нервові збудження» відповіли: «Зовсім ні» – 12 % жінок ОГс та 4 % ГПс, «Трохи» – 52 % жінок обох груп, «Так, деякою мірою» – 32 % та 20 % респондентів відповідних груп.

За результатами аналізу відповідей за додатковим модулем молочної залози на твердження «Рух з оперованої сторони спричиняє мені біль» відповіли: «Трохи» – 12 % жінок ОГс та ГПс, «Так, деякою мірою» – 64 % та 60 %

респондентів відповідних груп, «Достатньо» – 24 % жінок обох груп. Дуже сильний біль на оперованій стороні при русі рукою відзначили лише 16 % жінок ГПс. На питання «Я відчуваю жорсткість з оперованої сторони» відповіли «Зовсім ні» лише 8 % респондентів обох груп, «Трохи» – 28 % жінок ОГс та 44 % ГПс, «Так, деякою мірою» – 40 % та 32 % жінок відповідно, достатньо – 20 % пацієнтів обох груп. Дуже сильну жорсткість відчували 4 % жінок ГПс.

Аналіз відповідей на питання щодо відчуття оніміння з оперованої сторони показав, що трохи її відчувають 24 % жінок ОГс та 40 % ГПс, достатньо – 24 % пацієнток обох груп. Результати вияву різних типів ставлення до хвороби в жінок з постмастектомічним синдромом на стаціонарному етапі реабілітації подано в табл. 7.12.

Таблиця 7.12

Порівняння показників ставлення до хвороби в жінок основної групи (ОГс) та групи порівняння (ГПс) з ПМЕС на стаціонарному етапі реабілітації

Типи ставлення	ОГс (n=25)				ГПс (n=25)			
	до		після		до		після	
	кількість випадків	%	кількість випадків	%	кількість випадків	%	кількість випадків	%
Рациональне ставлення								
Гармонійний	1	4	3	12	2	8	3	12
Ергопатичний	4	16	13	52	3	12	7	28
Аназогнозичний	1	4	6	24	-	-	4	16
Ставлення з інтрапсихічною спрямованістю								
Тривожний	3	12	-	-	3	12	2	8
Іпохондричний	2	8	-	-	2	8	-	-
Неврастенічний	3	12	-	-	3	12	1	4
Меланхолічний	1	4	-	-	2	8	1	4
Дифузний	5	20	2	8	3	12	3	12
Ставлення з інтерпсихічною спрямованістю								
Сенситивний	4	16	-	-	4	16	2	8
Егоцентричний	1	4	1	4	3	12	2	8

За результатами аналізу типів ставлення жінок до раку молочної залози після реабілітації було встановлено, що раціональне ставлення до хвороби

спостерігалось у 88 % пацієток ОГс та 56 % ГПс; симптоми інтрапсихічної дезадаптації спостерігалися у 8 % жінок ОГс та 28 % ГПс, інтерпсихічної – у 4 та 16 % жінок відповідних груп. Серед типів ставлення до хвороби, що характеризують відносну психічну та соціальну адаптацію, переважав ергопатичний тип (52 % жінок ОГс та 28 % ГПс) та анозогнозичний тип (24 та 16 % жінок відповідно), гармонійний тип прослідковувався лише у 12 % пацієнтів обох груп. Серед типів з інтрапсихічною дезадаптацією в ОГс був лише дифузний тип реагування, що спостерігався у 8 %, в ГПс – 12 %. Окрім того у ГПс також були відзначені тривожний (8 %), неврастенічний та меланхолічний типи (4 %).

Результати частотного аналізу вибору відповідей за темами, що характеризують вітальні відчуття (самопочуття, настрої, сон, апетит), подано на рис. 7.5.

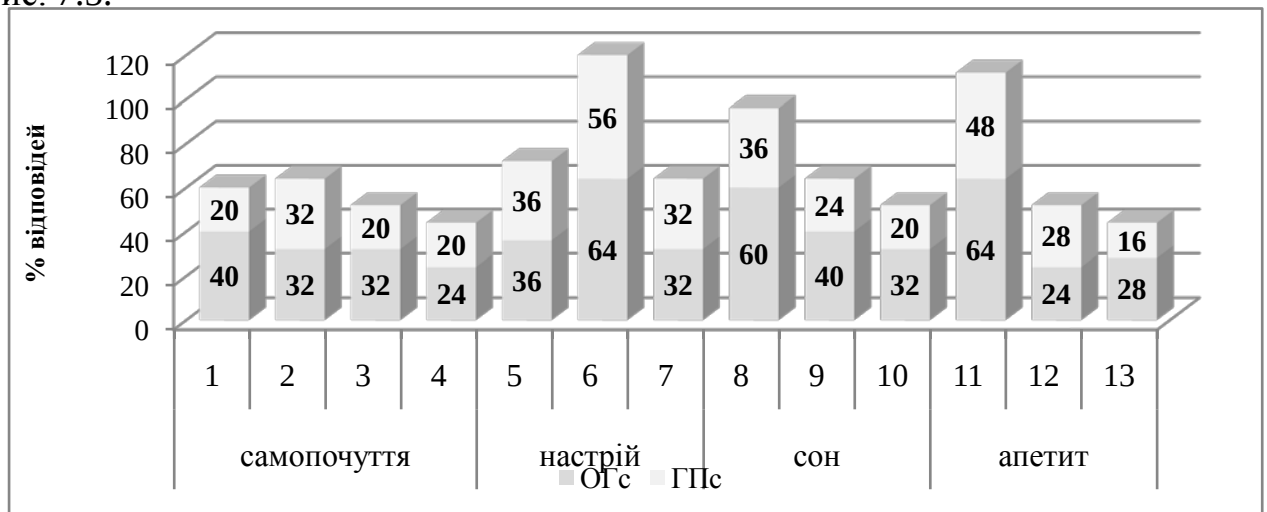


Рис. 7.5. Результати частотного аналізу вибору відповідей жінок ОГс та ГПс після реабілітації за темами, що характеризують вітальні відчуття (самопочуття, настрої, сон, апетит): 1 – я майже завжди відчуваю себе бадьорою і повною сил; 2 – погане самопочуття я намагаюся перебороти; 3 – погане самопочуття я намагаюся не показувати іншим; 4 – я намагаюся терпляче витримувати біль і фізичні страждання; 5 – як правило, настрої у мене дуже добрий; 6 – я не дозволяю собі через хворобу вдаватися до смутку; 7 – мій поганий настрій залежить від поганого самопочуття; 8 – прокинувшись, я відразу змушую себе встати; 9 – зранку я більш активна і мені легше працювати, ніж увечері; 10 – я прокидаюся з думкою про те, що сьогодні треба буде зробити; 11 – у мене хороший апетит; 12 – я люблю ситно поїсти; 13 – їжа мене цікавить, передусім, як засіб підтримання здоров'я

Аналіз найбільш часто обраних тверджень дозволяє стверджувати про те, що після застосування реабілітаційних заходів 40 % жінок ОГс та 20 % ГПс зазначили, що майже завжди відчуваю себе бадьорою і повною сил, 32 % жінок обох груп намагаються перебороти погане самопочуття та 32 і 20 % респондентів відповідних груп намагаються не показувати іншим погане самопочуття.

Аналіз відповідей у субшкалі «Настрій» показав наявність дуже доброго настрою у 36 % жінок обох груп, не дозволяють собі через хворобу вдаватися до смутку 64 % жінок ОГс та 56 % ГПс, залежність настрою від поганого самопочуття зазначили в себе 32 % респондентів з твердженням «Прокинувшись, я відразу змушую себе встати» погодилося 60 % респондентів ОГс та 36 % ГПс; «Зранку я більш активна і мені легше працювати, ніж увечері» – 40 % та 24 %, «Я прокидаюся з думкою про те, що сьогодні треба буде зробити» – 32 та 20 % пацієнтів відповідно.

Наявність хорошого апетиту зазначили в себе 64 % жінок ОГс та 48 % ГПс, водночас з твердженням «Їжа мене цікавить, передусім, як засіб підтримання здоров'я» погодилося 28 та 16 % жінок відповідно.

Результати частотного аналізу вибору відповідей жінок ОГс та ГПс за темами, що характеризують ставлення до оточення, подано на рис. 7.6.

Повторний аналіз відповідей про ставлення до хвороби вказує на те, що жінки обох груп проявили активну позицію щодо протистояння недугі, з твердженням «Я всіма силами намагаюся не піддаватися хворобі» погодилося 48 % жінок ОГс та лише 16 % ГПс, намагаються перебороти хворобу 48 та 32 % пацієнтів відповідних груп.

Водночас спостерігається тенденція щодо відкидання факту наявності хвороби, про що свідчить уникання всякого лікування у жінок ОГс та ГПс у 32 та 20 % випадків, а також того, що воно їм взагалі непотрібно у 28 та 16 % відповідно.

Стосовно ставлення до родичів, то майже половина жінок обох груп намагалися не показувати рідним і близьким те, що вона хвора, а також менше доставляти тягот і турбот своїм близьким через хворобу.

Аналіз відповідей у субшкалі «Ставлення до майбутнього» свідчить про наявність оптимістичного настрою у 72 % жінок ОГс порівняно з 44 % ГПс, 32 та 25 % жінок відповідних груп вважають, що для поліпшення здоров'я в майбутньому потрібно дотримуватися певного лікування та режиму.

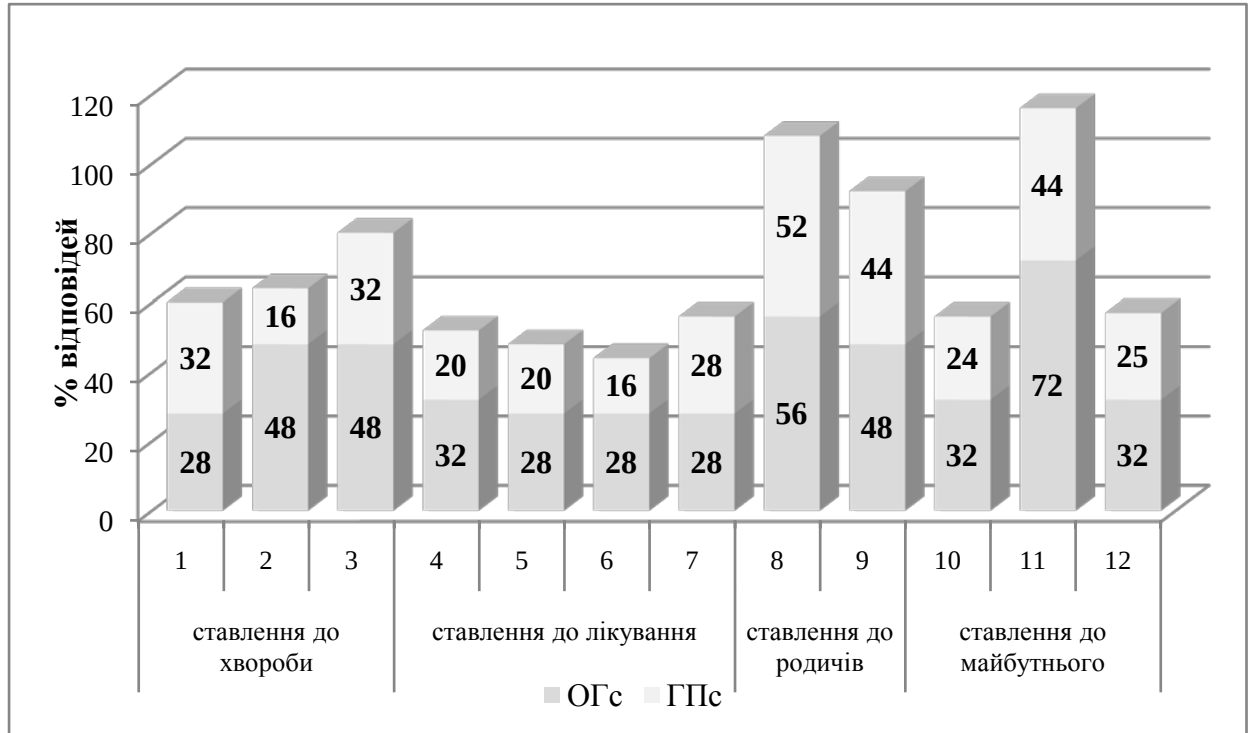


Рис. 7.6. Результати частотного аналізу вибору відповідей жінок ОГс та ГПс після реабілітації за темами, що характеризують ставлення до оточення:
 1 – намагаюся не думати про свою хворобу і жити безтурботним життям; 2 – я всіма силами намагаюся не піддаватися хворобі; 3 – намагаюся перебороти хворобу, працювати як раніше і навіть ще більше; 4 – уникаю будь-якого лікування – сподіваюся, що організм сам перебере хворобу, якщо про неї поменше думати; 5 – мене лякають труднощі і небезпеки, пов'язані з майбутнім лікуванням; 6 – я ніякого лікування не потребую; 7 – уникаю говорити про лікування з іншими людьми; 8 – намагаюся рідним і близьким не показувати, що я хвора; 9 – намагаюся менше доставляти тягот і турбот моїм близьким через мою хворобу; 10 – моє здоров'я поки не дає ніяких підстав турбуватися за майбутнє; 11 – я завжди сподіваюся на щасливе майбутнє, навіть у найвідчайдушніших положеннях; 12 – акуратним лікуванням та дотриманням режиму я сподіваюся домогтися поліпшення здоров'я в майбутньому

Таким чином, експериментальна перевірка положень авторської концепції фізичної реабілітації показала значно кращу динаміку відновлення функціональних показників кардіореспіраторної, вегетативної, лімфатичної систем, опорно-рухового апарату, а також поліпшення психоемоційного стану та основних аспектів якості життя в жінок основної групи порівняно з групою порівняння.

7.2. Ефективність особистісно-орієнтованих програм фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом на диспансерному етапі реабілітації

Ефективність концептуальної основи фізичної реабілітації підтверджується позитивним ефектом від занять за різними програмами та наявністю кумулятивних і віддалених результатів щодо поліпшення функціонального [191, 204, 211, 213, 213, 215, 224, 505], психоемоційного стану [205, 218, 227] та якості життя [226] жінок з постмастектомічним синдромом на диспансерному етапі реабілітації.

На диспансерному етапі реабілітації сформувалися три основні групи: перша основна група (ОГ_{д1}, n=45), друга основна група (ОГ_{д2}, n=40) та третя основна група (ОГ_{д3}, n=30) у відповідності до занять за однією з особистісно-орієнтованих програм. Після закінчення стаціонарного етапу реабілітації пацієнтки основної групи (ОГ_с) та групи порівняння (ГП_с) розпочинали займатися за особистісно-орієнтованими програмами диспансерного етапу. Основна група займалась протягом року за першою особистісно-орієнтованою програмою, група порівняння – за другою особистісно-орієнтованою програмою.

У результаті проведеного експериментального дослідження було виявлено позитивний вплив та доцільність застосування розробленої програми реабілітації для поліпшення показників ФЗД в основній групі (табл. 7.13).

Таблиця 7.13

Динаміка показників функції зовнішнього дихання ($M \pm m$) у жінок основної групи (ОГс, $n=25$) на диспансерному етапі реабілітації

Показник, од. вимірювання		Вихідні дані	Тривалість реабілітації	
			6 місяців	рік
ЖЄЛ, л	факт.	2,63±0,07	2,90±0,09**	3,11±0,08••
	% від належ.	80,92±2,19	89,60±3,00**	96,52±3,03••
ФЖЄЛ, л	факт.	2,45±0,04	2,58±0,08	2,97±0,06•••
	% від належ.	79,36±1,76	84,00±3,13	97,16±2,44•••
ОФВ ₁ , л	факт.	2,26±0,06	2,42±0,05*	2,84±0,05•••
	% від належ.	88,16±2,74	95,12±2,95**	112,08±2,45•••
ПОШ, л/с	факт.	4,26±0,16	4,67±0,20	5,18±0,16•••
	% від належ.	70,84±2,70	78,20±3,64	87,08±2,99•••
МОШ ₂₅ , л/с	факт.	3,94±0,13	4,31±0,16	4,71±0,14••
	% від належ.	73,68±2,50	81,40±3,50*	89,24±3,03••
МОШ ₅₀ , л/с	факт.	3,75±0,15	4,08±0,17	4,65±0,12••
	% від належ.	98,76±3,62	110,12±4,72*	125,12±4,39•••
ХОД, л/хв	факт.	7,08±0,35	7,28±0,46	6,28±0,35•
	% від належ.	118,28±6,13	125,72±8,62	106,68±7,50••
РОВд, л		1,19±0,07	1,19±0,06	0,98±0,06••
РОВид, л		0,86±0,08	0,91±0,09	1,25±0,11••
МВЛ, л/хв		64,77±3,80	76,44±4,02*	75,55±2,24

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

За результатами з табл. 7.13 видно, що більшість показників функції зовнішнього дихання через 6 місяців занять зазнали вірогідного збільшення, зокрема абсолютний показник ЖЄЛ поліпшився на 270 мл ($p < 0,01$), ОФВ₁ – на 0,16 л ($p < 0,05$), МВЛ – на 11,67 л/хв ($p < 0,05$), відносні показники ЖЄЛ, ОФВ₁, МОШ₂₅ та МОШ₅₀ – на 8,68 ($p < 0,01$), 6,96 ($p < 0,01$), 7,72 ($p < 0,05$) та 11,36 % ($p < 0,05$) відповідно.

За період другого півріччя всі досліджувані показники функції зовнішнього дихання, окрім МВЛ, зазнали вірогідного збільшення. Динаміку показників функції зовнішнього дихання в групі порівняння подано в табл. 7.14.

Таблиця 7.14

Динаміка показників функції зовнішнього дихання ($M \pm m$) в жінок групи порівняння (ГПс, $n=25$) на диспансерному етапі реабілітації

Показник, од. вимір.		Вихідні дані	Тривалість реабілітації	
			6 місяців	рік
ЖЄЛ, л	факт.	2,49±0,07	2,62±0,05	2,79±0,05••
	% від належ.	76,32±2,35	80,40±1,74	85,88±2,24••
ФЖЄЛ, л	факт.	2,36±0,03	2,43±0,03	2,58±0,03••
	% від належ.	76,16±1,68	78,80±1,54	84,04±1,71••
ОФВ ₁ , л	факт.	2,23±0,04	2,38±0,03**	2,43±0,03
	% від належ.	86,84±2,24	92,76±1,87**	95,28±2,23
ПОШ, л/с	факт.	3,75±0,15	4,39±0,09***	4,14±0,14
	% від належ.	62,16±2,64	73,04±1,67***	69,16±2,54
МОШ ₂₅ , л/с	факт.	3,57±0,14	4,17±0,09***	3,67±0,12••
	% від належ.	66,84±2,82	78,40±1,79***	69,28±2,53••
МОШ ₅₀ , л/с	факт.	3,38±0,15	3,95±0,10***	3,85±0,15
	% від належ.	89,12±4,23	104,72±3,07***	103,00±4,44
ХОД, л/хв	факт.	8,20±0,35	8,96±0,49	6,93±0,25•••
	% від належ.	126,96±5,74	142,76±6,13	107,28±4,16•••
Ровд, л		1,01±0,07	0,90±0,06	1,01±0,06
Ровид, л		0,70±0,08	0,76±0,05	0,96±0,08
МВЛ, л/хв		61,04±2,18	68,28±2,35*	68,98±3,85

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

За шестимісячний період занять на диспансерному етапі реабілітації в жінок вірогідно збільшилися переважно показники, що характеризують процес експірації: абсолютні значення ОФВ₁ поліпшилися на 0,15 л ($p < 0,01$), ПОШ – на 0,64 л/с ($p < 0,001$), МОШ₂₅ – на 0,60 л/с ($p < 0,001$), МОШ₅₀ – на 0,57 л/с ($p < 0,001$); відносні значення зазначених показників – на 5,92 ($p < 0,01$), 10,88 ($p < 0,001$), 11,56 ($p < 0,001$), 15,60 % ($p < 0,001$) відповідно.

За цими показниками можна зробити висновок про поліпшення бронхіальної прохідності, збільшення сили експіраторної дихальної мускулатури та зменшення опору повітроносних шляхів потоку повітря унаслідок симпатичної

активації гладкої мускулатури і розширення бронхів, що значно знижує енергетичні витрати, пов'язані з вентиляцією легенів. За період другого півріччя вірогідно збільшився фактичний і відносний показник ЖЄЛ на 0,17 л ($p<0,01$) та 5,48 % ($p<0,01$) відповідно, ФЖЄЛ – на 0,15 л ($p<0,01$) та 5,24 % ($p<0,01$), а показник ХОД зменшився на 2,03 л/хв ($p<0,001$) та 35,48 % ($p<0,001$).

Детальний аналіз результатів дослідження ЖЄЛ після 6 місяців занять виявив, що у 56 % жінок ОГс її значення були в нормі, у 32 % – в умовній нормі, у 12 % – у легкому зниженні; у пацієнток ГПс – відповідно 28, 36 та 24 %. Аналізуючи отримані дані про належні показники ФЗД через півроку занять, можна зробити висновок про те, що показник ПОШ був у нормі та умовній нормі у 32 % пацієнток ОГс, в легкому зниженні – в 24 % обстежених; у ГПс – відповідно 12,48 та 8 %.

Порівняння проміжних показників функції зовнішнього дихання ОГс та ГПс за 6 місяців показало наявність вірогідних відмінностей за деякими з них. Зокрема, фактичний показник ЖЄЛ та РОвд був більшим у жінок ОГс на 280 мл ($p<0,01$) та 290 мл ($p<0,01$) відповідно, а ХОД – меншим на 1,68л/хв ($p<0,05$) порівняно з ГПс.

Всі кінцеві показники (річні) функції зовнішнього дихання були вірогідно кращими ($p<0,01$ – $0,001$) у жінок ОГс порівняно з ГПс, за винятком ХОД, РОвд та МВЛ, які статистично не відрізнялися між собою.

Належні показники ФЖЄЛ (через рік занять) були в нормі у 80 % пацієнток ОГс та 32 % ГПс, в умовній нормі – у 20 та 44 % жінок відповідно. Детальний аналіз результатів дослідження ПОШ виявив, що у 44 % жінок ОГс її значення були в нормі, у 52 % – в умовній нормі; у пацієнток ГПс – відповідно 20 та 16 %.

Динаміка показників функції зовнішнього дихання у жінок першої основної групи (табл. 7.15), які розпочали реабілітацію на диспансерному етапі, свідчить, що за півроку занять вірогідного поліпшення дістали всі досліджувані показники функції зовнішнього дихання, які майже всі продовжували збільшуватися впродовж року занять ($p<0,05$ – $0,001$).

Таблиця 7.15

Динаміка показників функції зовнішнього дихання ($M \pm m$) в жінок першої основної групи (ОГ_{д1}, n=45) на диспансерному етапі реабілітації

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

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

Динаміку показників функції зовнішнього дихання у жінок другої основної групи (ОГ_{д2}) на диспансерному етапі реабілітації подано в табл. 7.16. У жінок другої основної групи за півроку поліпшилися фактичні показники ЖЄЛ, ФЖЄЛ, ОФВ₁, МОШ₂₅ та РОВд на 140 мл ($p < 0,05$), 210 мл ($p < 0,001$), 240 мл ($p < 0,001$), 0,43 л/с ($p < 0,01$) та 140 мл ($p < 0,05$) відповідно.

За друге півріччя отримали подальшого поліпшення всі показники ФЗД, однак вірогідного тільки ЖЄЛ, ПОШ, МОШ₂₅, МОШ₅₀, РОВид, МВЛ на 120 мл ($p < 0,05$), 0,36 л/с ($p < 0,01$), 0,25 л/с ($p < 0,05$), 0,47 л/с ($p < 0,001$), 240 мл ($p < 0,05$) та 5,83 л/хв ($p < 0,05$) відповідно.

Таблиця 7.16

Динаміка показників функції зовнішнього дихання ($M \pm m$) в жінок другої основної групи (ОГ_{д2}, n=40) на диспансерному етапі реабілітації

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

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

Динаміка показників функції зовнішнього дихання в жінок другої основної групи (ОГ_{д3}) на диспансерному етапі реабілітації представлена в табл. 7.17. Аналогічна тенденція поліпшення показників функції зовнішнього дихання прослідковувалася і в третій основній групі, в якій за шість місяців занять збільшилися показники ЖЄЛ, ФЖЄЛ, МОШ₅₀ та МВЛ на 320 мл ($p < 0,001$), 190 мл ($p < 0,01$), 0,31 л/с ($p < 0,01$) та 15,88 л/хв ($p < 0,001$) відповідно.

Водночас за друге півріччя вірогідно поліпшилися всі досліджувані показники функції зовнішнього дихання, окрім резервного об'єму дихання.

Таблиця 7.17

Динаміка показників функції зовнішнього дихання ($M \pm m$) в жінок третьої основної групи (ОГ_{д3}, n=30) на диспансерному етапі реабілітації

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

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

Порівняння показників ФЗД після проведеного піврічного курсу реабілітації свідчить про наявність вірогідних відмінностей між досліджуваними групами за деякими з них. Зокрема, фактичне значення ОФВ₁ у жінок ОГ_{д1} було на 280 мл ($p < 0,001$) більшим порівняно з пацієнтками ОГ_{д2} та на 470 мл ($p < 0,001$) – порівняно з ОГ_{д3}; ПОШ – на 1,00 та 1,02 л/с ($p < 0,001$); МОШ₂₅ – на 0,79 та 1,05 л/с ($p < 0,001$); МОШ₅₀ – на 1,09 та 0,92 л/с ($p < 0,001$); ХОД – відповідно меншим на 0,82 ($p < 0,05$) та 0,90 л/хв ($p < 0,01$).

Аналіз кінцевих річних показників показав, що належний показник ФЖЄЛ відносно норми у жінок ОГ_{д1} був на 6,12 % ($p < 0,01$) більшим порівняно з пацієнтками ОГ_{д2} та на 5,46 % ($p < 0,01$) – порівняно з ОГ_{д3}; ОФВ₁ – на 11,08

($p < 0,001$) та 10,35 % ($p < 0,001$); ПОШ – на 18,16 ($p < 0,001$) та 16,02 ($p < 0,001$); МОШ₂₅ – на 18,89 та 18,50 % ($p < 0,001$); МОШ₅₀ – на 18,15 ($p < 0,001$) та 10,05 % ($p < 0,01$); фактичний показник РОвд – на 410 та 430 мл ($p < 0,001$) відповідно.

Порівняння з групою жінок, що мали функціональні показники в межах вікової норми через півроку (додаток Н1) показало, що лише у жінок ОГ_{д1} значення ОФВ₁, МОШ₅₀, проби Штанге, Генча та екскурсії грудної клітки були більшими відносно ГПд на 0,27 л ($p < 0,001$), 0,53 л/с ($p < 0,05$), 4,53 с ($p < 0,001$), 1,73 с ($p < 0,05$) та 0,52 см ($p < 0,001$) відповідно. У жінок ОГ_{д2} та ОГ_{д3} значення ПОШ було на 0,75 та 0,77 л/с ($p < 0,001$) відповідно меншими порівняно з ГПд, МОШ₂₅ – на 0,60 ($p < 0,01$) та 0,86 л/с ($p < 0,001$), МОШ₅₀ – на 0,56 ($p < 0,01$) та 0,39 л/с ($p < 0,05$), проби Штанге – на 2,71 та 2,96 с ($p < 0,05$).

Через рік (додаток Н1) жінки ОГ_{д1} переважали жінок ГПд за ЖЄЛ на 0,16 л ($p < 0,05$), ФЖЄЛ – на 0,20 л ($p < 0,001$), ОФВ₁ – на 0,33 л ($p < 0,001$), ПОШ – на 0,64 л/с ($p < 0,01$), МОШ₂₅ – на 0,58 л/с ($p < 0,01$), МОШ₅₀ – на 0,50 л/с ($p < 0,01$), РОвд – на 0,32 л ($p < 0,001$), проби Штанге – на 6,42 с ($p < 0,001$), проби Генча – на 3,53 с ($p < 0,001$), екскурсії грудної клітки – на 0,64 см ($p < 0,001$).

Пацієнтки ОГ_{д2} переважали жінок ГПд лише за показником проби Штанге на 6,48 с ($p < 0,001$) та Генча – на 2,16 с ($p < 0,001$); пацієнтки ОГ_{д3} – за ОФВ₁ на 0,14 л ($p < 0,05$), проби Штанге – на 6,86 с ($p < 0,001$), Генча – на 2,29 с ($p < 0,001$). Щодо переваг раннього початку занять фізичною реабілітацією (додаток Н2), то між основною групою, що розпочала її зі стаціонарного етапу та першою основною – з диспансерного, не було відзначено вірогідних відмінностей за показниками функції зовнішнього дихання через 6 місяців занять, окрім значень ОФВ₁, що було на 140 мл ($p < 0,05$) більшим у жінок ОГ_{д1} порівняно з ОГс.

Водночас через рік занять вірогідні відмінності між цими групами спостерігалися за показниками ФЖЄЛ, ОФВ₁, МОШ₅₀, РОвид, ХОД на користь ОГс, а за показниками РОвд та МВЛ – на ОГ_{д1}. Через 6 місяців занять фізичною реабілітацією у жінок ОГ_{д2} були вірогідно кращі показники ФЖЄЛ, ХОД та РОвд порівняно з ГПс, водночас в ГПс – ПОШ, МОШ₂₅ та МОШ₅₀. Через рік лише фактичний показник МОШ₅₀ був більшим на 0,47 л/с ($p < 0,05$) у пацієнток ГПс,

тоді як у жінок ОГ_{д2} – відносний показник ФЖЄЛ на 6,46 % ($p<0,05$) більше порівняно з ГПс.

Динаміка змін показників центральної гемодинаміки в жінок ОГс (табл. 7.18) та ГПс (табл. 7.19) на диспансерному етапі реабілітації свідчить про поступове вірогідне поліпшення майже всіх досліджуваних показників.

Таблиця 7.18

Динаміка змін показників центральної гемодинаміки ($M\pm m$) в жінок основної групи (ОГс, $n=25$) на диспансерному етапі реабілітації

Показник, од. вимірювання		Вихідні дані	Тривалість реабілітації	
			6 місяців	рік
УО, мл	факт.	48,20±1,93	52,55±2,06**	59,18±2,41***
	% від належ.	76,12±3,54	82,92±2,78*	93,36±3,17***
УІ, мл/м ²		27,35±1,10	29,74±1,27*	33,90±1,30***
ХОК, л/хв		3,56±0,17	3,85±0,14*	4,33±0,16***
СІ, л/хв·м ²		2,02±0,09	2,18±0,07*	2,47±0,06***
ЗПО дин·с/см ⁵	факт.	2038,64±102,76	1777,04±63,70***	1600,00±67,13***
	% від належ.	130,08±6,29	112,64±3,69***	101,04±3,79***
ППО, дин·с·м ² /см ⁵		3588,48±173,12	3098,72±104,49***	2774,36±101,15***
РЛШ, кг·м	факт.	4,29±0,20	4,52±0,17	5,07±0,18***
	% від належ.	78,72±3,71	83,20±2,90	93,32±3,15***
ПЛШ, Вт	факт.	2,16±0,09	2,47±0,10**	2,74±0,09***
	% від належ.	81,00±3,41	93,80±3,32**	104,00±3,19***

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

Водночас при порівнянні показників гемодинаміки між досліджуваними групами за 6 місяців та за рік вірогідних відмінностей не спостерігалось. Така динаміка пресорних показників великого кола кровообігу відображає зменшення ригідності стінок периферичних судин, що створює сприятливі умови для роботи серця.

Окрім того, збільшення значень ударного об'єму крові, серцевого та ударного індексів, потужності лівого шлуночка свідчить про поліпшення функціональних можливостей серцево-судинної системи.

Таблиця 7.19

Динаміка змін показників центральної гемодинаміки ($M \pm m$) в жінок групи порівняння (ГПс, $n=25$) на диспансерному етапі реабілітації

Показник, од. вимір.		Вихідні дані	Тривалість реабілітації	
			6 місяців	рік
УО, мл	факт.	48,80±1,81	53,73±1,51*	59,97±2,15...
	% від належ.	71,28±2,79	81,32±3,29*	93,48±4,51...
УІ, мл/м ²		26,28±1,01	28,79±0,97	32,38±1,35...
ХОК, л/хв		3,44±0,12	3,96±0,14**	4,48±0,19..
СІ, л/хв·м ²		1,85±0,07	2,12±0,09*	2,42±0,12..
ЗПО дин·с/см ⁵	факт.	2046,08±69,89	1777,04±60,65**	1564,72±57,89...
	% від належ.	133,84±4,09	119,72±4,41**	105,20±4,17...
ППО, дин·с·м ² /см ⁵		3801,96±124,97	3337,76±124,44**	2925,72±120,75...
РЛШ, кг·м	факт.	4,13±0,15	4,77±0,17**	5,34±0,23...
	% від належ.	72,80±3,26	81,80±2,75*	96,68±5,10..
ПЛШ, Вт	факт.	2,01±0,06	2,50±0,13**	2,83±0,14..
	% від належ.	71,48±3,37	89,92±4,30**	103,36±5,56..

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

Про збільшення потужності кардіоциркуляторного резерву в жінок ОГ_{д1} (табл. 7.20) та ОГ_{д2} (табл. 7.21) свідчило помітне зниження впродовж року величини загального периферичного опору судин та поступове збільшення ударного та хвилинного об'єму, ударного та серцевого індексів, потужності лівого шлуночка.

Водночас при порівнянні показників першої та другої основної групи за шість місяців було встановлено, що показник ударного об'єму був на 4,33 мл ($p < 0,05$) більшим у жінок ОГ_{д1} порівняно з ОГ_{д2}, хвилинного об'єму – на 0,55 л/хв ($p < 0,01$), серцевого індексу – на 0,23 л/хв·м² ($p < 0,05$), роботи лівого шлуночка – на 0,72 кг·м ($p < 0,001$), потужності лівого шлуночка – на 0,33 Вт ($p < 0,01$) відповідно.

Таблиця 7.20

Динаміка змін показників центральної гемодинаміки ($M \pm m$) в жінок першої основної групи (ОГ_{д1}, n=45) на диспансерному етапі реабілітації

Показник, од. вимір.		Вихідні дані	Тривалість реабілітації	
			6 місяців	рік
УО, мл	факт.	46,31±1,52	53,07±1,27***	65,81±2,11...
	% від належ.	73,06±2,01	84,44±2,24***	112,28±2,84...
УІ, мл/м ²		25,52±0,79	29,54±0,80***	36,93±1,13...
ХОК, л/хв		3,46±0,10	4,06±0,12***	5,21±0,12...
СІ, л/хв·м ²		1,91±0,05	2,26±0,07***	2,93±0,07...
ЗПО дин·с/см ⁵	факт.	2091,71±58,21	1771,64±51,98***	1339,48±36,02...
	% від належ.	134,53±3,62	114,02±3,40***	84,84±2,56...
ППО, дин·с·м ² /см ⁵		3792,02±108,61	3134,56±121,31***	2391,28±73,29...
РЛШ, кг	факт.	4,27±0,13	4,95±0,15***	6,21±0,15...
	% від належ.	76,42±2,11	88,73±2,71***	113,24±2,73...
ПЛШ, Вт	факт.	2,12±0,07	2,44±0,08***	2,95±0,10...
	% від належ.	79,37±2,67	92,02±3,42***	116,22±3,05...

Примітки: *** – $p < 0,001$ порівняно з вихідними даними; ... – $p < 0,001$ порівняно з даними 6 місяців.

Динаміка показників за перше півріччя в жінок третьої основної групи (табл. 7.22) відзначилася тільки вірогідним поліпшенням ударного об'єму на 4,22 мл ($p < 0,05$) та ударного індексу – на 2,24 мл/м² ($p < 0,05$), водночас за друге півріччя значно поліпшилися всі показники ($p < 0,001$). Між кінцевими показниками гемодинаміки за рік спостеріглися деякі особливості, зокрема ударний об'єм був на 8,71 мл ($p < 0,01$) більшим у жінок ОГ_{д1} порівняно з ОГ_{д2} та на 5,94 мл ($p < 0,05$) порівняно з ОГ_{д3}, ударного індексу – на 4,34 та 3,15 мл/м² ($p < 0,05$), хвилинного об'єму – на 0,71 ($p < 0,001$) та 0,96 л/хв ($p < 0,001$), серцевого індексу – на 0,36 ($p < 0,01$) та 0,54 л/хв·м² ($p < 0,01$), роботи лівого шлуночка – на 0,75 ($p < 0,01$) та 1,04 кг·м ($p < 0,001$), потужності лівого шлуночка – на 0,59 ($p < 0,001$) та 0,31 Вт ($p < 0,05$), а загального периферичного опору відповідно менше на 241,00 ($p < 0,001$) та 339,00 дин·с/см⁵ ($p < 0,001$).

Таблиця 7.21

Динаміка змін показників центральної гемодинаміки ($M \pm m$) в жінок другої основної групи (ОГ_{д2}, n=40) на диспансерному етапі реабілітації

Показник, одиниці вимірювання		Вихідні дані	Тривалість реабілітації	
			6 місяців	рік
УО, мл	факт.	45,88±1,51	48,74±1,72*	57,10±1,75...
	% від належ.	73,07±2,44	77,95±2,95*	97,90±3,47...
УІ, мл/м ²		26,39±0,99	28,23±1,11**	32,59±1,01...
ХОК, л/хв		3,34±0,10	3,51±0,10*	4,50±0,15...
СІ, л/хв·м ²		1,93±0,06	2,03±0,07*	2,57±0,09...
ЗПО дин·с/см ⁵	факт.	2151,27±63,73	2045,07±70,13*	1580,47±39,16...
	% від належ.	134,47±4,21	127,72±4,44*	98,92±2,62...
ППО, дин·с·м ² /см ⁵		3768,65±122,57	3569,70±132,05**	2780,07±78,55...
РЛШ, кг·м	факт.	4,02±0,11	4,23±0,11*	5,46±0,21...
	% від належ.	74,25±2,10	78,27±2,31*	100,45±4,27...
ПЛШ, Вт	факт.	2,07±0,08	2,11±0,07	2,36±0,10
	% від належ.	78,22±2,60	80,37±2,97	94,62±4,63..

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

Таблиця 7.22

Динаміка змін показників центральної гемодинаміки ($M \pm m$) в жінок третьої основної групи (ОГ_{д3}, n=30) на диспансерному етапі реабілітації

Показник, одиниці вимірювання		Вихідні дані	Тривалість реабілітації	
			6 місяців	рік
УО, мл	факт.	46,67±1,28	50,89±1,86*	59,87±1,66...
	% від належ.	72,30±1,61	75,73±2,72	92,13±3,23...
УІ, мл/м ²		26,41±0,62	28,65±1,01*	33,78±1,06...
ХОК, л/хв		3,36±0,08	3,50±0,12	4,25±0,13...
СІ, л/хв·м ²		1,91±0,04	1,97±0,07	2,39±0,08...
ЗПО дин·с/см ⁵	факт.	2107,06±57,47	2020,96±71,78	1678,66±53,82...
	% від належ.	131,16±3,22	126,46±4,31	105,20±3,58...
ППО, дин·с·м ² /см ⁵		3674,40±78,27	3577,50±118,34	2991,36±102,43...
РЛШ, кг·м	факт.	4,12±0,11	4,21±0,15	5,17±0,16...
	% від належ.	75,06±1,87	76,43±2,79	94,20±3,27...
ПЛШ, Вт	факт.	2,14±0,09	2,17±0,10	2,64±0,09...
	% від належ.	78,13±2,77	77,26±2,94	95,93±2,92...

Примітки: * – $p < 0,05$ порівняно з вихідними даними; ... - $p < 0,001$ порівняно з даними 6 місяців.

Незважаючи на значне поліпшення показників центральної гемодинаміки у пацієнток основних груп, порівняння їх з групою жінок, що мали функціональні показники в межах вікової норми через півроку (додаток Н3) показало значні відмінності. За результатами аналізу, поданими в додатку Н3, видно, що ударний об'єм був вірогідно вищим у жінок ГПд порівняно з ОГ_{д1}, ОГ_{д2} та ОГ_{д3} на 5,38 ($p<0,05$), 9,71 та 7,56 мл ($p<0,001$) відповідно, ударного індексу – на 5,36, 6,67 та 6,25 мл/м² ($p<0,001$), серцевого індексу – на 0,29 ($p<0,05$), 0,52 та 0,58 л/хв·м² ($p<0,001$), роботи лівого шлуночка – на 0,15 ($p<0,05$), 0,87 та 0,89 кг·м ($p<0,001$).

Через рік (додаток Н3) жінки ОГ_{д1} переважали жінок ГПд за УО на 7,36 мл ($p<0,01$), ХОК – на 0,95 л/хв ($p<0,001$), СІ – на 0,38 л/хв·м² ($p<0,001$), РЛШ – на 1,11 кг·м ($p<0,001$), ПЛШ – на 0,58 Вт ($p<0,001$), індексом Скібінського – на 1,82 бала ($p<0,05$). Пацієнтки ОГ_{д3} переважали жінок ГПд лише за потужністю лівого шлуночка на 0,27 Вт ($p<0,05$) та індексом Скібінського – на 4,60 бала ($p<0,001$). Між жінками ОГ_{д2} та ГПд вірогідних відмінностей не спостерігалось за жодним із показників центральної гемодинаміки.

Проте доцільність раннього початку реабілітаційних заходів у жінок ОГс не підтвердилася (додаток Н4), що пояснюється відсутністю вірогідних відмінностей через півроку порівняно з жінками ОГ_{д1}, однак вже через рік значні переваги за всіма показниками центральної гемодинаміки були на боці жінок першої основної групи. Водночас на відміну від основної групи, зміни в показниках центральної гемодинаміки в жінок групи порівняння порівняно з другою основною групою за перше півріччя були значно кращі. Зокрема значення ударного об'єму було на 4,99 мл ($p<0,05$) більшим у пацієнток ГПс порівняно з ОГ_{д2}, хвилинного об'єму – на 0,45 л/хв ($p<0,01$), робота та потужність лівого шлуночка – на 0,54 кг·м ($p<0,01$) та 0,39 Вт ($p<0,01$) відповідно; водночас через рік занять вірогідні відмінності спостерігалися лише за показником потужності лівого шлуночка, що була на 0,47 Вт ($p<0,01$) більшим у жінок ГПс.

За результатами динаміки показників кардіореспіраторної системи в жінок основної групи (ОГс) на диспансерному етапі реабілітації (табл. 7.23) було встановлено вірогідне збільшення проби Штанге за перше півріччя на 11,04 с

($p<0,001$), за друге – на 6,20 с ($p<0,01$); проби Генча – на 2,64 та 3,08 с ($p<0,001$); індексу Скібінського – на 5,59 ($p<0,001$) та 4,68 бала ($p<0,001$); екскурсії грудної клітки – на 0,28 ($p<0,05$) та 0,56 см ($p<0,001$) відповідно.

Таблиця 7.23

Динаміка показників кардіореспіраторної системи ($M\pm m$) в жінок основної групи (ОГс, $n=25$) на диспансерному етапі реабілітації

Показник	Вихідні дані	Тривалість реабілітації	
		6 місяців	рік
Проба Штанге, с	40,16 $\pm$ 0,74	51,20 $\pm$ 0,74***	57,40 $\pm$ 0,91***
Проба Генча, с	22,48 $\pm$ 0,40	25,12 $\pm$ 0,56***	28,20 $\pm$ 0,61***
Індекс Скібінського, бали	14,88 $\pm$ 0,75	20,47 $\pm$ 0,88***	25,15 $\pm$ 1,08***
Екскурсія грудної клітки, см	3,80 $\pm$ 0,11	4,08 $\pm$ 0,14*	4,64 $\pm$ 0,16***

Примітки: * – $p<0,05$; *** – $p<0,001$ порівняно з вихідними даними; *** – $p<0,001$ порівняно з даними 6 місяців.

За результатами аналізу змін показників кардіореспіраторної системи в жінок групи порівняння (ГПс) на диспансерному етапі реабілітації (табл. 7.24) було також встановлено вірогідне збільшення значень проби Штанге за перше півріччя на 11,04 с ($p<0,001$), за друге – на 4,76 с ($p<0,001$); Генча – на 3,56 та 3,52 с ($p<0,001$); індексу Скібінського – на 4,19 ($p<0,001$) та 2,83 бала ($p<0,001$); екскурсії грудної клітки – на 0,28 ($p<0,01$) та 0,24 см ($p<0,05$) відповідно.

Таблиця 7.24

Динаміка показників кардіореспіраторної системи ($M\pm m$) в жінок групи порівняння (ГПс, $n=25$) на диспансерному етапі реабілітації

Показник	Вихідні дані	Тривалість реабілітації	
		6 місяців	рік
Проба Штанге, с	39,64 $\pm$ 1,41	50,68 $\pm$ 1,26***	55,44 $\pm$ 1,17***
Проба Генча, с	21,44 $\pm$ 0,54	25,00 $\pm$ 0,49***	28,52 $\pm$ 0,58***
Індекс Скібінського, бали	14,42 $\pm$ 1,00	18,61 $\pm$ 0,92***	21,44 $\pm$ 0,14***
Екскурсія грудної клітки, см	3,56 $\pm$ 0,17	3,84 $\pm$ 0,16**	4,08 $\pm$ 1,07•

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

Під час порівняння кінцевих річних показників обох груп було встановлено наявність лише однієї вірогідної різниці за індексом Скібінського, який був більшим на 3,68 бала ($p<0,01$) у жінок ОГс порівняно з ГПс. Через півроку у всіх

пацієнток обох груп резерви кардіореспіраторної системи за індексом Скібінського були задовільні, водночас через рік добрий стан був зафіксований у 28 % жінок ОГс та 16 % – ГПс, у решти – задовільний. У жінок першої основної групи, що розпочали реабілітацію з диспансерного етапу (табл. 7.25), спостерігалася поліпшення значень проби Штанге за перше півріччя на 10,06 с ($p<0,001$), за друге – на 1,89 с ($p<0,001$); Генча – на 5,13 та 1,80 с ($p<0,001$); індексу Скібінського – на 5,61 ($p<0,001$) та 1,34 бала ($p<0,05$); екскурсії грудної клітки – на 1,31 ($p<0,001$) та 0,12 см ($p<0,05$) відповідно.

Таблиця 7.25

Динаміка показників кардіореспіраторної системи ($M\pm m$) в жінок першої основної групи (ОГ_{д1}, $n=45$) на диспансерному етапі реабілітації

Показник	Вихідні дані	Тривалість реабілітації	
		6 місяців	рік
Проба Штанге, с	45,31 $\pm$ 0,85	55,37 $\pm$ 0,82***	57,26 $\pm$ 0,79***
Проба Генча, с	23,24 $\pm$ 0,49	28,37 $\pm$ 0,54***	30,17 $\pm$ 0,44***
Індекс Скібінського, бали	14,72 $\pm$ 0,50	20,33 $\pm$ 0,61***	21,67 $\pm$ 0,58•
Екскурсія грудної клітки, см	3,77 $\pm$ 0,14	5,08 $\pm$ 0,12***	5,20 $\pm$ 0,12•

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

У жінок другої основної групи (табл. 7.26) спостерігалася схожа тенденція поліпшення показників роботи кардіореспіраторної системи ($p<0,05$ – $0,001$) за винятком індексу Скібінського, який за друге півріччя мав лише тенденцію до збільшення.

Таблиця 7.26

Динаміка показників кардіореспіраторної системи ($M\pm m$) в жінок другої основної групи (ОГ_{д2}, $n=40$) на диспансерному етапі реабілітації

Показник	Вихідні дані	Тривалість реабілітації	
		6 місяців	рік
Проба Штанге, с	46,15 $\pm$ 0,92	53,55 $\pm$ 0,90***	57,32 $\pm$ 0,58***
Проба Генча, с	22,20 $\pm$ 0,45	25,45 $\pm$ 0,50***	28,80 $\pm$ 0,56***
Індекс Скібінського, бали	15,74 $\pm$ 0,52	19,46 $\pm$ 0,56***	20,07 $\pm$ 0,52
Екскурсія грудної клітки, см	3,67 $\pm$ 0,12	4,12 $\pm$ 0,10***	4,32 $\pm$ 0,10•

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

За результатами аналізу змін показників кардіореспіраторної системи в жінок третьої основної групи на диспансерному етапі реабілітації (табл. 7.27) також було встановлено вірогідне збільшення значень проби Штанге за перше півріччя на 7,57 с ($p<0,001$), за друге – на 3,90 с ($p<0,001$); Генча – на 2,60 та 4,10 с ($p<0,001$); індексу Скібінського – на 5,92 ($p<0,001$) та 2,57 бала ($p<0,01$); екскурсії грудної клітки – на 0,53 ($p<0,01$) та 0,24 см ($p<0,05$) відповідно.

Таблиця 7.27

Динаміка показників кардіореспіраторної системи ($M\pm m$) в жінок третьої основної групи (ОГ_{д3}, $n=30$) на диспансерному етапі реабілітації

Показник	Вихідні дані	Тривалість реабілітації	
		6 місяців	рік
Проба Штанге, с	46,23 $\pm$ 0,85	53,80 $\pm$ 0,80***	57,70 $\pm$ 0,78••
Проба Генча, с	22,23 $\pm$ 0,57	24,83 $\pm$ 0,45***	28,93 $\pm$ 0,51••
Індекс Скібінського, бали	15,96 $\pm$ 0,41	21,88 $\pm$ 0,65***	24,45 $\pm$ 0,74••
Екскурсія грудної клітки, см	3,83 $\pm$ 0,15	4,36 $\pm$ 0,08**	4,60 $\pm$ 0,11•

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

Під час порівняння піврічних показників роботи кардіореспіраторної системи було встановлено наявність вірогідної різниці між групами лише за показниками проби Генча, що була на 2,92 с ($p<0,001$) більшою в жінок ОГ_{д1} порівняно з ОГ_{д2} та на 3,54 с ($p<0,001$) – порівняно з ОГ_{д3}, а також екскурсії грудної клітки – на 0,96 см ($p<0,001$) та 0,72 см ($p<0,001$) відповідно.

Річні значення індексу Скібінського були на 1,60 бала ($p<0,05$) більшими у жінок ОГ_{д1} порівняно з ОГ_{д2}, водночас його значення в жінок ОГ_{д3} були більшими на 2,78 бала ($p<0,01$) порівняно з ОГ_{д1}.

Аналізуючи річні значення екскурсії грудної клітки було показано, що вона продовжувала знаходитися на вищому рівні в жінок ОГ_{д1} порівняно з ОГ_{д2} та ОГ_{д3} на 0,88 ($p<0,001$) та 0,60 см ($p<0,01$) відповідно.

Порівнюючи кінцеві значення показників роботи кардіореспіраторної системи було встановлено наявність переваг на боці ОГ_{д1} порівняно з ОГ_с за показником проби Генча на 1,97 с ($p<0,01$), а також екскурсії грудної клітки – на

0,56 см ($p < 0,01$), водночас індекс Скібінського був на 3,48 бала ($p < 0,01$) більшим у жінок ОГс.

За річними показниками другої основної групи та групи порівняння було продемонстровано лише одну вірогідну відмінність за індексом Скібінського, що був на 1,37 бала ($p < 0,05$) більшим у пацієнток ГПс.

Для оцінювання функціонального стану вегетативної нервової системи та особливостей змін нейрогуморальної регуляції під впливом розроблених програм фізичної реабілітації ми проаналізували динаміку змін варіабельності серцевого ритму в жінок з постмастектомічним синдромом на диспансерному етапі реабілітації (табл. 7.28).

Як видно з результатів у табл. 7.28, після піврічного курсу реабілітації в ОГс відзначалося достовірне зниження стрес-індексу (S_i) – на 104,16 у.о. ($p < 0,01$), а також показника активності регуляторних систем (ПАРС) – на 0,88 у.о. ($p < 0,001$), що свідчить про зниження ступеня централізації управління ритмом та активності симпатичного відділу ВНС.

За відсотковим внеском окремих компонентів у структуру загальної варіабельності серцевого ритму у жінок основної групи статистично значущих змін не було зафіксовано ($p > 0,05$).

За результатами дослідження впливу розробленої програми реабілітації за перше півріччя на спектральні характеристики варіабельності серцевого ритму було встановлено достовірну зміну за сумарною активністю регуляторних систем (TP), яка збільшилася в ОГс на 190,92 мс^2 ($p < 0,001$), за друге – на 564,28 мс^2 ($p < 0,001$); за рахунок переважного зростання потужності низькочастотного компонента спектра (LF) на 274,56 мс^2 ($p < 0,01$), високочастотного компонента (HF) – на 93,72 мс^2 ($p < 0,05$) та зростання центрального ерготропного внеску (VLF) – на 182,64 мс^2 ($p < 0,01$). Показники амплітуди моди, стрес-індексу та активності регуляторних систем дістали вірогідно зменшилися за період другого півріччя на 13,52 % ($p < 0,001$), 115,88 у.о. ($p < 0,001$) та 1,32 у.о. ($p < 0,01$) відповідно. За середнім кінцевим результатом оцінювання активності

регуляторних систем можна зробити висновок, що організм жінок ОГс знаходиться в стані помірного функціонального напруження.

Таблиця 7.28

Динаміка показників варіабельності серцевого ритму ($M \pm m$) в жінок основної групи (ОГс, $n=25$) на диспансерному етапі реабілітації

Показник, од. вимір.	Вихідні дані	Тривалість реабілітації	
		6 місяців	рік
SDNN, мс	21,40 $\pm$ 1,49	26,04 $\pm$ 1,70***	36,64 $\pm$ 2,03••
RMSSD, мс	12,64 $\pm$ 0,86	17,20 $\pm$ 1,37***	21,40 $\pm$ 1,82
TP, мс ²	506,76 $\pm$ 77,47	697,68 $\pm$ 96,84***	1261,96 $\pm$ 142,75•••
VLF, мс ²	173,88 $\pm$ 27,20	268,28 $\pm$ 50,51*	450,92 $\pm$ 64,38••
LF, мс ²	181,20 $\pm$ 28,80	226,24 $\pm$ 40,83	500,84 $\pm$ 91,04••
HF, мс ²	145,72 $\pm$ 37,08	184,64 $\pm$ 25,32	278,36 $\pm$ 35,43•
LF/HF, у.о.	2,05 $\pm$ 0,43	1,58 $\pm$ 0,32	2,05 $\pm$ 0,31
IC, у.о.	4,14 $\pm$ 0,79	3,48 $\pm$ 0,59	4,06 $\pm$ 0,52
Амо, %	65,24 $\pm$ 2,89	64,48 $\pm$ 2,74	50,96 $\pm$ 1,66•••
Si, у.о.	483,60 $\pm$ 42,95	379,44 $\pm$ 23,86**	263,56 $\pm$ 21,12•••
ПАРС, у.о.	6,16 $\pm$ 0,33	5,28 $\pm$ 0,36***	3,96 $\pm$ 0,39••
VLF, %	36,57 $\pm$ 3,06	37,37 $\pm$ 4,61	36,62 $\pm$ 3,18
LF, %	35,97 $\pm$ 2,41	31,24 $\pm$ 2,93	37,70 $\pm$ 3,24
HF, %	27,44 $\pm$ 2,79	31,38 $\pm$ 4,01	25,67 $\pm$ 2,72

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

Динаміку показників варіабельності серцевого ритму у жінок групи порівняння на диспансерному етапі реабілітації подано в табл. 7.29. Вона характеризувалася такою тенденцією: зростання сумарної потужності спектра ВСР (TP) за перше півріччя відбулося на 71,81 мс² ($p < 0,05$) і за рахунок іншого внеску складових спектра, а саме достовірного збільшення високочастотної складової (HF) на 48,75 мс² ($p < 0,05$).

За відсотковим внеском окремих складових компонентів загальної сумарної потужності спектра ВСР в ГПс в ході реабілітації не відбулося. За період першого півріччя показник амплітуди моди (Амо) знизився на 7,40 % ($p < 0,01$), стрес-індексу – на 98,76 у.о. ($p < 0,001$), активності регуляторних систем – на 0,36 у.о. ($p > 0,05$); за період другого – на 3,76 % ($p > 0,05$), 87,12 у.о. ($p < 0,01$) та 0,66 у.о. ($p < 0,01$) відповідно.

Таблиця 7.29

Динаміка показників варіабельності серцевого ритму ($M \pm m$) в жінок групи порівняння (ГПс, $n=25$) на диспансерному етапі реабілітації

Показник, од. вимір.	Вихідні дані	Тривалість реабілітації	
		6 місяців	рік
SDNN, мс	21,64 $\pm$ 1,30	23,56 $\pm$ 1,24***	30,16 $\pm$ 2,27***
RMSSD, мс	13,73 $\pm$ 0,91	16,64 $\pm$ 1,37	20,64 $\pm$ 2,46
TP, мс ²	487,43 $\pm$ 60,92	559,24 $\pm$ 58,66***	992,72 $\pm$ 155,40***
VLF, мс ²	141,38 $\pm$ 24,49	154,88 $\pm$ 33,73	247,63 $\pm$ 63,03
LF, мс ²	179,83 $\pm$ 34,28	195,84 $\pm$ 21,83	460,00 $\pm$ 92,87**
HF, мс ²	154,13 $\pm$ 19,78	202,88 $\pm$ 27,34*	278,36 $\pm$ 43,89•
LF/HF, у.о.	1,45 $\pm$ 0,30	3,34 $\pm$ 2,24	1,64 $\pm$ 0,19
IC, у.о.	2,25 $\pm$ 0,28	1,90 $\pm$ 0,21	2,82 $\pm$ 0,45•
Амо, %	71,44 $\pm$ 2,79	64,04 $\pm$ 2,11**	60,28 $\pm$ 2,68
Si, у.о.	564,04 $\pm$ 43,90	465,28 $\pm$ 32,15***	378,16 $\pm$ 32,80**
ПАРС, у.о.	6,52 $\pm$ 0,28	6,16 $\pm$ 0,27	5,50 $\pm$ 0,22**
VLF, %	27,98 $\pm$ 3,88	25,60 $\pm$ 3,03	24,22 $\pm$ 3,57
LF, %	35,72 $\pm$ 3,02	36,11 $\pm$ 3,38	42,48 $\pm$ 3,66
HF, %	36,30 $\pm$ 3,54	38,28 $\pm$ 2,57	33,26 $\pm$ 3,44

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

Середні значення стрес-індексу (S_i) та показника активності регуляторних систем наприкінці шести місяців занять фізичною реабілітацією були на 85,84 ($p < 0,05$) та 0,88 у.о. ($p < 0,05$) відповідно меншими у жінок ОГс порівняно з ГПс, наприкінці року занять – на 114,60 ($p < 0,01$) та 1,54 у.о. ($p < 0,001$). Окрім того, кінцеві річні значення стандартного відхилення NN інтервалів та дуже низькочастотного компонента спектра було вірогідно нижче в жінок ГПс на 6,48 мс ($p < 0,05$) та 203,29 мс² ($p < 0,05$), а значення амплітуди моди більші на 9,32 % ($p < 0,01$) порівняно з пацієнтками ОГс.

Зміну показників ВСР в жінок першої основної групи наведено в табл. 7.30. Динаміка показників варіабельності серцевого ритму в жінок першої основної групи (ОГ_{д1}) на диспансерному етапі реабілітації (табл. 7.30) показала збільшення сумарної активності регуляторних систем (TP) за період першого півріччя на 269,27 мс² ($p < 0,001$), другого – на 786,03 мс² ($p < 0,001$); потужності низькочастотного компонента спектра (LF) на 93,63 та 223,92 мс² ($p < 0,001$),

високочастотного компонента (HF) – на 100,27 та 281,01 мс² ($p<0,001$); дуже низькочастотного компонента (VLF) – на 64,84 ($p<0,05$) та 276,25 мс² ($p<0,001$), стандартного відхилення NN інтервалів (SDNN) – на 6,10 та 10,73 мс ($p<0,001$), квадратного кореня з суми квадратів різниць величин послідовних пар інтервалів (RMSSD) – на 3,73 ($p<0,05$) та 8,34 мс ($p<0,001$) відповідно.

Таблиця 7.30

Динаміка показників варіабельності серцевого ритму ($M\pm m$) в жінок першої основної групи (ОГ_{д1}, $n=45$) на диспансерному етапі реабілітації

Показник ВСР, од. вимір.	Вихідні дані	Тривалість реабілітації	
		6 місяців	рік
SDNN, мс	21,51 $\pm$ 1,31	27,61 $\pm$ 1,33***	38,34 $\pm$ 1,54••
RMSSD, мс	18,89 $\pm$ 1,60	22,62 $\pm$ 1,60*	30,96 $\pm$ 2,04••
TP, мс ²	436,50 $\pm$ 51,52	705,77 $\pm$ 71,94***	1491,80 $\pm$ 122,90••
VLF, мс ²	109,44 $\pm$ 18,97	174,28 $\pm$ 31,69*	450,53 $\pm$ 52,62••
LF, мс ²	168,85 $\pm$ 22,41	262,48 $\pm$ 26,47***	486,40 $\pm$ 46,15••
HF, мс ²	154,80 $\pm$ 24,13	255,07 $\pm$ 31,92***	536,08 $\pm$ 73,30••
LF/HF, у.о.	2,41 $\pm$ 0,33	1,80 $\pm$ 0,22	1,41 $\pm$ 0,18
IC, у.о.	6,85 $\pm$ 1,43	6,79 $\pm$ 1,33	3,59 $\pm$ 0,58••
Амо, %	68,20 $\pm$ 2,29	62,20 $\pm$ 2,13*	50,00 $\pm$ 1,64••
Si, у.о.	360,17 $\pm$ 23,46	277,75 $\pm$ 19,80**	156,55 $\pm$ 11,37••
IVR, у.о.	489,84 $\pm$ 26,94	392,28 $\pm$ 24,65**	221,91 $\pm$ 13,59••
VLF, %	28,08 $\pm$ 2,91	25,08 $\pm$ 2,38	31,16 $\pm$ 2,41•
LF, %	39,00 $\pm$ 2,19	39,04 $\pm$ 2,27	33,11 $\pm$ 2,00•
HF, %	32,17 $\pm$ 3,33	33,32 $\pm$ 2,78	33,73 $\pm$ 2,41

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

За період першого півріччя показник амплітуди моди (Амо) знизився на 6,00 % ($p<0,05$), стрес-індексу (Si) – на 82,42 у.о. ($p<0,01$), індексу вегетативної регуляції (IVR) – на 97,56 у.о. ($p<0,01$); за період другого – на 12,20 % ($p<0,001$), 121,20 у.о. ($p<0,001$) та 170,37 у.о. ($p<0,001$) відповідно. Загалом, сприятливий вплив фізичного навантаження на вегетативну регуляцію характеризувався посиленням парасимпатичних і барорефлекторних впливів на серцево-судинну систему, зменшенням тонічних впливів симпатичної нервової системи і зниженням напруження системи вегетативної регуляції в цілому.

Динаміка показників варіабельності серцевого ритму в жінок другої основної групи (ОГ_{д2}) на диспансерному етапі реабілітації (табл. 7.31) відзначилася дещо меншими змінами.

Зокрема, збільшення сумарної активності регуляторних систем (TP) за період першого півріччя відбулося на 110,80 мс² (p<0,01), другого – на 174,65 мс² (p<0,01); потужності низькочастотного компонента спектра (LF) – на 29,67 (p>0,05) та 105,75 мс² (p<0,01), дуже низькочастотного компонента (VLF) – на 116,87 (p<0,001) та 1,12 мс² (p>0,05), стандартного відхилення NN інтервалів (SDNN) – на 2,06 (p>0,05) та 3,08 мс (p<0,01) відповідно.

За результатами з табл. 7.31 видно, що за період першого півріччя показник амплітуди моди (Амо) знизився лише на 3,25 % (p>0,05), стрес-індексу (Si) – на 61,13 у.о. (p<0,05), за період другого – на 4,70 % (p<0,05) та 29,67 у.о. (p>0,05) відповідно.

Таблиця 7.31

Динаміка показників варіабельності серцевого ритму (M±m) в жінок другої основної групи (ОГ_{д2}, n=40) на диспансерному етапі реабілітації

Показник ВСР, од. вимір.	Вихідні дані	Тривалість реабілітації	
		6 місяців	рік
SDNN, мс	21,30±1,08	23,36±1,07	26,44±1,19••
RMSSD, мс	19,46±1,96	17,77±1,05	20,16±1,08
TP, мс ²	436,91±41,04	547,71±50,36**	722,36±64,02••
VLF, мс ²	98,74±12,35	215,61±30,54***	216,73±32,46
LF, мс ²	161,94±14,96	191,61±20,50	297,36±36,43••
HF, мс ²	173,79±32,76	125,09±14,74	202,23±20,65***
LF/HF, у.о.	1,82±0,25	2,39±0,31	1,89±0,22
IC, у.о.	6,04±0,88	2,85±0,50**	3,59±0,58
Амо, %	67,67±2,05	64,42±1,82	59,72±1,60•
Si, у.о.	351,85±25,53	290,72±19,86*	261,05±17,69
IVR, у.о.	507,62±31,02	440,52±26,30	382,85±23,07
VLF, %	24,16±2,40	38,52±3,02***	32,31±3,03
LF, %	38,82±2,31	35,96±2,38	38,10±2,15
HF, %	35,84±3,38	22,72±2,21**	28,55±2,22

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

Динаміку показників варіабельності серцевого ритму в жінок третьої основної групи (ОГ_{Д3}) на диспансерному етапі реабілітації, представлено в табл. 7.32, була схожою з першою основною групою.

Порівняння показників варіабельності трьох основних груп за шість місяців показало, що під впливом розроблених програм вдалося досягти ліпших результатів стандартного відхилення NN інтервалів (SDNN) у жінок ОГ_{Д1} – на 4,25 мс ($p<0,05$) порівняно з ОГ_{Д2} та на 4,00 мс ($p<0,05$) порівняно з ОГ_{Д3}, потужності низькочастотного компонента спектра (LF) – на 70,87 ($p>0,05$) та 82,56 мс² ($p<0,05$), високочастотного компонента (HF) – на 129,98 ($p<0,001$) та 55,78 мс² ($p>0,05$) відповідно.

Таблиця 7.32

Динаміка показників варіабельності серцевого ритму ($M \pm m$) в жінок третьої основної групи (ОГ_{Д3}, $n=30$) на диспансерному етапі реабілітації

Показник ВСР, од. вимір.	Вихідні дані	Тривалість реабілітації	
		6 місяців	рік
SDNN, мс	21,19±1,08	23,60±1,04**	26,72±1,17***
RMSSD, мс	18,59±1,50	21,64±1,18*	21,50±0,99
TP, мс ²	440,91±42,08	541,96±45,82**	720,69±61,93***
VLF, мс ²	113,29±18,02	160,32±19,20*	223,05±37,93•
LF, мс ²	167,92±20,33	179,92±21,61	256,30±27,47••
HF, мс ²	158,96±22,44	199,29±21,67	236,56±22,57
LF/HF, у.о.	1,82±0,33	0,98±0,10**	1,35±0,19
IC, у.о.	5,87±1,03	3,97±0,84	3,68±0,48
Амо, %	69,06±2,60	64,36±1,93	64,40±2,29
Si, у.о.	361,80±32,21	265,36±17,22***	254,56±18,66
IVR, у.о.	524,70±35,31	435,90±28,96*	382,53±26,65•
VLF, %	26,27±3,02	32,20±3,40*	29,57±3,17
LF, %	38,11±2,79	31,04±2,39*	34,85±2,01
HF, %	35,09±3,49	36,32±2,42	34,95±2,85

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

Значення кінцевих річних показників варіабельності серцевого ритму показало, що стандартне відхилення NN інтервалів (SDNN) в ОГ_{Д1} було на 11,90 мс ($p<0,001$) більшим порівняно з ОГ_{Д2} та на 11,62 мс ($p<0,001$) – порівняно з ОГ_{Д3}, квадратного кореня з суми квадратів різниць величин послідовних пар

інтервалів (RMSSD) – на 10,80 ($p < 0,001$) та 9,46 мс ($p < 0,001$), сумарної активності регуляторних систем (TP) – на 769,44 ($p < 0,001$) та 771,11 мс² ($p < 0,001$), потужності дуже низькочастотного компонента (VLF) – на 233,80 ($p < 0,001$) та 227,48 мс² ($p < 0,001$), потужності низькочастотного компонента спектра (LF) – на 189,04 ($p < 0,01$) та 230,10 мс² ($p < 0,001$), високочастотного компонента (HF) – на 333,85 ($p < 0,001$) та 299,78 мс² ($p < 0,001$) відповідно. Водночас показники амплітуди моди були меншими на 9,72 ($p < 0,001$) та 14,40 % ($p < 0,001$), стрес-індексу – на 104,50 ($p < 0,001$) та 98,01 у.о. ($p < 0,001$), індексу вегетативної регуляції – на 160,94 ($p < 0,001$) та 160,62 у.о. ($p < 0,001$) відповідно.

Значне поліпшення показників варіабельності серцевого ритму у жінок основних груп сприяло їх максимальному наближенню через півроку до жінок, що мали функціональні показники в межах вікової норми (додаток Н5). Пацієнтки ОГ_{д1} навіть переважали жінок ГПд за показниками низькочастотного та високочастотного компонентів спектра на 83,17 мс² ($p < 0,01$) та 104,77 мс² ($p < 0,001$) відповідно.

Через рік занять за першою особистісно-орієнтованою програмою ця тенденція зберіглася, зокрема значення SDNN у жінок ОГ_{д1} було вірогідно більшим порівняно з ГПд на 13,88 мс ($p < 0,001$), RMSSD – на 11,12 мс ($p < 0,001$), TP – на 909,35 мс² ($p < 0,001$), VLF – на 207,74 мс² ($p < 0,001$), LF – на 307,09 мс² ($p < 0,001$), HF – на 385,78 мс² ($p < 0,001$), водночас значення Амо та Si були меншими на 13,98 % та 112,53 у.о. ($p < 0,001$) відповідно. Пацієнтки ОГ_{д2} та ОГ_{д3} переважали жінок ГПд за показником LF на 118,05 та 106,00 мс² ($p < 0,01$) відповідно.

Щодо переваг раннього початку занять фізичною реабілітацією (додаток Н6), то її не було встановлено між основною групою, що розпочала реабілітацію зі стаціонарного етапу та першою основною – з диспансерного, адже вірогідну різницю було зафіксовано наприкінці 6 місяців лише за показником стрес-індексу, що був нижчим у жінок ОГ_{д1} на 101,69 у.о. ($p < 0,01$) порівняно з ОГс.

Наприкінці року дослідження рівень парасимпатичної регуляції серцевого ритму був значно більшим у жінок ОГ_{д1}, про що свідчать вищі значення

високочастотного компонента спектра (HF) – на 257,72 мс² ($p<0,01$) та квадратного кореня з суми квадратів різниць величин послідовних пар інтервалів (RMSSD) – на 9,56 мс ($p<0,001$), а значення стрес-індексу меншими на 107,01 у.о. ($p<0,001$) порівняно з ОГс.

Аналогічна тенденція прослідковувалася при порівнянні двох інших груп за перше півріччя, зокрема значення стрес-індексу були меншими у жінок ОГ_{д2} порівняно з ГПс на 174,56 у.о. ($p<0,001$), за друге – на 117,11 у.о. ($p<0,001$). Результати річного оцінювання прогнозованого рівня функціонального стану в жінок з постмастектомічним синдромом подано на рис. 7.7.

За результатами, представленими на рис. 7.7, видно, що низький рівень функціонального стану наприкінці річного курсу реабілітації було виявлено в 4 % жінок, що розпочали її зі стаціонарного етапу, та в 11 % – з диспансерного, нижчий за середній – у 38 % та 60 %, середній – у 38 % та 25 %, вищий за середній – у 20 % та 4 % пацієнток відповідного етапу.

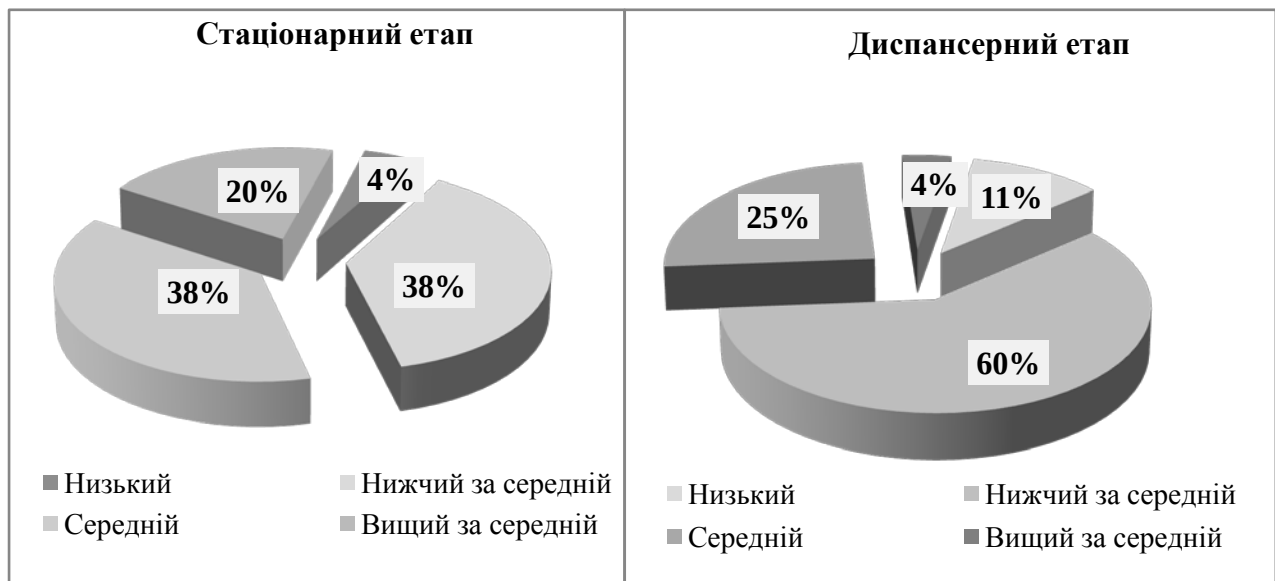


Рис. 7.7. Річні показники прогнозованого рівня функціонального стану у жінок з постмастектомічним синдромом наприкінці диспансерного етапу реабілітації

Найсуттєвіші зміни функціонального стану в жінок з постмастектомічним синдромом відзначилися збільшенням кількості пацієнток за нижчим за середній рівнем та зменшенням – за низьким.

Динаміку показників різниць обводових розмірів різних сегментів верхньої кінцівки в жінок основної групи (ОГс) на диспансерному етапі реабілітації подано в табл. 7.33, за якою видно, що впродовж піврічного та річного курсу реабілітації вірогідних змін набряку не відбулося.

Окрім того, порівняно з неоперованою стороною на диспансерному етапі реабілітації вірогідних різниць обводових розмірів на рівні всіх сегментів також не було зазначено.

Таблиця 7.33

Динаміка показників різниць обводових розмірів різних сегментів верхньої кінцівки ($M \pm m$) у жінок основної групи (ОГс, $n=25$) на диспансерному етапі реабілітації, см

Показник	Вихідні дані	Тривалість реабілітації	
		6 місяців	рік
Плече	$0,68 \pm 0,12$	$0,80 \pm 0,17$	$0,64 \pm 0,12$
Передпліччя	$0,32 \pm 0,09$	$0,44 \pm 0,13$	$0,40 \pm 0,11$
Кисть	$0,16 \pm 0,07$	$0,20 \pm 0,08$	$0,12 \pm 0,06$

За результатами різниць обводових розмірів різних сегментів верхньої кінцівки в жінок групи порівняння (табл. 7.34) на диспансерному етапі реабілітації було встановлено вірогідне зниження показників набряку за перше півріччя на 0,28 см ($p < 0,01$) на рівні передпліччя, за друге півріччя – на 0,24 см ($p < 0,01$) на рівні кисті.

Таблиця 7.34

Динаміка показників різниць обводових розмірів різних сегментів верхньої кінцівки ($M \pm m$) в жінок групи порівняння (ГПс, $n=25$) на диспансерному етапі реабілітації, см

Показник	Вихідні дані	Тривалість реабілітації	
		6 місяців	рік
Плече	$1,88 \pm 0,16$	$1,72 \pm 0,13$	$1,40 \pm 0,10^{\bullet}$
Передпліччя	$1,76 \pm 0,15$	$1,48 \pm 0,13^{**}$	$1,16 \pm 0,11^{\bullet\bullet}$
Кисть	$1,32 \pm 0,11$	$1,08 \pm 0,08^{**}$	$0,84 \pm 0,09^{\bullet\bullet}$

Примітки: ** – $p < 0,01$; порівняно з вихідними даними; $\bullet$ – $p < 0,01$ – $p < 0,001$ порівняно з даними 6 місяців.

За більш детальною характеристикою набряку Т. А. Пантюшенко та М. О. Бельтрана [241] було встановлено, що помітних різниць в обводах плеча (1-й ступінь) через півроку занять не вдалося зафіксувати у 80 % жінок ОГс та 40 % ГПс. У решти жінок досліджуваних груп величина набряку досягала 2-го ступеня, зокрема у 20 % досліджуваних ОГс та 60 % ГПс набряк був м'яким, шкіра «бралася в складку», обвід плеча оперованої кінцівки перевищував неоперовану в межах 2 см. Через рік занять набряку зовсім не спостерігалось у 92 % жінок ОГс та 60 % ГПс.

Отримані дані свідчать про значну перевагу програми занять за авторською програмою, що також підтверджується вірогідно нижчими значеннями набряку через півроку в жінок ОГс порівняно з ГПс на рівні плеча – на 0,92 см ($p<0,001$), передпліччя – на 1,04 см ($p<0,001$), кисті – на 0,88 см ($p<0,001$); через рік – на 0,76, 0,75 та 0,72 см ($p<0,001$) відповідно.

Динаміка зміни набряку в жінок, що розпочали процес фізичної реабілітації з диспансерного етапу (табл. 7.35) показала вірогідне зменшення його за перше півріччя на рівні плеча, передпліччя та кисті на 0,98 ($p<0,001$), 0,96 ($p<0,01$) та 0,42 см ($p<0,05$) відповідно.

Таблиця 7.35

Динаміка показників різниць обводових розмірів різних сегментів верхньої кінцівки ($M\pm m$) в жінок першої основної групи (ОГ_{д1}, $n=45$) на диспансерному етапі реабілітації, см

Показник	Вихідні дані	Тривалість реабілітації	
		6 місяців	рік
Плече	2,42±0,19	1,44±0,13***	1,17±0,12
Передпліччя	2,04±0,17	1,08±0,11***	1,02±0,11
Кисть	1,35±0,16	0,93±0,09*	0,88±0,09

Примітка: * – $p<0,05$, *** – $p<0,001$ порівняно з вихідними даними.

Водночас у жінок другої (табл. 7.36) та третьої (табл. 7.37) основних груп вірогідні зрушення були зафіксовані лише наприкінці року занять. Зокрема, зачення набряку в другій основній групі суттєво зменшилися на рівні плеча та передпліччя порівняно з вихідними даними на 0,68 ($p<0,01$) та 0,60 см ($p<0,05$) відповідно.

За весь період реабілітації в третій основній групі вірогідного поліпшення досяг лише показник набряку на рівні плеча, що зменшився на 0,77 см ($p<0,01$). Порівняння показників різниць обводових розмірів сегментів верхньої кінцівки основних груп за шість місяців показало значно кращі результати в жінок ОГ_{д1}, що знайшло своє відображення у менших значеннях набряку плеча – на 0,72 см ($p<0,01$) порівняно з ОГ_{д3}, передпліччя – на 0,52 см ($p<0,05$), кисті – на 0,43 см ($p<0,05$) відповідно. Значення кінцевих річних показників набряку також було меншим у жінок ОГ_{д1} порівняно з ОГ_{д3} на рівня плеча, передпліччя та кисті – на 0,49 ($p<0,01$), 0,31 ($p<0,05$) та 0,18 см ($p<0,05$) відповідно.

Таблиця 7.36

Динаміка показників різниць обводових розмірів різних сегментів верхньої кінцівки ($M\pm m$) в жінок другої основної групи (ОГ_{д2}, $n=40$) на диспансерному етапі реабілітації, см

Показник	Вихідні дані	Тривалість реабілітації	
		6 місяців	рік
Плече	2,05±0,19	1,67±0,15	1,37±0,15**
Передпліччя	1,75±0,17	1,47±0,14	1,15±0,16*
Кисть	1,27±0,17	1,02±0,14	0,87±0,15

Примітка: * – $p<0,05$, ** – $p<0,01$ порівняно з вихідними даними.

Переваги раннього початку реабілітації (додаток Н7) чітко окреслюються вже через півроку занять, про що свідчать вірогідно менші значення набряку плеча – на 0,64 см ($p<0,01$), передпліччя – на 0,64 см ($p<0,001$) та кисті – на 0,73 см ($p<0,001$) у жінок ОГ_с порівняно з ОГ_{д1}.

Таблиця 7.37

Динаміка показників різниць обводових розмірів різних сегментів верхньої кінцівки ($M\pm m$) в жінок третьої основної групи (ОГ_{д3}, $n=30$) на диспансерному етапі реабілітації, см

Показник	Вихідні дані	Тривалість реабілітації	
		6 місяців	рік
Плече	2,43±0,25	2,16±0,22	1,66±0,15*
Передпліччя	1,63±0,25	1,60±0,22	1,33±0,08
Кисть	1,43±0,20	1,36±0,18	1,06±0,10

Примітка: * – $p<0,05$ порівняно з вихідними даними.

Така ж тенденція продовжує залишатися і через рік занять, водночас при порівнянні ГПС та ОГ_{д2} суттєвих різниць не було виявлено ні через півроку занять, ні через рік.

Динаміку показників амплітуди руху плечового суглоба оперованої сторони в жінок основної групи (ОГс) на диспансерному етапі реабілітації подано в табл.7.38, за результатами якої видно, що і за перше півріччя, і за друге вірогідно поліпшилися рухи за всіма напрямками.

Таблиця 7.38

**Динаміка показників амплітуди руху плечового суглоба оперованої сторони
($M \pm m$) в жінок основної групи (ОГс, n=25)
на диспансерному етапі реабілітації, градуси**

Показник	Вихідні дані	Тривалість реабілітації		Норма
		6 місяців	рік	
Згинання	113,80±3,15	161,12±2,03***	172,12±0,94***	180
Розгинання	45,36±1,77	52,16±1,19***	56,32±0,54***	60
Відведення	110,08±3,27	158,52±1,88***	168,84±1,14***	180
Внутрішня ротація	53,44±1,83	56,60±1,53***	62,32±0,75***	70
Зовнішня ротація	54,24±1,34	71,68±1,49***	77,60±1,30***	90

Примітки: *** – $p < 0,001$ порівняно з вихідними даними; *** – $p < 0,001$ порівняно з даними 6 місяців.

Зокрема, кінцеві річні значення амплітуди руху на згинання становили 95,62±0,52 % від норми, розгинання – 93,86±0,91 %, відведення – 93,80±0,63 %, внутрішньої ротації – 89,02±1,07 %, зовнішньої – 86,22±1,44 % відповідно. За результатами аналізу динаміки показників амплітуди руху в жінок групи порівняння (табл. 7.39) також було виявлено їх вірогідне поліпшення за весь період реабілітації ($p < 0,001$). За перше півріччя значення амплітуди руху згинання становили 83,60±1,43 % від норми, розгинання – 73,86±3,71 %, відведення – 81,24±1,25 %, внутрішньої та зовнішньої ротації – 72,74±2,61 та 78,00±2,70 %; за друге півріччя – 93,91±0,87, 89,73±1,34, 91,73±0,88, 81,82±1,94, 84,08±2,30 % відповідно. Порівнюючи результативність розроблених програм фізичної реабілітації основної групи та групи порівняння, було визначено, що піврічні показники згинання були більшими на 10,64 градуса ($p < 0,01$) у жінок ОГс,

розгинання – на 7,84 градуса ($p<0,01$), відведення – на 12,28 градуса ($p<0,001$), внутрішньої ротації – на 5,68 градуса ($p<0,05$).

Таблиця 7.39

**Динаміка показників амплітуди руху плечового суглоба оперованої сторони
($M\pm m$) в жінок групи порівняння (ГПс, $n=25$)
на диспансерному етапі реабілітації, градуси**

Показник	Вихідні дані	Тривалість реабілітації		Норма
		6 місяців	рік	
Згинання	102,04 $\pm$ 3,06	150,48 $\pm$ 2,58***	169,04 $\pm$ 1,57...	180
Розгинання	31,44 $\pm$ 1,45	44,32 $\pm$ 2,22***	53,84 $\pm$ 0,80...	60
Відведення	78,84 $\pm$ 5,26	146,24 $\pm$ 2,26***	165,12 $\pm$ 1,58...	180
Внутрішня ротація	45,28 $\pm$ 2,26	50,92 $\pm$ 1,82***	57,28 $\pm$ 1,36...	70
Зовнішня ротація	49,88 $\pm$ 1,69	70,20 $\pm$ 2,43***	75,68 $\pm$ 2,07...	90

Примітки: *** – $p<0,001$ порівняно з вихідними даними; ... – $p<0,001$ порівняно з даними 6 місяців.

Серед кінцевих показників амплітуди руху переваги були на боці ОГс тільки за показниками розгинання та внутрішньої ротації, що були більшими на 2,48 ($p<0,05$) та 5,04 ($p<0,01$) градуса відповідно порівняно з пацієнтками ГПс. У жінок першої основної групи, що розпочали процес фізичної реабілітації на диспансерному етапі (табл. 7.40), також спостерігалось поступове поліпшення руху в плечовому суглобі за всіма напрямками.

Таблиця 7.40

**Динаміка показників амплітуди руху плечового суглоба оперованої сторони
($M\pm m$) в жінок першої основної групи (ОГ_д, $n=45$)
на диспансерному етапі реабілітації, градуси**

Показник	Вихідні дані	Тривалість реабілітації		Норма
		6 місяців	рік	
Згинання	144,08 $\pm$ 1,97	168,17 $\pm$ 1,52***	171,55 $\pm$ 1,12..	180
Розгинання	48,91 $\pm$ 1,15	52,13 $\pm$ 1,01***	56,02 $\pm$ 0,72...	60
Відведення	144,77 $\pm$ 1,82	163,33 $\pm$ 1,26***	167,31 $\pm$ 1,28...	180
Внутрішня ротація	55,28 $\pm$ 1,13	59,73 $\pm$ 1,06***	65,46 $\pm$ 0,99...	70
Зовнішня ротація	71,80 $\pm$ 1,36	76,28 $\pm$ 1,18***	80,15 $\pm$ 1,20...	90

Примітки: *** – $p<0,001$ порівняно з вихідними даними; .. – $p<0,01$, ... – $p<0,001$ порівняно з даними 6 місяців.

Вже через шість місяців занять амплітуда руху згинання становила $93,43 \pm 0,84$ % від норми, розгинання – $86,88 \pm 1,69$ %, відведення – $90,74 \pm 0,70$ %, внутрішньої ротації – $85,33 \pm 1,52$ %, зовнішньої – $84,76 \pm 1,31$, а через рік ці показники відповідно становили $95,30 \pm 0,62$, $93,37 \pm 1,20$, $92,95 \pm 0,71$, $93,52 \pm 1,42$ та $89,06 \pm 1,34$ %.

У жінок другої основної групи за перші шість місяців (табл. 7.41) амплітуда згинання збільшилася на 14,92 градуса ($p < 0,001$), розгинання – на 5,85 градуса ($p < 0,001$), відведення – на 12,00 градуса ($p < 0,001$), внутрішньої ротації – на 6,30 градуса ($p < 0,001$), зовнішньої – на 3,55 градуса ($p < 0,001$); за другі шість місяців відповідні показники збільшилися на 3,78 ($p < 0,01$), 3,30 ($p < 0,001$), 6,02 ($p < 0,001$), 3,25 ($p < 0,001$) та 3,40 ($p < 0,001$) градуса.

Таблиця 7.41

**Динаміка показників амплітуди руху плечового суглоба оперованої сторони
($M \pm m$) у жінок другої основної групи (ОГ_{д2}, $n=40$)
на диспансерному етапі реабілітації, градуси**

Показник	Вихідні дані	Тривалість реабілітації		Норма
		6 місяців	рік	
Згинання	$143,25 \pm 2,10$	$158,17 \pm 1,58^{***}$	$161,95 \pm 1,43^{\bullet\bullet}$	180
Розгинання	$47,70 \pm 1,24$	$53,55 \pm 1,12^{***}$	$56,85 \pm 0,95^{\bullet\bullet\bullet}$	60
Відведення	$144,90 \pm 1,37$	$156,90 \pm 1,41^{***}$	$162,92 \pm 1,55^{\bullet\bullet\bullet}$	180
Внутрішня ротація	$53,20 \pm 1,51$	$59,50 \pm 1,26^{***}$	$62,75 \pm 1,13^{\bullet\bullet\bullet}$	70
Зовнішня ротація	$71,10 \pm 1,11$	$74,65 \pm 1,02^{***}$	$78,05 \pm 1,03^{\bullet\bullet\bullet}$	90

Примітки: *** – $p < 0,001$ порівняно з вихідними даними; $\bullet\bullet$ – $p < 0,01$, $\bullet\bullet\bullet$ – $p < 0,001$ порівняно з даними 6 місяців.

За друге півріччя в жінок третьої основної групи (табл. 7.42) вірогідно поліпшилися всі показники амплітуди руху плечового суглоба, окрім зовнішньої ротації, водночас кінцеві значення згинання становили $93,77 \pm 0,88$ % від норми, розгинання – $99,33 \pm 1,37$ %, відведення – $92,46 \pm 0,99$ %, внутрішньої ротації – $94,47 \pm 1,33$ %.

Порівнюючи результати показників амплітуди руху плечового суглоба у жінок трьох основних груп за півроку, було виявлено наявність вірогідних відмінностей між ними, зокрема згинання та відведення було більшим у жінок ОГ_{д1} порівняно з ОГ_{д2} на 10,00 ($p < 0,001$) та 6,43 ($p < 0,001$) градуса відповідно.

Під час зіставлення цих груп за річними показниками було також зазначено кращі значення згинання та відведення в жінок ОГ_{д1} на 9,60 ($p<0,001$) та 4,39 ($p<0,05$) градуса відповідно, водночас амплітуда розгинання була більшою на 3,58 ($p<0,01$) градуса у жінок ОГ_{д3} порівняно з ОГ_{д1}.

Щодо переваг раннього початку занять фізичною реабілітацією (додаток Н7), то її не було встановлено між основною групою, що розпочала реабілітацію зі стаціонарного етапу та першою основною – з диспансерного, адже у жінок ОГ_{д1} були вірогідно більші показники згинання та відведення порівняно з пацієнтками ОГ_с на 7,05 ($p<0,01$) та 4,81 ($p<0,01$) градуса відповідно. На цьому ж етапі в жінок ОГ_{д2} також були кращими показники згинання, розгинання, відведення та внутрішньої ротації на 7,69 ($p<0,05$), 9,23 ($p<0,01$), 10,66 ($p<0,001$) та 8,58 ($p<0,001$) градуса відповідно порівняно з ГПс.

Таблиця 7.42

**Динаміка показників амплітуди руху плечового суглоба оперованої сторони
($M\pm m$) в жінок третьої основної групи (ОГ_{д3}, $n=30$)
на диспансерному етапі реабілітації, градуси**

Показник	Вихідні дані	Тривалість реабілітації		Норма
		6 місяців	рік	
Згинання	143,93 $\pm$ 2,21	162,86 $\pm$ 1,87***	168,80 $\pm$ 1,59***	180
Розгинання	49,06 $\pm$ 1,17	55,70 $\pm$ 1,13***	59,60 $\pm$ 0,82***	60
Відведення	146,56 $\pm$ 1,91	161,13 $\pm$ 1,95***	166,43 $\pm$ 1,78•	180
Внутрішня ротація	53,00 $\pm$ 1,25	60,80 $\pm$ 1,26***	66,13 $\pm$ 0,93**	70
Зовнішня ротація	73,53 $\pm$ 1,40	78,13 $\pm$ 1,06*	80,60 $\pm$ 1,33	90

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

Наприкінці року дослідження показник внутрішньої ротації був більшим на 3,14 ($p<0,05$) градуса в жінок ОГ_{д1} порівняно з ОГ_с; амплітуда розгинання та внутрішньої ротації були також більшими в жінок ОГ_с порівняно з ГПс на 3,01 ($p<0,05$) та 5,47 ($p<0,01$) градуса відповідно. Між рештою показників досліджуваних груп не було виявлено значущих відмінностей. Динаміку показників динамометрії кисті оперованої сторони в жінок основної групи (ОГ_с) на диспансерному етапі реабілітації подано в табл. 7.43.

Таблиця 7.43

**Динаміка показників динамометрії кисті ($M \pm m$) в жінок основної групи
(ОГс, n=25) на диспансерному етапі реабілітації**

Показник	Вихідні дані	Тривалість реабілітації	
		6 місяців	рік
Сила кисті оперованої сторони, кг	20,00±0,80	23,44±0,62***	26,56±0,53***
Сила кисті неоперованої сторони, кг	21,96±0,78	23,96±0,63**	27,44±0,60***
Силовий індекс на оперованій стороні, %	25,23±1,02	29,53±0,72***	33,59±0,85***
Силовий індекс на неоперованій стороні, %	27,80±1,11	30,21±0,79***	34,74±0,99***

Примітки: ** – $p < 0,01$, *** – $p < 0,001$ порівняно з вихідними даними; *** – $p < 0,001$ порівняно з даними 6 місяців.

Повторне оцінювання сили м'язів кисті через перше півріччя показало достовірне збільшення її як на оперованій, так і на неоперованій стороні в жінок ОГс на 3,44 ($p < 0,001$) та 2,00 кг ($p < 0,01$), через друге – на 3,12 ($p < 0,001$) та 3,48 ($p < 0,001$) кг відповідно. Вірогідних відмінностей сили між оперованою та неоперованою стороною на всьому диспансерному етапі реабілітації не було зазначено ($p > 0,05$). У групі порівняння (табл. 7.44) спостерігалася аналогічна тенденція збільшення сили м'язів кисті ($p < 0,001$), а між значеннями абсолютних та відносних показників сили оперованої та неоперованої сторони не було встановлено вірогідних відмінностей.

Таблиця 7.44

**Динаміка показників динамометрії кисті ($M \pm m$) в жінок групи порівняння
(ГПс, n=25) на диспансерному етапі реабілітації**

Показник	Вихідні дані	Тривалість реабілітації	
		6 місяців	рік
Сила кисті оперованої сторони, кг	19,72±0,72	22,40±0,56***	26,08±0,65***
Сила кисті неоперованої сторони, кг	22,60±0,87	23,64±0,67**	26,40±0,64***
Силовий індекс на оперованій стороні, %	23,12±1,06	26,28±0,99***	30,56±1,09***
Силовий індекс на неоперованій стороні, %	26,61±1,23	27,70±1,05**	30,92±1,07***

Примітки: ** – $p < 0,01$, *** – $p < 0,001$ порівняно з вихідними даними; *** – $p < 0,001$ порівняно з даними 6 місяців.

Однак при порівнянні індексу сили м'язів кисті оперованої сторони було показано його більші значення в жінок ОГс порівняно з ГПс на 3,25 % ($p<0,01$) за шість місяців, за рік – на 3,03 % ($p<0,05$). Кінцеві річні показники сили м'язів кисті оперованої сторони (табл. 7.45) поліпшилися порівняно з даними шести місяців у жінок першої основної групи на 1,17 кг ($p<0,001$), силового індексу – на 2,63 % ($p<0,001$).

Таблиця 7.45

Динаміка показників динамометрії кисті ($M\pm m$) в жінок першої основної групи (ОГ_{д1}, $n=45$) на диспансерному етапі реабілітації

Показник	Вихідні дані	Тривалість реабілітації	
		6 місяців	рік
Сила кисті оперованої сторони, кг	23,82±0,79	25,91±0,68***	27,08±0,54••
Сила кисті неоперованої сторони, кг	26,22±0,66	27,02±0,56***	27,40±0,51
Силовий індекс на оперованій стороні, %	28,67±0,99	31,27±0,87***	33,90±0,90••
Силовий індекс на неоперованій стороні, %	31,79±1,04	32,82±0,93***	34,37±0,95••

Примітки: *** – $p<0,001$ порівняно з вихідними даними; •• – $p<0,001$ порівняно з даними 6 місяців.

Вірогідних відмінностей сили між оперованою та неоперованою стороною на всьому диспансерному етапі реабілітації не було зазначено в жінок досліджуваної групи ($p>0,05$).

Таблиця 7.46

Динаміка показників динамометрії кисті ($M\pm m$) в жінок другої основної групи (ОГ_{д2}, $n=40$) на диспансерному етапі реабілітації

Показник	Вихідні дані	Тривалість реабілітації	
		6 місяців	рік
Сила кисті оперованої сторони, кг	24,40±0,69	25,90±0,49***	26,32±0,48••
Сила кисті неоперованої сторони, кг	26,85±0,61	27,35±0,51**	27,52±0,49
Силовий індекс на оперованій стороні, %	31,51±1,30	33,31±1,12***	33,85±1,10••
Силовий індекс на неоперованій стороні, %	34,46±1,17	35,18±1,14*	35,40±1,13

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

Кінцеві річні показники сили м'язів кисті оперованої сторони (табл. 7.46) дещо збільшилися порівняно з даними шести місяців у жінок другої основної групи на 0,42 кг ($p<0,01$), силового індексу – на 0,54 % ($p<0,01$). Водночас річні значення індексу сили кисті становлять 56,41 % від верхньої межі показника норми (60 %), що свідчить про низьку силу м'язів кисті унаслідок оперативного втручання.

Результати динамометрії у досліджуваних третьої основної групи наведено в табл. 7.47.

Таблиця 7.47

Динаміка показників динамометрії кисті ($M \pm m$) в жінок третьої основної групи (ОГ_{д3}, $n=30$) на диспансерному етапі реабілітації

Показник	Вихідні дані	Тривалість реабілітації	
		6 місяців	рік
Сила кисті оперованої сторони, кг	23,26 $\pm$ 0,98	24,53 $\pm$ 0,74**	25,60 $\pm$ 0,69••
Сила кисті неоперованої сторони, кг	26,66 $\pm$ 0,83	26,10 $\pm$ 0,85	26,76 $\pm$ 0,68•
Силовий індекс на оперованій стороні, %	29,20 $\pm$ 1,22	30,79 $\pm$ 0,96**	32,14 $\pm$ 0,93••
Силовий індекс на неоперованій стороні, %	33,52 $\pm$ 1,08	32,77 $\pm$ 1,13	33,60 $\pm$ 0,92•

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

Тестування сили м'язів верхньої кінцівки та силового індексу м'язів кисті свідчить про достовірне збільшення цих показників на оперованій стороні в жінок третьої основної групи під час реабілітації (табл. 7.47). Відновлення сили м'язів кисті за перше півріччя в пацієнток цієї групи відбулося на 1,27 кг ($p<0,001$), силового індексу – на 1,59 % ($p<0,001$) на оперованій стороні порівняно з вихідними даними та на 1,07 кг ($p<0,01$) і на 1,35 % ($p<0,01$) – за друге півріччя.

Порівняльний аналіз значень силового індексу м'язів кисті (додаток Н7) на оперованій стороні за 6 місяців виявив його більші значення на 7,03 % ($p<0,001$) у жінок ОГ_{д2} порівняно з ГПс та через рік – на 3,29 % ($p<0,05$). Під час повторного дослідження тактильної та больової чутливості у всіх пацієнток досліджуваних груп спостерігалось поступове їх відновлення до нормативних значень, водночас

на неоперованій стороні кінцівки сумарний бал тестування чутливості становив 20,00 балів, що свідчить про збережену інервацію (табл. 7.48).

Таблиця 7.48

**Динаміка показників больової та тактильної чутливості на оперованій
стороні ($M \pm m$) в жінок основної групи (ОГс, n=25)
на диспансерному етапі реабілітації, бали**

Показник	Больова чутливість			Тактильна чутливість		
	вихідні	6 місяців	рік	вихідні	6 місяців	рік
Нижня частина трапецієп.м'яза	1,20±0,10	1,32±0,09	1,56±0,10 ••	1,24±0,10	1,40±0,10 *	1,64±0,09 ••
Верхня частина трапецієп. м'яза	1,76±0,08	1,84±0,07	1,92±0,05	1,76±0,08	1,88±0,06	1,92±0,05
Великий грудний м'яз	1,64±0,11	1,80±0,08 *	1,96±0,04 •	1,56±0,11	1,76±0,08 *	1,84±0,07
Під пахвою	1,24±0,11	1,60±0,10 ***	1,92±0,05 ••	1,32±0,11	1,68±0,09 ***	1,92±0,05 •
Дельтоподібний м'яз	1,88±0,06	1,96±0,04	2,00±0,00	1,80±0,08	1,96±0,04 *	1,96±0,04
Двоголовий м'яз	1,84±0,07	1,96±0,04	2,00±0,00	1,84±0,07	2,00±0,00 *	1,96±0,04
Триголовий м'яз	1,52±0,11	1,72±0,09	2,00±0,00 ••	1,64±0,11	1,80±0,08 *	1,92±0,05
Передпліччя	1,96±0,04	2,00±0,00	2,00±0,00	1,96±0,04	2,00±0,00	2,00±0,00
Кисть	2,00±0,00	2,00±0,00	2,00±0,00	2,00±0,00	2,00±0,00	2,00±0,00
Фаланги пальців	2,00±0,00	2,00±0,00	2,00±0,00	2,00±0,00	2,00±0,00	2,00±0,00
Сума балів	17,04±0,30	18,20±0,20 ***	19,36±0,15 •••	17,12±0,32	18,48±0,22 ***	19,16±0,29 •

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

Результати повторного дослідження чутливості в жінок ОГс (табл. 7.48) свідчать про значне поліпшення больової та тактильної чутливості в ділянці нижньої частини трапецієподібного м'яза, великого грудного та триголового м'яза, а також під пахвою. Сумарний бал больової чутливості в жінок ОГс за півроку становив $18,20 \pm 0,20$, за рік – $19,36 \pm 0,15$; тактильної – $18,48 \pm 0,22$ та $19,16 \pm 0,29$ балів з 20 можливих, що свідчить про майже повне її відновлення.

У жінок ГПс (табл. 7.49) у ділянці нижньої частини трапецієподібного м'яза, за шість місяців вірогідно поліпшилася больова чутливість на 0,16 бала

($p<0,05$) та тактильна чутливість – на 0,24 бала ($p<0,05$), верхньої частини трапецієподібного м'яза – на 0,24 ($p<0,01$) та 0,16 ($p<0,05$) бала, великого грудного м'яза – на 0,20 ($p<0,01$) та 0,28 ($p<0,01$) бала, під пахвою – на 0,40 ($p<0,01$) та 0,48 ($p<0,001$) бала, триголового м'яза – на 0,20 ($p>0,05$) та 0,40 ($p<0,01$) бала відповідно.

Таблиця 7.49

Динаміка показників больової та тактильної чутливості на оперованій стороні ($M\pm m$) в жінок групи порівняння на диспансерному етапі реабілітації, бали

Показник	Больова чутливість			Тактильна чутливість		
	вихідні	6 місяців	рік	вихідні	6 місяців	рік
Нижня частина трапецієп.м'яза	1,24 $\pm$ 0,13	1,40 $\pm$ 0,12 *	1,64 $\pm$ 0,09 ••	1,32 $\pm$ 0,12	1,56 $\pm$ 0,10*	1,72 $\pm$ 0,09•
Верхня частина трапецієп. м'яза	1,52 $\pm$ 0,14	1,76 $\pm$ 0,11 **	1,84 $\pm$ 0,07	1,72 $\pm$ 0,09	1,88 $\pm$ 0,06*	1,92 $\pm$ 0,05
Великий грудний м'яз	1,56 $\pm$ 0,11	1,76 $\pm$ 0,08 *	1,84 $\pm$ 0,07	1,60 $\pm$ 0,10	1,88 $\pm$ 0,06 **	1,92 $\pm$ 0,05
Під пахвою	1,20 $\pm$ 0,10	1,60 $\pm$ 0,10 **	1,76 $\pm$ 0,08 •	1,12 $\pm$ 0,08	1,60 $\pm$ 0,10 ***	1,60 $\pm$ 0,10
Дельтоп.м'яз	1,72 $\pm$ 0,09	1,76 $\pm$ 0,08	1,84 $\pm$ 0,07	1,56 $\pm$ 0,10	1,60 $\pm$ 0,10	1,60 $\pm$ 0,10
Двоголовий м'яз	1,84 $\pm$ 0,07	1,92 $\pm$ 0,05	2,00 $\pm$ 0,00	1,68 $\pm$ 0,09	1,56 $\pm$ 0,10	1,64 $\pm$ 0,09
Триголовий м'яз	1,28 $\pm$ 0,14	1,48 $\pm$ 0,14	1,72 $\pm$ 0,09	1,36 $\pm$ 0,14	1,76 $\pm$ 0,10 **	1,80 $\pm$ 0,08
Передпліччя	1,72 $\pm$ 0,12	1,88 $\pm$ 0,06 *	1,92 $\pm$ 0,05	1,80 $\pm$ 0,10	1,96 $\pm$ 0,04 *	1,96 $\pm$ 0,04
Кисть	2,00 $\pm$ 0,00	2,00 $\pm$ 0,00	2,00 $\pm$ 0,00	2,00 $\pm$ 0,00	2,00 $\pm$ 0,00	2,00 $\pm$ 0,00
Фаланги пальців	2,00 $\pm$ 0,00	2,00 $\pm$ 0,00	2,00 $\pm$ 0,00	2,00 $\pm$ 0,00	2,00 $\pm$ 0,00	2,00 $\pm$ 0,00
Сума балів	16,08 $\pm$ 0,56	17,56 $\pm$ 0,49 ***	18,56 $\pm$ 0,38 •••	16,16 $\pm$ 0,40	17,80 $\pm$ 0,23 ***	18,16 $\pm$ 0,24

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

При порівнянні кінцевих сумарних річних показників тактильної чутливості в жінок основної групи та групи порівняння було встановлено, що вона була на 1,00 ($p<0,05$) більшою у жінок ОГс. У жінок першої основної групи за шість місяців (табл. 7.50) вірогідно поліпшилися больова і тактильна чутливість у ділянці нижньої частини трапецієподібного м'яза на 0,24 та 0,20 ($p<0,001$) бала, великого грудного м'яза – на 0,26 ($p<0,001$) та 0,20 ($p<0,01$) бала, під пахвою – на

0,18 ($p<0,01$) та 0,27 ($p<0,001$) бала, триголового м'яза – на 0,38 ($p<0,001$) та 0,33 ($p<0,001$) бала відповідно.

Таблиця 7.50

**Динаміка показників больової та тактильної чутливості на оперованій
стороні ($M\pm m$) в жінок першої основної групи (ОГ_{д1}, $n=45$)
на диспансерному етапі реабілітації, бали**

Показник	Больова чутливість			Тактильна чутливість		
	вихідні	6 місяців	рік	вихідні	6 місяців	рік
Нижня частина трапецієп.м'яза	1,44±0,08	1,68±0,06 ***	1,73±0,06	1,46±0,08	1,66±0,07 ***	1,80±0,06 ••
Верхня частина трапецієп. м'яза	1,77±0,06	1,86±0,05 *	1,95±0,03 •	1,77±0,06	1,84±0,05	1,91±0,04
Великий грудний м'яз	1,42±0,08	1,68±0,06 ***	1,75±0,06	1,48±0,08	1,68±0,06 **	1,71±0,06
Під пахвою	1,15±0,07	1,33±0,07 **	1,60±0,07 •••	1,17±0,07	1,44±0,08 ***	1,53±0,07•
Дельтоподібний м'яз	1,80±0,06	1,82±0,05	1,88±0,04	1,73±0,06	1,77±0,06	1,84±0,05
Двоголовий м'яз	1,84±0,05	1,88±0,04	1,91±0,04	1,75±0,06	1,84±0,05	1,93±0,03
Триголовий м'яз	1,04±0,07	1,42±0,07 ***	1,71±0,06 •••	1,15±0,05	1,48±0,07 ***	1,80±0,06 •••
Передпліччя	1,68±0,06	1,77±0,06	1,86±0,05	1,66±0,07	1,77±0,06	1,93±0,03 ••
Кисть	2,00±0,00	2,00±0,00	2,00±0,00	1,93±0,03	1,97±0,02	1,97±0,02
Фаланги пальців	1,95±0,03	1,97±0,02	2,00±0,00	1,95±0,03	2,00±0,00	2,00±0,00
Сума балів	16,13±0,25	17,46±0,16 ***	18,42±0,13 •••	16,11±0,27	17,51±0,17 ***	18,44±0,14 •••

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

У жінок другої основної групи за друге півріччя (табл. 7.51) вірогідно покращилися больова і тактильна чутливість у ділянці нижньої частини трапецієподібного м'яза на 0,15 ($p<0,01$) та 0,10 ($p<0,05$) бала, великого грудного м'яза – на 0,08 ($p>0,05$) та 0,15 ($p<0,01$) бала, під пахвою – на 0,33 ($p<0,001$) та 0,27 ($p<0,001$) бала, триголового м'яза – на 0,12 ($p<0,05$) та 0,27 ($p<0,001$) бала відповідно.

Таблиця 7.51

**Динаміка показників больової та тактильної чутливості на оперованій
стороні ($M \pm m$) в жінок другої основної групи (ОГ_д, n=40)
на диспансерному етапі реабілітації, бали**

Показник	Больова чутливість			Тактильна чутливість		
	вихідні	6 місяців	рік	вихідні	6 місяців	рік
Нижня частина трапецієп.м'яза	1,60±0,09	1,65±0,09	1,80±0,08 ••	1,65±0,09	1,70±0,08	1,80±0,08 •
Верхня частина трапецієп. м'яза	1,67±0,07	1,72±0,07	1,82±0,06 •	1,60±0,09	1,77±0,06 **	1,82±0,06
Великий грудний м'яз	1,50±0,10	1,67±0,09 **	1,75±0,08	1,55±0,09	1,65±0,09	1,80±0,08 ••
Під пахвою	1,02±0,10	1,37±0,08 ***	1,70±0,07 •••	1,00±0,10	1,35±0,07 ***	1,62±0,07 •••
Дельтоподібний м'яз	1,80±0,06	1,80±0,05	1,87±0,05	1,72±0,07	1,87±0,05 **	1,95±0,03
Двоголовий м'яз	1,70±0,07	1,85±0,05 **	1,87±0,05	1,70±0,07	1,95±0,03 ***	1,95±0,03
Триголовий м'яз	1,15±0,09	1,60±0,07 ***	1,72±0,07 •	1,12±0,10	1,55±0,07 ***	1,82±0,06 •••
Передпліччя	1,70±0,08	1,80±0,08*	1,85±0,07	1,72±0,07	1,82±0,06	1,85±0,05
Кисть	1,97±0,02	2,00±0,00	2,00±0,00	1,95±0,03	2,00±0,00	2,00±0,00
Фаланги пальців	1,90±0,04	1,95±0,03	1,95±0,03	1,90±0,04	1,95±0,03	1,97±0,02
Сума балів	16,02±0,39	17,42±0,30 ***	18,35±0,28 •••	15,92±0,34	17,62±0,21 ***	18,60±0,23 •••

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

У жінок третьої основної групи (табл. 7.52) спостерігалася схожа тенденція відновлення больової і тактильної чутливості та перше і друге півріччя. Сумарний бал больової чутливості за перше півріччя поліпшився на 1,07 бала ($p < 0,001$), за друге – на 0,70 ($p < 0,01$); тактильної – на 0,93 ($p < 0,001$) та 1,04 ($p < 0,001$) бала відповідно.

За результатами аналізу динаміки болю було встановлено поступове зниження показників за сенсорною та афективною шкалами в жінок як основної групи, так і жінок групи порівняння. Зокрема, значення болю за евалюативною шкалою у жінок ОГс за перші шість місяців знизилося на 0,92 бала ($p < 0,001$), у

жінок ГПс – на 0,56 бала ($p<0,001$); за останні – на 0,36 бала ($p<0,01$) та 0,44 бала ($p<0,001$) відповідно.

Таблиця 7.52

Динаміка показників больової та тактильної чутливості на оперованій стороні ($M\pm m$) в жінок третьої основної групи (ОГ_{д3}, $n=30$) на диспансерному етапі реабілітації, бали

Показник	Больова чутливість			Тактильна чутливість		
	вихідні	6 місяців	рік	вихідні	6 місяців	рік
Нижня частина трапецієп.м'яза	1,46 $\pm$ 0,12	1,60 $\pm$ 0,10 *	1,66 $\pm$ 0,08	1,50 $\pm$ 0,11	1,65 $\pm$ 0,08	1,66 $\pm$ 0,08
Верхня частина трапецієп. м'яза	1,63 $\pm$ 0,08	1,66 $\pm$ 0,08	1,70 $\pm$ 0,08	1,60 $\pm$ 0,09	1,60 $\pm$ 0,10	1,70 $\pm$ 0,08
Великий грудний м'яз	1,60 $\pm$ 0,12	1,73 $\pm$ 0,08 *	1,80 $\pm$ 0,07	1,53 $\pm$ 0,12	1,70 $\pm$ 0,08 *	1,83 $\pm$ 0,06 •
Під пахвою	1,06 $\pm$ 0,14	1,36 $\pm$ 0,12 ****	1,56 $\pm$ 0,09 ••	1,13 $\pm$ 0,13	1,43 $\pm$ 0,12 ***	1,63 $\pm$ 0,08 •
Дельтоподібний м'яз	1,70 $\pm$ 0,08	1,83 $\pm$ 0,06 *	1,90 $\pm$ 0,05	1,66 $\pm$ 0,09	1,76 $\pm$ 0,07	1,90 $\pm$ 0,05 •
Двоголовий м'яз	1,80 $\pm$ 0,07	1,83 $\pm$ 0,06	1,90 $\pm$ 0,05	1,73 $\pm$ 0,08	1,83 $\pm$ 0,06	1,90 $\pm$ 0,05
Триголовий м'яз	1,06 $\pm$ 0,14	1,33 $\pm$ 0,12 **	1,53 $\pm$ 0,11•	1,16 $\pm$ 0,12	1,26 $\pm$ 0,12	1,56 $\pm$ 0,11
Передпліччя	1,90 $\pm$ 0,05	1,93 $\pm$ 0,04	1,93 $\pm$ 0,04	1,80 $\pm$ 0,08	1,86 $\pm$ 0,06	1,90 $\pm$ 0,05
Кисть	2,00 $\pm$ 0,00	2,00 $\pm$ 0,00	2,00 $\pm$ 0,00	2,00 $\pm$ 0,00	2,00 $\pm$ 0,00	2,00 $\pm$ 0,00
Фаланги пальців	2,00 $\pm$ 0,00	2,00 $\pm$ 0,00	2,00 $\pm$ 0,00	2,00 $\pm$ 0,00	2,00 $\pm$ 0,00	2,00 $\pm$ 0,00
Сума балів	16,23 $\pm$ 0,55	17,30 $\pm$ 0,47* **	18,00 $\pm$ 0,37 ••	16,13 $\pm$ 0,55	17,06 $\pm$ 0,46 ***	18,10 $\pm$ 0,37 •••

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

Сумарний бал больової чутливості через 6 місяців був на 0,74 бала ($p<0,01$) більшим у жінок ОГс порівняно з ОГ_{д1}, через 12 місяців – на 0,94 ($p<0,001$); тактильної чутливості – на 0,96 ($p<0,001$) та 0,72 ($p<0,05$) бала відповідно [211] (додаток Н8). Динаміку рангового індексу болю в жінок ОГс та ГПс подано на рис. 7.8. На підставі аналізу рангового індексу було встановлено його вірогідне зменшення за 6 місяців в жінок ОГс на 1,92 бала ($p<0,001$), у жінок ГПс – на 3,16 бала ($p<0,001$).

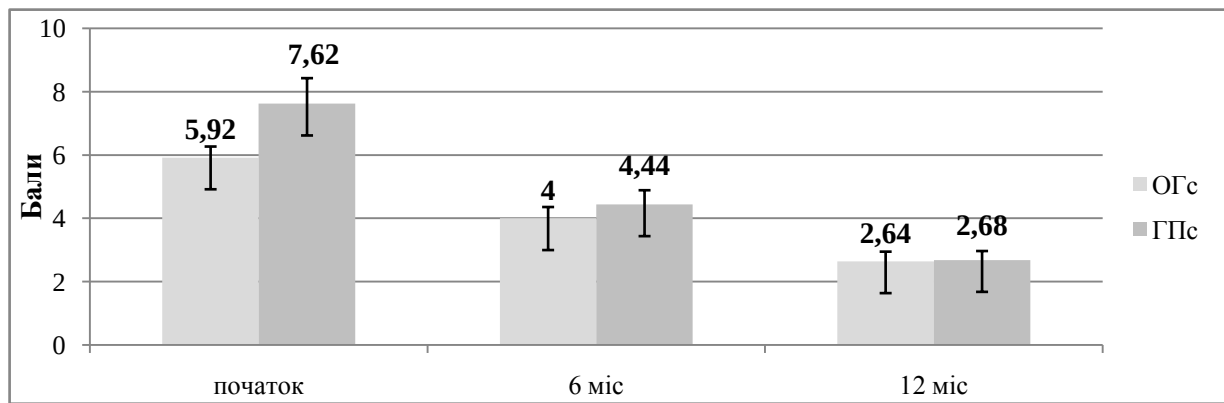


Рис. 7.8. Порівняння показників рангового індексу болю в жінок основної групи (ОГс) та групи порівняння (ГПс) на диспансерному етапі реабілітації

За результатами аналізу болю за візуально-аналоговою шкалою (рис. 7.9) було виявлено вірогідне зниження її інтенсивності як в основній групі, так і в групі порівняння. Водночас ні за даними шести місяців, ні за річними не було встановлено статистично значущої різниці між групами за візуально-аналоговою шкалою.

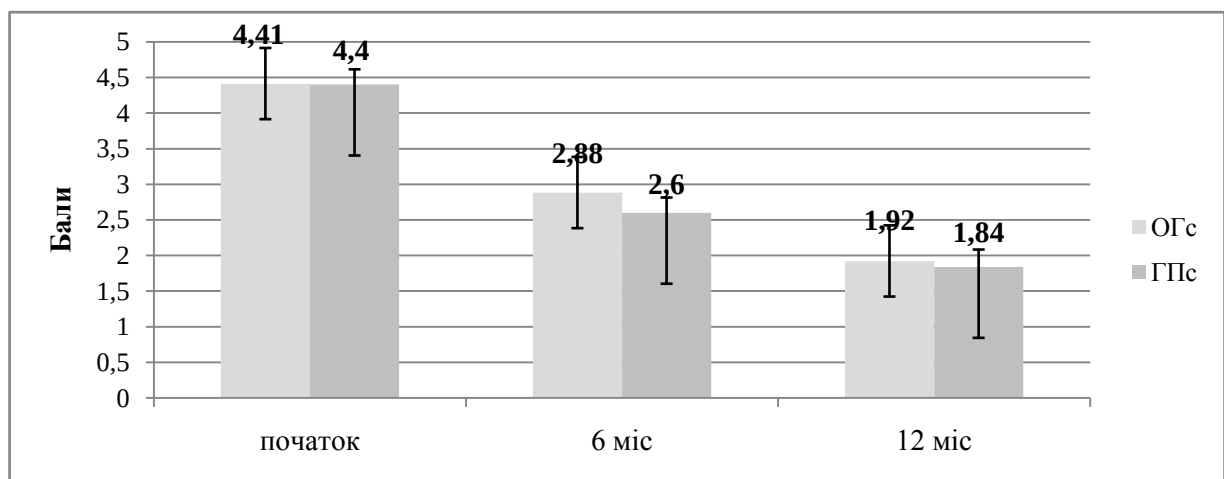


Рис. 7.9. Порівняння показників інтенсивності болю за ВАШ у жінок основної групи (ОГс) та групи порівняння (ГПс) на диспансерному етапі реабілітації

За результатами аналізу річної динаміки болю в жінок першої основної групи було також виявлено поступове зниження показників за сенсорною та афективною шкалами; кінцеві річні значення за евалюативною шкалою знизилися порівняно з вихідними на 1,40 бала ($p < 0,001$), індекс числа дескрипторів – на 2,87 бала ($p < 0,001$).

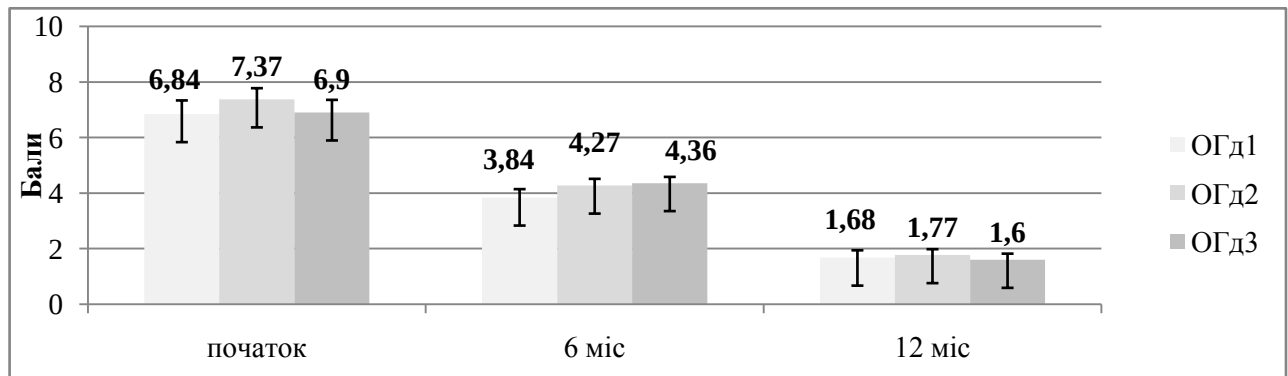


Рис. 7.10. Динаміка показників рангового індексу болю в жінок основних груп на диспансерному етапі реабілітації

У жінок ОГд₂ та ОГд₃ індекс числа слів-дескрипторів знизився на 2,87 ($p < 0,001$) та 2,96 ($p < 0,001$) бала, евалюативний показник – на 1,40 ($p < 0,001$) та 1,30 бала ($p < 0,001$) відповідно. Значення рангового індексу та інтенсивності болю за ВАШ у всіх досліджуваних жінок вірогідно зменшилися упродовж року (рис. 7.10 – 7.11).

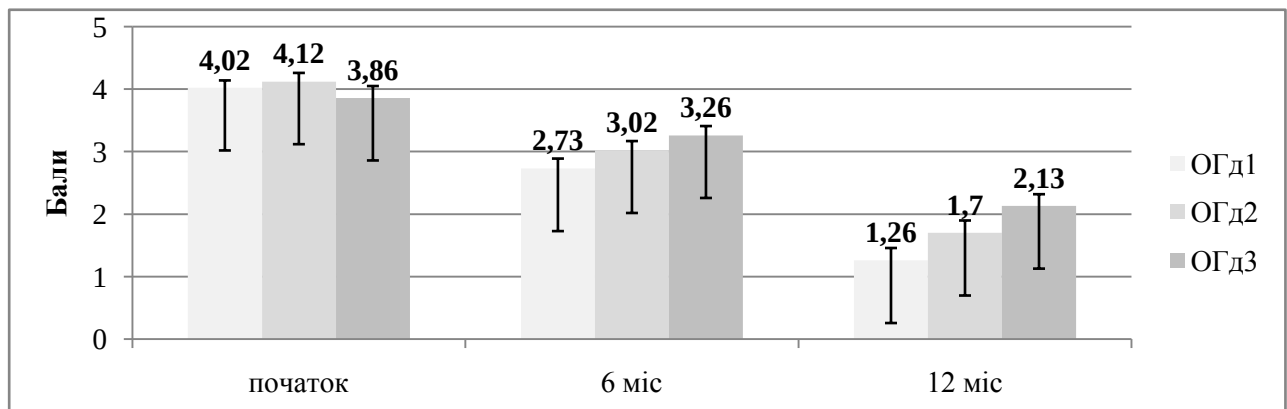


Рис. 7.11. Динаміка показників інтенсивності болю за візуально-аналоговою шкалою в жінок основних груп на диспансерному етапі реабілітації

Вірогідні відмінності між досліджуваними групами спостерігалися лише за показником ВАШ, що був через шість місяців меншим на 0,53 бала ($p < 0,05$) у жінок ОГд₁ порівняно з ОГд₃ та через рік – на 0,87 бала ($p < 0,01$) відповідно.

Порівнюючи результати оцінювання рангового індексу болю (додаток Л9) було встановлено, що кінцеві значення його були вірогідно меншими в жінок ОГд₁ на 0,96 бала ($p < 0,05$) порівняно з ОГс, інтенсивністю болю за ВАШ – на 0,66 бала ($p < 0,05$) відповідно. У результаті порівняння річних значень рангового

індексу болю було показано його вірогідно менші значення у жінок ОГ_Д порівняно з ГПс – на 0,91 бала ($p<0,05$).

За результатами динаміки показників тривоги та депресії в жінок основної групи (ОГс) на диспансерному етапі реабілітації (табл. 7.53) було встановлено, що за перше півріччя вірогідних змін не відбувалося і лише прослідковувалася позитивна динаміка їх поліпшення, водночас за друге півріччя значно зменшилися показники тривоги та депресії на 1,56 ($p<0,001$) та 1,60 ($p<0,001$) бала відповідно.

Таблиця 7.53

Динаміка показників тривоги та депресії ($M\pm m$) в жінок основної групи (ОГс, $n=25$) на диспансерному етапі реабілітації, бали

Показник од. вимірювання	Вихідні дані	Тривалість реабілітації	
		6 місяців	рік
Тривога	8,24±0,47	7,72±0,36	6,16±0,35***
Депресія	8,16±0,81	7,40±0,41	5,80±0,41***

Примітка: *** – $p<0,001$ порівняно з даними 6 місяців.

У жінок групи порівняння (табл. 7.54) спостерігалася аналогічна тенденція вірогідного зменшення показників тривоги та депресії за друге півріччя на 1,88 ($p<0,001$) та 2,04 ($p<0,001$) бала відповідно.

Порівнюючи результати піврічних показників тривоги жінок, що розпочали реабілітацію зі стаціонарного етапу, було визначено вірогідно менші значення прояву тривоги в пацієнток ОГс порівняно з ГПс на 1,44 бала ($p<0,001$). Кінцеві річні показники тривоги та депресії в обох групах свідчать про відсутність їх клінічних проявів.

Таблиця 7.54

Динаміка показників тривоги та депресії ($M\pm m$) в жінок групи порівняння (ГПс, $n=25$) на диспансерному етапі реабілітації, бали

Показник од. вимірювання	Вихідні дані	Тривалість реабілітації	
		6 місяців	рік
Тривога	10,76±1,08	9,16±0,64	7,28±0,69***
Депресія	9,48±1,10	8,12±0,52	6,08±0,78***

Примітка: *** – $p<0,001$ порівняно з даними 6 місяців.

У жінок першої основної групи, що розпочали процес реабілітації з диспансерного етапу (табл. 7.55), спостерігалось зниження показників тривоги та депресії за перше півріччя на 3,29 ($p<0,001$) та 2,38 ($p<0,001$) бала; за друге – на 2,35 ($p<0,001$) та 1,71 бала ($p<0,001$) відповідно.

У жінок другої та третьої основних груп (табл. 7.56–7.57) спостерігалася аналогічна тенденція зменшення показників тривоги та депресії, водночас між піврічними та кінцевими показниками цих груп вірогідних відмінностей не спостерігалось.

Таблиця 7.55

Динаміка показників тривоги та депресії ($M\pm m$) в жінок першої основної групи (ОГ_{д1}, $n=45$) на диспансерному етапі реабілітації, бали

Показник од. вимірювання	Вихідні дані	Тривалість реабілітації	
		6 місяців	рік
Тривога	11,06 $\pm$ 0,47	7,77 $\pm$ 0,40***	5,42 $\pm$ 0,39***
Депресія	8,55 $\pm$ 0,44	6,17 $\pm$ 0,38***	4,46 $\pm$ 0,35***

Примітки: *** – $p<0,001$ порівняно з вихідними даними; *** – $p<0,001$ порівняно з даними 6 місяців.

Таблиця 7.56

Динаміка показників тривоги та депресії ($M\pm m$) в жінок другої основної групи (ОГ_{д2}, $n=40$) на диспансерному етапі реабілітації, бали

Показник од. вимірювання	Вихідні дані	Тривалість реабілітації	
		6 місяців	рік
Тривога	11,10 $\pm$ 0,39	7,62 $\pm$ 0,40***	5,35 $\pm$ 0,39***
Депресія	8,65 $\pm$ 0,37	5,65 $\pm$ 0,41***	4,05 $\pm$ 0,39***

Примітки: *** – $p<0,001$ порівняно з вихідними даними; *** – $p<0,001$ порівняно з даними 6 місяців.

Порівнюючи результати оцінювання психоемоційного стану жінок основних груп з жінками, що мали функціональні показники в межах вікової норми через 6 місяців (додаток Л10), було встановлено, що показник тривоги в ГПд був нижчим порівняно з ОГ_{д1} та ОГ_{д3} на 1,27 ($p<0,05$) та 1,60 ($p<0,01$) бала відповідно, депресії – на 1,05 та 1,44 бала ($p<0,05$).

Таблиця 7.57

Динаміка показників тривоги та депресії ($M \pm m$) в жінок третьої основної групи (ОГ_{Д3}, n=30) на диспансерному етапі реабілітації, бали

Показник од. вимірювання	Вихідні дані	Тривалість реабілітації	
		6 місяців	рік
Тривога	11,03±0,50	8,10±0,47***	6,36±0,42***
Депресія	9,00±0,64	6,56±0,52***	5,06±0,46***

Примітки: *** – $p < 0,001$ порівняно з вихідними даними; *** – $p < 0,001$ порівняно з даними 6 місяців.

Піврічні та річні показники депресії (додаток Н10) були значно меншими в жінок ОГ_{Д1} порівняно з ОГ_с на 1,23 ($p < 0,05$) та 1,34 ($p < 0,05$) бала відповідно.

Порівнюючи показники другої основної групи та групи порівняння за шість місяців було встановлено, що значення тривоги та депресії було вірогідно нижче в жінок ОГ_{Д2} на 1,54 ($p < 0,05$) та 2,47 ($p < 0,001$) бала, за рік – на 1,93 ($p < 0,05$) та 2,03 ($p < 0,05$) бала відповідно. Аналіз відповідей пацієнтів основних груп щодо прояву тривоги подано на рис. 7.12.

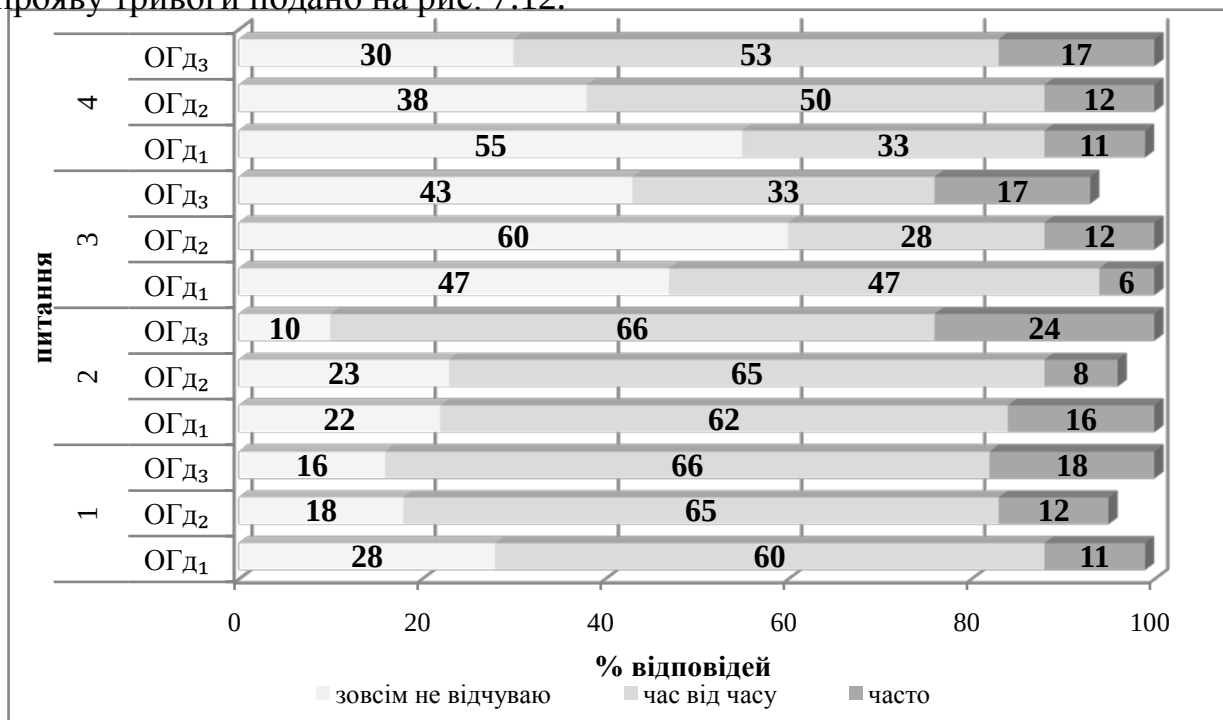


Рис. 7.12. Результати аналізу відповідей жінок основних груп з постмастектомічним синдромом щодо визначення річних показників тривоги за Шпитальною шкалою тривоги та депресії, %: 1 – я відчуваю напруження; 2 – постійна наявність тривожних думок; 3 – я відчуваю внутрішнє напруження і тремтіння; 4 – у мене виникає раптове відчуття паніки

Отримані результати відповідей щодо відчуття тривоги в жінок основних груп свідчать, що зовсім її не відчувають 28 % жінок ОГ_{Д1}, 18 % – ОГ_{Д2} та 16 % – ОГ_{Д3}, час від часу – 60, 65 та 66 %, часто – лише 11, 12 та 18 % жінок відповідних груп. За результатами анкетування відсутність тривожних думок було відзначено лише у 22 % жінок ОГ_{Д1}, 23 % – ОГ_{Д2} та 10 % – ОГ_{Д3}, присутність їх час від часу – у 62, 65 та 66 %, часту наявність – у 16, 8 та 24 % респондентів відповідних груп. Відчувають постійну непосидючість та необхідність рухатися 37 % жінок ОГ_{Д1}, 48 % – ОГ_{Д2} та 47 % – ОГ_{Д3}, лише певною мірою – 18, 8 та 7 % респондентів відповідних груп. Аналіз відповідей пацієток основних груп щодо прояву депресії (рис. 7.13.) виявив, що здатність отримувати задоволення від речей, що і раніше сприяли такому відчуттю, зазначили 47 % жінок ОГ_{Д1}, 58 % – ОГ_{Д2} та 33 % – ОГ_{Д3}, деколи – 40, 35 та 60 %, рідко – 13 та 7 % респондентів відповідних груп.

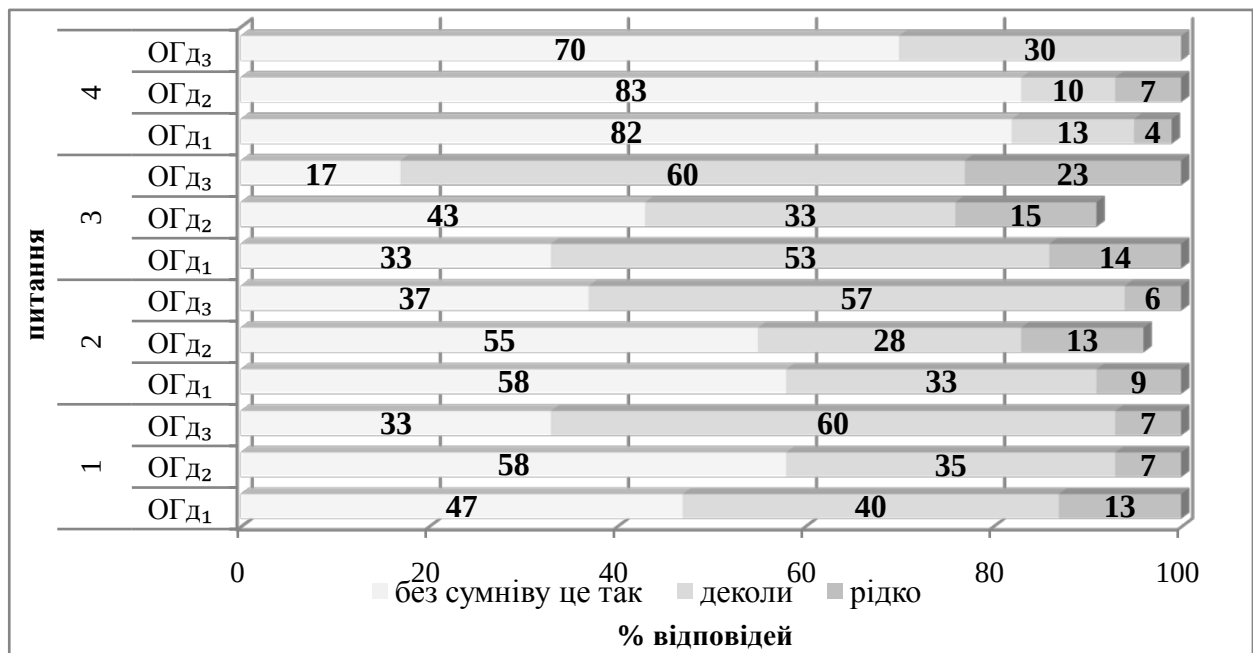


Рис. 7.13. Результати аналізу відповідей жінок основних груп з постмастектомічним синдромом щодо визначення річних показників депресії за Шпитальною шкалою тривоги та депресії, %: 1 – те, що мені приносило задоволення, і зараз викликає в мене такі відчуття; 2 – я здатна розсміятися і побачити смішне в певних речах; 3 – я відчуваю бадьорість; 4 – я можу отримати задоволення від хорошої книги, радіо або телепрограм

Погодилися з твердженням «Я здатна розсміятися і побачити смішне в певних речах» 58 % жінок ОГ_{д1}, 55 % – ОГ_{д2} та 37 % – ОГ_{д3}; «Я можу отримати задоволення від хорошої книги, радіо або телепрограм» – 82, 83, 87 %; «Мені здається, що тепер я все роблю повільніше, ніж раніше» – 33, 23 та 22 %; «Я не слідкую за своєю зовнішністю» – 36, 32 та 33 % респондентів відповідних груп.

Повторне дослідження основних складових якості життя на диспансерному етапі реабілітації в жінок основної групи (табл. 7.58) показало вірогідне поліпшення за півроку фізичного стану на 3,68 бала ($p<0,001$), за рік – на 3,00 бали ($p<0,001$) порівняно з даними шести місяців; емоційного стану – на 2,52 та 1,80 бала ($p<0,001$); субшкали молочної залози – на 3,60 та 1,68 бала ($p<0,001$); субшкали порушення роботи руки – на 5,28 ($p<0,001$) та 1,20 бала ($p<0,01$) відповідно. Загальний сумарний бал якості життя за 6 місяців становив $69,17\pm1,30$ % від норми, за рік – $75,49\pm1,47$ %.

Таблиця 7.58

**Динаміка показників якості життя ($M\pm m$) в жінок основної групи
(ОГс, n=25) на диспансерному етапі реабілітації, бали**

Показник	Вихідні дані	Тривалість реабілітації	
		6 місяців	рік
Фізичний стан	17,88 $\pm$ 0,70	21,56 $\pm$ 0,59***	24,56 $\pm$ 0,59***
Соціальне/ сімейне благополуччя	17,72 $\pm$ 0,65	16,72 $\pm$ 0,51	17,24 $\pm$ 0,51
Емоційний стан	15,20 $\pm$ 0,61	17,72 $\pm$ 0,39***	19,52 $\pm$ 0,45***
Функціональний стан	15,84 $\pm$ 0,65	16,92 $\pm$ 0,90	19,08 $\pm$ 0,87***
Субшкала молочної залози	20,92 $\pm$ 0,80	24,52 $\pm$ 0,49***	26,20 $\pm$ 0,45***
Субшкала порушення роботи руки	10,72 $\pm$ 0,52	16,00 $\pm$ 0,40***	17,20 $\pm$ 0,35**
Усього	98,28 $\pm$ 1,96	113,44 $\pm$ 2,10***	123,80 $\pm$ 2,36***

Примітки: *** – $p<0,001$ порівняно з вихідними даними; ** – $p<0,01$; *** – $p<0,001$ порівняно з даними 6 місяців.

Результати дослідження основних складових якості життя на диспансерному етапі реабілітації в жінок групи порівняння (табл. 7.59) свідчать про вірогідне поліпшення за півроку фізичного стану на 4,80 бала ($p<0,001$), за рік – на 2,80 бала ($p<0,001$) порівняно з даними шести місяців; емоційного стану –

на 5,36 та 2,20 бала ($p<0,001$); функціонального стану – на 3,12 ($p<0,01$) та 2,60 ($p<0,001$) бала; субшкали молочної залози – на 4,84 ($p<0,01$) та 1,56 бала ($p<0,001$); субшкали порушення роботи руки – на 4,48 та 1,52 бала ($p<0,001$) відповідно.

Таблиця 7.59

Динаміка показників якості життя ($M\pm m$) в жінок групи порівняння (ГПс, $n=25$) на диспансерному етапі реабілітації, бали

Показник	Вихідні дані	Тривалість реабілітації	
		6 місяців	рік
Фізичний стан	15,96 $\pm$ 0,93	20,76 $\pm$ 0,65***	23,56 $\pm$ 0,62***
Соціальне/ сімейне благополуччя	14,76 $\pm$ 1,03	15,44 $\pm$ 0,25	16,04 $\pm$ 0,43
Емоційний стан	11,72 $\pm$ 0,84	17,08 $\pm$ 0,48***	19,28 $\pm$ 0,56***
Функціональний стан	13,12 $\pm$ 0,84	16,24 $\pm$ 0,64**	18,84 $\pm$ 0,45***
Субшкала молочної залози	19,16 $\pm$ 1,36	24,00 $\pm$ 0,54**	25,56 $\pm$ 0,59***
Субшкала порушення роботи руки	10,28 $\pm$ 0,77	14,76 $\pm$ 0,42***	16,28 $\pm$ 0,47***
Усього	85,00 $\pm$ 2,67	108,28 $\pm$ 2,12***	119,56 $\pm$ 2,31***

Примітки: ** – $p<0,01$; *** – $p<0,001$ порівняно з вихідними даними; *** – $p<0,001$ порівняно з даними 6 місяців.

Загальний сумарний бал якості життя за 6 місяців становив 66,02 $\pm$ 1,32 % від норми, за рік – 72,90 $\pm$ 1,43 %. При порівнянні піврічних показників якості життя жінок обох груп було встановлено, що соціальне/сімейне благополуччя та функціонування руки було кращим у жінок ОГс порівняно з ГПс на 1,28 ($p<0,05$) та 1,24 бала ($p<0,05$) відповідно. За кінцевими показниками ЯЖ жодної вірогідної різниці між групами не вдалося зафіксувати.

Динаміка показників якості життя жінок першої основної групи (табл. 7.60) показала поступове вірогідне поліпшення всіх складових ЯЖ на всьому етапі післялікарняної реабілітації. Кінцеві річні показники фізичного стану становили

84,84±1,80 % від норми, соціального/сімейного благополуччя – 54,29±1,74 %, емоційного стану – 78,43±1,25 %, функціонального стану – 73,10±1,65 %, субшкали молочної залози – 72,72±1,12 %, субшкали порушення роботи руки – 82,44±1,19 %, загальної суми показників якості життя – 73,73±0,77 % відповідно.

Таблиця 7.60

Динаміка показників якості життя ($M \pm m$) в жінок першої основної групи (ОГ_{д1}, n=45) на диспансерному етапі реабілітації, бали

Показник	Вихідні дані	Тривалість реабілітації	
		6 місяців	рік
Фізичний стан	15,33±0,60	19,22±0,67***	23,75±0,49***
Соціальне/сімейне благополуччя	13,08±0,48	14,84±0,53***	15,20±0,48
Емоційний стан	12,55±0,51	15,20±0,51***	18,82±0,29***
Функціональний стан	15,04±0,45	18,00±0,54***	20,46±0,45***
Субшкала молочної залози	17,84±0,51	21,00±0,48***	26,17±0,40***
Субшкала порушення роботи руки	8,93±0,50	11,91±0,50***	16,48±0,23***
Усього	82,80±2,14	100,17±2,11***	120,91±1,26***

Примітки: *** – $p < 0,001$ порівняно з вихідними даними; *** – $p < 0,001$ порівняно з даними 6 місяців.

Результати повторного та кінцевого етапів дослідження показників якості життя жінок другої основної групи (табл. 7.61) показали аналогічне поступове вірогідне поліпшення всіх складових ЯЖ на всьому етапі післялікарняної реабілітації ($p < 0,001$).

Кінцеві річні показники фізичного стану в жінок ОГ_{д2} становили 78,66±3,10 % від норми, соціального/сімейного благополуччя – 60,54±2,78 %, емоційного стану – 72,60±2,05 %, функціонального стану – 73,75±2,22 %, субшкали молочної залози – 66,74±2,16 %, субшкали порушення роботи руки – 79,38±2,35 %, загальної суми показників якості життя – 71,31±1,63 % відповідно.

Таблиця 7.61

**Динаміка показників якості життя ($M \pm m$) в жінок другої основної групи
(ОГ_{д2}, n=40) на диспансерному етапі реабілітації, бали**

Показник	Вихідні дані	Тривалість реабілітації	
		6 місяців	рік
Фізичний стан	15,20±0,87	18,52±0,80***	22,02±0,85***
Соціальне/сімейне благополуччя	13,55±0,73	15,00±0,81**	16,95±0,76***
Емоційний стан	13,07±0,56	15,52±0,64***	17,42±0,48***
Функціональний стан	14,60±0,65	17,62±0,62***	20,65±0,61***
Субшкала молочної залози	18,32±0,89	22,22±0,84***	24,02±0,76***
Субшкала порушення роботи руки	9,95±0,60	13,55±0,55***	15,87±0,46***
Усього	84,70±2,61	102,45±2,71***	116,95±2,64***

Примітки: *** – $p < 0,001$ порівняно з вихідними даними; *** – $p < 0,001$ порівняно з даними 6 місяців.

Динаміка показників якості життя жінок третьої основної групи (табл. 7.62) показала поступове вірогідне поліпшення всіх складових ЯЖ на всьому етапі післялікарняної реабілітації.

Таблиця 7.62

**Динаміка показників якості життя ($M \pm m$) в жінок третьої основної групи
(ОГ_{д3}, n=30) на диспансерному етапі реабілітації, бали**

Показник	Вихідні дані	Тривалість реабілітації	
		6 місяців	рік
Фізичний стан	15,16±0,90	19,36±0,65***	23,46±0,48***
Соціальне/сімейне благополуччя	13,23±0,62	15,66±0,67***	18,00±0,88***
Емоційний стан	12,50±0,58	15,16±0,55***	17,13±0,39***
Функціональний стан	15,00±0,62	18,63±0,75***	20,03±0,97**
Субшкала молочної залози	17,46±0,66	20,86±0,72***	24,76±0,84***
Субшкала порушення роботи руки	9,13±0,63	13,23±0,60***	15,83±0,53***
Усього	82,50±1,93	102,93±2,96***	119,23±3,09***

Примітки: *** – $p < 0,001$ порівняно з вихідними даними; ** – $p < 0,01$ порівняно з даними 6 місяців, *** – $p < 0,001$ порівняно з даними 6 місяців.

Кінцеві річні показники фізичного стану становили $83,81 \pm 1,77$ % від норми, соціального/сімейного благополуччя – $64,29 \pm 3,23$ %, емоційного стану – $71,39 \pm 1,68$ %, функціонального стану – $71,55 \pm 3,53$ %, субшкали молочної залози – $68,80 \pm 2,37$ %, субшкали порушення роботи руки – $79,17 \pm 2,73$ %, загальної суми показників якості життя – $72,20 \pm 1,91$ % відповідно.

Порівнюючи результати дослідження показників якості життя жінок основних груп за шість місяців було встановлено наявність лише однієї вірогідної різниці, зокрема кількість балів за субшкалою порушення руки в жінок ОГ_{д2} була більшою на 1,64 бала ($p < 0,05$) порівняно з ОГ_{д1}.

Водночас за річними показниками ЯЖ пацієнтки ОГ_{д1} набрали значно більшу кількість балів за субшкалою емоційного функціонування порівняно з ОГ_{д2} на 1,40 бала ($p < 0,05$), з ОГ_{д3} – на 1,69 бала ($p < 0,01$), а також за специфічним модулем раку молочної залози – на 2,15 бала ($p < 0,05$) порівняно з ОГ_{д2}.

Переваги раннього початку занять фізичною реабілітацією починають вже чітко прослідковуватися через шість місяців занять (додаток Н9), що знаходить своє відображення у значно кращих показниках фізичного, соціального, емоційного функціонування, субшкалами раку молочної залози та порушення руки в жінок ОГ_с порівняно з ОГ_{д1} на 2,34 ($p < 0,01$), 1,88 ($p < 0,01$), 2,52 ($p < 0,001$), 3,52 ($p < 0,001$) та 4,09 бала ($p < 0,001$).

Водночас під час порівняння основних складових ЯЖ жінок ОГ_{д2} та ГПс, явні переваги були на боці останніх лише за фізичним та емоційним функціонуванням на 2,24 ($p < 0,05$) та 1,56 бала ($p < 0,01$) відповідно.

Порівняння кінцевих річних показників ЯЖ виявило наявність вірогідних відмінностей лише за емоційним, що був більшим на 1,86 бала ($p < 0,05$) у пацієнток ГПс порівняно з ОГ_{д2}, однак функціональний стан був кращим на 1,81 бала ($p < 0,05$) у жінок ОГ_{д2}.

Оцінюючи річні результати анкетування в субшкалі «Фізичний стан» виявили, що зовсім не відчувають нестачі енергії 20 % жінок ОГ_{д1}, 18 % – ОГ_{д2} та 33 % – ОГ_{д3}, трохи – 60, 43 та 63 %, деякою мірою – 18, 33 та 3 % відповідно;

зовсім не скаржаться на погане самопочуття 50 % жінок ОГ_{д1}, 65 % – ОГ_{д2} та 56 % – ОГ_{д3}, трохи – 44, 20, 40 %, деякою мірою – 5, 13 та 3 % відповідно.

За результатами анкетування в субшкалі емоційного стану було встановлено, що зовсім не відчувають суму 18 % жінок ОГ_{д1}, 5 % – ОГ_{д2} та 30 % – ОГ_{д3}, трохи – 64, 55, 53 %, деякою мірою – 18, 33 та 17 % відповідно. На твердження «Я часто відчуваю нервові збудження» відповіли: «Зовсім ні» – 51 % жінок ОГ_{д1}, 58 % – ОГ_{д2} та 43 % – ОГ_{д3}, «Трохи» – 46, 25, 43 %, «Деякою мірою» – 2, 15, 13 % респондентів відповідних груп. Зовсім не думають про смерть 82 % жінок ОГ_{д1}, 68 % – ОГ_{д2} та 40 % – ОГ_{д3}, трохи – 17, 25, 50 %.

На твердження «Я боюся, що мій стан буде погіршуватися» відповіли: зовсім ні – 77 % жінок ОГ_{д1}, 83 % – ОГ_{д2} та 50 % – ОГ_{д3}, трохи – 22, 10, 30 % відповідно. За результатами аналізу відповідей за додатковим модулем молочної залози на твердження «Рух з оперованої сторони спричиняє мені біль» відповіли: зовсім ні – 10 % жінок ОГ_{д1}, 15 % – ОГ_{д2} та 37 % – ОГ_{д3}, трохи – 88, 55, 40 %, в деякій мірі – 2, 23, 20 % респондентів відповідних груп.

На питання «Я відчуваю жорсткість з оперованої сторони» відповіли зовсім ні 70 % жінок ОГ_{д1}, 75 % – ОГ_{д2} та 33 % – ОГ_{д3}, трохи – 31, 18 та 43 % респондентів відповідно.

Аналіз відповідей на питання щодо відчуття оніміння з оперованої сторони встановив, що трохи її відчувають 31 % жінок ОГ_{д1}, 35 % – ОГ_{д2} та 50 % – ОГ_{д3}, зовсім не відчувають – 67, 58 та 37 % пацієнок відповідних груп. За результатами анкетування в субшкалі функціонального стану було встановлено, що на достатньому рівні виконують всі домашні та робочі обов'язки 62 % жінок ОГ_{д1}, 60 % – ОГ_{д2} та 53 % – ОГ_{д3}, деякою мірою – 33, 30, 20 % респондентів відповідно. Майже повністю задоволені якістю життя на цьому етапі 86 % жінок ОГ_{д1}, 90 % – ОГ_{д2} та 77 % – ОГ_{д3}.

За результатами аналізу типів ставлення жінок до раку молочної залози (табл. 7.63) було встановлено, що раціональне ставлення до хвороби через шість місяців було відзначено у 88 % пацієнок ОГс та 48 % – ГПс; з інтрапсихічною спрямованістю – у 12 та 40 % респондентів відповідних груп.

Інтерпсихічна спрямованість реагування на хворобу була зафіксована лише у 12 % жінок ГПс. Через рік занять ситуація повністю не змінилася для жінок основної групи, проте для жінок групи порівняння відбулися позитивні зрушення. Зокрема раціональне ставлення було зафіксовано у 72 % респондентів ГПс, інтрапсихічне – у 20 % та інтерпсихічне – у 8 % відповідно.

За річними показниками ставлення до хвороби можна зробити висновок про те, що серед раціонального типу, який характеризується відносно психічною та соціальною адаптацією, продовжував переважати ергопатичний тип (втеча від захворювання в роботу), що спостерігався у 36 % жінок ОГс та 28 % – ГПс. Для таких жінок на першому місці була робота, вони проявляли надмірну відповідальність та вольове ставлення до активної трудової діяльності, а також, незважаючи на тяжкість захворювання, прагнули зберегти свій професійний статус, продовжувати роботу.

Таблиця 7.63

Типологічний розподіл жінок основної групи (ОГс) та групи порівняння (ГПс) з постмастектомічним синдромом на диспансерному етапі реабілітації залежно від типу ставлення до хвороби

Типи ставлення	6 місяців		рік	
	ОГс (n=25)	ГПс (n=25)	ОГс (n=25)	ГПс (n=25)
Раціональне ставлення				
Гармонійний	6	3	6	5
Ергопатичний	9	5	9	7
Аназогнозичний	7	4	7	6
Ставлення з інтрапсихічною спрямованістю				
Тривожний	-	2	-	-
Іпохондричний	-	1	-	-
Неврастенічний	-	1	-	1
Дифузний	3	6	3	4
Ставлення з інтерпсихічною спрямованістю				
Сенситивний	-	2	-	1
Егоцентричний	-	1	-	1

Також слід зазначити, що серед типів з інтрапсихічною дезадаптацією вагомий внесок у жінок обох груп зробив дифузний тип реагування (12 % жінок ОГс та 16 % ГПс), що поєднував в себе наявність 3 типів ставлення, які знаходяться в межі соціальної і психічної дезадаптації з інтрапсихічною спрямованістю.

Результати вияву різних типів ставлення до хвороби в жінок основних груп з постмастектомічним синдромом на диспансерному етапі реабілітації подано в табл. 7.64.

Таблиця 7.64

Типологічний розподіл жінок основних груп (ОГ_{д1}, ОГ_{д2}, ОГ_{д3}) з на диспансерному етапі реабілітації залежно від типу ставлення до хвороби

Типи ставлення	6 місяців			рік		
	ОГ _{д1} (n=45)	ОГ _{д2} (n=40)	ОГ _{д3} (n=30)	ОГ _{д1} (n=45)	ОГ _{д2} (n=40)	ОГ _{д3} (n=30)
Рациональне ставлення						
Гармонійний	11	7	6	12	10	8
Ергопатичний	9	10	8	12	13	10
Аназогнозичний	8	8	7	10	10	5
Ергопатично-ейфоричний	4	2	3	4	2	5
Ставлення з інтрапсихічною спрямованістю						
Тривожний	-	3	1	-	-	-
Іпохондричний	2	-	-	-	-	-
Неврастенічний	1	2	-	-	-	-
Меланхолічний						
Дифузний	5	5	3	4	4	1
Ставлення з інтерпсихічною спрямованістю						
Сенситивний	2	1	1	1	1	1
Сенситивно-тривожний	1	1	1	1	-	-
Егоцентричний	2	1	-	1	-	-

За результатами аналізу типів ставлення жінок до раку молочної залози (табл. 7.64) було встановлено, що раціональне ставлення до хвороби через шість місяців реабілітації було відзначено у 71 % пацієнток ОГ_{д1}, 68 % – ОГ_{д2} та 80 % – ОГ_{д3}; з інтрапсихічною спрямованістю – у 18, 25 та 13 %; з інтерпсихічною спрямованістю – у 11, 8 та 7 % відповідних груп.

Гармонійний тип ставлення до хвороби, що характеризувався об'єктивним ставленням до тяжкості своєї хвороби через півроку спостерігався у 24 % жінок ОГ_{д1}, 18 % – ОГ_{д2} та 20 % – ОГ_{д3}, через рік – у 27, 25 та 26 % відповідно.

Окрім цього, слід зазначити, що через рік друге місце серед раціонального типу ставлення до хвороби посів варіант ергопатичного типу ставлення до хвороби (27, 32 та 33 % жінок ОГ_{д1}, ОГ_{д2} та ОГ_{д3} відповідно), дещо менше траплявся аназогнозичний – у 22, 25 та 17 % пацієнтів. Серед типів ставлення з інтрапсихічною спрямованістю як через півроку, так і через рік продовжував домінувати дифузний тип.

Висновки до розділу 7

Упродовж диспансерного етапу реабілітації у жінок всіх досліджуваних груп відзначилося вірогідне поліпшення більшості функціональних, психоемоційних показників та якості життя. Водночас ці зміни були неоднаковими в досліджуваних групах.

Вже через шість місяців занять було відзначено наявність вірогідних відмінностей між ОГс та ГПс за показниками функції зовнішнього дихання, зокрема ЖЄЛ та РОвд був більшим у жінок ОГс на 280 мл ($p < 0,01$) та 290 мл ($p < 0,01$) відповідно, а ХОД – меншим на 1,68л/хв ($p < 0,05$) порівняно з ГПс, однак вже через рік переваги були на боці ОГс за всіма показниками ФЗД, окрім ХОД, РОвд та МВЛ, які статистично не відрізнялися між собою.

Порівняння річних показників ФЗД жінок, що розпочали реабілітацію з диспансерного етапу показав, що належний показник ФЖЄЛ відносно норми у жінок ОГ_{д1} був на 6,12 % ($p < 0,01$) більшим порівняно з пацієнтками ОГ_{д2} та на 5,46 % ($p < 0,01$) – порівняно з ОГ_{д3}; ОФВ₁ – на 11,08 ($p < 0,001$) та 10,35 % ($p < 0,001$); ПОШ – на 18,16 ($p < 0,001$) та 16,02 ($p < 0,001$); МОШ₂₅ – на 18,89 та

18,50 % ($p < 0,001$); МОШ₅₀ – на 18,15 ($p < 0,001$) та 10,05 % ($p < 0,01$); фактичний показник РОвд – на 410 та 430 мл ($p < 0,001$) відповідно.

Порівняння річних показників гемодинаміки жінок, що розпочали реабілітацію з диспансерного етапу показав кращі значення ударного об'єму, ударного індексу, хвилинного об'єму, серцевого індексу, роботи та потужності лівого шлуночка, загального периферичного опору у жінок ОГ_{д1} порівняно з ОГ_{д2} та ОГ_{д3}.

Середні значення стрес-індексу, показника активності регуляторних систем, амплітуди моди наприкінці року були на 114,60 ($p < 0,01$), 1,54 ум. од. ($p < 0,001$) та 9,32 % ($p < 0,01$) відповідно меншими у жінок ОГс порівняно з ГПс, а значення стандартного відхилення NN інтервалів та дуже низькочастотного компонента спектру – більшими на 6,48 мс ($p < 0,05$) та 203,29 мс² ($p < 0,05$).

Значення сумарної активності регуляторних систем, потужності низькочастотного, дуже низькочастотного та високочастотного компонента були більшими у жінок ОГ_{д1} порівняно з ОГ_{д2} та ОГ_{д3}, а амплітуди моди, стрес-індекса, індекса вегетативної регуляції – меншими наприкінці року дослідження.

Через півроку занять на диспансерному етапі у жінок ОГс спостерігалось вірогідно нижчі значеннями набряку порівняно з ГПс на рівні плеча – на 0,92 см ($p < 0,001$), передпліччя – на 1,04 см ($p < 0,001$), кисті – на 0,88 см ($p < 0,001$); через рік – на 0,76, 0,75 та 0,72 см ($p < 0,001$) відповідно. Значення кінцевих річних показників набряку також було меншим у жінок ОГ_{д1} порівняно з ОГ_{д3} на рівня плеча, передпліччя та кисті – на 0,49 ($p < 0,01$), 0,31 ($p < 0,05$) та 0,18 см ($p < 0,05$) відповідно.

Порівнюючи результативність розроблених програм фізичної реабілітації основної групи та групи порівняння було встановлено, що піврічні показники згинання були більшими на 10,64 градуса ($p < 0,01$) у жінок ОГс, розгинання – на 7,84 градуса ($p < 0,01$), відведення – на 12,28 градуса ($p < 0,001$), внутрішньої ротації – на 5,68 градуса ($p < 0,05$).

Серед кінцевих показників амплітуди руху переваги були на боці ОГс тільки за показниками розгинання та внутрішньої ротації, що були більшими на 2,48 ($p<0,05$) та 5,04 ($p<0,01$) градуса відповідно порівняно з пацієнтками ГПс.

Під час зіставлення трьох основних груп за річними показниками було також зазначено кращі значення згинання та відведення у жінок ОГ_{д1} на 9,60 ($p<0,001$) та 4,39 ($p<0,05$) градуса відповідно порівняно з ОГ_{д2}, водночас амплітуда розгинання була більшою на 3,58 ($p<0,01$) градуса більшою у жінок ОГ_{д3} порівняно з ОГ_{д1}.

Наприкінці року дослідження показник внутрішньої ротації був більшим на 3,14 ($p<0,05$) градуса у жінок ОГ_{д1} порівняно з ОГс; амплітуда розгинання та внутрішньої ротації були також більшими у жінок ОГ_{д2} порівняно з ГПс на 3,01 ($p<0,05$) та 5,47 ($p<0,01$) градуса відповідно.

Порівняння індексу сили м'язів кисті оперованої сторони показало його більші значення у жінок ОГс порівняно з ГПс на 3,25 % ($p<0,01$) за шість місяців, за рік – на 3,03 % ($p<0,05$). Вірогідних відмінностей за силою м'язів кисті жінок ОГ_{д1}, ОГ_{д2} та ОГ_{д3} на диспансерному етапі реабілітації не було зазначено ($p>0,05$).

Клінічних проявів тривоги та депресії наприкінці року дослідження не зазначено в обох групах. Піврічні та річні показники депресії були значно меншими у жінок ОГ_{д1} порівняно з ОГс на 1,23 ($p<0,05$) та 1,34 ($p<0,05$) бала відповідно; у пацієнок ОГ_{д2} – на 1,54 ($p<0,05$) та 2,47 ($p<0,001$) бала за півроку, за рік – на 1,93 ($p<0,05$) та 2,03 ($p<0,05$) бала відповідно порівняно з ГПс.

Через шість місяців занять показники фізичного, соціального, емоційного функціонування, субшкали раку молочної залози та порушення руки у жінок ОГс були кращими порівняно з ОГ_{д1} на 2,34 ($p<0,01$), 1,88 ($p<0,01$), 2,52 ($p<0,001$), 3,52 ($p<0,001$) та 4,09 бала ($p<0,001$).

Рациональне ставлення до хвороби через шість місяців було відзначено у 88 % пацієнок ОГс, 48 % – ГПс, 71 % – ОГ_{д1}, 68 % – ОГ_{д2} та 80 % – ОГ_{д3}; з інтрапсихічною спрямованістю – у 12, 40, 18, 25 та 13 % респондентів відповідних

груп. Інтерпсихічна спрямованість реагування на хворобу була зафіксована лише у 12 % жінок ГПс, 11 % – ОГ_{д1}, 8 % – ОГ_{д2} та 7 % – ОГ_{д3}.

Результати сьомого розділу представлені в роботах [61, 203, 211, 224].

РОЗДІЛ 8

АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Провідні вітчизняні [10, 46, 64, 97, 105] та закордонні літературні джерела [371, 501] вказують на те, що проблема лікування та реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом посідає значне місце серед онкологічної патології жіночого населення та має важливе значення не тільки для національної системи охорони здоров'я, але й економіки та суспільства в цілому.

Постійне вдосконалення медичних досягнень в онкології сприяє збільшенню кількості пацієнток, які, формально, внаслідок відсутності прогресування основного захворювання вважаються "здоровими", однак наявність ускладнень, зумовлених проведеною агресивною протипухлинною терапією, зростає зі збільшенням терміну післяопераційного періоду [18, 49, 129, 299], що потребує активного втручання з боку реабілітологів.

Сучасне лікування раку молочної залози засновано на використанні комплексного впливу, який містить променеву терапію, хіміотерапію, гормонотерапію, імунотерапію, проте пріоритетним методом залишається саме хірургічний метод [129, 131], що в сукупності спричиняє розвиток постмастектомічного синдрому. Він може проявлятися набряклою, цереброваскулярною, нейропатичною і змішаною формами симптоматики, мати ранні та пізні ознаки, які дуже динамічні та варіабельні в часі [275, 294, 332].

Ранні ознаки виникають одразу після хірургічного лікування раку молочної залози і мають посттравматичний характер, до них належать: серому, кровотечу, інфікування рани, постпроменеві епідерміти і виразки, тривалу лихоманку, фантомні болі, астеничний стан, погіршення тканинної регенерації, розходження швів, краєвий некроз шкірних клаптів, гематоми, затяжну лімфорею з подальшим розвитком раннього постмастектомічного набряку і бешихоподібного запалення, порушення чутливості [44, 79, 95, 178].

До пізніх ознак постмастектомічного синдрому належать утворення грубих рубців, лімфостаз верхньої кінцівки, плексити, неврити, контрактури плечового

суглоба, зниження функції верхньої кінцівки, брахіоплексопатія і ін. [44, 101, 126, 331]. Наявність як ранніх, так і пізніх ознак ПМЕС суттєво впливає на якість життя хворих після проведеного лікування [426, 513, 521].

За даними багатьох авторів, постмастектомічний синдром у своєму тривалому перебігу негативно позначаються як на соматичному [18, 21, 46, 48], так і психологічному стані [17, 34, 158], що привертає увагу до себе з боку різних фахівців. Реабілітація пацієнток з ПМЕС повинна ґрунтуватися на скоординованих та цілеспрямованих діях фахівців соціального, медичного, психологічного, законодавчо-нормативного профілів, що дасть змогу успішно вирішувати різні аспекти проблем. Удосконалення сучасних методів хірургічного лікування, на жаль, не забезпечує істотного зменшення кількості таких ускладнень.

Аналіз сучасних тенденцій лікування ПМЕС свідчить про значну кількість запропонованих як оперативних [102, 166, 182] так і консервативних [112, 394, 483, 571] методів його подолання, проте залишкові наслідки з боку функціонування систем, психоемоційного та фізичного стану продовжують негативно впливати на якість життя пацієнток. Серед консервативних методів широко застосовують магнітотерапію [94, 150], масаж [165, 587], акупунктуру [348, 491], протезування молочної залози [87], квантові технології [331], пневматичну компресію [424, 454], інтервальне гіпоксичне тренування [48, 49], застосування місцевих венотонізувальних засобів [321].

Низка спостережень [17, 32, 33, 82] доводить, що, окрім фізичних та функціональних порушень з боку різних систем, у жінок з ПМЕС виникає безліч психоемоційних проблем, що проявляються депресією, надмірною тривогою, страхом, алекситимією тощо.

На думку авторів [158, 249, 301], урахування таких психологічних чинників як ставлення до хвороби та індивідуальні особливості психоемоційної сфери є важливими на усіх етапах лікування та реабілітації пацієнтки, адже вони мають істотне значення у поліпшенні її якості життя.

Незважаючи на те, що нагальну необхідність проведення психокорекційних заходів ніхто не заперечує, практична реалізація і впровадження їх у практику роботи онкологічних диспансерів та реабілітаційних центрів проходить дуже повільно.

Теоретичний аналіз провідних наукових праць виявив, що на сьогодні актуальною є проблема фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом, що зумовлена наявністю таких протиріч:

- між збільшенням тривалості життя жінок, хворих на рак молочної залози, та відсутністю науково-обґрунтованих програм поліпшення його якості;
- між застосуванням новітніх технологій лікування раку молочної залози та залишенням поза увагою онкологів низки функціональних, фізичних та психологічних розладів, що зумовлені проведенням ефективного агресивного протипухлинного лікування;
- між теоретичним визнанням необхідності застосування мультидисциплінарного підходу в реабілітації жінок означеної нозології та його практичною реалізацією;
- між законодавчо-нормативними стандартами, що визнають необхідність отримання реабілітаційної допомоги жінкам та відсутністю механізмів впровадження їх фізичної реабілітації в діяльність онкологічних диспансерів;
- між варіативністю проявів постмастектомічного синдрому та необхідністю створення диференційованих програм фізичної реабілітації;
- між удосконаленням медичних стандартів, клінічних протоколів лікування раку молочної залози та відсутністю стандарту надання фізичної реабілітації жінкам з постмастектомічним синдромом;
- між потребою підвищення ефективності фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом та відсутністю теоретико-методологічного обґрунтування цього процесу.

Ураховуючи сучасні тенденції збільшення кількості жінок з постмастектомічним синдромом та його тривалий перебіг, важливу роль відіграє

розроблення та впровадження реабілітаційних і психокорекційних заходів у відновлення здоров'я цієї категорії хворих.

У роботі **підтверджено** дані Р. Т. Андерсона, Г. Г. Кіміка, Т. П. Маккоу, 2012 [351], С. Кілбреса, 2011 [447], Н. Л. Стоута, Дж. М. Бінклі, К. Х. Чмітца та ін. (2012) [561], С. Арвінаг, І. Тхормодсена, Дж. Брекке та ін. (2013) [354] щодо раннього початку реабілітаційних заходів, який може звести до мінімуму виникнення фізичних та функціональних порушень надалі, адже за даними С. В. Стражева (2012) [299] швидкість розвитку ПМЕС значно збільшується в перші 3–6 місяців післяопераційного періоду.

Результати наших досліджень підтверджують думку дослідників Н. А. Бордіна, Ф. Гуеріо Гобоя, Дж. М. Перейра де Гобоя та ін. (2009) [364], Н. Девугта, М. Р. Крістіанса, І. Герайца та ін. (2011) [394], А. М. Кастро–Сінчец, С. Морено-Лоренца, Г. А. Матарін-Піроцца та ін., 2011 [378], М. Л. Мартіна, М. А. Херндез, С. Авенда та ін. (2011) [483], Ю. Х. Лін, П. Дж. Пен (2012) [466], що застосування ручного лімфодренажного масажу у поєднанні з активними вправами в післяопераційному періоді виступають дієвими засобами в профілактиці вторинного лімфостазу з боку верхньої кінцівки, адже зі збільшенням терміну після оперативного втручання зростає кількість хворих з лімфостазом та клінічними проявами ураження нервів плечового сплетіння [299].

У проведеному дослідженні підтверджено дані дослідників С. Ігора, Х. Караполата, Х. Юсіла та ін. (2010) [405] щодо ефективності застосування вправ за системою пілатес, йоги – А. С. Левін, Дж. Л. Балк (2012) [462], Х. Крамер, С. Ланге, П. Кlose (2012) [388] для нормалізації психоемоційного стану, сну, зниження проявів стресу, втоми, поліпшення якості життя та можливості виконувати повсякденні побутові обов'язки жінки [462, 463, 573].

У роботі підтверджено дані авторів Дж. Брача, М. Кац-Леурер (2012) [366], К. Кемпбелл, С. Нейл, К. Вінтерс-Стон (2012) [371] щодо необхідності дотримуватися принципів фізичного виховання та реабілітації на заняттях з жінками, що мають постмастектомічний синдром.

Підтверджено думку Е. Дж. Раджотте, К. С. Бейкера та ін. (2012) [523] щодо позитивної ролі групового методу занять фізичною реабілітацією для поліпшення психоемоційного стану жінок; А.С. Койчакаєвої (2004) [132], О.П. Комкової (2006) [135], Л. Н. Касимової, Т.В. Ілюхіної (2007) [125] щодо припадання значної частина психоемоціональних порушень на диспансерний етап; Л.В. Холм, Д. Г. Хансен, С. Джохансен та ін. (2012) [434] щодо недостатності надання реабілітаційної допомоги онкологічним хворим.

Результатами роботи підтверджено думку фахівців М.Т. Пасе до Амараль, М. М. Фрейре де Олівейра, О. Феррейра (2012) [508] щодо позитивної ролі елементів мануальної терапії у поєднанні з фізичними вправами на збільшення амплітуди руху в плечовому суглобі з боку оперативного втручання; С. Г. Лакоски, Н. Д. Івес, П. С. Дуглас (2012) [460] – щодо наявності порушень у роботі кардіореспіраторної системи.

У процесі дослідження було виокремлено три групи результатів з означеної проблеми: ті, які отримали подальший розвиток, ті, які було удосконалено, та абсолютно нові.

Дослідники І. Кантареро-Вільянуєва, С. Фернандес-Лао, С. Фернандес-де-Лас-Пеньяс та ін. (2012) [375] виявили, що заняття у воді 3 рази на тиждень по 1 годині впродовж 8 тижнів сприяють зменшенню кількості активних тригерних точок, а також інтенсивності болю в ділянці плеча та шиї, водночас наші дослідження доводять перспективність продовження занять у водному середовищі протягом року, що сприяє вірогідному зменшенню кількості дескрипторів за сенсорною, афективною, евалюативною, візуально-аналоговою шкалами в першій основній групі на 1,35 ($p<0,001$), 0,93 ($p<0,001$), 1,40 ($p<0,001$) та 2,76 бала ($p<0,001$) відповідно.

Результати наших досліджень підтверджують подальшу необхідність та доцільність занять аквафітнесом у жінок з ПМЕС упродовж року щодо зменшення лімфостазу, що було розпочато науковцями Д. Тідхар, М. Кац-Леурер, 2010 [569] та апробовано лише протягом трьох місяців.

Дані С. Тхорстена, В. Букхард, Т. Фрірк та ін. (2012) [537] показали, що піврічний термін застосування силових навантажень сприяє вірогідному зменшенню втоми та поліпшенню психосоціальних параметрів якості життя, водночас результати наших досліджень доводять, що вже впродовж шести місяців занять відбувається поліпшення фізичного стану на 3,89 бала ($p<0,001$), емоційного стану – на 2,65 бала ($p<0,001$); функціонального стану – на 2,96 ($p<0,001$) бала, соціального благополуччя – на 1,76 бала ($p<0,001$); через рік занять – на 8,42 ($p<0,001$), 6,27 ($p<0,001$), 5,42 ($p<0,001$), 2,12 бала ($p<0,001$) відповідно у жінок першої основної групи, нормалізується діяльність верхньої кінцівки з боку оперативного втручання, зменшується кількість негативних симптомів, пов'язаних з проведенням лікуванням.

У дисертаційному дослідженні набули подальшого розвитку дані Р. К. Шихкерімова (2008) [333] в частині порушень тактильної та больової чутливості переважно в ділянках над проекцією триголового, великого грудного м'язів та під пахвою у жінок з постмастектомічним синдромом на диспансерному етапі реабілітації, середній бал тестування яких в ОГ_{д1} був меншим порівняно з неоперованою стороною на 0,96, 0,58 та 0,85 бала відповідно ($p<0,001$); в ОГ_{д2} – на 0,85, 0,50 та 0,98 та бала ($p<0,001$); в ОГ_{д3} – на 0,94, 0,40 та 0,94, та у відповідних зонах ($p<0,001$).

Проведене дослідження розширило наукові дані М. С. Голінської, Н. В. Фокєєвої, Н. А. Белої (2000) [92]; С. Г. Бугайцова (2003) [65]; О. А. Бас (2011) [25] щодо порушень функції зовнішнього дихання у жінок з постмастектомічним синдромом на різних етапах реабілітації, зокрема виявлено, що показник МОШ₂₅ становив $65,72\pm 2,46\%$ від норми у пацієнток ОГс, $65,04\pm 3,16\%$ – у ГПс, $57,22\pm 2,87\%$ – в ОГ_{д1}, $55,32\pm 2,53\%$ – в ОГ_{д2} та $55,73\pm 2,73\%$ – в ОГ_{д3}, ПОШ – $63,88\pm 2,13$, $61,96\pm 2,96$, $58,68\pm 2,81$, $53,15\pm 2,75$ та $54,50\pm 2,63\%$ у відповідних групах, що свідчить про наявність обструктивного типу вентиляційних порушень.

Набули подальшого розвитку дані П. Фразетто, М. Ваканте, М. Малагурнера та ін. (2012) [413] про те, що у жінок з постмастектомічним

синдромом, середній вік яких становить $60,27 \pm 0,79$ року, спостерігаються вірогідно вищі значення не тільки депресії, але й тривоги на 4,57 бала ($p < 0,001$) порівняно з жінками, що мали функціональні показники в межах вікової норми. Нашими дослідженнями встановлено наявність клінічних ознак тривоги – у 64, 60 та 66 % пацієток ОГ_{д1}, ОГ_{д2} та ОГ_{д3}; не було виявлено тривоги лише у 15 %, 8 %, та 13 % жінок відповідних груп.

Таким чином, у результаті роботи **набули подальшого розвитку** дані таких досліджень:

- І. Кантареро-Вильянуєва, С. Фернандес-Лао, С. Фернандес-де-Лас-Пеньяс та ін. (2012) [375] про те, що заняття у водному середовищі сприяють достовірному зниженню втоми, показників болю за сенсорною, афективною та евалюативною шкалами;

- Д. Тідхар, М. Кац-Леурер (2010) [569] щодо зменшення обсягів лімфостазу у жінок у віддаленому періоді занять у водному середовищі.

- С. Тхорстен, В. Букхард, Т. Фрік та ін. (2012) [537] про те, що упродовж року застосування силових навантажень сприяє поліпшенню всіх складових якості життя.

- Р. К. Шихкерімова (2008) [333] щодо наявності порушень тактильної та больової чутливості переважно в ділянках над проекцією триголового, великого грудного м'язів та під пахвою у жінок з постмастектомічним синдромом на диспансерному етапі реабілітації.

- М. С. Голінської, Н. В. Фокєєвої, Н. А. Белої (2000) [92]; С. Г. Бугайцова (2003) [65]; О. А. Бас (2011) [25] про стан системи зовнішнього дихання, що характеризується зменшенням відносно норми показників пікової об'ємної швидкості, максимальної об'ємної швидкості на рівні 25% та форсованої життєвої ємності легень, індексу Скібінського, що свідчить про наявність обструктивних порушень з боку дихальної системи та зниження її функціональних можливостей.

- П. Фразетто, М. Ваканте, М. Малагуарнера та ін. (2012) [413] щодо наявності вірогідно більших значень клінічних проявів тривоги та депресії у

жінок з постмастектомічним синдромом на диспансерному етапі реабілітації порівняно із жінками, що мали функціональні показники в межах вікової норми.

Отримані дані про порушення роботи серцево-судинної, вегетативної нервової системи свідчать про значно ширший поліморфізм симптомів постмастектомічного синдрому у жінок, що раніше було висвітлено в роботах інших науковців [87, 592, 595]. Зокрема як на стаціонарному, так і на диспансерному етапах у жінок домінує гіпотонічний тип регуляції кровообігу, що спостерігався у 80 та 78 % пацієнток відповідно.

Установлено, що показник ударного об'єму був значно зниженим у досліджуваних всіх груп та становив $69,60 \pm 3,28$ % від належних значень в ОГс, $68,64 \pm 2,60$ % – у ГПс, $73,06 \pm 2,01$ % – в ОГ_{д1}, $73,07 \pm 2,44$ % – в ОГ_{д2}, $72,30 \pm 1,61$ % – в ОГ_{д3}, в той час як у жінок, що мали функціональні показники в межах вікової норми – $94,98 \pm 3,27$ %. Загальний периферичний опір судин був значно вищим за нормативні значення та склав $141,16 \pm 7,31$ % в ОГс, $143,96 \pm 4,70$ % – у ГПс, $134,53 \pm 3,62$ – в ОГ_{д1}, $134,47 \pm 4,21$ % – в ОГ_{д2}, $131,16 \pm 3,22$ % – в ОГ_{д3}, що свідчить про знижені функціональні резерви серцево-судинної системи у жінок з постмастектомічним синдромом.

З боку вегетативної нервової системи в жінок з постмастектомічним синдромом було встановлено, що на тлі загального зниження вегетативного тону спостерігається відносно переважання симпатичної регуляції, про що свідчили високі цифри стрес-індексу в ОГс, ГПс, ОГ_{д1}, ОГ_{д2}, ОГ_{д3} та становили відповідно $664,32 \pm 39,04$, $680,00 \pm 19,14$, $360,17 \pm 23,46$, $351,85 \pm 25,53$ та $361,80 \pm 32,21$ у.о., а також низький внесок високочастотних хвиль у модуляцію серцевого ритму у пацієнток всіх груп. Такий стан характеризується незадовільною адаптацією з різким зниженням функціональних можливостей організму, недостатністю функціональних резервів, що не здатен забезпечити адекватну реакцію організму на вплив факторів навколишнього середовища.

Важливим компонентом діяльності фахівця фізичної реабілітації є проведення реабілітаційного обстеження із подальшим визначенням наявних порушень з боку різних систем, що має ключове значення для встановлення

реабілітаційного діагнозу, планування та прогнозування процесу фізичної реабілітації [24, 90]. Ретельне обстеження хворого і встановлення його реабілітаційного діагнозу є підґрунтям побудови програми реабілітації [24, 25].

За результатами здійсненого експериментального дослідження удосконалено змістовне наповнення карти реабілітаційного обстеження, що було представлено в праці О.А. Бас [24, 25] у частині об'єктивних, сучасних та інформативних методів дослідження функціонального стану серцево-судинної (комп'ютерна реографія), дихальної (комп'ютерна спірографія) та вегетативної нервової систем (комп'ютерний аналіз варіабельності серцевого ритму).

Спірографію використано для якісного і кількісного оцінювання змін функціонального стану легень (виявлення порушень функції зовнішнього дихання, оцінки їх вираженості, обґрунтування та оцінювання ефективності реабілітаційних заходів, внесення коректив до програми фізичної реабілітації); аналіз варіабельності серцевого ритму – для визначення функціонального стану вегетативної нервової системи, що відіграє важливу роль у забезпеченні оптимального рівня адаптації організму до умов внутрішнього і зовнішнього середовища, адже найменші відхилення, що виникають у регулюючих системах, передують гемодинамічним, що є важливим діагностичним критерієм оцінювання як вихідного рівня вегетативної регуляції, так і поточного контролю ефективності застосування засобів фізичної реабілітації; реографія – для обчислення інтегральних показників роботи серцево-судинної системи, що відіграє важливу роль у системі енергозабезпечення організму та лімітації працездатності.

На підставі систематизації даних літератури та результатів власних досліджень було конкретизовано та удосконалено особливості регламентації інтенсивності та тривалості занять жінок з постмастектомічним синдромом на підставі врахування поточного функціонального стану серцево-судинної системи. Нами було виявлено три рівні функціонального стану серцево-судинної системи, які передбачали застосування відповідної інтенсивності навантаження: низький рівень – 40–45%, нижчий за середній – 45–50%, середній – 50–55% від резерву

ЧСС на адаптаційному етапі реабілітації; на тренувальному – 45–50%, 50–60% та 60–70% від резерву ЧСС відповідно.

Теоретичний аналіз наукових робіт [365, 409, 549, 574] встановив, що йога є корисною практикою щодо зменшення проявів лімфостазу, втоми, нормалізації психоемоційного стану та якості життя, проте розроблена авторська програма з йога-терапії диференціювалася залежно від етапу реабілітації, рівня функціонального стану серцево-судинної системи, варіювалася за тривалістю заняття, інтенсивністю роботи, кількістю повторень вправ та відсотковим співвідношенням засобів.

Кожне заняття починалося з динамічного виконання вправ суглобової гімнастики, що давало змогу збільшувати амплітуду рухів у суглобах та підготувати їх до статичного навантаження; комплексне застосування в одному занятті асан та дихальних вправи, а також їх комбінацій з різних вихідних положень необхідно для повного залучення всіх м'язових груп та можливості почергового залучення їх в роботу; для врегулювання активності вегетативної нервової системи робили акцент на тривалості фаз дихального циклу, затримці дихання та стимуляції вдихання повітря через відповідні ніздрі: для збільшення активності парасимпатичного відділу робити подовжений не форсований видих, затримку після видиха та асиметричне дихання через ліву ніздрю; симпатичного – форсовані вдихи і видихи через праву ніздрю, затримку після вдиху; для жінок з III та IV ступенем лімфостазу не використовували асани з елементами упору лежачи, а збільшували кількість асанів з підняттям рук вище від рівня серця для забезпечення умов для кращого відтоку лімфи та зменшували час фіксації пози до 15–20 с.

У результаті проведених досліджень **удосконалено:**

- відомості про варіативність клінічних проявів постмастектомічного синдрому в частині порушень з боку серцево-судинної, дихальної та вегетативної нервової систем, представлених у дослідженнях Л. З. Вельшера, М. Л. Стаханова, А. А. Савина (2005) [77]; М. П. Вавилова, Е. В. Кижасева, М. Н. Кусевич (2008)

[71]; Р. К. Шихкеримова, А. А. Савина, И. Д. Стуліна (2008) [333]; С. В. Стражева (2012) [299]; А.В. Братика (2014) [49];

-змістовне наповнення карти реабілітаційного обстеження щодо об'єктивних та інформативних методів дослідження функціонального стану серцево-судинної, дихальної та вегетативної нервової систем та програми фізичної реабілітації жінок на стаціонарному етапі реабілітації за О.А. Бас (2011) [25];

- К. Чун-Джа, К. Дак-Хі, Дж. Парк (2009) [448], С. Г. Лакоскі, Н. Д. Івес, П. С. Дуглас (2012) [460], З. Брдарескі, А. Джуровік, С. Сусджар (2012) [367] щодо параметрів інтенсивності та тривалості аеробного навантаження на підставі індивідуальної діагностики рівня функціонального стану серцево-судинної системи жінок з постмастектомічним синдромом;

-методику занять йогою щодо зменшення проявів лімфостазу, представлених в працях А. Лаудона, Т. Барнетта, Н. Піллер та ін. (2014) [475], М.І. Фішера, Б. Донаху-Філморе, Л. Ліч та ін. (2014) [409]; якості життя – А. С. Левіна, Дж. Л. Балк (2012) [462], Ф. Сідентофа, І. Ут-Білінг, С. Гаїрінг та ін. (2013) [549], А.С. Мартін, М.Р. Кітс (2014) [482].

У результаті проведення дисертаційного дослідження **вперше** обґрунтовано концепцію фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом, що значною мірою дає змогу стандартизувати структуру і зміст застосованих реабілітаційних заходів відповідно до етапів відновного періоду.

На відміну від попередніх розв'язань проблеми реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом С.Г. Бугайцова (2003) [65]; О. В. Андрианова, О. А. Кухти, Ю. А. Ковшара (2011) [9]; О.А. Бас (2011) [25]; С.В. Стражева (2012) [299]; А.В. Братика (2014) [49], розроблена концепція ґрунтується на виявленні закономірностей, формулюванні принципів, встановленні методичних положень, контрольно-діагностичної, організаційної та оцінювальної компонент фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом для теоретико-методичного обґрунтування особливостей відновлення їх якості життя, фізичного, функціонального та психоемоційного стану на різних етапах реабілітації. Вона

характеризується цілеспрямованістю та особистісно-орієнтованою варіативністю засобів, методів та методичних підходів, що передбачає визначення, досягнення і перевірку мети та вирішується шляхом урахування чинників спрямованості засобів реабілітаційного процесу та послідовної реалізації її структурних компонент. Пріоритетами успішного подолання постмастектомічних наслідків є особистісні вподобання жінки, специфічність впливу різноманітних засобів фізичної реабілітації та організація надання реабілітаційної допомоги.

Розроблена концепція містить чотири взаємопов'язані компоненти: фундаментальну, контрольно-діагностичну, організаційну та оцінювальну.

Фундаментальна компонента концепції передбачає виявлення закономірностей, містить формулювання принципів та крос-принципових методичних положень. Вивчення об'єктивних закономірностей формування, розвитку та наслідків постмастектомічного синдрому, що зумовлюють ефективність надання реабілітаційної допомоги, є необхідною умовою для визначення принципів, реалізація яких, своєю чергою, сприятиме досягненню поставленої мети.

Виявлено такі закономірності: варіативність проявів постмастектомічного синдрому; етапність формування ПМЕС; прогресування постмастектомічного синдрому та супутніх захворювань; соціальна дезінтеграція; взаємодія фахівців медичного, педагогічного та психологічного профілів; активна участь пацієнтки у реабілітаційному процесі; специфіка адаптації; активізація адаптивного потенціалу; обмеженість функціональних резервів; взаємозв'язок фізичних, функціональних, психоемоційних порушень та якості життя; корекція реабілітаційного процесу.

Теоретичне узагальнення зазначених закономірностей дало змогу сформулювати базові та реалізаційні принципи. До базових принципів належали такі: індивідуальна реактивність, саногенетичність, превентивність, мотивованість, мультидисциплінарність, ресоціалізація, вчасність, зворотний зв'язок, особистісна орієнтованість; до реалізаційних – диференціація, послідовність, систематичність, етапність, інтеграційність, варіативність,

безперервність. Сформульовані базові та реалізаційні принципи знайшли своє відображення у крос-принципових методичних положеннях концепції, таких як: ресурсність, елементність, інтеграційність, еволюційність, комунікаційність, діагностичність.

Контрольно-діагностична компонента передбачає визначення реабілітаційної необхідності, потенціалу та прогнозу на підставі попередньої об'єктивної діагностики фізичного, функціонального та психоемоційного стану шляхом застосування сучасних інформативних методик, що надасть можливість індивідуалізувати програму фізичної реабілітації та визначити чинники формування засобів реабілітаційного процесу.

Своєю чергою, практична реалізація контрольно-діагностичної компоненти передбачає застосування певного алгоритму, що складається з трьох взаємопов'язаних блоків: констатувального, оцінювального та програмного.

Організаційна компонента передбачає етапність та практичну реалізацію надання реабілітаційної допомоги, послідовну сукупність завдань, засобів та методів їх вирішення. Вона складалася з двох етапів: стаціонарного, що поділявся на передопераційний, ранній післяопераційний і пізній та диспансерного (після виписки зі стаціонару) – на адаптаційний і тренувальний.

Відповідно до кожного етапу реабілітації виокремлено завдання, засоби та методи фізичної реабілітації, які у кожному наступному періоді доповнюються з попереднього, що надає можливість для більш повної їх реалізації та досягнення мети. Підґрунтям для виокремлення завдань фізичної реабілітації повинні бути як особистісні вподобання жінки, так і виявлені порушення з боку різних систем.

Оцінювальна компонента передбачає виконання систематичного моніторингу та контролю за станом пацієнтки для забезпечення вчасної корекції програми фізичної реабілітації та визначення її ефективності.

На відміну від відомих способів визначення рівня функціонального стану серцево-судинної системи організму людини І.В. Смирнова, А.М. Старшова (2008) [292]; Н.В. Богдановської, М.В. Малікова (2012) [39]; **уперше** розроблено спосіб оцінювання прогнозованого рівня функціонального стану серцево-

судинної системи жінок з постмастектомічним синдромом на підставі врахування віку та об'єктивних показників центральної гемодинаміки: частоти серцевих скорочень, хвилинного об'єму крові та роботи лівого шлуночка, а також їх вагомого внеску в загальний прогнозований рівень. На підставі значень визначених параметрів та коефіцієнтів множинної регресії визначаються критерії рівнів функціонального стану серцево-судинної системи організму жінки з постмастектомічним синдромом.

Запропонований спосіб дає змогу проводити швидкий моніторинг та з високим ступенем вірогідності оцінювати функціональний стан серцево-судинної системи організму жінок з постмастектомічним синдромом, а також визначати ефективність лікувальних, реабілітаційних заходів і вносити корективи до програми реабілітації.

Уперше визначено чинники спрямованості засобів реабілітаційного процесу з інтегральним урахуванням прогнозованого рівня функціонального стану серцево-судинної системи та етапу реабілітації. Установлено, що в жінок з низьким РФС на стаціонарному етапі вагому роль відіграють гемодинамічно-амплітудний чинник (37,06 % дисперсії), експіраторний (21,24%), вегетативний (14,49%); з нижчим за середній – гемодинамічно-амплітудний (29,62 %), експіраторно-гемодинамічний (17,69%), вегетативний (11,40%); з середнім – гемодинамічно-амплітудний (31,19 %), експіраторний (17,06%), експіраторно-вегетативний (13,47%). На диспансерному етапі гемодинамічний чинник охоплював 22,37 % дисперсії у жінок з низьким РФС, 21,24% – з нижчим за середній, 22,06 – з середнім; експіраторний – 17,15%, 16,74% та 17,48; вегетативний – 11,21%, 13,29% та 12,97% на відповідних рівнях.

Уперше визначено кількісні та якісні параметри функціонального, психоемоційного стану та якості життя жінок з різними прогнозованими рівнями функціонального стану серцево-судинної системи:

- на стаціонарному етапі реабілітації у жінок з середнім рівнем функціонального стану ССС порівняно з низьким та нижчим за середній відзначено кращі результати ударного об'єму на 14,47 ($p < 0,001$) та

8,68 мл ($p<0,01$), потужності лівого шлуночка – на 0,21 ($p<0,05$) та 0,22 Вт ($p<0,05$), хвилинного об'єму крові – на 0,63 ($p<0,01$) та 0,47 л/хв ($p<0,05$), ударного індексу – на 6,42 ($p<0,001$) та 2,58 мл/м² ($p>0,05$); резервного об'єму видиха – на 0,35 ($p<0,01$) та 0,10 л ($p>0,05$), часу затримки дихання на фазі вдиху – на 8,62 ($p<0,001$) та 1,13 с ($p>0,05$) відповідно. Амплітуда згинання, розгинання та відведення в плечовому суглобі були на 8,47 ($p<0,05$), 6,08 ($p<0,01$) та 6,42 ($p<0,05$) градуса відповідно більшими у жінок з середнім РФС порівняно з низьким;

- на диспансерному етапі реабілітації у жінок з середнім рівнем функціонального стану ССС порівняно з низьким та нижчим за середній відзначено кращі результати ударного об'єму на 10,43 ($p<0,001$) та 5,20 мл ($p<0,01$), ударного індексу – на 5,6 ($p<0,001$) та 2,42 мл/м² ($p<0,01$); загального периферичного опору судин – на 384,25 ($p<0,001$) та 185,23 дин·с/см⁵ ($p<0,05$). Час затримки дихання на фазі вдиха у жінок з низьким рівнем був на 3,6 с ($p<0,01$) меншим порівняно з середнім, значення потужності лівого шлуночка – на 0,18 Вт ($p<0,05$), індексу Скібінського – на 2,95 бала ($p<0,001$), екскурсії грудної клітки – на 0,56 см ($p<0,01$), загальної спектральної потужності (TP) – на 150,14 мс² ($p<0,05$), рівень парасимпатичної регуляції (RMSSD) – на 5,83 мс ($p<0,05$); потужність у діапазоні високих частот (HF) – на 114,33 мс² ($p<0,01$), більші прояви стрес-індексу – 63,98 у. о. ($p<0,05$) та амплітуди моди (Амо) – на 5,70 % ($p<0,05$) відповідно;

- між жінками з різними рівнями функціонального стану серцево-судинної системи на стаціонарному етапі реабілітації не було відзначено вірогідних відмінностей за показниками функції зовнішнього дихання, варіабельності серцевого ритму, набряку, якості життя, тривоги та депресії; на диспансерному – спірографії, болю, амплітуди руху, тривоги та депресії;

- встановлено яскраво виражене переважання жінок з раціональним типом ставлення до хвороби в групах з середнім рівнем функціонального стану, а також тенденцію до інтра- та інтерпсихічного типу – в групах з низьким рівнем.

Уперше визначено особливості функціонального, психоемоційного стану та якості життя жінок з різними типами ставлення до хвороби на стаціонарному та диспансерному етапах реабілітації, що дає змогу спрогнозувати наявність можливих порушень з боку різних систем без проведення повного комплексу діагностичних процедур.

На стаціонарному етапі реабілітації у пацієнток з постмастектомічним синдромом було встановлено таке:

- у жінок з раціональним типом ставлення до хвороби виявлено кращі результати порівняно з інтерпсихічним часу затримки дихання на фазі вдиха на 5,25 с ($p < 0,05$), індексу Скібінського – на 3,82 бала ($p < 0,05$), ударного об'єму крові – на 16,83 мл ($p < 0,001$), ударного індексу – на 9,97 мл/м² ($p < 0,001$), хвилинного об'єму крові – на 1,03 л/хв ($p < 0,001$); серцевого індексу – на 0,62 л/хв·м² ($p < 0,001$), загального периферичного опору – на 561,12 дин·с/см⁵ ($p < 0,01$), роботи та потужності лівого шлуночка – на 1,08 кг·м ($p < 0,01$) та 0,40 Вт ($p < 0,01$); активної амплітуди згинання в плечовому суглобі – на 23,70 градуса ($p < 0,001$), розгинання – на 15,11 градуса ($p < 0,001$), відведення – на 12,03 градуса ($p < 0,001$), внутрішньої ротації – на 17,77 градуса ($p < 0,001$), зовнішньої ротації – на 9,75 градуса ($p < 0,001$); динамометрії кисті на оперованій стороні – на 3,65 кг ($p < 0,05$), індексу сили кисті – на 5,05 % ($p < 0,05$); соціального/сімейного благополуччя – на 3,57 бала ($p < 0,05$), функціональної складової якості життя – на 3,79 бала ($p < 0,05$);

- у жінок з інтрапсихічним типом ставлення до хвороби порівняно з раціональним відзначено гірші показники ударного об'єму крові на 14,20 мл ($p < 0,001$), ударного індексу – на 8,49 мл/м² ($p < 0,001$), хвилинного об'єму – на 1,03 л/хв ($p < 0,001$), серцевого індексу – на 0,62 л/хв·м² ($p < 0,001$); роботи лівого шлуночка – на 1,24 ($p < 0,001$), амплітуди згинання – на 16,01 градуса ($p < 0,001$), розгинання – на 10,03 градуса ($p < 0,001$), відведення – на 10,07 градуса ($p < 0,001$), внутрішньої ротації – на 17,72 градуса ($p < 0,001$), зовнішньої ротації – на 10,41 градуса ($p < 0,001$), динамометрії кисті на оперованій стороні на 3,59 кг ($p < 0,01$), індексу сили кисті – на 5,17 % ($p < 0,01$), больової чутливості у ділянці

лопатки та верхньої частини трапецієподібного м'яза на 0,59 ($p<0,05$) та 0,46 бала ($p<0,01$), тактильної – на 0,51 ($p<0,05$) та 0,46 бала ($p<0,01$) у відповідних зонах, рангового індексу болю – на 5,74 бала ($p<0,01$), тривоги – на 2,31 бала ($p<0,05$).

На диспансерному етапі реабілітації у пацієнток з постмастектомічним синдромом було виявлено таке:

- у жінок з раціональним типом ставлення до хвороби встановлено вірогідно кращі результати порівняно з інтрапсихічним ударного об'єму крові – 3,99 мл ($p<0,05$), ударного індексу – на 2,24 мл/м² ($p<0,05$), потужності лівого шлуночка – 0,22 Ват ($p<0,05$); активної амплітуди згинання в плечовому суглобі – на 9,67 градуса ($p<0,001$), розгинання – на 6,36 градуса ($p<0,001$), внутрішньої та зовнішньої ротації – на 4,79 та 4,56 градуса ($p<0,01$);

- у пацієнток з інтрапсихічним типом ставлення порівняно з раціональним виявлено більші прояви набряку на рівні кисті на 0,53 см ($p<0,05$), індексу числа дескрипторів болю – на 1,27 бала ($p<0,001$), рангового індексу болю – на 4,37 бала ($p<0,001$), а також балів за візуально-аналоговою шкалою – на 1,01 бала ($p<0,001$);

- у жінок з інтерпсихічним типом ставлення порівняно з раціональним відзначено гірші показники резервного об'єму видиха на 0,19 л ($p<0,05$), амплітуди згинання і розгинання в плечовому суглобі – на 7,20 ($p<0,05$) та 5,36 градуса ($p<0,01$), набряку на рівні плеча, передпліччя та кисті – відповідно на 1,24 ($p<0,001$), 1,36 ($p<0,001$) та 1,33 см ($p<0,001$), кількості обраних дескрипторів болю за сенсорною та афективною шкалами – на 0,78 та 0,50 ($p<0,01$), рангового індексу болю – на 2,50 бала ($p<0,001$).

Уперше створено диференційовані програми фізичної реабілітації хворих з постмастектомічним синдромом за проблемно- та особистісно-орієнтованими програмами, що передбачають урахування особистісних вподобань жінки, обґрунтований вибір засобів, методів фізичної реабілітації щодо перебігу післяопераційного періоду, віку, особливостей фізичного, функціонального, психоемоційного стану, наявності супутньої патології, типу ставлення до хвороби, обсягу оперативного втручання, чинників спрямованості засобів реабілітаційного процесу.

Створені програми передбачають поступове вирішення поставлених завдань з урахуванням прогнозованого рівня функціонального стану серцево-судинної системи та чинників спрямованості засобів реабілітаційного процесу.

Нами було розроблено три особистісно-орієнтовані програми: перша включала в себе аквафітнес (аквамоушн, аквабілдинг, аквастретчинг), кондинційне плавання, оздоровчу аеробіку (перша основна група); друга – кондинційне плавання та Пілатес (друга основна група); третя – стретчинг та йогу (третя основна група). Індивідуалізація фізичних вправ була реалізована в рамках кожної програми, що проводилася в умовах водного чи повітряного середовища, а також у комплексному поєднанні з різними засобами.

Уперше виявлено гетерохронність ефективності впливу засобів фізичної реабілітації на поліпшення функціонального стану верхньої кінцівки, кардіореспіраторної та вегетативної систем жінок з постмастектомічним синдромом та обґрунтовано раціональність їхнього запровадження.

Повторне реабілітаційне обстеження, спрямоване на визначення ефективності розробленої програми в жінок основній групі на стаціонарному етапі реабілітації **вперше** показало суттєве поліпшення їх фізичного, функціонального, психоемоційного стану та якості життя порівняно з групою порівняння:

- наприкінці формувального експерименту у жінок ОГс було відзначено вірогідно більші порівняно з ГПс значення пікової об'ємної швидкості на 0,51 л/с ($p < 0,05$), активної амплітуди згинання – на 11,76 градуса ($p < 0,01$), розгинання – на 13,92 ($p < 0,001$), відведення – на 31,24 градуса ($p < 0,001$), зовнішньої – на 8,16 градуса ($p < 0,01$) та внутрішньої ротації – на 4,36 градуса ($p < 0,05$), субшкали соціального/сімейного благополуччя – на 2,96 ($p < 0,05$), емоційного – на 3,48 ($p < 0,001$) та функціонального – на 2,72 бала ($p < 0,05$), сумарного показника якості життя – на 13,28 бала ($p < 0,001$), випадків з раціональним типом ставлення до хвороби – на 32%.

- серед жінок основної групи наприкінці формувального експерименту було зареєстровано вірогідно менші порівняно з групою порівняння значення

хвилинного об'єму дихання на 1,12 л/хв ($p<0,05$), набряку у ділянці плеча – на 1,20 см ($p<0,001$), передпліччя – на 1,44 см ($p<0,001$), кисті – на 1,16 см ($p<0,001$), рангового індексу болю – на 1,68 ($p<0,05$), тривоги – на 2,52 бала ($p<0,05$), випадків з інтрапсихічним ставленням до хвороби – на 20%, інтерпсихічним – на 12% відповідно.

Розроблення концепції фізичної реабілітації та впровадження особистісно-орієнтованих програм фізичної реабілітації на диспансерному етапі реабілітації відзначилось позитивними зрушеннями з боку різних систем у жінок трьох основних груп, проте на момент завершення річного курсу занять **вперше** було встановлено такі переваги:

- наприкінці року занять у жінок першої основної групи було відзначено вірогідно більші, порівняно з другою та третьою основними групами, значення належного показника ФЖЄЛ відносно норми на 6,12 ($p<0,01$) та 5,46 % ($p<0,01$), ОФВ₁ – на 11,08 ($p<0,001$) та 10,35 % ($p<0,001$); ПОШ – на 18,16 ($p<0,001$) та 16,02 % ($p<0,001$); МОШ₂₅ – на 18,89 та 18,50 % ($p<0,001$); МОШ₅₀ – на 18,15 ($p<0,001$) та 10,05 % ($p<0,01$), фактичного РОвд – на 410 та 430 мл ($p<0,001$), УО – на 8,71 ($p<0,01$) та 5,94 мл ($p<0,05$), УІ – на 4,34 та 3,15 мл/м² ($p<0,05$), ХОК – на 0,71 ($p<0,001$) та 0,96 л/хв ($p<0,001$), СІ – на 0,36 ($p<0,01$) та 0,54 л/хв·м² ($p<0,01$), РЛШ – на 0,75 ($p<0,01$) та 1,04 кг·м ($p<0,001$), ПЛШ – на 0,59 ($p<0,001$) та 0,31 Вт ($p<0,05$), екскурсії грудної клітки – на 0,88 ($p<0,001$) та 0,60 см ($p<0,01$), SDNN – на 11,90 ($p<0,001$) та 11,62 мс ($p<0,001$), RMSSD – на 10,80 ($p<0,001$) та 9,46 мс ($p<0,001$), TP – на 769,44 ($p<0,001$) та 771,11 мс² ($p<0,001$), VLF – на 233,80 ($p<0,001$) та 227,48 мс² ($p<0,001$), LF на 189,04 ($p<0,01$) та 230,10 мс² ($p<0,001$), HF – на 333,85 ($p<0,001$) та 299,78 мс² ($p<0,001$), активної амплітуди згинання – на 9,60 ($p<0,001$) та 2,75 градуса ($p>0,05$), відведення – на 4,39 ($p<0,05$) та 0,88 ($p>0,05$) градуса, субшкали емоційного функціонування – на 1,40 ($p<0,05$) та 1,69 бала ($p<0,01$), специфічного модуля раку молочної залози – на 2,15 ($p<0,05$) та 1,41 бала ($p>0,05$) відповідно;

- серед жінок першої основної групи наприкінці року занять було зареєстровано вірогідно менші, порівняно з другою та третьою основними

групами, значення загального периферичного опору судин на 241,00 ($p<0,001$) та 339,00 дин·с/см⁵ ($p<0,001$), амплітуди моди – на 9,72 ($p<0,001$) та 14,40 % ($p<0,001$), стрес-індексу – на 104,50 ($p<0,001$) та 98,01 у. о. ($p<0,001$), індексу вегетативної регуляції – на 160,94 ($p<0,001$) та 160,62 у. о. ($p<0,001$), набряку у ділянці плеча – на 0,20 ($p>0,05$) та 0,49 см ($p<0,01$), передпліччя – на 0,13 ($p>0,05$) та 0,31 см ($p<0,05$) відповідно.

Уперше було виявлено доцільність раннього застосування засобів фізичної реабілітації з погляду відновлення окремих фізичних, функціональних та психоемоційних показників.

За результатами піврічного контролю встановлено, що застосування фізичної реабілітації на стаціонарному етапі є ефективнішим виключно для поліпшення таких показників:

- у жінок групи порівняння відзначено більші показники ударного та хвилинного об'єму крові, роботи та потужності лівого шлуночка порівняно з другою основною групою на 4,99 мл ($p<0,05$), 0,45 л/хв ($p<0,01$), 0,54 кг·м ($p<0,01$) та 0,39 Вт ($p<0,01$) відповідно;

- у жінок основної групи встановлено менші значення набряку в ділянці плеча – на 0,64 см ($p<0,01$), передпліччя – на 0,64 см ($p<0,001$) та кисті – на 0,73 см ($p<0,001$) порівняно з першою основною групою;

- сумарний бал больової та тактильної чутливості у жінок основної групи був більшим на 0,74 ($p<0,01$) та 0,97 бала ($p<0,01$) відповідно порівняно з ОГ_{д1};

- сума балів за фізичною, соціальною, емоційною складовими якості життя та субшкалою раку молочної залози і порушення руки у жінок ОГ_с була кращою порівняно з ОГ_{д1} на 2,34 ($p<0,01$), 1,88 ($p<0,01$), 2,52 ($p<0,001$), 3,52 ($p<0,001$) та 4,09 бала ($p<0,001$) відповідно; при порівнянні ОГ_{д2} та ГПС – переваги були на боці останніх лише за фізичною та емоційною складовими на 2,24 ($p<0,05$) та 1,56 бала ($p<0,01$) відповідно.

За показниками річного контролю були встановлені такі переваги:

- у жінок ОГ_с показано більші значення ФЖЄЛ, ОФВ₁, МОШ₅₀, РОвид порівняно з ОГ_{д1} на 0,16 л ($p<0,05$), 0,22 л ($p<0,001$), 0,68 л/с ($p<0,001$), 0,28 л

($p < 0,05$) відповідно, однак РОвд та МВЛ були вірогідно більшими в ОГ_{д1} на 0,58 л ($p < 0,001$) та 10,83 л/хв ($p < 0,01$); у жінок ГПс фактичний показник МОШ₅₀ був більшим на 0,47 л/с ($p < 0,05$) порівняно з ОГ_{д2};

- у пацієнок ОГс збереглася тенденція щодо менших значень набряку в ділянці плеча – на 0,53 см ($p < 0,01$), передпліччя – на 0,62 см ($p < 0,001$) та кисті – на 0,76 см ($p < 0,001$) порівняно з ОГ_{д1}; між кінцевими значеннями обсягу набряку у жінок ГПс та ОГ_{д2} різниці не спостерігалось;

- індекс Скібінського був більшим у жінок ОГс та ГПс на 3,48 ($p < 0,01$) та 1,37 бала ($p < 0,05$) відповідно порівняно з ОГ_{д1} та ОГ_{д2};

- сумарний бал больової та тактильної чутливості у жінок ОГс був більшим на 0,94 ($p < 0,001$) та 0,72 бала ($p < 0,05$) відповідно порівняно з ОГ_{д1}.

- сума балів за соціальною/сімейною складовою якості життя була вірогідно більшою на 2,04 бала ($p < 0,01$) в жінок ОГс порівняно з ОГ_{д1}; за емоційною субшкалою пацієнтки ГПс переважали ОГ_{д2} на 1,86 ($p < 0,05$).

За даними річного контролю встановлено, що початок занять фізичною реабілітацією на диспансерному етапі є ефективнішим виключно для поліпшення таких показників:

- у жінок ОГ_{д1} виявлено більші значення показників ударного об'єму на 6,63 мл ($p < 0,05$), хвилинного об'єму – на 0,88 л/хв ($p < 0,001$), серцевого індексу – на 0,46 л/хв·м² ($p < 0,001$), роботи лівого шлуночка – на 1,14 кг·м ($p < 0,001$), потужності високочастотного спектра – на 257,72 мс² ($p < 0,01$), внутрішньої ротації – на 3,14 градуса ($p < 0,05$), екскурсії грудної клітки – на 0,56 см ($p < 0,01$), часу затримки на фазі видиха – на 1,97 с ($p < 0,05$) порівняно з ОГс; водночас значення загального периферичного опору судин було меншим на 260,52 дин·с/см⁵ ($p < 0,01$), стрес-індексу – на 107,01 у.о. ($p < 0,001$), депресії – на 1,34 бала ($p < 0,05$), рангового індексу болю – на 0,96 бала ($p < 0,05$), візуально-аналогової шкали – на 0,66 бала ($p < 0,05$).

- у пацієнок ОГ_{д2} виявлено кращі результати активної амплітуди внутрішньої ротації – на 5,47 градуса ($p < 0,01$), розгинання – на 3,01 градуса ($p < 0,05$), силового індексу – на 3,29 % ($p < 0,05$), функціональної складової якості

життя – на 1,81 бала ($p < 0,05$) порівняно з ГПс; однак значення стрес-індексу було меншим на 117,11 у.о. ($p < 0,01$), тривоги – на 1,93 бала ($p < 0,05$), депресії – на 2,03 бала, рангового індексу болю – на 0,91 бала ($p < 0,05$).

ВИСНОВКИ

У дисертації подано нове розв'язання науково-прикладної проблеми, що пов'язана з невідповідністю соціального запиту щодо отримання реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом та відсутністю її науково-методичного обґрунтування.

1. Аналіз та узагальнення проблемно-орієнтованих наукових і методичних літературних джерел засвідчили, що найчастішим наслідком лікування раку молочної залози є постмастектомічний синдром, який поєднує розлади фізичного, функціонального, психологічного характеру, а також якості життя жінок. Постійне зростання захворюваності, відсутність кадрового та методичного забезпечення реабілітаційного процесу жінок з постмастектомічним синдромом, удосконалення сучасної тактики лікування раку молочної залози, поліпшення його віддалених результатів з погляду виживаності та водночас наявність післяопераційних ускладнень є вагомим підтвердженням соціально-економічної значущості реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом.

2. Проблемне поле фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом становлять програми реабілітації, які є компонентами медичної або психосоціальної сфери та мають дискретний характер. У наявних підходах фізичної реабілітації жінок означеної нозології не враховано особистісні вподобання жінки та не забезпечено належним чином подолання побічних ефектів проведеного лікування. Значною мірою це зумовлено протиріччями між визнанням в Україні на законодавчому рівні необхідності проведення реабілітаційних заходів серед хворих онкологічного профілю та відсутністю спеціалізованих реабілітаційних відділень і штатної одиниці реабілітолога, дискретністю наявних програм реабілітації, недостатністю науково-методичного обґрунтування застосовуваних засобів тощо.

Отже, виявлено науково-прикладну проблему невідповідності соціального запиту на відновлення фізичного, функціонального, психоемоційного стану і якості життя жінок та відсутності науково-методичного обґрунтування концепції їх поліпшення з урахуванням особистісних уподобань пацієнтки, особливостей

генези постмастектомічного синдрому та чинників спрямованості засобів реабілітаційного процесу на всіх етапах відновного лікування.

3. У жінок з постмастектомічним синдромом на стаціонарному етапі реабілітації відзначено знижені функціональні резерви кардіореспіраторної, вегетативної нервової систем, а також верхньої кінцівки з боку оперативного втручання: значення пікової об'ємної швидкості становило 63% від норми, життєвої ємності легень – 77 %, ударного об'єму – 69%, загального периферичного опору судин – 142%, потужності лівого шлуночка – 70%, активної амплітуди згинання в плечовому суглобі – 23%, розгинання – 42%, відведення – 21%, внутрішньої ротації – 51%, зовнішньої – 41%, сумарних балів больової та тактильної чутливості – 73%; середні показники стрес-індексу становили 671 у.о., рангового індексу болю – 14 балів, різниць обводів у ділянці плеча – 2,4 см. Виявлено клінічні прояви тривоги у 82% пацієнток, депресії – у 36%; серед компонентів якості життя найменша кількість балів була набрана за субшкалою функціонування верхньої кінцівки та фізичного стану – 39 % та 42 % відповідно від норми. Типологічний розподіл жінок установив наявність раціонального ставлення до хвороби у 22 % респондентів, інтерпсихічного – у 24 %, інтрапсихічного – у 54 %.

4. На диспансерному етапі реабілітації в жінок з постмастектомічним синдромом порівняно з жінками, що мали функціональні показники в межах вікової норми, відзначено вірогідно менші ($p < 0,01-0,001$) значення більшості відносних показників функціонального стану дихальної, серцево-судинної, вегетативної нервової систем: життєвої ємності легень – на 9,93%, пікової об'ємної швидкості – на 15,71%, миттєвої об'ємної швидкості на рівні 25 % та 50 % – на 18,09 % та 15,96% відповідно, ударного об'єму – на 22,12%, роботи та потужності лівого шлуночка – на 22 % та 14% відповідно, водночас абсолютні значення загального периферичного опору, стрес-індексу, тривоги та депресії були більшими на 424,29 дин·с/см⁵, 88,70 у.о., 4,57 бала та 3,62 бала відповідно. Типологічний розподіл ставлення виявив наявність раціонального ставлення до хвороби у 47 % респондентів, інтерпсихічного – у 16 %, інтрапсихічного – у 37 %.

5. Спосіб визначення прогнозованого рівня функціонального стану серцево-судинної системи містить урахування віку та об'єктивних параметрів центральної гемодинаміки з їх вагомими коефіцієнтами у структурі інтегрального показника. Валідність способу підтверджено наявністю високого коефіцієнта кореляції ($r = -0,900$, $p < 0,001$) з незалежним показником, що дає підставу з високим ступенем вірогідності оцінювати рівень та проводити швидкий моніторинг функціонального стану серцево-судинної системи організму жінок з постмастектомічним синдромом, а також визначати ефективність лікувальних, реабілітаційних заходів і коригувати програми реабілітації. Результати констатувального експерименту засвідчили, що низький прогнозований рівень функціонального стану серцево-судинної системи мали 25% жінок з постмастектомічним синдромом, нижчий за середній – 34%, середній – 41%.

6. На стаціонарному етапі реабілітації у жінок з середнім рівнем функціонального стану серцево-судинної системи порівняно з низьким відзначено кращі результати ударного об'єму на 14,47 мл ($p < 0,001$), потужності лівого шлуночка – на 0,21 Вт ($p < 0,05$), хвилинного об'єму – на 0,63 л/хв ($p < 0,01$), резервного об'єму видиху – на 0,35 л ($p < 0,01$), проби Штанге – на 8,62 с ($p < 0,001$), амплітуди згинання в плечовому суглобі – на 8,47 градуса ($p < 0,05$), розгинання – 6,08 градуса ($p < 0,01$), відведення – на 6,42 градуса ($p < 0,05$) відповідно; на диспансерному етапі продемонстровано кращі результати ударного об'єму на 10,43 мл ($p < 0,001$), ударного індексу – на 5,6 мл/м² ($p < 0,001$), потужності лівого шлуночка – на 0,18 Вт ($p < 0,05$), загального периферичного опору судин – на 384,25 дин·с/см⁵ ($p < 0,001$), проби Штанге – на 3,6 с ($p < 0,01$), індексу Скібінського – на 2,95 бала ($p < 0,001$), екскурсії грудної клітки – на 0,56 см ($p < 0,01$), загальної спектральної потужності – на 150,14 мс² ($p < 0,05$), потужності в діапазоні високих частот – на 114,33 мс² ($p < 0,01$), більші прояви стрес-індексу – на 63,98 у.о. ($p < 0,05$) та амплітуди моди – на 5,70 % ($p < 0,05$) відповідно. Незалежно від етапу реабілітації встановлено, що з підвищенням рівня функціонального стану серцево-судинної системи відзначається збільшення кількості випадків з раціональним та зменшення – з інтрапсихічним типом ставлення до хвороби.

7. На стаціонарному етапі реабілітації в жінок із раціональним типом ставлення до хвороби порівняно з інтер- та інтрапсихічним відзначено кращі результати ($p < 0,05$ – $0,001$) ударного об'єму крові – на 16,83 мл та 14,20 мл, ударного індексу – на $9,97 \text{ мл/м}^2$ та $8,49 \text{ мл/м}^2$, хвилинного об'єму крові – на $1,03 \text{ л/хв}$; серцевого індексу – на $0,62 \text{ л/хв} \cdot \text{м}^2$, роботи лівого шлуночка – на $1,08 \text{ кг} \cdot \text{м}$ та $1,24 \text{ кг} \cdot \text{м}$; активної амплітуди згинання в плечовому суглобі – на $23,70$ градуса та $16,01$ градуса, розгинання – на $15,11$ градуса та $10,03$ градуса, відведення – на $12,03$ градуса та $10,07$ градуса, внутрішньої ротації – на $17,77$ градуса та $17,72$ градуса, зовнішньої ротації – на $9,75$ градуса та $10,41$ градуса; динамометрії кисті з оперованого боку – на $3,65 \text{ кг}$ та $3,59 \text{ кг}$, індексу сили кисті – на $5,05 \%$ та $5,17 \%$; у жінок з інтрапсихічним типом ставлення встановлено більші значення рангового індексу болю та тривоги на $5,74$ бала та $2,31$ бала відповідно порівняно з раціональним. На диспансерному етапі на додаток до зазначених показників у пацієнток з раціональним типом ставлення виявлено також менші прояви набряку на рівні плеча, передпліччя та кисті – на $1,24$ ($p < 0,001$), $1,36$ ($p < 0,001$) та $1,33 \text{ см}$ ($p < 0,001$) порівняно з інтерпсихічним типом.

8. Концепція фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом ґрунтується на особистісно-орієнтованій варіативності й цілеспрямованості засобів, методів і методичних підходів, передбачає визначення, досягнення й перевірку мети та вирішується шляхом урахування чинників формування засобів реабілітаційного процесу та послідовної реалізації її структурних компонент. Вона заснована на виявленні закономірностей, формулюванні принципів, установленні методичних положень, містить чотири взаємопов'язані між собою компоненти: фундаментальну, контрольно-діагностичну, організаційну та оцінювальну, що дає змогу теоретико-методично обґрунтувати особливості відновлення якості життя, фізичного, функціонального та психоемоційного стану жінок з постмастектомічним синдромом на різних етапах реабілітації.

Фундаментальна компонента концепції містить виявлення закономірностей, передбачає формулювання принципів та крос-принципових методичних

положень. Контрольно-діагностична компонента передбачає визначення реабілітаційного потенціалу та прогнозу на підставі попередньої об'єктивної діагностики фізичного, функціонального та психоемоційного стану шляхом застосування сучасних інформативних методик, що надасть можливість індивідуалізувати програму фізичної реабілітації та визначити чинники формування засобів реабілітаційного процесу. Організаційна компонента передбачає етапність та практичну реалізацію надання реабілітаційної допомоги, послідовну сукупність завдань, засобів й методів їх розв'язання. Оцінювальна компонента передбачає виконання систематичного моніторингу й контролю за станом пацієнтки для забезпечення вчасної корекції програми фізичної реабілітації та визначення її ефективності.

9. Фізична реабілітація хворих з постмастектомічним синдромом за проблемно- та особистісно-орієнтованими програмами передбачає врахування особистісних уподобань жінки, обґрунтований вибір засобів, методів фізичної реабілітації щодо перебігу післяопераційного періоду, віку, особливостей фізичного, функціонального, психоемоційного стану, наявності супутньої патології, типу ставлення до хвороби, обсягу оперативного втручання. Розроблені програми ґрунтувалися на поступовому розв'язанні поставлених завдань з урахуванням прогнозованого рівня функціонального стану серцево-судинної системи та чинників спрямованості засобів реабілітаційного процесу.

Ми розробили три особистісно-орієнтовані програми: перша містила аквафітнес (аквамоушн, аквабілдинг, аквастретчинг), кондиційне плавання, оздоровчу аеробіку (перша основна група); друга – кондиційне плавання та пілатес (друга основна група); третя – стретчинг та йогу (третя основна група). Індивідуалізація засобів і методів була реалізована в рамках кожної програми, що проводилася в умовах водного чи повітряного середовища.

10. Експериментальна перевірка положень концепції засвідчила ефективність розробленої проблемно-орієнтованої програми фізичної реабілітації жінок з ПМЕС на стаціонарному етапі, що виявилось в такому:

- статистично більші ($p < 0,05-0,001$) значення показників наприкінці формувального експерименту в жінок ОГс порівняно з ГПс пікової об'ємної швидкості на 0,51 л/с, активної амплітуди згинання – на 11,76 градуса, розгинання – на 13,92 градуса, відведення – на 31,24 градуса, зовнішньої – на 8,16 градуса та внутрішньої ротації – на 4,36 градуса; субшкали соціального/сімейного благополуччя – на 2,96 бала, емоційного – на 3,48 бала та функціонального – на 2,72 бала, сумарного показника якості життя – на 13,28 бала; випадків з раціональним типом ставлення до хвороби – на 32%;

- статистично менші значення ($p < 0,05-0,001$) серед жінок ОГс порівняно з ГПс хвилинного об'єму дихання на 1,12 л/хв, набряку в ділянці плеча – на 1,20 см, передпліччя – на 1,44 см, кисті – на 1,16 см, рангового індексу болю – на 1,68 бала, тривоги – на 2,52 бала, випадків з інтрапсихічним ставленням до хвороби – на 20 %, інтерпсихічним – на 12 % відповідно.

11. Ефективність розроблених особистісно-орієнтованих програм фізичної реабілітації на диспансерному етапі визначено завдяки позитивним змінам з боку різних систем у жінок трьох основних груп, проте на момент завершення річного курсу занять було виявлено такі переваги:

- наприкінці року занять у жінок ОГ_{д1} було відзначено вірогідно ($p < 0,05-0,001$) більші порівняно з другою та третьою основними групами значення належного показника ФЖЄЛ відносно норми на 6,12 % та 5,46 %, ОФВ₁ – на 11,08% та 10,35 %, ПОШ – на 18,16 % та 16,02 %, МОШ₂₅ – на 18,89 % та 18,50 %, МОШ₅₀ – на 18,15 % та 10,05 %, фактичного РОвд – на 410 мл та 430 мл; УО – на 8,71 мл та 5,94 мл, УІ – на 4,34 мл/м² та 3,15 мл/м², ХОК – на 0,71 л/хв та 0,96 л/хв, СІ – на 0,36л/хв·м² та 0,54 л/хв·м², РЛШ – на 0,75 кг·м та 1,04 кг·м, ПЛШ – на 0,59 Вт та 0,31 Вт; екскурсії грудної клітки – на 0,88 см та 0,60 см; SDNN – на 11,90 мс та 11,62 мс, RMSSD – на 10,80 мс та 9,46 мс, TP – на 769,44 мс² та 771,11 мс², VLF – на 233,80 мс² та 227,48 мс², LF на 189,04 мс² та 230,10 мс², HF – на 333,85 мс² та 299,78 мс²; активної амплітуди згинання – на 9,60 градуса та 2,75 градуса, відведення – на 4,39 градуса та 0,88 градуса; субшкали емоційного

функціонування – на 1,40 бала та 1,69 бала, специфічного модуля раку молочної залози – на 2,15 бала та 1,41 бала відповідно;

- серед жінок ОГ_{д1} наприкінці року занять було зареєстровано вірогідно менші ($p < 0,05$ – $0,001$), порівняно з другою та третьою основними групами, значення загального периферичного опору судин на $241,00 \text{ дин}\cdot\text{с}/\text{см}^5$ та $339,00 \text{ дин}\cdot\text{с}/\text{см}^5$, амплітуди моди – на 9,72 % та 14,40 %, стрес-індексу – на 104,50 у.о. та 98,01 у.о., індексу вегетативної регуляції – на 160,94 у.о. та 160,62 у.о., набряку в ділянці плеча – на 0,20 см та 0,49 см, передпліччя – на 0,13 см та 0,31 см відповідно.

12. Віддалені результати фізичної реабілітації вірогідно проявилися в показниках піврічного контролю діяльності серцево-судинної системи, чутливості шкіри в зонах іннервації плечового сплетіння, якості життя та зменшенні лімфостазу, що свідчить про вищу ефективність початку занять саме зі стаціонарного етапу порівняно з диспансерним.

Наприкінці року пріоритетність поліпшення цих показників збереглася, водночас у жінок, що розпочали реабілітацію з диспансерного етапу, були вірогідно кращі такі показники:

- у жінок ОГ_{д1} виявлено більші значення показників ударного об'єму на $6,63 \text{ мл}$ ($p < 0,05$), хвилинного об'єму – на $0,88 \text{ л/хв}$ ($p < 0,001$), серцевого індексу – на $0,46 \text{ л/хв}\cdot\text{м}^2$ ($p < 0,001$), роботи лівого шлуночка – на $1,14 \text{ кг}\cdot\text{м}$ ($p < 0,001$); потужності високочастотного спектра – на $257,72 \text{ мс}^2$ ($p < 0,01$); внутрішньої ротації – на 3,14 градуса ($p < 0,05$); екскурсії грудної клітки – на 0,56 см ($p < 0,01$); часу затримки на фазі видиху – на 1,97 с ($p < 0,05$) порівняно з ОГс; водночас значення загального периферичного опору судин було меншим на $260,52 \text{ дин}\cdot\text{с}/\text{см}^5$ ($p < 0,01$), стрес-індексу – на 107,01 у.о. ($p < 0,001$); депресії – на 1,34 бала ($p < 0,05$); рангового індексу болю – на 0,96 бала ($p < 0,05$), візуально-аналогової шкали – на 0,66 бала ($p < 0,05$);

- у жінок ОГ_{д2} виявлено кращі результати активної амплітуди внутрішньої ротації – на 5,47 градуса ($p < 0,01$), розгинання – на 3,01 градуса ($p < 0,05$), силового індексу – на 3,29 % ($p < 0,05$), функціональної компоненти якості життя – на

1,81 бала ($p<0,05$) порівняно з ГПс, а значення стрес-індексу було меншим на 117,11 у.о. ($p<0,01$), тривоги – на 1,93 бала ($p<0,05$), депресії – на 2,03 бала ($p<0,05$), рангового індексу болю – на 0,91 бала ($p<0,05$).

Таким чином, на стаціонарному етапі реабілітації повинна приділятися додаткова увага та відбуватися акцентований вплив на поліпшення функціонального стану вегетативної нервової системи, амплітуди руху в плечовому суглобі, зменшення больових відчуттів, проявів тривоги та депресії, на диспансерному – нормалізації якості життя та ліквідації лімфостазу.

Перспективи подальших досліджень передбачають розроблення технології превентивної фізичної реабілітації жінок, хворих на рак молочної залози.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Андрійчук О. Особливості реабілітації жінок після мастектомії з психоемоційними порушеннями. Вісник Прикарпатського університету. 2017;25–26:3–7.
2. Акопян И, Меркулов И. Послеоперационный флебит верхней конечности у больных раком молочной железы. Паллиативная медицина и реабилитация. 2004;(2):63.
3. Александров А. Аутотренинг. Санкт-Петербург: Питер; 2011. 240 с.
4. Алимов У, Ишанходжаев А. Психические расстройства в предоперационном периоде у женщин, больных раком молочной железы. Врач–аспирант. 2012;53(4):333-338.
5. Алясова АВ, Терентьев ИГ. Возможности восстановительной терапии больных раком молочной железы. Медицинский альманах. 2009;3:94–96.
6. Амиров НБ, Чухнин ЕВ. Вегетативная регуляция ритма сердца у здоровых людей в покое и при функциональных нагрузках. Успехи современного естествознания. 2008;1:32–40.
7. Андерсон Б, Андерсон Дж. Растяжка для каждого. Минск: Попурри; 2002. 224 с.
8. Андреева М. Особенности функционального состояния внешнего дыхания и кровообращения у женщин 36–55 лет под влиянием физической нагрузки оздоровительной направленности [автореферат]. Челябинск: Южно-Уральский государственный университет; 2011. 24 с.
9. Андрианов О, Поляков Б, Шахсуварян С. Клиническая реабилитация инвалидов с постмастэктомическим синдромом. Врач. 2007;5:71–74.
10. Андрианов ОВ, Беневский АИ, Малыгин ЕН. К вопросу о реабилитации больных раком молочной железы. Вестник РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН. 2003;14(2):8–9.
11. Андрианов ОВ, Кухта ОА, Ковшарь ЮА. Проблемы комплексной реабилитации инвалидов вследствие злокачественных новообразований молочной

железы с постмастэктомическим синдромом. Медико–социальная экспертиза и реабилитация. 2011;1:50–53.

12. Андрианов ОВ. Социально-гигиенические аспекты инвалидности и медико–социальная реабилитация инвалидов вследствие злокачественных новообразований молочной железы [автореферат]. Москва: Федеральное бюро медико-социальной экспертизы; 2007. 25 с.

13. Анохин АС. Профилактика осложнений при органосохраняющих операциях при раке молочной железы. Сибирский онкологический журнал. 2011;2:86–88.

14. Аржаненкова ЛС. Организационные подходы комплексной реабилитации больных злокачественными заболеваниями женской репродуктивной системы [автореферат]. Курск: Курский государственный медицинский университет; 2007. 24 с.

15. Аринчина НГ, Катько ЕВ, Пушкарев АЛ, Пилипцевич АН, Сикорская ИС. Оценка болевого синдрома при медико-социальной экспертизе. Минск; 2001. 64 с.

16. Архипова ИВ. Групповая психотерапия в психосоциальной реабилитации женщин с диагнозом рака молочной железы. Сибирский вестник психиатрии и наркологии. 2008;2:109–111.

17. Архипова ИВ. Клинические и реабилитационные аспекты психических расстройств у женщин с диагнозом "рак молочной железы" на этапе хирургического лечения [автореферат]. Томск: Кемеровская государственная медицинская академия Росздрава; 2008. 22 с.

18. Бабик АИ. Постмастэктомический отек – комплексная проблема требующая комплексного подхода. Медицинские аспекты здоровья женщины : издание для врача–практика. 2006;2:62–66.

19. Баранова МП. Лучевая терапия в органосохраняющем лечении рака молочной железы I–II–III стадий [автореферат]. Москва: Российский онкологический научный центр; 2009. 26 с.

20. Бартош ЛК, Фишер ЛН, Гайкова ВВ, Иванова ВВ. Опыт работы кабинета реабилитации после радикального лечения по поводу рака молочной железы. Вестник Московского онкологического общества. 2006;4:6–7.

21. Бас О, Кургалюк Н, Вовканич А. Вплив програми фізичної реабілітації на особливості відновлення функціональності верхньої кінцівки з оперованої сторони в жінок після мастектомії. Спортивна наука України [Інтернет]. 2011 [цитовано 2013 Лют 01];11:22–27. Доступно на: http://www.nbu.gov.ua/e-journals/SNU/2011-11/Kurg_3.pdf
22. Бас ОА, Вовканич АС. Особливості впливу авторської програми фізичної реабілітації на відновлення сили м'язів, больової і тактильної чутливості у жінок після мастектомії. Спортивна наука України [Інтернет]. 2011 [цитовано 2011 Бер 25];3:3–10. Доступно на: <http://www.sportscience.org.ua/index.php/Arhiv.html>
23. Бас ОА. Особливості зміни показників функціонального стану у жінок після мастектомії після застосування програми фізичної реабілітації. Спортивна наука України. [Інтернет]. 2011 [цитовано 2013 Лют 01];2(35):59–67. Доступно на: <http://www.nbu.gov.ua/e-journals/SNU/2011-2/11boaapr.pdf>
24. Бас ОА. Реабілітаційне обстеження жінок після мастектомії. Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. 2008; 12(3):22–25.
25. Бас ОА. Фізична реабілітація жінок другого зрілого віку після мастектомії в післяопераційному періоді [автореферат]. Львів: Львів. держ. ун-т фіз. культури; 2011. 20 с.
26. Бахилин ВМ. Кросскорреляционный и кроссспектральный анализ связи колебаний сердечного ритма и дыхания. Вестник Российской военно-медицинской академии. 2012;1:193–199.
27. Белова АН, Алейников АВ, Спирин НН, Миначенко ВК. Брахиоплексопатии (диагностика и лечение): учебное пособие. Нижний Новгород; 1997. 105 с.
28. Белова АН, Щепетова ОН. Руководство по реабилитации больных с двигательными нарушениями. Москва : Антидор, 1999. Том 2; с. 209–211.
29. Березанцев АЮ, Монасыпова ЛИ, Стражев СВ. Психопатологические и клиничко-психологические аспекты психосоциальной реабилитации женщин с раком молочной железы. Вестник неврологии, психиатрии и нейрохирургии. 2010;7:52–59.

30. Березанцев АЮ, Монасыпова ЛИ, Спиртус АМ, Стражев СВ. Психическое здоровье и качество жизни женщин, страдающих раком молочной железы. *Врач.* 2010;8:54–57.
31. Березанцев АЮ, Монасыпова ЛИ, Стражев СВ. Организационные и клинические аспекты психосоциальной реабилитации женщин с онкологической патологией репродуктивной системы. *Проблемы управления здравоохранением.* 2010;3(52):44–51.
32. Березанцев АЮ, Монасыпова ЛИ, Стражев СВ. Клинико-психологические аспекты реабилитации женщин, страдающих раком молочной железы. *Психические расстройства в общей медицине.* 2012;1:8–12.
33. Бехер ОА, Слонимская ЕМ, Куприянова ИЕ. Уровень тревоги у женщин, страдающих раком молочной железы. *Сибирский онкологический журнал.* 2008:26–27.
34. Бехер ОА. Нервно-психические расстройства у женщин, страдающих раком молочной железы [автореферат]. Томск: Научно-исследовательский институт онкологии; 2007. 23 с.
35. Билынский БТ, Савран ВВ, Савран ВР. Серомы (лимфорея) после хирургического лечения рака молочной железы. *Вопросы онкологии.* 1999;45(3):219–222.
36. Білінський БТ. Онкологія: підручник. 3-тє видання, перероб. і доп. Київ: Здоров'я; 2004. 528 с.
37. Бішоп А, Карпіловська С, Супрун Н, Бішоп А. Учебный посібник для волонтерів госпітального руху та груп підтримки хворих на рак молочної залози. Київ: МП Леся; 2005. 142 с.
38. Бобров АС, Андрианов ОВ, Ковшарь ЮА, Шахсуварян СБ. Медико-социальная реабилитация инвалидов вследствие злокачественных новообразований молочной железы в пожилом и старческом возрасте. *Медико-социальная экспертиза и реабилитация.* 2009;3:6–9.
39. Богдановська НВ, Маліков МВ, винахідники; Державний вищий навчальний заклад "Запорізький національний університет" Міністерства освіти і науки,

молоді та спорту України, патентовласник. Спосіб визначення рівня функціонального стану серцево-судинної системи організму № 81213. 2013 Чер 25.

40. Боголюбов ВМ. Физиотерапия и курортология. Москва: Бином; 2008. 408 с.
41. Борисов АП. Лимфорея как раннее послеоперационное осложнение рака молочной железы. Паллиативная медицина и реабилитация. 2004;2:62.
42. Боровиков АМ, Коренькова ЕВ. Практический опыт реабилитации инвалидов с постмастэктомическим синдромом. Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии. 1997;3:70–80.
43. Боровиков В. Искусство анализа данных на компьютере: для профессионалов. 2-е изд. Санкт-Петербург : Питер; 2003. 688 с.
44. Борода АН, Грушина ТИ, Лев СГ, Миляновский АИ. Консервативное восстановительное лечение больных после радикальной мастэктомии. Киев: Здоров'я; 1992. С. 4–10.
45. Бочкарев АП, Бувевич ЕИ, Лазарев АФ. Антиагрегантная терапия при лимфостазе верхней конечности после комбинированного лечения рака молочной железы. Естественные и технические науки. 2012;4:137–139.
46. Бочкарев АП. Рак молочной железы и постмастэктомический отечный синдром: краткий обзор литературы. Медицинские науки. 2012;3:6–13.
47. Бояркина СИ. Качество жизни и социальная реабилитация онкологических больных [автореферат]. Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет; 2004. 21 с.
48. Братик АВ, Циганова ТН. Возможности применения нормобарической интервальной гипоксической тренировки в восстановительной коррекции постмастэктомического синдрома (обзорная статья). Вестник новых медицинских технологий [Интернет]. 2013 [цитировано 2014 Янв 15];1:80. Доступно на: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/2013/13B1.pdf>
49. Братик АВ. Гипоксия в комплексной реабилитации больных с постмастэктомическим синдромом [автореферат]. Москва: Российский научный центр медицинской реабилитации и курортологии; 2014. 48 с.

50. Братусь ГА. Инвалидность и профессиональная реабилитация женщин после радикального лечения рака молочной железы. Вестник новых медицинских технологий [Интернет]. 2008 [цитировано 2012 Янв 15];15(3):51. Доступно на: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/2008/08B3.pdf>
51. Брискин ЮА, Одинец ТЕ. Методические положения проведения занятий пилатесом с женщинами, страдающими постмастэктомическим синдромом. В: Материалы XIV Междунар. науч. сессии по итогам НИР за 2015 год Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре, спорту и туризму [Интернет]; 2016 Апр 12-14; Минск. Минск: Белорус. гос. ун-т физ. культуры; 2016 [цитировано 2016 Апр 30]; с. 286-288. Доступно на: <http://www.sportedu.by/konferentsii-i-sessii/>
52. Брискин ЮА, Одинец ТЕ. Фитбол-гимнастика в структуре личностно-ориентированной программы физической реабилитации женщин с постмастэктомическим синдромом. Дене тәрбиесінің теориясы мен әдістемесі = Теория и методика физической культуры. 2016;1(44):56–61.
53. Бричкова ОЮ. Функциональные расстройства верхней конечности после операций на молочной железе, сопровождающихся лимфодиссекцией [автореферат]. Саратов: Саратовский государственный медицинский университет; 2004. 21 с.
54. Бріскін Ю, Пітин М, Одинець Т, винахідники; Бріскін Ю, Пітин М, Одинець Т, патентовласники. Спосіб визначення рівня функціонального стану серцево-судинної системи організму жінки з постмастектомічним синдромом. Патент на корисну модель України № 107099. 2016 Трав 25.
55. Бріскін ЮА, Одинець ТЄ, Пітин МП, Сидорко ОЮ. Оздоровче плавання : навчальний посібник для студентів освітнього ступеня «бакалавр» напряму підготовки «Здоров'я людини». Львів : ЛДУФК; 2017. 200 с.
56. Бріскін ЮА, Одинець ТЄ. Алгоритм прогнозування функціонального стану жінок з постмастектомічним синдромом. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2016;4 (54):22–25.
57. Бріскін ЮА, Одинець ТЄ. Доцільність раннього застосування засобів

фізичної реабілітації щодо поліпшення функціонального стану системи зовнішнього дихання в жінок з постмастектомічним синдромом. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2015;12:38–42.

58. Бріскін ЮА, Одинець ТЄ. Особливості функціональних порушень з боку серцево-судинної та дихальної систем у жінок з різними типами ставлення до хвороби. Фізична активність, здоров'я і спорт. 2015;3(21):57–63.

59. Бріскін ЮА, Одинець ТЄ. Поліпшення функції зовнішнього дихання в жінок з постмастектомічним синдромом шляхом впровадження проблемно-орієнтованої програми фізичної реабілітації. Молодіжний науковий вісник Східноєвроп. нац. ун-ту імені Лесі Українки. 2015;20:140–143.

60. Бріскін ЮА, Одинець ТЄ. Поліпшення функціонального стану верхньої кінцівки в жінок з постмастектомічним синдромом з використанням проблемно-орієнтованої програми фізичної реабілітації. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2015;11:20–25.

61. Бріскін ЮА, Одинець ТЄ. Роль раннього реабілітаційного втручання у відновленні функціонального стану серцево-судинної системи жінок з постмастектомічним синдромом. Теорія та методика фізичного виховання. 2016;1:49–52.

62. Бріскін ЮА, Одинець ТЄ. Фундаментальна компонента концепції фізичної реабілітації жінок із постмастектомічним синдромом. Спортивна наука України [Інтернет]. 2015 [цитовано 2015 Гру 12];2(66):29–35. Доступно на: <http://sportscience.ldufk.edu.ua/index.php/snu/article/view/309/301>.

63. Бріскін ЮА, Одинець ТЄ. Функціональний стан кардіореспіраторної системи жінок з постмастектомічним синдромом з різними типами ставлення до хвороби. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2015;4(48):31–34.

64. Бріскін ЮА, Одинець ТЄ. Характеристики психоемоційного стану та якості життя у жінок з постмастектомічним синдромом з різними типами ставлення до хвороби. Український журнал медицини, біології та спорту 2015;2(2):24–27.

65. Бугайцов СГ. Рак молочной железы – реабилитация, коррекция

- психосоматических расстройств в процессе комплексного лечения [автореферат]. Киев: Ин-т онкологии; 2003. 32 с.
66. Бугайцов СГ. Фізична реабілітація хворих на рак молочної залози у післяопераційному періоді. Одеський медичний журнал. 2002;6:74–76.
 67. Булгакова НЖ, Максимова МН, Маринич МН, Морозов СН, Полянская ЮА, Распопова ЕА, и др. Водные виды спорта. Москва: Академия; 2003. С. 183–231.
 68. Булгакова НЖ, Морозов СН, Попов ОИ. Оздоровительное, лечебное и адаптивное плавание. Москва: Академия; 2005. 432 с.
 69. Буркова ОВ. Влияние системы Пилатеса на развитие физических качеств, коррекцию телосложения и психоэмоциональное состояние женщин среднего возраста [автореферат]. Москва: Рос. гос. ун-т физ. культуры, спорта и туризма; 2008. 24 с.
 70. Быков АТ, Маляренко ТН, Маляренко ЮЕ, Собин СВ. Основы оздоровительных эффектов гидропроцедур. Валеология. 2009;3:50–59.
 71. Вавилов МП, Кижаяев ЕВ, Кусевич МН. Пострадиационно-мастэктомический синдром: аспекты доказательной медицины. Опухоли женской репродуктивной системы. 2008;2:7–11.
 72. Вавилов МП. Постмастэктомическая лимфорея: взаимосвязь с биологическими параметрами организма. Вестник лимфологии. 2007;2:23–26.
 73. Вассерман ЛИ, Иовлев БВ, Карпова ЭБ, Вукс АЯ. Психологическая диагностика отношения к болезни. Санкт-Петербург; 2005. 86 с.
 74. Вейдер С. Пилатес для идеальной осанки. Ростов-на-Дону: Феникс; 2007. 97 с.
 75. Великолуг АН. Междисциплинарный подход в комплексной реабилитации онкологических больных. Экология человека. 2005;5:49–51.
 76. Вельшер ЛЗ, Стаханов МЛ, Калинин МР, Савин АА, Кузнецов ВВ, Котова ОЕ. Комплекс восстановительной терапии больных постмастэктомическим синдромом. Паллиативная медицина и реабилитация. 2005;2:21–24.

77. Вельшер ЛЗ, Стаханов МЛ, Савин АА. Восстановительная терапия у больных с постмастэктомическим синдромом. Российский онкологический журнал. 2005;5:31–35.
78. Вершинина СФ, Вершинина СФ, Потявина ЕВ, Стуков АН. Психосоциальные проблемы современных методов лечения злокачественных опухолей. Психофармакология и биологическая наркология. 2006;6(3):1312–1314.
79. Віннік ЮО, Ткачук ТВ, Ельсаєд ЮС. Ускладнення комбінованого лікування раку грудної залози. Семейная медицина. 2012;3:130–133.
80. Володин БЮ, Петров СС, Куликов ЕП. Психотерапия и реабилитация больных раком молочной железы и раком тела матки : метод. реком. Рязань; 2006. 15 с.
81. Волченко АА, Пак ДД. Реконструктивно-пластические операции при раке молочной железы. Российский онкологический журнал. 2012;2:46–49.
82. Ворона ОА. Психологические последствия стресса у больных раком молочной железы [автореферат]. Москва: Ин-т психологии; 2005. 20 с.
83. Ворончихина ИА. Индивидуально–типологические основы методики водной аэробики для занимающихся зрелого возраста [автореферат]. Москва: Московская государственная академия физической культуры; 2006. 24 с.
84. Ворончихина ИА. Типология процесса оздоровления лиц зрелого возраста на занятиях водной аэробикой. Теория и практика физической культуры. 2006;4:62–63.
85. Вуколов ЭА. Основы статистического анализа. Практикум по статистическим методам и исследованию операций с использованием пакетов STATISTICA и EXCEL : учебное пособие. Москва: ФОРУМ; 2008. 464 с.
86. Высоцкая ИВ, Ким ЕА. Комплексная реабилитация пациенток с лимфатическим отеком. Опухоли женской репродуктивной системы. 2006;3:11–13.
87. Гаевская ОЭ. Клинико-биомеханическое обоснование экзопротезирования и медицинской реабилитации женщин при ортопедических последствиях радикального лечения рака молочной железы [автореферат]. Санкт-Петербург:

Санкт-Петербургский научно-практический центр медико-социальной экспертизы, протезирования и реабилитации инвалидов им. Г.А. Альбрехта; 2011. 24 с.

88. Ганцева НР. Пути улучшения реабилитации больных раком молочной железы. Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Образование, здравоохранение, физическая культура. 2009;27(160):111–114.

89. Герасименко ВН, Артюшенко ЮВ, Амиросланов АТ. Реабилитация онкологических больных. Москва: Медицина; 1988. 272 с.

90. Герцик АМ. Можливості використання в Україні канадського досвіду організації клінічної діяльності фахівця фізичної реабілітації. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання та спорту. 2004;7:27–35.

91. Гильмутдинова ЛТ, Ганцева НР, Гильмутдинов АР. Результаты реабилитации больных, оперированных по поводу рака молочной железы. Физиотерапевт. 2011;7:31–33.

92. Голинская МС. Разработка методов комплексной реабилитации больных после радикальной мастэктомии. Медицинская помощь. 2000;2:7–11.

93. Грушина ТИ, Миронова ЕЕ. Санаторно-курортное лечение в комплексе реабилитационных мероприятий у больных раком молочной железы. Физиотерапия. Бальнеология. Реабилитация. 2003;4:34–38.

94. Грушина ТИ. Онкология и физиотерапия. Медицинская сестра. 2009;7:12–14.

95. Грушина ТИ. Осложнения радикальной терапии онкологических больных и их восстановительное лечение Медицинская сестра. 2004;3:12–16.

96. Грушина ТИ. Реабилитация в онкологии: физиотерапия. Москва: ГЭОТАР Медиа; 2006. 240 с.

97. Грушина ТИ. Реабилитация пациенток после радикального лечения первичного рака молочной железы с помощью методов физической терапии. Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. 2011;2:11–17.

98. Давыдов ВЮ, Коваленко ТГ, Краснова ГО. Методика преподавания оздоровительной аэробики : учебное пособие. Волгоград: Волгогр. гос. ун-т; 2004. 124 с.
99. Давыдов М, Демидов Л. Современное состояние проблемы онкологии. Врач. 2006;13:3–7.
100. Демин ЕВ, Гнездилов АВ, Чулкова ВА. Психоонкология: становление и перспективы развития. Вопросы онкологии. 2011;57(1):86–91.
101. Демко АН, Куликов ЕП, Жданов ВА. Постмастэктомическая брахиоплексопатия: клинические и субклинические проявления. Паллиативная медицина и реабилитация. 2012;4:5–9.
102. Демко АН, Куликов ЕП, Смирнов АИ. Хирургическая профилактика постмастэктомического синдрома: современные аспекты, преимущество методики мастэктомии с сохранением ветвей головной вены и торако-акромиального сосудисто-нервного пучка, отдаленные результаты. Паллиативная медицина и реабилитация. 2012;2:33–35.
103. Дорохов АН. Механизмы действия системы йога: теории, гипотезы. Анализ теоретических и экспериментальных исследований. Загальна патологія та патологічна фізіологія. 2008;3(3):6–16.
104. Дорошенко АВ. Органосохраняющее лечение раннего рака молочной железы с применением интраоперационной электронной и дистанционной гамма-терапии [автореферат]. Томск: Научно-исследовательский ин-т онкологии сибирского отделения РАМН; 2011. 23 с.
105. Драчева ЛВ. Реабилитация после мастэктомии. Медицинская сестра. 2011;2:6–10.
106. Дремов РИ. Адаптивные механизмы и коррекция лимфо- и кровотока при комплексной консервативной терапии лимфедемы верхних и нижних конечностей (клинико-патофизиологическое исследование) [автореферат]. Санкт-Петербург: Санкт-Петербургская государственная педиатрическая медицинская академия; 2009. 25 с.

107. Дрижак ВІ, Домбрович МІ. Рак молочної залози. Тернопіль: Укрмедкнига; 2005. с. 70–74.
108. Думанський ЮВ, Хурані ІФ, Какарькін ОЯ. Вплив постхіміопроменевих легеневих пошкоджень на якість життя хворих на рак молочної залози. Архів клінічної та експериментальної медицини. 2011;20(1):103–106.
109. Дюбанов СМ, Войтенко ОН, Вербицька ОА, Лисак ВД, Перцова ЮГ, Бахтізін МА, Бахтізіна АО. Сучасні аспекти реабілітації онкологічних хворих. Український медичний альманах. 2013;16(5):96–101.
110. Егоров ДН, Соловьева ИГ, Черенкова ММ, Сидоров СВ, Кожевников ВС, Абрамов ВВ. Влияние вегетативной регуляции на отдаленные результаты радикального хирургического лечения рака желудка. Сибирский онкологический журнал. 2006 Июнь 10;4:20–26.
111. Еремушкин МА, Киржнер БВ, Мочалов АЮ. Мягкие мануальные техники. Постизометрическая релаксация мышц. Санкт-Петербург: Наука и техника; 2014. 288 с.
112. Ермощенкова МВ, Пак ДД, Сухотько АС. Роль компрессионной терапии в профилактике и лечении постмастэктомического отека. Флебология. 2012;6(3):52–56.
113. Ермощенкова МВ, Пак ДД. Лимфорея после радикальных мастэктомий. Российский онкологический журнал. 2011;2:35–40.
114. Жилыева ТВ. Психопатологическая и социально-психологическая характеристика онкологических больных на этапах диагностики и лечения в стационаре [автореферат]. Нижний Новгород: Нижегородская государственная медицинская академия федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию; 2008. 23 с.
115. Залуцкий ИВ, Махнач ЛМ, Жуковец АГ, Шишковская ОА. Особенности внутренней картины болезни у некоторых групп онкологических пациентов. Здравоохранение. 2010;3:54–56.

116. Зикиряходжаев АД, Соболевский ВА, Чистяков СС, Гребенникова ОП, Крохина ОВ, Анурова ОА, Искендеров РМ, и др. Реконструктивная хирургия и реабилитация больных раком молочной железы. Онкология. 2011;2(2):42–43.
117. Ивашкина МГ. Опыт психокоррекционного и психореабилитационного сопровождения личности в условиях онкологического заболевания. Лечебное дело. 2010;3:49–54.
118. Иващенко ЛЯ, Благий АЛ, Усачев ЮА. Программирование занятий оздоровительным фитнесом. Киев: Наук. Світ; 2008. 198 с.
119. ИONOBA ТИ, Новик АА, Сухонос ЮА. Понятие качества жизни больных онкологического профиля. Онкология. 2000;2(1/2):25–28.
120. Івасик НО. Фізична реабілітація при порушенні діяльності органів дихання : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. фізкультурного профілю. Львів: Укр. Бестселер; 2009. 192 с.
121. Казатова ЮД. Диагностика и лечение рецидивов рака молочной железы [автореферат]. Бишкек: Кыргызско-российский славянский университет; 2005. 23 с.
122. Каминофф Л. Анатомия Йоги. Минск: Попурри; 2009. 240 с.
123. Каневская ЯА. Нервно-психические расстройства у лиц с косметическими дефектами: комплексная терапия, реабилитация. [автореферат]. Челябинск: Уральская государственная медицинская академия дополнительного образования; 2004. 25 с.
124. Кардиолаб ВСР : метод. реком. по анализу вариабельности сердечного ритма Харків : НАКУ „ХАИ”, НТЦ радиоелектронних медичинських приборів и технологий „ХАИМЕДИКА”; 2009. 59 с.
125. Касимова ЛН, Илюхина ЛН. Результаты психопатологического и психологического исследования онкологических больных. Психические расстройства в общей медицине. 2007;3:21–25.
126. Кижаяев ЕВ, Вавилов МП. Пострадиционно-мастэктомический синдром (о правомочности уточнения терминологии). Российские медицинские вести. 2005;3:67–69.

127. Кирсанов МЮ. Рефлекторная терапия при восстановлении функции верхней конечности у больных раком молочной железы в послеоперационном периоде (клинико-нейрофизическая характеристика) [автореферат]. Нижний Новгород: Нижегородская государственная медицинская академия; 2008. 20 с.
128. Коваленко ВН. Руководство по кардиологии. Киев : МОРИОН; 2008. с. 299–308.
129. Ковальчук АП, Хурані ІФ. Ранні та пізні післяопераційні ускладнення при лікуванні раку молочної залози (огляд літератури). Вісник морфології. 2009;15(2):484–486.
130. Ковальчук АП. Порівняльний аналіз якості життя хворих на рак молочної залози в залежності від способу хірургічного лікування. Вісник Вінницького національного медичного університету. 2010;14(2):347–350.
131. Ковальчук АП. Хірургічне лікування раку грудної залози: історія та перспективи. Клінічна анатомія та оперативна хірургія. 2009;8(3):68–71.
132. Койчакаева АС. Психозмоциональные расстройства и качество жизни у больных с неврологическими проявлениями постмастэктомического синдрома [автореферат]. Москва: Московский государственный медико-стоматологический ун-т; 2004. 20 с.
133. Колганова ЕЮ. Влияние занятий аквааэробикой на состояние организма женщин разного возраста [автореферат]. Малаховка: Московская государственная академия физической культуры; 2007. 24 с.
134. Комкова ЕП, Магарилл ЮА, Кокорина НП, Сергеев АС. Нервно-психические расстройства у онкологических больных (лечебно-реабилитационные аспекты). Сибирский онкологический журнал. 2009;2:40–43.
135. Комкова ЕП. Нервно-психические расстройства у онкологических больных на различных этапах лечения (лечебно-реабилитационные аспекты) [автореферат]. Кемерово: Кемеровская государственная медицинская академия МЗРФ; 2006. 25 с.
136. Кондаков АВ, Рожкова НИ, Полковникова РВ. Комплексная реабилитация после мастэктомии. Вестник Московского Онкологического Общества. 2006;4:4.

137. Коркушко ОВ, Писарук АВ, Чеботарев НД. Возрастные изменения variability ритма сердца. Журнал академії медичних наук України. 2004;10(4):756–767.
138. Коркушко ОВ, Писарук АВ, Шатило ВБ. Возрастные изменения барорефлекторных колебаний ритма сердца. Український кардіологічний журнал. 2007;1:65–69.
139. Кочетков РИ, Козлов СВ, Савельев ВН. Возможности хирургической реабилитации больных с узловыми формами рака молочной железы. Медицинский альманах. 2008;4:70–76.
140. Кочетов АГ, Лянг ОВ, Масенко ВП. Методы статистической обработки медицинских данных: методические рекомендации для ординаторов и аспирантов медицинских учебных заведений, научных работников. Москва: РКНПК; 2012. 42 с.
141. Кудайбергенова ИО, Галако ТИ, Джумабаева ФТ. Клинические и психологические аспекты органосохраняющего лечения больных раком молочной железы. Вестник Кыргызско-Российского славянского университета. 2012;12(2): 89–93.
142. Куклин ИА. Оптимизация хирургического лечения и реабилитация при опухолях молочной железы [автореферат]. Иркутск: Научный центр реконструктивной и восстановительной хирургии Сибирского отделения РАМН; 2009. 40 с.
143. Кулишов ВА, Рогажкискас ПВ. Сравнительный анализ эффективности оперативных технологий реконструкции молочной железы после мастэктомии. Медицина и образование в Сибири. 2007;2:6.
144. Кусевич МН, Вавилов МП, Гойденко ВС. Мануальная диагностика сдавления верхней апертуры грудной клетки у больных после радикального лечения рака молочной железы. Рефлексология. 2007;34(15):14–24.
145. Кусевич МН. Диагностика и лечение пострадиационно-мастэктомического синдрома [автореферат]. Москва: Российская академия последипломного образования РОСЗДРАВА; 2007. 23 с.

146. Линдеман Х. Аутогенная тренировка. Санкт-Петербург: Попурри; 2000. 192 с.
147. Литвиненко ОО, Бугайцов СГ. Вплив дії іонізуючого випромінювання на виникнення злоякісних новоутворень. Актуальные проблемы транспортной медицины. 2013;4(34):18–26.
148. Лобанова ЛН. Дистанционная лучевая терапия рака молочной железы и ее влияние на состояние сердечно-сосудистой системы. Вестник Оренбургского государственного университета. 2005;12:123–127.
149. Лоуренс Д. Аквааэробика. Упражнения в воде. Москва: ФАИР–ПРЕСС; 2000. 256 с.
150. Луд НГ, Луд ЛН. Реабилитация больных раком молочной железы. Вестник Витебского государственного медицинского университета. 2008;7(3):39–51.
151. Луцик НП. Психические расстройства и их коррекция у женщин при радикальном лечении рака молочной железы [автореферат]. Москва: Московский государственный медико-стоматологический университет; 2005. 25 с.
152. Любарский МС, Ткачук ОА, Нимаев ВВ, Наров ЮЭ, Войницкий ВЕ, Коненков ВИ. Профилактика инфекционных осложнений в ближайшем послеоперационном периоде у больных после радикальной мастэктомии. Сибирский онкологический журнал. 2011;3:40–44.
153. Магомедов ММ, Халитов ИА, Михайлова БИ, Тидулаева ПР, Койчакаева АС, Маликова АГ, Ахмедова ПГ. Психоемоциональные проблемы больных постмастэктомическим синдромом. Фундаментальные исследования. 2009;9:52–53.
154. Макаров ОВ, Шпак ВС, Сокур ІВ, Бузько ТМ. Оцінка ефективності методики фізичної реабілітації за допомогою вивчення показників якості життя EORTC QLQ–C30 та EORTC QLQ–BR23 у пацієнток після радикальної мастектомії. В: Вісник Запорізького національного університету. Серія: Фізичне виховання та спорт. Зб. наук. пр. Запоріжжя; 2011;1(5), с. 122–126.

155. Маліков МВ, Богдановська НВ, Сватъєв АВ. Функціональна діагностика у фізичному вихованні і спорті : навч. посіб. для студентів вищих навчальних закладів. Запоріжжя: ЗНУ; 2006. 246 с.
156. Марилова ТЮ, Андрианов ОВ, Марилов ТВ. Психопатологические реакции онкологических больных. Вестник РОНЦ им. Н. Н. Блохина РАМН. 2003;14(2):28–30.
157. Марилова ТЮ. Особенности мотивационной сферы у онкологических больных (рак молочной железы) [автореферат]. Москва: Государственный университет им. Ломоносова; 1984. 23 с.
158. Маркова МВ, Мартинова ЮЮ. Особливості внутрішньої картини хвороби пацієнток, які перенесли мастектомію. Таврический журнал психиатрии. 2009;13(46):48–52.
159. Маркосян СИ. Ангиопротекторная профилактика и терапия постмастэктомического отека эндотелием [автореферат]. Барнаул: Российский онкологический научный центр им. Н.Н. Блохина; 2005. 25 с.
160. Маркс ВО. Ортопедическая диагностика: руководство-справочник. Таганрог: Прогрес; 2001. 512 с.
161. Мартинова ЮЮ. Преморбідні особливості жінок, які перенесли мастектомію, та їх психокорекція. Медична психологія. 2013;2:69–72.
162. Медведев АС. Основы медицинской реабилитологии. Минск: Беларус. Навука; 2010. 435 с.
163. Меньев ЮА, Шихкеримов РК. Фототерапия с помощью матричной светодиодной аппаратуры при лечении постмастэктомических осложнений. Биомедицинская радиоэлектроника. 2007;12:8–15.
164. Мерзенюк ОС. Практическое руководство по мануальной терапии. Новокузнецк; 2005. 312 с.
165. Мика К. Реабилитация после удаления молочной железы. Москва: Медицинская литература; 2008. 144 с.
166. Миланов ИО. Постмастэктомический синдром и его хирургическое лечение [автореферат]. Москва; 1984. 47 с.

167. Мильчаков ДЕ. Диагноз и психоэмоциональное состояние у онкологических больных. Вятский медицинский вестник. 2012;1:16–17.
168. Мищук ЮЕ. Особенности клиники и подходов к лечению тревожно–депрессивных расстройств у женщин, больных раком молочной железы, перенесших мастэктомию [автореферат]. Москва: Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко; 2008. 23 с.
169. Місяк СА, Царенко АВ. Обґрунтування системи менеджменту спеціалізованого медико-соціального реабілітаційного центру для онкологічних хворих і онкоінвалідів. Зб. наук. праць співробіт. НМАПО імені П.Л.Шупика. 2014;23(1):198–209.
170. Місяк СА. Методологія проведення індивідуальної програми реабілітації пацієнта з інвалідністю внаслідок онкологічного захворювання в умовах реабілітаційного центру. Онкологія. 2015;17(4):292–295.
171. Місяк СА. Організація реабілітаційної і медико-соціальної допомоги хворим онкологічного профілю в Україні. Онкологія. 2014;16(2):154–159.
172. Місяк СА. Психосоматичні аспекти поведінки онкологічних хворих, які потрібно враховувати при реабілітації. Запорожский медицинский журнал. 2016;1:91–96.
173. Молостов ВД. Голкотерапія: практичний посібник з енергетичного лікуванню хвороб. Ростов-на-Дону : Фенікс; 2004. 480 с.
174. Молчанов СВ, Коломиец ЛА, Гриднева ТД. Роль реабилитации в повышении качества жизни онкогинекологических больных репродуктивного возраста после противоопухолевого лечения. Сибирский онкологический журнал. 2012;3:46–49.
175. Мусаева НЭ, Дыхно ЮА, Слонимская ЕМ. Качество жизни больных при раке молочной железы. Сибирский онкологический журнал. 2005;2:50–55.
176. Мухін ВМ. Фізична реабілітація : підручник. 3–е вид., перер. та доп. Київ: Олімпійська література; 2010. 488 с.
177. Мясникова МО, Седов ВМ. Диагностика и комплексное лечение хронической лимфовенозной недостаточности у больных с постмастэктомическим отеком

верхней конечности. Регионарное кровообращение и микроциркуляция. 2005;4(2):42–46.

178. Мясникова МО. Постмастэктомический отек верхней конечности. Диагностика и лечение. Амбулаторная хирургия. 2007;3:63–64.

179. Наказ МОЗ України від 30.06.2015 № 396 «Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при раку молочної залози» [Интернет]. [цитовано 2016 Вер 22]. Доступно на: http://www.moz.gov.ua/ua/portal/dn_20150630_0396.html

180. Никитин ЮП, Опенко ТГ, Симонова ГИ. Метаболический синдром и его компоненты как возможные модифицируемые факторы риска рака (литературный обзор). Сибирский онкологический журнал. 2012;2:68–72.

181. Никитина ЕВ, Дементьева НА. Актуальные вопросы реабилитации женщин, перенесших радикальное лечение по поводу рака молочной железы. Вестник Московского онкологического общества. 2006;4:5–6.

182. Николаева ТИ, Жарникова ТН, Мигалкина ТА. Опыт реконструктивно-пластических операций при раке молочной железы. Якутский медицинский журнал. 2012;2:108–110.

183. Новик АА, Ионова ТИ. Руководство по исследованию качества жизни в медицине. Санкт-Петербург: Нева; 2003. 320 с.

184. Одинец ТЕ, Брискин ЮА. Адаптивные возможности сердечно-сосудистой системы женщин с постмастэктомическим синдромом. В: Специфические и неспецифические механизмы адаптации при стрессе и физической нагрузке. Сб. науч. ст. II Респуб. науч.-практ. интернет-конф. с междунар. участием [Интернет]; 2016 Ноя 30; Гомель. Гомель: ГомГМУ; 2016 [цитировано 2016 Дек 15]. Доступно: <http://gsmu.by/index.php/nauka/2012-10-08-08-15-46>

185. Одинец ТЕ, Брискин ЮА. Коррекция функционального состояния вегетативной нервной системы женщин с постмастэктомическим синдромом на стационарном этапе реабилитации. Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. 2016;3:34–37.

186. Одинец ТЕ, Брискин ЮА. Методические особенности йога-терапии у

женщин с постмастэктомическим синдромом. Дене тэрбіесінің теориясы мен әдістемесі = Теория и методика физической культуры. 2015;2:40–43.

187. Одинец ТЕ, Брискин ЮА. Методические положения проведения занятий по аквафитнесу у женщин с постмастэктомическим синдромом. Дене тэрбіесінің теориясы мен әдістемесі = Теория и методика физической культуры. 2015;4(43):29–34.

188. Одинец ТЕ, Брискин ЮА. Особенности гемодинамических показателей у женщин с постмастэктомическим синдромом с различными уровнями функционального состояния сердечно-сосудистой системы на стационарном этапе реабилитации. В: Актуальные проблемы медицины. Сб. науч. ст. Респуб. науч.-практ. конф. и 26-й итоговой научной сессии Гомельского государственного медицинского университета [Интернет]. 2016 [цитировано 2017 Янв 15], с. 554–556. Доступно на: <http://www.gsmu.by/file/konferen/sborniki/2.pdf>

189. Одинец ТЕ, Брискин ЮА. Структура и содержание занятий Пилатесом у женщин с постмастэктомическим синдромом. Дене тэрбіесінің теориясы мен әдістемесі = Теория и методика физической культуры. 2015;3(42):3–8.

190. Одинец ТЕ, Брискин ЮА. Теоретико-методические особенности проведения занятий по степ-аэробике у женщин с постмастэктомическим синдромом. Дене тэрбіесінің теориясы мен әдістемесі = Теория и методика физической культуры. 2016;2(45):24–27.

191. Одинец ТЕ, Брискин ЮА. Целесообразность раннего применения средств физической реабилитации для улучшения функционального состояния верхней конечности у женщин с постмастэктомическим синдромом. В: Ученые записки Белорус. гос. ун-та физической культуры. Сб. науч. тр. Минск; 2016;19, с. 196–201.

192. Одинец ТЕ, Брискин ЮА. Эффективность занятий по личностно-ориентированным программам физической реабилитации на восстановление силы, болевой и тактильной чувствительности у женщин с постмастэктомическим синдромом. В: Ученые записки Белорус. гос. ун-та физической культуры. Сб. науч. тр. Минск; 2015;18, с. 218–225.

193. Одинец ТЕ. Дифференциация средств аквафитнеса в реабилитации женщин с постмастэктомическим синдромом. Современные здоровьесберегающие технологии. [Интернет]. 2016 [цитировано 2016 Дек 29];1(2):67–74. Доступно на: http://ggtu.ru/smi/szt/szt%2001_2016.PDF
194. Одинец ТЕ. Методические особенности аквафитнеса у женщин с постмастэктомическим синдромом. В: Воронин ДМ, редактор. Материалы международной научно-практической конференции Современные здоровьесберегающие технологии; 2015 Окт 30; Орехово-Зуево. Орехово-Зуево: ГГТУ; 2015. с. 331–335.
195. Одинец ТЕ. Особенности внутренней картины болезни у женщин с постмастэктомическим синдромом. В: Колокольцев ММ, редактор. Материалы IV студенческой заочной Международной научной конференции, посвященной 85-летию образования ИрГТУ Физическая культура и спорт – основа здоровья нации; 2015 Апр 27-29; Иркутск. Иркутск: ФГБОУ «Иркутский национальный исследовательский технический ун-т»; 2015. с. 824-826.
196. Одинец ТЕ. Особенности психоэмоционального статуса женщин после радикальной мастэктомии на стационарном этапе лечения. В: Полякова ТД, редактор. Материалы Междунар. науч.-практ. конф. Молодая спортивная наука Беларуси; 2014 Апр 8-10; Минск. Минск: Белорус. гос. ун-т физ. культуры; 2014. Ч. 1. с. 133.
197. Одинец ТЕ. Программа кондиционного плавания для женщин, страдающих постмастэктомическим синдромом. В: Кабачкова АВ, редактор. Материалы IV Всероссийской с международным участием научно-практической конференции студентов и аспирантов Актуальные проблемы физической культуры, спорта, туризма и рекреации; 2016 Апр 21; Томск. Томск: STT; 2016. с. 387–389.
198. Одинец ТЕ. Психические расстройства у женщин с постмастэктомическим синдромом. В: Сборник научных статей I Республиканской научно-практической интернет-конференции с международным участием Специфические и неспецифические механизмы адаптации при стрессе и физической нагрузке [Интернет]; 2014 Дек 14; Гомель. Гомель: ГомГМУ; 2014 [цитировано 2014 Дек

30].

Доступно

на:

http://gsmu.by/index.php?option=com_content&task=view&id=1290

199. Оди́нец Т.Е. Структурные компоненты программы кондиционного плавания у женщин с постмастэктомическим синдромом. В: Потапчук АА, редактор. Материалы конференции Актуальные вопросы медицинской реабилитации и адаптивной физической культуры; 2015 Ноя 18–19; Санкт-Петербург. Санкт-Петербург: СПбГМУ; 2015. с. 42–43.

200. Оди́нець Т.Є. Оздоровчі заняття на воді: навч. посіб. для студентів освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» напряму підготовки «Фізичне виховання» Запоріжжя: ЗНУ, 2015. 195 с.

201. Оди́нець Т.Є, Баришок ТВ, Бандуріна КВ. Постмастектомічний синдром – ранні та пізні ознаки. В: Materials of the XI International scientific and practical conference «Modern scientific potential»; 2015 Лют-Бер 28-7; Sheffield. Sheffield: Science and education LTD; 2015, p.75–76.

202. Оди́нець Т.Є, Бріскін ЮА. Алгоритм реабілітаційного обстеження жінок з постмастектомічним синдромом. Фізична активність, здоров'я і спорт. 2015;1(19):66–72.

203. Оди́нець Т.Є, Бріскін ЮА. Вплив засобів проблемно-орієнтованої фізичної реабілітації на больову, тактильну чутливість та інтенсивність больового синдрому в жінок з постмастектомічним синдромом. Теорія та методика фізичного виховання. 2015;1:49–52.

204. Оди́нець Т.Є, Бріскін ЮА. Ефективність застосування особистісно-орієнтованих програм фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом в корекції лімфостазу верхньої кінцівки. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2015;1(29):82–85.

205. Оди́нець Т.Є, Бріскін ЮА. Організаційна компонента концепції фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом. В: Фізична культура, спорт та здоров'я нації. Зб. наук. пр. Вінницьк. держ. пед. ун-ту імені Михайла Коцюбинського. Вінниця; 2016;1, с. 540–544.

206. Оди́нець Т.Є, Бріскін ЮА. Особливості впливу фізичної реабілітації на

внутрішню картину хвороби жінок з постмастектомічним синдромом. В: Фізична культура, спорт та здоров'я нації. Зб. наук. пр. Вінницьк. держ. пед. ун-ту імені Михайла Коцюбинського. Вінниця; 2015;19, с. 619–624.

207. Одинець ТЄ, Бріскін ЮА. Поліпшення резервних можливостей системи зовнішнього дихання в жінок з постмастектомічним синдромом шляхом застосування проблемно-орієнтованої програми фізичної реабілітації. В: Науковий часопис Нац. пед. ун-ту імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ; 2016; ЗК 1(70)16, с. 123–126.

208. Одинець ТЄ, Бріскін ЮА. Проблема фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом. В: Фізична культура, спорт та здоров'я нації. Зб. наук. пр. Вінницьк. держ. пед. ун-ту імені Михайла Коцюбинського. Вінниця; 2017;3, с. 595–599.

209. Одинець ТЄ, Бріскін ЮА. Проблемно-орієнтована програма фізичної реабілітації жінок із постмастектомічним синдромом на стаціонарному етапі реабілітації. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2016;1(33):97–100.

210. Одинець ТЄ, Левченко МВ. Технологія аквафітнесу в структурі особистісно-орієнтованої програми фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом. Фізична активність, здоров'я і спорт. 2016; 1(23):63–68.

211. Одинець ТЄ, Манжура НА. Вплив особистісно-орієнтованих програм фізичної реабілітації на інтенсивність больового синдрому в жінок з постмастектомічним синдромом. В: Вісник Запорізького нац. ун-ту. Зб. наук. пр. Запоріжжя; 2015;2, с. 54–60.

212. Одинець ТЄ, Манжура НА. Значення раннього застосування засобів фізичної реабілітації у відновленні больової та тактильної чутливості у жінок з постмастектомічним синдромом. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2016;2(52):75–79.

213. Одинець ТЄ, Торба ВВ. Ефективність впливу особистісно-орієнтованих програм фізичної реабілітації на корекцію функціонального стану

кардіореспіраторної системи жінок з постмастектомічним синдромом. В: Науковий часопис Нац. пед. ун-ту імені М.П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ;2015;3K1(15), с. 265–267.

214. Одинець ТЄ, Торба ВВ. Корекція функціонального стану вегетативної нервової системи в жінок з постмастектомічним синдромом на післялікарняному етапі реабілітації. В: Вісник Запорізького нац. ун-ту. Зб. наук. пр. Запоріжжя; 2014;2, с. 45–52.

215. Одинець ТЄ. Вегетативна регуляція серцевого ритму в жінок з постмастектомічним синдромом на диспансерному етапі реабілітації. В: Вісник Запорізького нац. ун-ту. Зб. наук. пр. Запоріжжя;2014;1, с. 145–151.

216. Одинець ТЄ. Ефективність застосування особистісно-орієнтованих програм фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом у відновленні функціонального стану верхньої кінцівки. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2015;3(47):84–87.

217. Одинець ТЄ. Засоби реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом у структурі проблемно-орієнтованої програми на ранньому післяопераційному етапі. Спортивна наука України [Інтернет]. 2015 [цитовано 2016 Бер 23];6(70):24–28. Доступно на: <http://sportscience.ldufk.edu.ua/index.php/snu/article/view/370/358>

218. Одинець ТЄ. Корекція психоемоційного стану жінок з постмастектомічним синдромом в структурі проблемно-орієнтованої програми фізичної реабілітації на стаціонарному етапі. Спортивний вісник Придніпров'я. 2016;2:215-218.

219. Одинець ТЄ. Методичні особливості застосування засобів фізичної реабілітації в жінок з постмастектомічним синдромом на стаціонарному етапі. В: Матеріали XV Міжнародної науково-практичної конференції Фізична культура, спорт та здоров'я [Інтернет]; 2015 Гру 10–11; Харків. Харків: ХДАФК; 2015. [цитовано 2015 Гру 15] с. 224-226. Доступно на: <http://hdafk.kharkov.ua/ua/materiali-konferentsiji/zbirnik-materialiv-konferentsiji>

220. Одинець ТЄ. Методичні особливості кондиційного плавання в структурі особистісно-орієнтованої програми фізичної реабілітації жінок з

постмастектомічним синдромом. Вісник Чернігів. нац. пед. ун-ту імені Т.Г.Шевченка. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. 2015;1(129):195–199.

221. Одинець ТЄ. Наслідки радикалізму хірургічного лікування раку молочної залози. В: Огаренко ВМ, редактор. Актуальні проблеми фізичного виховання, реабілітації, спорту та туризму. Зб. тез доп. IV Міжнар. наук.–практ. конф.; 2012 Жовт 24-26; Запоріжжя. Запоріжжя: КПУ; 2012; с. 191–192.

222. Одинець ТЄ. Оздоровче плавання: методичні рекомендації до самостійної роботи студентів освітнього рівня «бакалавр» напряму підготовки «Здоров'я людини». Запоріжжя: ЗНУ; 2015. 120 с.

223. Одинець ТЄ. Особливості внутрішньої картини хвороби жінок, які перенесли радикальну мастектомію. В: Огаренко ВМ, редактор. Актуальні проблеми фізичного виховання, реабілітації, спорту та туризму. Зб. тез доп. V Міжнар. наук.–практ. конф.; 2013 Жовт 10-13; Запоріжжя. Запоріжжя: КПУ; 2013; с. 294–295.

224. Одинець ТЄ. Особливості впливу особистісно-орієнтованих програм фізичної реабілітації на функціональний стан серцево-судинної системи жінок з постмастектомічним синдромом. В: Приступа Є, редактор. Молода спортивна наука України. Зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я людини. Львів; 2015; 3(19), с. 115–119.

225. Одинець ТЄ. Особливості впливу особистісно-орієнтованих програм фізичної реабілітації на функцію зовнішнього дихання жінок з постмастектомічним синдромом. Фізична активність, здоров'я і спорт. 2014; 2(16):75–81.

226. Одинець ТЄ. Особливості впливу особистісно-орієнтованих програм фізичної реабілітації на якість життя жінок з постмастектомічним синдромом. Фізична активність, здоров'я і спорт. 2014; 4(18):57–62.

227. Одинець ТЄ. Особливості порушень роботи верхньої кінцівки в жінок із постмастектомічним синдромом з різними типами ставлення до хвороби. Фізична активність, здоров'я і спорт. 2015; 2(20):52–57.

228. Одинець ТЄ. Реабілітація жінок з постмастектомічним синдромом засобами кондиційного плавання. В: Пешкова ОВ, редактор. Актуальні проблеми медико-біологічного забезпечення фізичної культури, спорту та фізичної реабілітації. Зб. ст. II Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф.; 2016 Квіт 21; Харків. Харків: ХДАФК; 2016; с. 356–362.
229. Одинець ТЄ. Технологія йога-терапії у фізичній реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом. Спортивний вісник Придніпров'я. 2015;3: 275–278.
230. Одинець ТЄ. Технологія оздоровчої аеробіки в структурі особистісно-орієнтованої програми фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2015;5(49):86–89.
231. Одинець ТЄ. Тип ставлення до хвороби в жінок з постмастектомічним синдромом на стаціонарному етапі реабілітації. В: Зб. тез доповідей VIII Міжнародної наукової конференції Молодь та олімпійський рух [Інтернет]; 2015 Вер 10–11; Київ. Київ: НУФВС; 2015 [цитовано 2015 Вер 30]; с. 383–384. Доступно на: <http://www.uni-sport.edu.ua/node/1301>
232. Одинець ТЄ. Типологічний розподіл ставлення до хвороби в жінок після радикальної мастектомії. Фізична активність, здоров'я і спорт. 2013;4(14):59–64.
233. Одинець ТЄ. Функціональний стан системи зовнішнього дихання жінок з постмастектомічним синдромом. В: Фізична культура, спорт та здоров'я нації. Зб. наук. пр. Вінницьк. держ. пед. ун-ту імені Михайла Коцюбинського. Вінниця;2014;1(18), с. 445–450.
234. Одинець ТЄ. Якість життя як об'єктивний критерій оцінювання ефективності реабілітації у жінок з постмастектомічним синдромом. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2015;6 (50):117–119.
235. Окамото Г. Основи фізичної реабілітації : навч. посіб. Львів: Львівська обласна асоціація фахівців фізичної реабілітації; 2002. с. 228–262.
236. Оленева ИВ. Качество жизни и медико-социальная реабилитация инвалидов после радикального лечения рака молочной железы [автореферат]. Москва: Федеральное бюро медико-социальной экспертизы; 2008. 28 с.

237. Оленева ИВ. Профилактика поздних осложнений и укрепление здоровья у больных после хирургического лечения рака молочной железы. Медицинский алфавит. Диагностическая радиология и онкотерапия. 2013;1-2:50–53.
238. Паєнок О, Передерій А. Хірургічне лікування раку молочної залози: наслідки та потенціал для фізичної реабілітації. Фізична активність, здоров'я і спорт. 2016;4(26):57–66.
239. Пак ДД, Ермощенкова МВ. Профилактика осложнений радикальных мастэктомий при раке молочной железы. Российский онкологический журнал. 2011;6:17–22.
240. Пак ДД, Рассказова ЕА, Шивилов ЕВ. Органосохраняющие и реконструктивно-пластические операции у больных раком молочной железы. Российский онкологический журнал. 2008;6:8–12.
241. Пантюшенко ТА, Бельтран МО. Классификации постмастэктомических отёков верхней конечности объемным методом. Вопросы онкологии. 1990;36(6):714–717.
242. Парейшвили ВВ, Лапочкина НП. Особенности вегетативной нервной системы у женщин с заболеваниями молочных желез. Вестник новых медицинских технологий. 2007;14(3):58–60.
243. Пасов ВВ, Бардычев МС. Результаты хирургического лечения вторичной (лучевой) брахиopleксопатии у больных раком молочной железы. Российский онкологический журнал. 2004;4:24–28.
244. Пекшев ГГ. Диагностика и лечение хронического болевого синдрома и нарушений функции верхней конечности после комбинированного и комплексного лечения рака молочной железы [автореферат]. Барнаул: Алтайский государственный мед. ун-т; 2004. 24 с.
245. Переводчикова НИ. Руководство по химиотерапии опухолевых заболеваний. Москва: Практическая медицина; 2011. 512 с.
246. Петах АВ, Дрюк НФ, Гиндич ОА, Домбровский ДБ. Современные взгляды на этиологию и патогенез лимфедемы верхней конечности после мастэктомии. Клінічна хірургія. 2008;8:52–55.

247. Петровский ДА. Оценка качества жизни после реконструктивно-пластических операций у пациенток с новообразованиями молочной железы. Сибирский онкологический журнал. 2012;3:87–90.
248. Петровский ДА. Реабилитация больных раком молочной железы с использованием органосохраняющих и реконструктивно-пластических операций [автореферат]. Ярославль: Онкологическое отделение при медико-санитарной части ОАО «Ярославский шинный завод»; 2005. 23 с.
249. Петролюк ЗБ. Психологічні проблеми жінок, хворих на рак молочної залози. Медичинська психологія. 2007;4:108–112.
250. Пешкова ОВ, Князева АА, Авраменко ОН. Комплексная физическая реабилитация женщин 40–50 лет после радикального лечения рака молочной железы в отдаленном периоде. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2012;3:101–108.
251. Пирогова ЕА, Иващенко ЛЯ, Страпко НП. Влияние физических упражнений на работоспособность и здоровье человека. Киев: Здоровье; 1986. 152 с.
252. Писарук АВ. Біологічні ритми серцево-судинної системи: механізми вікових змін та можливі шляхи їх корекції [автореферат]. Київ: Ін-т геронтології АМН України; 2008. 40 с.
253. Поддубная ИВ. Онкология. Москва: МЕДпресс–информ; 2009. 768 с.
254. Поздняков АМ. Физическая реабилитация пациенток после хирургического лечения злокачественных опухолей молочной железы [автореферат]. Москва: Российская медицинская академия последипломного образования; 2007. 16 с.
255. Полещук НВ. Депрессивные расстройства при патологии молочной железы. Бюллетень сибирской медицины. 2008;7(5-2):348–350.
256. Попов ВВ, Фрицше ЛН. Вариабельность сердечного ритма: возможности применения в физиологии и клинической медицине. Український медичний часопис. 2006;2(52):24–25.
257. Поташнюк Р, Андрусенко О, Федорчук В, Уринська Є, Дмитрієва С. Захворюваність на рак молочної залози жінок Волині (1980–2010 рр.): причини

виникнення, діагностика, лікування, профілактика. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2012;1(17):99–104.

258. Про затвердження Державної програми "Онкологія" на 2002–2006 роки : постанова Кабінету Міністрів України від 29 березня 2002 р. № 392 [Інтернет]. [цитовано 2014 Вер 23]. Доступно на: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/392-2002-п>

259. Про затвердження Державної типової програми реабілітації інвалідів : постанова Кабінету Міністрів України від 8 грудня 2006 р. № 1686 [Інтернет]. [цитовано 2014 Вер 22]. Доступно на: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1686-2006-п>

260. Про затвердження Загальнодержавної програми боротьби з онкологічними захворюваннями на період до 2016 року : Закон України від 23 грудня 2009 року N 1794–VI [Інтернет]. [цитовано 2015 Бер 20]. Доступно на: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1794-17>

261. Про затвердження Інструкції про встановлення груп інвалідності : наказ Міністерства охорони здоров'я України від 05 вересня 2011 р. № 561 [Інтернет]. [цитовано 2014 Вер 11]. Доступно на: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z1295-11>

262. Про затвердження Положення про індивідуальну програму реабілітації інваліда : постанова Кабінету Міністрів України від 23 травня 2007 р. № 757 [Інтернет]. [цитовано 2013 Гру 17]. Доступно на: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/757-2007-п>

263. Про затвердження форм індивідуальної програми реабілітації інваліда, дитини-інваліда та Порядку їх складання: Наказ Міністерства Охорони Здоров'я України від 08.10.2007 № 623 [Інтернет]. [цитовано 2013 Лип 22]. Доступно на: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z1197-07>

264. Про реабілітацію інвалідів в Україні: Закон України від від 06.10.2005 року № 2961–IV [Інтернет]. [цитовано 2014 Вер 22]. Доступно на: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2961-15>

265. Про систему онкологічної допомоги населенню України : наказ Міністерства охорони здоров'я України від 01.10.2013 № 845 [Інтернет]. [цитовано 2014 Вер 22]. Доступно на: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0077-14>
266. Про схвалення Концепції Загальнодержавної програми боротьби з онкологічними захворюваннями на 2007–2016 роки: розпорядження Кабінету міністрів України від 10 липня 2006 р. N 393–р [Інтернет]. [цитовано 2013 Вер 10]. Доступно на: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/393-2006-p>
267. Пронин ВИ, Розанов ЮЛ, Вельшер ЛЗ. Мастэктомия и ее последствия. Москва: Медицина; 1985. 96 с.
268. Профит Э, Лопез П. Аквааэробика. 120 упражнений. Ростов-на-Дону: Феникс; 2006. 128 с.
269. Ревенок ОА, Зайцев ОО, Олійник ОП, Леміщенко ТВ. Сучасні дослідження у психоонкології. Журнал психиатрии и медицинской психологии. 2009;1(21):50–55.
270. Рекомендації Української Асоціації кардіологів з профілактики та лікування артеріальної гіпертензії. Посібник до Національної програми профілактики і лікування артеріальної гіпертензії. Київ: ПП ВМБ; 2008. С. 15–17.
271. Робинсон Л, Тоисон Г. Пилатес: путь вперед. Минск: Попурри; 2003. 192 с.
272. Роман ЛД, Федоров КА, Красножон ДА. Сравнительная клиническая оценка эффективности модифицированной радикальной мастэктомии и органосохраняющего лечения при локализованных формах рака молочной железы (р T_{1–2} N₀ M₀). Вопросы онкологии. 2004;50(1):99–100.
273. Руководство по эксплуатации спирографа СМП-21/01-„Р-Д”. Ростов-на-Дону : Монитор; 2007. 51 с.
274. Савин АА, Вельшер ЛЗ, Стаханов МЛ, Шихкеримов РК, Савин ЛА, Стражев СВ. Биомеханические нарушения у женщин, перенесших радикальную мастэктомию, методы их коррекции. Мануальная терапия. 2008;4(32):41–46.
275. Савин ЛА. Цереброваскулярные нарушения у больных с постмастэктомическим синдромом [автореферат]. Москва: Гос. медико-стоматологический университет РОСЗДРАВА; 2010. 24 с.

276. Савин СВ. Педагогическое проектирование занятий фитнесом с женщинами зрелого возраста [автореферат]. Москва: Московский педагогический государственный университет; 2008. 24 с.
277. Савран В. В. Радикалізм хірургічного лікування раку молочної залози: особливості хірургічної техніки і профілактика ускладнень : автореф. дис. ... канд. мед. наук : [спец.] 14.01.07 „Онкологія” / Савран В. В. Київ, 2005. 21 с.
278. Саймонтон К, Саймонтон С. Психотерапия рака. Санкт-Петербург: Питер; 2001. 288 с.
279. Самсонова ЕП. Комплексные физкультурно-оздоровительные занятия на основе фитнес-йоги с женщинами среднего возраста [автореферат]. Смоленск: Смоленская государственная академия физической культуры, спорта и туризма; 2010. 24 с.
280. Самушия МА. Нозогении (психогенные реакции) при раке молочной железы. Психические расстройства в общей медицине. 2009;1:24–29.
281. Самушия МА. Психические расстройства у пациенток со злокачественными опухолями органов женской репродуктивной системы: обзор литературы. Опухоли женской репродуктивной системы. 2011;1:86–96.
282. Сдвижков АМ, Борисов ВИ, Васильева ИД. Реабилитация женщин после радикального лечения по поводу рака молочной железы. Опухоли женской репродуктивной системы. 2006;4:70–75.
283. Селиванова ТИ. Сердечно-дыхательный синхронизм в оценке состояния организма женщины в экстремальной психогенной ситуации, вызванной постановкой онкологического диагноза [автореферат]. Краснодар: Кубанская государственная медицинская академия; 2003. 25 с.
284. Семиглазов ВВ, Топузов ЭЭ. Рак молочной железы. Москва: Медпресс-информ, 2009. 176 с.
285. Семионкин ЕИ. Стресс у онкологических больных. Паллиативная медицина и реабилитация. 2011;3:59–62.
286. Семичковский ЛА, Путырский ЛА, Рылюк АФ, Василевский АВ. Интраоперационная профилактика лимфедемы верхней конечности у больных

местнораспространенным раком молочной железы. Клінічна анатомія та оперативна хірургія. 2011;10(2):67–69.

287. Семичковский ЛА, Путырский ЛА. Вторичная лимфедема верхней конечности у больных раком молочной железы: клиничко–экономические аспекты. Рецепт. 2011;4:34–44.

288. Симаева ИН, Едина ИГ. Особенности психологической поддержки женщин, перенесших операцию по поводу рака молочной железы, в условиях малого города. Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. 2010;5:34–38.

289. Синкина ТВ, Петрова ВД, Лазарев АФ. Современные представления о факторах риска рака молочной железы. Российский биотерапевтический журнал. 2009;8(1):88–94.

290. Скляр СЮ. Стандарти лікування хворих на рак молочної залози (за матеріалами X Міжнародного консенсусу Сент–Галлен, 2007). Онкологія. 2008;10(1):74–78.

291. Скребець ВО. Екологічна психологія: онкопсихологічний практикум: навч. посіб. Київ: Слово; 2011. 336 с.

292. Смирнов ИВ, Старшов АМ. Функциональная диагностика. ЭКГ, реография, спирография. Москва : Эксмо; 2008. 224 с.

293. Соловьёв ВИ, Новиков ГА, Сёмкина ЕН, Анохин АС. Модифицированные органосохраняющие операции в улучшении качества жизни больных раком молочной железы I–II стадии. Паллиативная медицина и реабилитация. 2011; 2:35–37.

294. Стаханов МЛ, Вельшер ЛЗ, Савин АА. Постмастэктомический синдром: патогенез, классификация. Российский онкологический журнал. 2006;1:24–31.

295. Стражев СВ, Серяков АП. Динамика параметров качества жизни у пациенток с постмастэктомическим синдромом на фоне комплекса немедикаментозных технологий восстановительной медицины. Военно-медицинский журнал. 2012;3:42–51.

296. Стражев СВ, Серяков АП. Роль физических методов в лечении постмастэктомического синдрома. Военно-медицинский журнал. 2012;2:61–64.
297. Стражев СВ, Фролков ВК, Братик АВ, Бадалов НГ, Колесникова ИВ. Физические факторы в медицинской реабилитации больных с постмастэктомическим синдромом. Вестник восстановительной медицины. 2012;1:20–23.
298. Стражев СВ, Фролков ВК, Братик АВ, Колесникова ИВ. Сравнительная эффективность различных методов восстановительной медицины в реабилитации пациенток с постмастэктомическим синдромом. Клиническая лабораторная диагностика. 2012;2:18–24.
299. Стражев СВ. Медицинская реабилитация больных с постмастэктомическим синдромом [автореферат]. Москва: Российский научный центр медицинской реабилитации и курортологии; 2012. 48 с.
300. Стражев СВ. Необходимость специфической реабилитации больных раком молочной железы, получающих антиэстрогенную терапию. Вестник восстановительной медицины. 2010;4:69–74.
301. Строяновська ОВ. Психолого-дидактичні засоби реабілітації онкологічних хворих різного віку [автореферат]. Київ: Нац. пед. ун-т ім. МП Драгоманова; 2003. 21с.
302. Сухотерин ИВ. «Социально-психологический портрет» больных раком молочной железы и проблема их психологической реабилитации. Сухотерин ИВ, Павлова НВ. Опухоли женской репродуктивной системы. 2011;1:32–37.
303. Тарутинов ВИ. Молочная железа: рак и предраковые. Киев: Книга плюс; 2009. 249 с.
304. Тимовська ЮО, Анікусько МФ, Собченко СО. Відносне значення окремих факторів ризику у виникненні раку молочної залози у жінок різного вікового періоду. Онкологія. 2013;15(3):219-223.
305. Тимрук–Скоропад КА. Фізична реабілітація чоловіків після лобектомії та пульмонекомії у післяопераційному періоді [автореферат]. Львів: Львів. держ. ун-т фіз. культури; 2007. 22 с.

306. Ткаченко ГА, Воротников ИК, Буйденко ЮВ. Роль психотерапии в лечении больных раком молочной железы. Вестник РОНЦ им. Н. Н. Блохина РАМН. 2010;21(3):61–64.
307. Ткаченко ГА. Психологическая коррекция кризисного состояния личности женщин, страдающих раком молочной железы. Сибирский психологический журнал. 2008;30:97–101.
308. Топузов ЭЭ, Мельникова ОА, Жильцова ЕК. Гидротерапия в реабилитации больных после хирургического лечения рака молочной железы. Паллиативная медицина и реабилитация. 2005;2:22.
309. Топузов ЭЭ. Пути оптимизации хирургического, комбинированного лечения рака молочной железы и реабилитации больных в послеоперационном периоде [автореферат]. Санкт-Петербург: Санкт-Петербургская государственная медицинская академия им. ИИ Мечникова; 2004. 24 с.
310. Федоренко ЗП, Михайлович ЮЙ, Гулак ЛО, Горох ЄЛ, Рижов АЮ, Сумкіна ОВ, Куценко ЛБ. Рак в Україні 2015–2016. Бюлетень національного канцер-реєстру України. 2017;18:125 с.
311. Федорова АЮ. Технология проведения занятий гидроаэробикой с людьми пожилого возраста [автореферат]. Санкт-Петербург: Санкт-Петербургская гос. акад. физ. культуры им. П.Ф. Лесгафта; 2003. 20 с.
312. Федосова ЛН, Сотникова ЛС, Эльакад ЕВ, Тонких ОС, Гаглыева ЦН, Оккель ЮВ, Удут ЕВ, и др. Сочетание диффузной доброкачественной дисплазии молочных желез с вегетативной дисфункцией. Сибирский медицинский журнал. 2010;25(4-2):94–96.
313. Фецич ТГ. Фізична реабілітація в онкології: думки щодо сучасного стану та перспективи впровадження в Україні. Спортивна наука України [Інтернет]. 2007 [цитовано 2008 Січ 22];1(10):34-36. Доступно на: <http://www.nbu.gov.ua/e-journals/SNU/2007-1/Articles/07ftgpiu.pdf>.
314. Фещенко ЮІ, Мостовой ЮМ, Бабійчук ЮВ. Процедура адаптації міжнародного опитувальника оцінки якості життя MOS SF-36 в Україні. Досвід

застосування у хворих бронхіальною астмою. Український пульмонологічний журнал. 2002;3:9–11.

315. Фомина ОГ. Занятия физическими упражнениями в воде с женщинами пожилого возраста как средство улучшения физической работоспособности и коррекции телосложения. Успехи геронтологии. 2009;22(2):343–347.

316. Фомина ОГ. Индивидуальные особенности занятий физическими упражнениями в воде с женщинами разных возрастных групп [автореферат]. Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт физической культуры; 2009. 24 с.

317. Харченко ВП, Паньшин ГА, Хмелевский ЕВ, Боженко ВК, Колесников РВ, Чхиквадзе ВД. Особенности развития и факторы риска постмастэктомических местно-регионарных рецидивов рака молочной железы. Вопросы онкологии. 2009;55(4):436–442.

318. Хасаев ХМ, Алиев ММ, Насибов СА. Возможности использования иглорефлексотерапии при вторичной лимфэдемы–постмастэктомического синдрома. Известия Южного федерального университета. Технические науки. 2003;31(2):298–300.

319. Хомич ГО. Психологічна допомога онкохворим у процесі консультування. Проблеми сучасної психології. 2011;13:596–605.

320. Хуайджу С, Лузина Л. Основы китайской медицины. Москва: Медицина; 2009. 664 с.

321. Хурані ІФ. Профілактика постмастектомічного синдрому шляхом застосування рослинних флавоноїдів [автореферат]. Донецьк: Донецький національний медичний університет; 2008. 20 с.

322. Чашина ЛИ. Инновационный подход к организации процесса медико-социальной реабилитации женщин, перенесших онкологическое заболевание. Социальное обслуживание. 2009;1:62–64.

323. Чеботарьова ЮМ. Особливості біологічних ритмів серцево-судинної системи та вегетативного тону у здорових осіб та хворих на ІХС похилого віку [автореферат]. Київ: Інституті геронтології АМН України; 2006. 20 с.

324. Чойнзонов ЕЛ, Балицкая ЛН. Балацкая Качество жизни онкологических больных как критерий оценки эффективности лечения и реабилитации. Сибирский вестник психиатрии и наркологии. 2008;3:36–38.
325. Чухнин ЕВ, Амиров НБ. Вариабельность сердечного ритма: метод и клиническое применение. Вестник современной клинической медицины. 2008;1(1):72–78.
326. Чуян ЕН, Чуян ЕН, Бирюкова ЕА, Раваева МЮ. Физиологические механизмы вариабельности сердечного ритма (обзор литературы). Ученые записки Таврического национального университета им. В. И. Вернадского. 2008;21(60):168–189.
327. Шадрин АК. Психоэмоциональный стресс, вызванный постановкой диагноза "рак молочной железы", взаимосвязь нервных и гуморальных проявлений [автореферат]. Краснодар: Кубанский государственный медицинский университет агентства по здравоохранению и социальному развитию; 2009. 20 с.
328. Шаймуратов ИМ, Хасанов РШ, Камалетдинов РШ, Нугаева РР, Нестеров ЮВ, Дружков ОБ, Шакиров КТ. Новые технологии в лечении больных раком молочной железы в работе отделения паллиативной помощи и реабилитации онкологических больных. Практическая медицина. 2007;21:22–24.
329. Шалімов СО, Литвиненко ОО, Федоренко ЗП, Ліщишина ОМ. Концептуальні питання оптимізації онкологічної допомоги населенню на основі запровадження державної підтримки осіб з онкологічними захворюваннями. Український медичний часопис. 2006;4(54):33–39.
330. Шестопалова ИМ, Шестопалова ИМ, Ткаченко ГА. Современные аспекты реабилитации больных раком молочной железы. Паллиативная медицина и реабилитация. 2007;3:47–49.
331. Шихкеримов РК, Меньев ЮА, Жаров ВП, Стаханов МЛ, Савин АА. Фотоматричная терапия при лечении постмастэктомического отёка. Медицинская физика. 2006;3:23–28.
332. Шихкеримов РК, Савин АА, Вельшер ЛЗ, Стаханов МЛ, Стулин ИД, Савин ЛА, Стражев СВ. Патология плечевого сосудисто-нервного пучка в клинических

- проявлениях постмастэктомического синдрома. Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова. 2011;6(4):86-90.
333. Шихкеримов РК, Савин АА, Стулин ИД, Вельшер ЛЗ, Стаханов МЛ, Стражов СВ, и др. Неврологические расстройства у женщин после мастэктомии. Клиническая геронтология. 2008;14(8):21–29.
334. Шихкеримов РК, Савин АА, Стулин ИД, Вельшер ЛЗ, Стражев СВ, Стаханов МЛ, Савин ЛА. Компьютерные технологии в диагностике патологии периферической нервной системы при постмастэктомическом синдроме. Клиническая геронтология. 2011;7:37–41.
335. Шихкеримов РК. Неврологические, биомеханические и сосудистые расстройства в формировании и проявлениях постмастэктомического синдрома. Клиника, диагностика, лечение [автореферат]. Москва: Российский государственный медицинский университет; 2013. 51 с.
336. Шляхтунов ЕА. Особенности гемодинамики и микроциркуляции верхней конечности у больных раком молочной железы. Новости хирургии. 2009;17(1):108–118.
337. Шутова ТН, Рыбакова ЕО, Шаравьева ОВ. Коррекция физического состояния женщин средствами аквафитнеса. Теория и практика физ. культуры. 2015;1:55–57.
338. Шушпанова ОВ. Психические расстройства у больных раком молочной железы. Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. 2011;3:87–91.
339. Щепотін ІБ, Зотов ОС, Любота РВ, Любота П. Клінічні та лабораторні показники синдрому інсулінорезистентності як фактори прогнозу перебігу раку молочної залози. Науковий вісник національного медичного університету імені О. О. Богомольця. 2009;2:168–173.
340. Яблучанский НИ, Мартыненко АВ. Вариабельность сердечного ритма в помощь практическому врачу. Харьков; 2010. 131 с.
341. Яных ЕА, Захаркина ВА. Аквааэробика. Москва: Сталкер; 2006. 127 с.
342. Яремко ЄО, Вовканич ЛС. Фізіологічні проблеми діагностики рівня соматичного здоров'я. Львів : Сполом, 2009. 76 с.

343. A community for measuring health outcomes using SF tools [Internet]. [cited 2012 Feb 12]. Available from: <http://www.sf-36.org>
344. Ahmed Omar MT, Abd-El-Gayed Ebid A, El Morsy AM. Treatment of post-mastectomy lymphedema with laser therapy: double blind placebo control randomized study. *J Surg Res*. 2011 Jan;165(1):82–90.
345. Ahmed RL, Prizment A, Lazovich D, Schmitz KH, Folsom AR. Lymphedema and Quality of Life in Breast Cancer Survivors. *J. Clin. Oncol*. 2008 Dec;26(35):5689–5696.
346. Akkaya N, Atalay NS, Selcuk ST, Alkan H, Catalbas N, Sahin F. Frequency of fibromyalgia syndrome in breast cancer patients. *Int J Clin Oncol*. 2013 Apr;18(2):285–292.
347. Alcorso J, Sherman KA, Koelmeyer L, Mackie H, Boyages J. Psychosocial factors associated with adherence for self-management behaviors in women with breast cancer-related lymphedema. *Support Care Cancer*. 2016 Jan;24(1):139–146.
348. Alem M, Gurgel MS. Acupuncture in the rehabilitation of women after breast cancer surgery. *Acupunct. Med*. 2008 Jun;26(2):87–93.
349. Al-Kindi SG, Oliveira GH. Prevalence of Preexisting Cardiovascular Disease in Patients With Different Types of Cancer: The Unmet Need for Onco-Cardiology. *Mayo Clin Proc*. 2015;91(1):81–83.
350. Altieri C. Success of a Home-based Oncology Rehabilitation Program for a Geriatric Patient Living in an Assisted Living Facility: A Case Report. *Rehabilitation Oncology*. 2012;30(3):17–22.
351. Anderson RT, Kimmick GG, McCoy TP, Hopkins J, Levine E, Miller G, Ribisl P, Mihalko SL. A randomized trial of exercise on well-being and function following breast cancer surgery: the restore trial. *J Cancer Surviv*. 2012 Jun;6(2):172–181.
352. Arab C, Dias DP, Barbosa RT, Carvalho TD, Valenti VE, Crocetta TB, Ferreira M, et al. Heart rate variability measure in breast cancer patients and survivors: a systematic review. *Psychoneuroendocrinology*. 2016 Jun;68:57–68.
353. Armer JM1, Stewart BR, Shook RP. 30-month post-breast cancer treatment lymphoedema. *J Lymphoedema*. 2009 Apr;4:14–18.

354. Arving C, Thormodsen I, Brekke G, Mella O, Berntsen S, Nordin K. Early rehabilitation of cancer patients – a randomized controlled intervention study. *BMC Cancer* [Internet]. 2013 Jan 7 [cited 2016 Oct 18];13(9). Available from: <http://www.biomedcentral.com/1471-2407/13/9>
355. Banasik J, Williams H, Haberman M, Blank SE, Bendel R. Effect of Iyengar yoga practice on fatigue and diurnal salivary cortisol concentration in breast cancer survivors. *J Am Acad Nurse Pract*. 2011 Mar;23(3):135–142.
356. Becker BE. Aquatic therapy: scientific foundations and clinical rehabilitation applications. *PMR*. 2009;1(9):859–872.
357. Belmonte R, Tejero M, Ferrer M, Muniesa JM, Duarte E, Cunillera O, Escalada F. Efficacy of low-frequency low-intensity electrotherapy in the treatment of breast cancer-related lymphoedema: a cross-over randomized trial. *Clinical Rehabilitation*. 2012 Jul;26(7):607–618.
358. Ben Salah H, Bahri M, Jbali B, Guermazi M, Frikha M, Daoud J. Upper limb lymphedema after breast cancer treatment. *J. Cancer Radiother*. 2012 Apr;16(2):123–127.
359. Bigatti SM, Brown LF, Steiner JL, Miller KD. Breast cancer in a wife: how husbands cope and how well it works. *Cancer Nurs*. 2011 May-Jun;34(3):193–201.
360. Binns-Turner PG, Wilson LL, Pryor ER, Boyd GL, Prickett CA. Perioperative music and its effects on anxiety, hemodynamics, and pain in women undergoing mastectomy. *AANA J*. 2011 Aug;79(4):21–27.
361. Björkman B, Arnér S, Hydén LC. Phantom breast and other syndromes after mastectomy: eight breast cancer patients describe their experiences over time: a 2-year follow-up study. *J Pain*. 2008 Nov;9(11):1018–1025.
362. Blaney J, Lowe-Strong A, Rankin J, Campbell A, Allen J, Gracey J. The Cancer Rehabilitation Journey: Barriers to and Facilitators of Exercise Among Patients With Cancer-Related Fatigue. *Physical Therapy*. 2010 Aug;90(8):1135–1147.
363. Blaney JM, Lowe-Strong A, Rankin-Watt J, Campbell A, Gracey JH. Cancer survivors' exercise barriers, facilitators and preferences in the context of fatigue, quality

of life and physical activity participation: a questionnaire-survey. *Psychooncology*. 2013 Jan;22(1):186–194.

364. Bordin NA, Guerreiro Godoy Mde F, Pereira de Godoy JM. Mechanical lymphatic drainage in the treatment of arm lymphedema. *Indian J Cancer*. 2009 Oct-Dec;46(4):337–339.

365. Bower JE, Garet D, Sternlieb B, Ganz PA, Irwin MR, Olmstead R, Greendale G. Yoga for persistent fatigue in breast cancer survivors: a randomized controlled trial. *Cancer* [Internet]. 2012 Aug 1 [cited 2012 Dec 10];118(15):3766–3775. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/cncr.26702/abstract>

366. Bracha J, Katz–Leurer M. The Immediate Effect of Upper Arm Exercise Compared With Lower or Combined Upper and Lower Arm Exercise on Arm Volume Reduction in Women With Breast Cancer Related Lymphedema. *Rehabilitation Oncology* [Internet]. 2012 [cited 2013 Oct 18];30(3):3–8. Available from: <http://www.oncologypt.org/publications/rehabilitation-oncology-journal/volumes/30/30-3-rehabilitation-oncology-journal.pdf>

367. Brdareški Z, Djurović A, Susnjar S, Zivotić-Vanović M, Ristić A, Konstantinović L, Vucković-Dekić L. Effects of a short-term differently dosed aerobic exercise on maximum aerobic capacity in breast cancer survivors: a pilot study. *Vojnosanit Pregl*. 2012 Mar;69(3):237–242.

368. Briskin Y, Odynets T, Pityn M. Influence of the problem-oriented program of physical rehabilitation on the type of attitude to the disease in women with postmastectomy syndrome. *Journal of Physical Education and Sport*. 2016;16(1):33–37.

369. Briskin Y, Odynets T, Vovkanych A. Functional state of the upper limb in women with postmastectomy syndrome with different types of attitude to the disease. *Sport Science of Ukraine* [Internet]. 2015 [cited 2015 Dec 28];4(68):63–66. Available from: <http://sportscience.ldufk.edu.ua/index.php/snu/article/view/345/334>

370. Briskin Y, Odynets T. Expediency of early application of physical rehabilitation to improve the functional state of upper limb in women with postmastectomy syndrome. *Фізична активність, здоров'я і спорт*. 2015;4 (22):34–39.

371. Campbell K, Neil S, Winters–Stone K. Review of exercise studies in breast cancer survivors: attention to principles of exercise training. *Br. J. Sports Med.* 2012 Oct;46(13):909–916.
372. Campbell KL, Pusic AL, Zucker DS, McNeely ML, Binkley JM, Cheville AL, Harwood KJ. A prospective model of care for breast cancer rehabilitation. *Cancer* [Internet]. 2012 Apr 15 [cited 2013 Apr 20];118(8):2226–2236. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/cncr.27468/pdf>
373. Cantarero-Villanueva I, Fernández-Lao C, Caro-Morán E, Morillas-Ruiz J, Galiano-Castillo N, Díaz-Rodríguez L, Arroyo-Morales M. Aquatic exercise in a chest–high pool for hormone therapy–induced arthralgia in breast cancer survivors: a pragmatic controlled trial. *Clinical Rehabilitation.* 2013 Feb;27(2):123–132.
374. Cantarero-Villanueva I, Fernández-Lao C, Cuesta-Vargas AI, Del Moral-Avila R, Fernández-de-Las-Peñas C, Arroyo-Morales M. The Effectiveness of a Deep Water Aquatic Exercise Program in Cancer-Related Fatigue in Breast Cancer Survivors: A Randomized Controlled Trial. *Arch Phys Med Rehabil.* 2013 Feb;94(2):221–230.
375. Cantarero-Villanueva I, Fernández-Lao C, Fernández-de-Las-Peñas C, López-Barajas IB, Del-Moral-Ávila R, de la-Llave-Rincón AI, Arroyo-Morales M. 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 Nov;13(11):1509–1519.
376. Carayol M, Bernard P, Boiché J, Riou F, Mercier B, Cousson-Gélie F, Romain AJ, Delpierre C, Ninot G. Psychological effect of exercise in women with breast cancer receiving adjuvant therapy: what is the optimal dose needed?. *Ann Oncol.* 2013 Feb;24(2):291–300.
377. Casla S, López-Tarruella S, Jerez Y, Marquez-Rodas I, Galvão DA, Newton RU, Cubedo R, et. al. Supervised physical exercise improves VO_{2max} , quality of life, and health in early stage breast cancer patients: a randomized controlled trial. *Breast Cancer Res Treat.* 2015 Sep;153(2):371–382.
378. Castro-Sánchez AM, Moreno-Lorenzo C, Matarán-Peñarrocha GA, Aguilar-Ferrándiz ME, Almagro-Céspedes I, Anaya-Ojeda J. Preventing lymphoedema after

- breast cancer surgery by elastic restraint orthotic and manual lymphatic drainage: a randomized clinical trial. *Med. Clin. (Barc)*. 2011 Jul 23;137(5):204–207.
379. Cavanaugh KM. Effects of early exercise on the development of lymphedema in patients with breast cancer treated with axillary lymph node dissection. *J. Oncol. Pract.* 2011;7(2):89–93.
380. Cemal Y, Pusic A, Mehrara BJ. Preventative Measures for Lymphedema: Separating Fact From Fiction. *J Am Coll Surg*. 2011 Oct;213(4):543–551.
381. Cheryl PT, Geigle P, Richley P. Aquatic Exercise as a Management Tool for Breast Cancer–Related Lymphedema. *Topics in Geriatric Rehabilitation*. 2010;26(2):120–127.
382. Cheville A. Prevention of lymphoedema after axillary surgery for breast cancer. *BMJ* [Internet]. 2010 Jan [cited 2013 Oct 25];340:5235 Available from: <http://www.bmj.com/content/343/bmj.d5326>
383. Chuang CY, Han WR, Li PC, Song MY, Young ST. Effect of long–term music therapy intervention on autonomic function in anthracycline–treated breast cancer patients. *Integr Cancer Ther*. 2011 Dec;10(4):312–316.
384. Cohen HJ. Functional assessment and the cancer survivor: something old, something new. *J Natl Cancer Inst*. 2010;102(19):1450–1451.
385. Colado JC, Triplett NT, Tella V, Saucedo P, Abellán J. Effects of aquatic resistance training on health and fitness in postmenopausal women. *Eur. J. Appl. Physiol*. 2009 May;106(1):113–122.
386. Cooper G. Lymphoedema treatment in palliative care: a case study. *Br J Nurs*. 2012;21(15):897–899.
387. Courneya KS, Segal RJ, Mackey JR, Gelmon K, Reid RD, Friedenreich CM, Ladha AB, et. al. Effects of aerobic and resistance exercise in breast cancer patients receiving adjuvant chemotherapy: a multicenter randomized controlled trial. *J. Clin. Oncol*. 2007 Oct 1;25(28):4396–4404.
388. Cramer H, Lange S, Klose P, Paul A, Dobos G. Can yoga improve fatigue in breast cancer patients? A systematic review. *Acta Oncol*. 2012 Apr;51(4):559–560.

389. Cramer H, Lange S, Klose P, Paul A, Dobos G. Yoga for breast cancer patients and survivors: a systematic review and meta-analysis. *BMC Cancer* [Internet]. 2012 Sep 18 [cited 2012 Dec 16];12(412). Available from: <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1471-2407-12-412.pdf>
390. Crosbie J, Kilbreath SL, Dylke E, Refshauge KM, Nicholson LL, Beith JM, Spillane AJ, White K. Effects of mastectomy on shoulder and spinal kinematics during bilateral upper-limb movement. *Phys Ther*. 2010 May;90(5):679–692.
391. Culos-Reed SN, Carlson LE, Daroux LM, Hatley-Aldous S. A pilot study of yoga for breast cancer survivors: physical and psychological benefits. *Psychooncology*. 2006 Oct;15(10):891–897.
392. Daley AJ, Mutrie N, Crank H, Coleman R, Saxton J. Exercise therapy in women who have had breast cancer: design of the Sheffield women's exercise and well-being project. *Health Educ. Res.* 2004 Dec;19(6):686–697.
393. De Luca V, Minganti C, Borriore P, Grazioli E, Cerulli C, Guerra E, Bonifacino A. Effects of concurrent aerobic and strength training on breast cancer survivors: a pilot study. *Public health*. 2016 Jul;136:126–132.
394. Devoogdt N, Christiaens MR, Geraerts I, Truijen S, Smeets A, Leunen K, Neven P, Van Kampen M. Effect of manual lymph drainage in addition to guidelines and exercise therapy on arm lymphoedema related to breast cancer: randomised controlled trial. *BMJ* [Internet]. 2011 Sep [cited 2015 Apr 18]; 343:d5326 Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3164214>.
395. Devoogdt N, Van Kampen M, Geraerts I, Coremans T, Christiaens MR. Lymphoedema Functioning, Disability and Health questionnaire (Lymph-ICF): reliability and validity. *Phys Ther*. 2011 Jun;91(6):944–957.
396. Dirican A, Andacoglu O, Johnson R, McGuire K, Mager L, Soran A. The short-term effects of low-level laser therapy in the management of breast-cancer-related lymphedema. *Support Care Cancer*. 2011 May;19(5):685–690.
397. Dolan LB, Gelmon K, Courneya KS, Mackey JR, Segal RJ, Lane K, Reid RD, et al. Hemoglobin and Aerobic Fitness Changes with Supervised Exercise Training in

- Breast Cancer Patients Receiving Chemotherapy. *Cancer Epidemiol. Biomarkers Prev.* 2010 Nov;19(11):2826–2832.
398. Dolan LB, Lane K, McKenzie DC. Optimal Mode for Maximal Aerobic Exercise Testing in Breast Cancer Survivors. *Integr Cancer Ther.* 2012 Dec;11(4):321–326.
399. Easley J, Miedema B. Rehabilitation after breast cancer: recommendations from young survivors. *Rehabil Nurs.* 2012 Jul-Aug;37(4):163–170.
400. Ebaugh D, Spinelli B, Schmitz KH. Shoulder impairments and their association with symptomatic rotator cuff disease in breast cancer survivors. *Med Hypotheses.* 2011 Oct;77(4):481–487.
401. Eickmeyer SM, Gamble GL, Shahpar S, Do KD. The role and efficacy of exercise in persons with cancer. *PMR.* 2012 Nov;4(11):874–881.
402. EORTC QLQ-C30 (Quality of Life Questionnery – Core 30 of European Organisation for research and Treatment of Cancer) questionnaire to assess the quality of life of cancer patients [Internet]. [cited 2012 Nov 21]. Available from: [http //www. groups.eortc.be/qol/questionnaires_qlqc30.htm](http://www.groups.eortc.be/qol/questionnaires_qlqc30.htm)
403. Ewertz M, Jensen AB. Late effects of breast cancer treatment and potentials for rehabilitation. *Acta Oncol.* 2011;50(2):187–193.
404. Exercise programming and counseling preferences of breast cancer survivors during or after radiation therapy / K. H. Karvinen, T. D. Raedeke, H. Arastu [et al.] // *Oncol Nurs Forum.* 2011 Dec;38(5):326–334.
405. Eyigor S, Karapolat H, Yesil H, Uslu R, Durmaz B. Effects of pilates exercises on functional capacity, flexibility, fatigue, depression and quality of life in female breast cancer patients: a randomized controlled study. *Eur. J. Phys. Rehabil. Med.* 2010 Dec;46(4):481–488.
406. FACT-B (Functional Assessment of Cancer Therapy) questionnaires for patients with Breast cancer [Internet]. [cited 2013 Apr 12]. Available from: [http //www. facit.org](http://www.facit.org).
407. Fernández-Lao C, Cantarero-Villanueva I, Ariza-Garcia A, Courtney C, Fernández-de-las-Peñas C, Arroyo-Morales M. Water versus land-based multimodal

exercise program effects on body composition in breast cancer survivors: a controlled clinical trial. *Support Care Cancer*. 2013 Feb;21(2):521–530.

408. Fernández-Lao C, Cantarero-Villanueva I, Fernández-de-Las-Peñas C, Del-Moral-Ávila R, Arendt-Nielsen L, Arroyo-Morales M. Myofascial trigger points in neck and shoulder muscles and widespread pressure pain hypersensitivity in patients with postmastectomy pain: evidence of peripheral and central sensitization. *Clin J Pain*. 2010 Nov-Dec;26 (9):798–806.

409. Fisher MI, Donahoe-Fillmore B2, Leach L2, O'Malley C2, Paepflow C2, Prescott T2, Merriman H2. Effects of yoga on arm volume among women with breast cancer related lymphedema: a pilot study. *Bodyw Mov Ther*. 2014 Oct;18(4):559–565.

410. Flórez-García MT, Valverde-Carrillo MD. Effectiveness of nonpharmacological interventions in the management of lymphedema postmastectomy *Rehabilitación* [Internet]. 2007 [cited 2012 Oct 10];41(3):126-134. Available from: <http://www.elsevier.es/es-revista-rehabilitacion-120-articulo-eficacia-del-tratamiento-conservador-no-13106107>

411. Földi M. *Foundations of Manual Lymph Drainage*: third edition. R. Strößenreuther. Saint Louis: Mosby; 2005. 110 p.

412. Fong DY, Ho JW, Hui BP, Lee AM, Macfarlane DJ, Leung SS, Cerin E, et al. Physical activity for cancer survivors: meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ* [Internet]. 2012 Jan 30 [cited 2013 Dec 25];344. Available from: <http://www.bmj.com/content/344/bmj.e70>

413. Frazzetto P, Vacante M, Malaguarnera M, Vinci E, Catalano F, Cataudella E, Drago F, et al. Depression in older breast cancer survivors. *BMC Surg* [Internet]. 2012 Nov [cited 2015 Nov 25];12(1). Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3499203>

414. Freitas-Silva R, Conde DM, de Freitas-Júnior R, Martinez EZ. Comparison of quality of life, satisfaction with surgery and shoulder-arm morbidity in breast cancer survivors submitted to breast-conserving therapy or mastectomy followed by immediate breast reconstruction. *Clinics (Sao Paulo)*. 2010 Jun;65(8):781–787.

415. Fu MR, Axelrod D, Guth AA, Fletcher J, Qiu J, Scagliola J, Kleinman R, et al. Patterns of Obesity and Lymph Fluid Level during the First Year of Breast Cancer Treatment: A Prospective Study. *J Pers Med* [Internet]. 2015 [cited 2015 Dec 25];5(3):326–340. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4600151>
416. Fu MR, Ridner SH, Armer J. Post–breast cancer. Lymphedema. *Am J Nurs*. 2009 Jul;109(7):48–54.
417. Fu MR. Breast cancer-related lymphedema: Symptoms, diagnosis, risk reduction, and management. *World J Clin Oncol* [Internet]. 2014 Aug [cited 2015 Feb 15];5(3):241–247. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4127597/pdf/WJCO-5-241.pdf>.
418. Ganz PA, Kwan L, Stanton AL, Bower JE, Belin TR. Physical and Psychosocial Recovery in the Year After Primary Treatment of Breast Cancer. *J. Clin. Oncol*. 2011 Mar;29(9):1101–1109.
419. Gautam AP, Maiya AG, Vidyasagar MS. Gautam AP. Effect of home–based exercise program on lymphedema and quality of life in female postmastectomy patients. *J Rehabil Res Dev*. 2011;48(10):1261–1268.
420. Godoy Mde F, Pereira MR, Oliani AH, de Godoy JM. Synergic effect of compression therapy and controlled active exercises using a facilitating device in the treatment of arm lymphedema. *Int J Med Sci* [Internet]. 2012 May 28 [cited 2015 Oct 25];9(4):280–284. Available from: <http://www.medsci.org/v09p0280.htm>
421. Gradalski T, Ochalek K, Kurpiewska J. Complex Decongestive Lymphatic Therapy With or Without Vodder II Manual Lymph Drainage in More Severe Chronic Postmastectomy Upper Limb Lymphedema: A Randomized Non-Inferiority Prospective Study. *J Pain Symptom Manage*. 2015 Dec;50(6):750–757.
422. Gudas A. Report on the Status of Cancer Rehabilitation: Reexamination of the Findings of the 1990 Task Force on Medical Rehabilitation Research’s. *Rehabilitation Oncology* [Internet]. 2012 [cited 2014 Jan 18];30(3):15–21. Available from: <http://www.oncologypt.org/publications/rehabilitation-oncology-journal/volumes/30/30-3-rehabilitation-oncology-journal.pdf>

423. Guo Y, Koshy S, Hui D, Palmer JL, Shin K, Bozkurt M, Yusuf SW. Prognostic Value of Heart Rate Variability in Patients With Cancer. *J Clin Neurophysiol*. 2015 Dec;32(6):516–520.
424. Gurdal SO, Kostanoglu A, Cavdar I, Ozbas A, Cabioglu N, Ozcinar B, Igci A, et al. Comparison of intermittent pneumatic compression with manual lymphatic drainage for treatment of breast cancer-related lymphedema. *Lymphat Res Biol*. 2012 Sep;43(4):129–135.
425. Gurdal SO, Kostanoglu A, Cavdar I, Ozbas A, Cabioglu N, Ozcinar B, Igci A, et al. Comparison of Intermittent Pneumatic Compression With Manual Lymphatic Drainage for Treatment of Breast Cancer-Related Lymphedema. *Lymphat Res Biol*. 2012 Sep;10(3):129–135.
426. Han J, Grothuesmann D, Neises M, Hille U, Hillemanns P. Quality of life and satisfaction after breast cancer operation. *Arch Gynecol Obstet*. 2010 Jul;282:75–82.
427. Hanson ED, Hurley BF. Intervening on the side effects of hormone-dependent cancer treatment: the role of strength training. *J Aging Res* [Internet]. 2011 Jan 13 [cited 2013 Oct 18]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3034975>
428. Harder H, Parlour L, Jenkins V. Randomised controlled trials of yoga interventions for women with breast cancer: a systematic literature review. *Support Care Cancer*. 2012 Dec;20(12):3055–3064.
429. Hayes SC, Rye S, Disipio T, Yates P, Bashford J, Pyke C, Saunders C, et al. Exercise for health: a randomized, controlled trial evaluating the impact of a pragmatic, translational exercise intervention on the quality of life, function and treatment-related side effects following breast cancer. *Breast Cancer Res Treat*. 2013 Jan;137(1):175–186.
430. Heart rate variability. Standards of measurement, physiological interpretation, and clinical use. Task Force of the European Society of Cardiology and the North American Society of Pacing and Electrophysiology. *Eur. Heart. J*. 1996;17(3):354–381.
431. Heidari Gorji MA, Bouzar Z, Haghshenas M, Kasaeeyan AA, Sadeghi MR, Ardebil MD. Quality of life and depression in caregivers of patients with breast cancer

- BMC Res Notes [Internet]. 2012 Jun 20 [cited 2015 Apr 16];5(310). Available from: <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1756-0500-5-310.pdf>
432. Helyer LK, Varnic M, Le LW, Leong W, McCready D. Obesity is a risk factor for developing post operative lymphedema in breast cancer patients. *Breast J*. 2010 Jan-Feb;16(1):48–54.
 433. Hojan K, Molińska-Glura M, Milecki P. Physical activity and body composition, body physique, and quality of life in premenopausal breast cancer patients during endocrine therapy a feasibility study *Acta Oncol*. 2013 Feb;52(2):319–326.
 434. Holm LV, Hansen DG, Johansen C, Vedsted P, Larsen PV, Kragstrup G, Søndergaard J. Participation in cancer rehabilitation and unmet needs: a population-based cohort study. *J Support Care Cancer*. 2012 Nov;20(11):2913–2924.
 435. Hopko DR, Bell JL, Armento M, Robertson S, Mullane C, Wolf N, Lejuez CW. Cognitive-behavior therapy for depressed cancer patients in a medical care setting. *Behavior Therapy*. 2008 Jun;39(2):126–136.
 436. Howard-Anderson J, Ganz PA, Bower JE, Stanton AL. Quality of Life, Fertility Concerns, and Behavioral Health Outcomes in Younger Breast Cancer Survivors A Systematic Review. *J Natl Cancer Inst*. 2012 Mar;104(5):386–405.
 437. Hsiao PC, Liu JT, Lin CL, Chou W, Lu SR. Risk of breast cancer recurrence in patients receiving manual lymphatic drainage: a hospital-based cohort study. *Ther Clin Risk Manag*. 2015 Feb 27;11:349–358.
 438. Hutchison NA. Cancer rehabilitation. *Minn Med*. 2010;93(10):50–52.
 439. Jafari N, Zamani A, Farajzadegan Z, Bahrami F, Emami H, Loghmani A. The effect of spiritual therapy for improving the quality of life of women with breast cancer: A randomized controlled trial. *A. Psychol Health Med*. 2013;18(1):56–69.
 440. Jahr S, Schoppe B, Reissbauer A. Effect of treatment with low-intensity and extremely low-frequency electrostatic fields (Deep Oscillation) on breast tissue and pain in patients with secondary breast lymphoedema. *J Rehabil Med*. 2008 Aug;40(8):645–650.

441. Jensen MP, Chang HY, Lai YH, Syrjala KL, Fann JR, Gralow JR. Pain in long-term breast cancer survivors: frequency, severity, and impact. *Pain Med.* 2010 Jul;11(7):1099–1106.
442. Jeong HJ, Sim YJ, Hwang KH, Kim GC. Causes of shoulder pain in women with breast cancer-related lymphedema: a pilot study. *Yonsei Med J.* 2011 Jul;52(4):661–667.
443. Jones L, Fitzgerald G, Leurent B, Round J, Eades J, Davis S, Gishen F, et al. Rehabilitation in Advanced, Progressive, Recurrent Cancer: A Randomized Controlled Trial. *J Pain Symptom Manage.* 2013 Sep;46(3):315–325.
444. Jones LW, Alfano CM. Exercise–oncology research: Past, present, and future. *Acta Oncol.* 2013;52(2):195–215.
445. Kaltsatou A, Mameletzi D, Douka S. Physical and psychological benefits of a 24-week traditional dance program in breast cancer survivors. *J Bodyw Mov Ther.* 2011 Apr;15(2):162–167.
446. Keays KS, Harris SR, Lucyshyn JM, MacIntyre DL. Effects of Pilates exercises on shoulder range of motion, pain, mood, and upper–extremity function in women living with breast cancer: a pilot study. *Physical Therapy.* 2008 Apr;88(4):494–510.
447. Kilbreath S. Early postoperative exercise improves shoulder range of motion in women with breast cancer compared with delayed exercise, but increases wound drainage volume and duration. *Evid Based Nurs.* 2011 Jan;14(1):2.
448. Kim CJ, Kang DH, Park JW. A Meta-Analysis of Aerobic Exercise Interventions for Women With Breast Cancer. *West J Nurs Res.* 2009 Jun;31(4):437–461.
449. Kirshbaum MN. A review of the benefits of whole body exercise during and after treatment for breast cancer. *J. Clin. Nurs.* 2007 Jan;16(1):104–121.
450. Klika RJ, Callahan KE, Golik KS. Exercise Capacity of a Breast Cancer Survivor: A Case Study Riggs. *Med Sci Sports Exerc.* 2008 Oct;40(10):1711–1716.
451. Kossman DA, Williams NI, Domchek SM, Kurzer MS, Stopfer JE, Schmitz KH. Exercise lowers estrogen and progesterone levels in premenopausal women at high risk of breast cancer. *J Appl Physiol.* 2011;111(6):1687–1693.

452. Koul R, Dufan T, Russell C, Guenther W, Nugent Z, Sun X, Cooke AL. Efficacy of complete decongestive therapy and manual lymphatic drainage on treatment-related lymphedema in breast cancer. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 2007 Mar;67(3):841–846.
453. Kovačič T, Kovačič M. Impact of relaxation training according to Yoga In Daily Life system on self-esteem after breast cancer surgery. *J. Altern Complement Med*. 2011 Dec;17(12):1157–1164.
454. Kozanoglu E, Basaran S, Paydas S, Sarpel T. Efficacy of pneumatic compression and low-level laser therapy in the treatment of postmastectomy lymphoedema. *Clin. Rehabil*. 2009 Feb;23(2):117–124.
455. Kujala UM. Evidence on the effects of exercise therapy in the treatment of chronic disease. *Br. J. Sports Med*. 2009;43(8):550–555.
456. Kwan ML, Cohn JC, Armer JM, Stewart BR, Cormier JN. Exercise in patients with lymphedema: a systematic review of the contemporary literature. *J Cancer Surviv*. 2011 Dec;5(4):320–336.
457. Kwan ML, Sternfeld B, Ergas IJ, Timperi AW, Roh JM, Hong CC, Quesenberry CP, Kushi LH. Change in physical activity during active treatment in a prospective study of breast cancer survivors. *Breast Cancer Res Treat*. 2012 Jan;131(2):679–690.
458. Kyle RG, Culbard B, Evans J, Gray NM, Ayansina D, Hubbard G. Vocational rehabilitation services for patients with cancer: design of a feasibility study incorporating a pilot randomised controlled trial among women with breast cancer following surgery. *Trials* [Internet]. 2011 Mar 30 [cited 2014 Feb 14];12(89). Available from: <http://www.trialsjournal.com/content/pdf/1745-6215-12-89.pdf>
459. Kyranou M, Paul SM, Dunn LB, Puntillo K, Aouizerat BE, Abrams G, Hamolsky D, et al. Differences in depression, anxiety, and quality of life between women with and without breast pain prior to breast cancer surgery. *Eur J Oncol Nurs*. 2013 Apr;17(2):190–195.
460. Lakoski SG, Eves ND, Douglas PS, Jones LW. Exercise rehabilitation in patients with cancer. *Nat Rev Clin Oncol*. 2012 Mar; 9(5):288–296.
461. Lee SA, Kang JY, Kim YD, An AR, Kim SW, Kim YS, Lim JY. Effects of a scapula-oriented shoulder exercise programme on upper limb dysfunction in breast

- cancer survivors: a randomized controlled pilot trial. *Clinical Rehabilitation*. 2010 Jul;24(7):600–613.
462. Levine AS, Balk JL. Pilot study of yoga for breast cancer survivors with poor quality of life. *Complement Ther Clin Pract*. 2012 Nov;18(4):241–245.
463. Levine AS, Balk JL. Yoga and Quality-of-Life Improvement in Patients with Breast Cancer: A Literature Review. *Int J Yoga Therap*. 2012;22:95–99.
464. Levy EW, Pfalzer LA, Danoff J, Springer BA, McGarvey C, Shieh CY, Morehead-Gee A, et al. Predictors of functional shoulder recovery at 1 and 12 months after breast cancer surgery. *Breast Cancer Res Treat*. 2012 Jul;134(1):315–324.
465. Li XM, Zhou KN, Yan H, Wang DL, Zhang YP. Effects of music therapy on anxiety of patients with breast cancer after radical mastectomy: a randomized clinical trial. *J Adv Nurs*. 2012 May;68(5):1145–1155.
466. Lin YH, Pan PJ. The use of rehabilitation among patients with breast cancer: a retrospective longitudinal cohort study. *BMC Health Serv Res* [Internet]. 2012 Aug [cited 2013 Jun 05];12:282. Available from: <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1472-6963-12-282.pdf>
467. Lindquist H, Enblom A, Dunberger G, Nyberg T, Bergmark K. Water exercise compared to land exercise or standard care in female cancer survivors with secondary lymphedema. *Lymphology*. 2015 Jun;48(2):64–79.
468. Liu J, Li Q, Zhang P, Wang JY, Zhao LM, Xu BH. Paclitaxel plus carboplatin for women with advanced breast cancer. *Chin Med Sci J*. 2007 Jun;22(2):93–97.
469. Liu L, Fiorentino L, Rissling M, Natarajan L, Parker BA, Dimsdale JE, Mills PJ, et al. Decreased Health-Related Quality of Life in Women With Breast Cancer Is Associated With Poor Sleep. *Behav Sleep Med*. 2013 Dec;11(3):189–206.
470. Löf M, Bergström K, Weiderpass E. Physical activity and biomarkers in breast cancer survivors: a systematic review. *Maturitas*. 2012 Oct;73(2):134–142.
471. Loh SY, Chew SL, Lee SY, Quek KF. Quality of life in breast cancer survivors: 2 years post self-management intervention. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2011;12(6):1497–1501.

472. Loh SY, Chew SL, Lee SY. Physical activity and women with breast cancer: insights from expert patients . *Asian Pac J Cancer Prev*. 2011;12(1):87–94.
473. Lopez Penha TR, van Bodegraven J, Winkens B, Heuts EM, Voogd AC, von Meyenfeldt MF. The quality of life in long-term breast cancer survivors with breast cancer related lymphedema. *Acta Chir Belg*. 2014 Jul-Aug;114(4):239–244.
474. Loprinzi PD, Cardinal BJ. Effects of physical activity on common side effects of breast cancer treatment. *Breast Cancer*. 2012 Jan;19(1):4–10.
475. Loudon A, Barnett T, Piller N, Immink MA, Visentin D, Williams AD. The effect of yoga on women with secondary arm lymphoedema from breast cancer treatment. *BMC Complement Altern Med* [Internet]. 2012 May 28 [cited 2014 May 23];12(66). Available from: <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1472-6882-12-66.pdf>
476. Loudon A, Barnett T, Piller N, Immink MA, Williams AD. Yoga management of breast cancer-related lymphoedema: a randomised controlled pilot-trial. *BMC Complement Altern Med*. 2014 Jul 1 [cited 2014 Dec 08];14. [Internet]. Available from: <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1472-6882-14-214.pdf>.
477. Lu SR, Hong RB, Chou W, Hsiao PC. Role of physiotherapy and patient education in lymphedema control following breast cancer surgery. *Ther Clin Risk Manag*. 2015 Feb 25;11:319–327.
478. Magee D. *Ortopedic Physical Assesment*. Philadelphia: W.B. Saunders Company; 1997. 655 p.
479. Majewski JM, Lopes AD, Davoglio T, Leite JC. Quality of life of women recovering from breast cancer after being subjected to mastectomies compared with those who had conservative surgery: a review of the literature. *Cien Saude Colet*. 2012 Mar;17(3):707–716.
480. Malicka I, Barczyk K, Hanuszkiewicz J, Skolimowska B, Woźniewski M. Body posture of women after breast cancer treatment. *Ortop Traumatol Rehabil*. 2010 Jul-Aug;12(4):353–361.
481. Mao JJ, Leed R, Bowman MA, Desai K, Bramble M, Armstrong K, Barg F. Acupuncture for hot flashes: decision making by breast cancer survivors. *Am Board Fam Med*. 2012 May-Jun; 25(3):323–332.

482. Martin AC, Keats MR. The impact of yoga on quality of life and psychological distress in caregivers for patients with cancer. *Oncol Nurs Forum*. 2014 May;41(3):257–264.
483. Martín ML, Hernández MA, Avendaño C, Rodríguez F, Martínez H. Manual lymphatic drainage therapy in patients with breast cancer related lymphoedema. *BMC Cancer* [Internet]. 2011 Mar 9 [cited 2013 Jun 12];11:94. Available from: <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1471-2407-11-94.pdf>
484. McLaughlin SA. Lymphedema: separating fact from fiction. *Oncology* (Williston Park). 2012 Mar;26(3):242–249.
485. McNeely ML, Campbell KL, Courneya KS, Mackey JR. Effect of acute exercise on upper-limb volume in breast cancer survivors: a pilot study. *Physiother Can*. 2009 Nov;61(4):244–251.
486. Mehnert A, Veers S, Howaldt D, Braumann KM, Koch U, Schulz KH. Effects of a physical exercise rehabilitation group program on anxiety, depression, body image, and health-related quality of life among breast cancer patients. *Onkologie*. 2011 Apr;34(5):248–253.
487. Meisel JL, Domchek SM, Vonderheide RH, Giobbie-Hurder A, Lin NU, Winer EP, Partridge AH. Quality of life in long-term survivors of metastatic breast cancer. *Clin Breast Cancer*. 2012 Apr;12(2):119–126.
488. Metcalfe KA, Semple J, Quan ML, Vadaparampil ST, Holloway C, Brown M, Bower B, Sun P, Narod SA. Changes in psychosocial functioning 1 year after mastectomy alone, delayed breast reconstruction, or immediate breast reconstruction. *Ann Surg Oncol*. 2012 Jan;19(1):233–241.
489. Midtgaard J. Theoretical and practical outline of the Copenhagen PACT narrative-based exercise counselling manual to promote physical activity in post-therapy cancer survivors. *Acta Oncol*. 2013;52(2):303–309.
490. Miedema B, Easley J. Barriers to rehabilitative care for young breast cancer survivors: a qualitative understanding. *Support Care Cancer*. 2012 Jun;20(6):1193–1201.

491. Molassiotis A, Bardy J, Finnegan-John J, Mackereth P, Ryder DW, Filshie J, Ream E, Richardson A. Acupuncture for cancer-related fatigue in patients with breast cancer: a pragmatic randomized controlled trial. *J Clin Oncol*. 2012 Dec 20; 30(36):4470–4476.
492. Mondry TE, Johnstone PA. Manual lymphatic drainage for lymphedema limited to the breast. *J Surg Oncol*. 2002 Oct;81(2):101–104.
493. Moros MT, Ruidiaz M, Caballero A, Serrano E, Martínez V, Tres A. Effects of an exercise training program on the quality of life of women with breast cancer on chemotherapy. *Rev Med Chil*. 2010 Jun;138(6):715–722.
494. Mowen K. Water Fitness for Breast Cancer Survivors (Osborn) [Internet]. [updated 2015 June 15; cited 2015 Nov 15]. Available from: http://www.massagetherapy.com/articles/index.php/article_id/88/Water-Fitness-for-Breast-Cancer-Survivors
495. Mroczek B, Kurpas D, Grochans E, Kuszmar G, Rotter I, Zułtak-Baczowska K, Karakiewicz B. Psychosexual functioning of women after breast cancer therapy. *Psychiatr Pol*. 2012 Jan-Feb;46(1)6:51–61.
496. Murtezani A, Ibraimi Z, Bakalli A, Krasniqi S, Disha ED, Kurtishi I. The effect of aerobic exercise on quality of life among breast cancer survivors: a randomized controlled trial . *J Cancer Res Ther*. 2014 Jul-Sep;10(3):658–664.
497. Murthy V, Chamberlain RS. Menopausal symptoms in young survivors of breast cancer: a growing problem without an ideal solution. *Cancer Control*. 2012 Oct;19(4):317–329.
498. Musanti R. A study of exercise modality and physical self-esteem in breast cancer survivors. *Med Sci Sports Exerc*. 2012 Feb;44(2):352–361.
499. National Lymphedema Network. Position Statement of the National Lymphedema Network [Internet]. [cited 2013 Jun 05]. Available from: <http://www.lymphnet.org/lymphedemaFAQs/riskReduction/riskReduction.htm>
500. Nava MB, Bertoldi S, Forti M, Catanuto G, Vergnaghi D, Altomare L, Tanzi MC, et al. Effects of the magnetic resonance field on breast tissue expanders. *Aesthetic Plast Surg*. 2012 Aug;36(4):901–907.

501. Nesvold IL, Fosså SD, Holm I, Naume B, Dahl AA. Arm/shoulder problems in breast cancer survivors are associated with reduced health and poorer physical quality of life. *Acta Oncol.* 2010 Apr;49(3):347–353.
502. Nesvold IL, Reinertsen KV, Fosså SD, Dahl AA. The relation between arm/shoulder problems and quality of life in breast cancer survivors: a cross-sectional and longitudinal study. *J Cancer Surviv.* 2011 Mar;5(1):62–72.
503. Odinet T, Briskin Y. Impact of personality-oriented programs of physical rehabilitation on the heart rate variability in women with post-mastectomy syndrome. *Physiotherapy Quarterly.* 2016;24(2):4–8.
504. Odinet T, Briskin Y. Importance of early physical rehabilitation in improving functional state of vegetative nervous system of women with postmastectomy syndrome. *Слобожанський науково-спортивний вісник.* 2016;1(51):117–120.
505. Odinet T. Correction of upper extremity lymphostasis in women with post-mastectomy syndrome using personality-oriented programs of physical rehabilitation. In: *Материалы XIX Международного симпозиума Восток–Россия–Запад. Физическая культура, спорт и здоровый образ жизни в XXI веке [Internet];* 2016 Dec 25–27; Красноярск. Красноярск: Сибирский государственный аэрокосмический университет; 2016 [cited 2017 Jan 15]; p. 483–485. Available from: <http://www.sibsau.ru/index.php/nauka-i-innovatsii/nauchnye-meropriyatiya/materialy-nauchnykh-meropriyatij>
506. Oremus M, Dayes I, Walker K, Raina P. Systematic review: conservative treatments for secondary lymphedema. *BMC Cancer [Internet].* 2012 Jan 4 [cited 2015 Oct 21];12(6). Available from: <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1471-2407-12-6.pdf>
507. Ottenbacher AJ, Day RS, Taylor WC, Sharma SV, Sloane R, Snyder DC, Kraus WE. Exercise among breast and prostate cancer survivors—what are their barriers?. *J Cancer Surviv.* 2011 Dec;5(4):413–419.
508. Pace do Amaral MT, Freire de Oliveira MM, Ferreira Nde O, Guimarães RV, Sarian LO, Gurgel MS. Manual therapy associated with upper limb exercises vs.

- exercises alone for shoulder rehabilitation in postoperative breast cancer. *Physiother Theory Pract.* 2012 May;28(4):299–306.
509. Pacian A, Kulik TB, Pacian J, Chruściel P, Żołnierczuk-Kieliszek D, Jarosz MJ. Psychosocial aspect of quality of life of Polish women with breast cancer. *Ann Agric Environ Med.* 2012;19(3): 509–512.
510. Palmadottir G. The role of occupational participation and environment among Icelandic women with breast cancer: a qualitative study. *Scand J Occup Ther.* 2010;17(4):299–307.
511. Park BW, Lee S, Lee AR, Lee KH, Hwang SY. Quality of Life Differences between Younger and Older Breast Cancer Patients. *J. Breast Cancer.* 2011 Jun;14(2):112–118.
512. Park JE, Jang HJ, Seo KS. Quality of life, upper extremity function and the effect of lymphedema treatment in breast cancer related lymphedema patients. *Ann Rehabil Med.* 2012 Apr;36(2):240–247.
513. Park JE, Jang HJ, Seo KS. Quality of life, upper extremity function and the effect of lymphedema treatment in breast cancer related lymphedema patients. *Ann Rehabil Med.* 2012 Apr;36(2):240–247.
514. Perez-Ruixo JJ, Chen W, Zhang S, Hayes S, Chow A. Exposure-toxicity relationships for tipifarnib in cancer patients. *Br J Clin Pharmacol.* 2007 Aug;64(2):219–232.
515. Petito EL, Nazário AC, Martinelli SE, Facina G, De Gutiérrez MG. Application of a domicile-based exercise program for shoulder rehabilitation after breast cancer surgery. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2012 Jan-Feb;20(1):35–43.
516. Pezzella G, Moslinger-Gehmayr R, Contu A. Treatment of depression in patients with breast cancer: a comparison between paroxetine and amitriptyline. *Breast Cancer Res Treat.* 2001 Nov;70(1):1–10.
517. Pinto BM, Frierson GM, Rabin C, Trunzo JJ, Marcus BH. Home-Based Physical Activity Intervention for Breast Cancer Patients. *J. Clin. Oncol.* 2005 May 20;23(15):3577–3587.

518. Platt J, Baxter N, Zhong T. Breast reconstruction after mastectomy for breast cancer. *CMAJ*. 2011;183(18):2109–2116.
519. Płonka J, Latocha M. Photodynamic therapy in the treatment of breast cancer. *Pol Merkur Lekarski*. 2012;33(195):173–175.
520. Polomano RC, Farrar JT. Pain and Neuropathy in Cancer Survivors: Surgery, radiation, and chemotherapy can cause pain; research could improve its detection and treatment. *American J. of Nursing*. 2006 Mar;106(3):39–47.
521. Pusic AL, Cemal Y, Albornoz C, Klassen A, Cano S, Sulimanoff I, Hernandez M, Massey M, Cordeiro P, Morrow M, Mehrara B. Quality of life among breast cancer patients with lymphedema: a systematic review of patient-reported outcome instruments and outcomes. *J Cancer Surviv*. 2013 Mar;7(1):83–92.
522. Quirion E. Recognizing and treating upper extremity lymphedema in postmastectomy/lumpectomy patients: a guide for primary care providers. *J Am Acad Nurse Pract*. 2010 Sep;22(9):450–459.
523. Rajotte EJ, Yi JC, Baker KS, Gregerson L, Leiserowitz A, Syrjala KL. Community-based exercise program effectiveness and safety for cancer survivors. *J Cancer Surviv*. 2012 Jun;6(2):219–228.
524. Randheer S, Kadambari D, Srinivasan K, Bhuvaneswari V, Bhanumathy M, Salaja R. Comprehensive decongestive therapy in postmastectomy lymphedema. *Indian J Cancer*. 2011 Oct;48(4): 397–402.
525. Rashid YA, Ghafoor ZA, Masood N, Mehmood T, Awan S, Ansar T, Mirza M, Rashid UA. Psychosocial impact of cancer on adult patients. *J Pak Med Assoc*. 2012 Sep;62(9):905–909.
526. Reul–Hirche H. Manual lymph drainage when added to advice and exercise may not be effective in preventing lymphoedema after surgery for breast cancer. *J Physiother*. 2011;57(4):258.
527. Rezende LF, Franco RL, Rezende MF, Beletti PO, Morais SS, Gurgel MS. Two exercise schemes in postoperative breast cancer: Comparison of effects on shoulder movement and lymphatic disturbance. *Tumori*. 2005 Jan-Feb;92:55–61.

528. Ridner SH, Dietrich MS, Stewart BR, Armer JM. Body mass index and breast cancer treatment–related lymphedema. *Support Care Cancer*. 2011 Jun;19(6):853–857.
529. Ridner SH, Sinclair V, Deng J, Bonner CM, Kidd N, Dietrich MS. Breast cancer survivors with lymphedema: glimpses of their daily lives. *Clin J Oncol Nurs*. 2012 Dec;16(6):609–614.
530. Rock CL, Doyle C, Demark-Wahnefried W, Meyerhardt J, Courneya KS, Schwartz AL, Bandera EV, et al. Nutrition and physical activity guidelines for cancer survivors. *CA Cancer J. Clin*. 2012 Jul-Aug;62:243–274.
531. Rogers LQ, McAuley E, Anton PM, Courneya KS, Vicari S, Hopkins-Price P, Verhulst S, Mocharnuk R. Better exercise adherence after treatment for cancer (BEAT Cancer) study: rationale, design, and methods. *Contemp Clin Trials*. 2012 Jan;33(1):124–137.
532. Roy-Byrne PP, Davidson KW, Kessler RC, Asmundson GJ, Goodwin RD, Kubzansky L, Lydiard RB, et al. Anxiety disorders and comorbid medical illness. *Gen Hosp Psychiatry*. 2008 May-Jun;30(3):208–225.
533. Rundquist P, Lebryk J, Schaaf J. Effects of Lymphedema on Shoulder Kinematics and Function in Survivors of Breast Cancer: An Observational Study. *Rehabilitation Oncology* [Internet]. 2012 [cited 2013 Nov 15];30(3):9–15. Available from: <http://www.oncologypt.org/publications/rehabilitation-oncology-journal/volumes/30/30-3-rehabilitation-oncology-journal.pdf>
534. Saarto T, Penttinen HM, Sievänen H, Kellokumpu-Lehtinen PL, Hakamies-Blomqvist L, Nikander R, Huovinen R, et al. Effectiveness of a 12–month exercise program on physical performance and quality of life of breast cancer survivors. *Anticancer Res*. 2012 Sep;32(9):3875–3884.
535. Sagen A, Kåresen R, Risberg MA. Physical activity for the affected limb and arm lymphedema after breast cancer surgery: A prospective, randomized controlled trial with two years follow–up. *Acta Oncologica*. 2009;48(8): 1102–1110.
536. Scaffidi M, Vulpiani MC, Vetrano M, Conforti F, Marchetti MR, Bonifacino A, Marchetti P, et al. Early rehabilitation reduces the onset of complications in the upper

- limb following breast cancer surgery. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2012 Apr; 48(4): 601–611.
537. Schmidt T, Weisser B, Jonat W, Baumann FT, Mundhenke C. Gentle Strength Training in Rehabilitation of Breast Cancer Patients Compared to Conventional Therapy. *Anticancer Research*. 2012 Aug;32(8):3229–3233.
538. Schmitz K. Physical activity and breast cancer survivorship. *Recent Results Cancer Res*. 2011;186:189–215.
539. Schmitz K. H. Balancing lymphedema risk: exercise versus deconditioning for breast cancer survivors. *Exerc Sport Sci Rev*. 2010 Jan;38(1):17–24.
540. Schmitz K. H. Exercise for secondary prevention of breast cancer: moving from evidence to changing clinical practice. *Cancer Prev Res (Phila)*. 2011;4(4):476–480.
541. Schmitz KH, Ahmed RL, Troxel AB, Cheville A, Lewis-Grant L, Smith R, Bryan CJ, Williams-Smith CT, Chittams J. Weight lifting for women at risk for breast cancer–related lymphedema: a randomized trial. *JAMA*. 2010 Dec 22;304(24):2699–2705.
542. Schmitz KH, Speck RM, Rye SA, DiSipio T, Hayes SC. Prevalence of breast cancer treatment sequelae over 6 years of follow-up: the Pulling Through Study. *Cancer*. 2012 Apr;118(8):2217–2225.
543. Schmitz KH, Troxel AB, Cheville A, Grant LL, Bryan CJ, Gross CR, Lytle LA, Ahmed RL. Physical Activity and Lymphedema (the PAL trial): assessing the safety of progressive strength training in breast cancer survivors. *Contemp Clin Trials*. 2009 May; 30(3):233–245.
544. Scott E, Daley AJ, Doll H, Woodroffe N, Coleman RE, Mutrie N, Crank H, et al. Effects of an exercise and hypocaloric healthy eating program on biomarkers associated with long-term prognosis after early-stage breast cancer: a randomized controlled trial. *Cancer Causes Control*. 2013 Jan;24(1):181–191.
545. Shah C, Ermis C, Vicini F. Developing a breast cancer– related lymphedema program: the william beaumont hospital experience. *Breast J*. 2013 Jan-Feb;19(1):119–120.
546. Shayne M, Culakova E, Wolff D, Poniewierski MS, Dale DC, Crawford J, Lyman GH. Dose intensity and hematologic toxicity in older breast cancer patients receiving

systemic chemotherapy. Cancer [Internet]. 2009 Nov 15 [cited 2014 Dec 12];115(22):5319–5328. Available from:

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/cncr.24560/pdf>

547. Shelley P, Zoe W. Quality of life after breast-conserving surgery. *Advances in Breast Cancer*. 2008;1:124–127.

548. Shimony A, Tidhar D. Aqua lymphatic therapy for managing lower extremity lymphedema. *J Am Acad Dermatol*. 2008 Dec;59(6):1092.

549. Siedentopf F, Utz-Billing I, Gairing S, Schoenegg W, Kentenich H, Kollak I. Yoga for Patients with Early Breast Cancer and its Impact on Quality of Life – a Randomized Controlled Trial. *Geburtshilfe Frauenheilkd*. 2013 Apr;73(4):311–317.

550. Siegel R, Naishadham D, Jemal A. Cancer statistics for Hispanics/Latinos, 2012. *CA Cancer J Clin*. 2012 Sep-Oct; 62(5):283–298.

551. Smith SL, Wai ES, Alexander C, Singh-Carlson S. Caring for survivors of breast cancer: perspective of the primary care physician. *Curr Oncol*. 2011 Oct;18(5):218–226.

552. Smoot B, Wampler M, Topp K. Breast Cancer Treatments and Complications: Implications for Rehabilitation. *Rehabilitation Oncology* [Internet]. 2009 [cited 2012 Dec 29];27(3). Available from: <http://oncologypt.org/publications/rehabilitation-oncology-journal/index.cfm>

553. So HS, Kim IS, Yoon JH, Park OJ. Effects of aerobic exercise using a flex-band on physical functions and body image in women undergoing radiation therapy after a mastectomy. *Taehan Kanho Hakhoe Chi*. 2006 Dec;36(7):1111–1122.

554. Souto Araujo ZT, de Miranda Silva Nogueira PA, Cabral EE, de Paula Dos Santos L, da Silva IS, Ferreira GM. Effectiveness of low-intensity aquatic exercise on COPD: a randomized clinical trial. *Respir Med*. 2012 Nov;106(11):1535–1543.

555. Spector DJ, Mayer DK, Knafl K, Pusic A. Women's recovery experiences after breast cancer reconstruction surgery. *J Psychosoc Oncol*. 2011;29(6): 664–676.

556. Speed-Andrews AE, Stevinson C, Belanger LJ, Mirus JJ, Courneya KS. Predictors of adherence to an Iyengar yoga program in breast cancer survivors. *Int J Yoga*. 2012 Jan;5(1):3–9.

557. Springer BA, Levy E, McGarvey C, Pfalzer LA, Stout NL, Gerber LH, Soballe PW, et al. Preoperative assessment enables early diagnosis and recovery of shoulder function in patients with breast cancer. *Breast Cancer Res Treat*. 2010 Feb;120:135–147.
558. Stan DL, Collins NM, Olsen MM, Croghan I, Pruthi S. The evolution of mindfulness-based physical interventions in breast cancer survivors. *Evid Based Complement Alternat Med* [Internet]. 2012 Sep 11[cited 2013 May 21];2012. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3446749/pdf/ECAM2012-758641.pdf>
559. Stan DL, Rausch SM, Sundt K, Cheville AL, Youdas JW, Krause DA, Boughey JC, et al. Pilates for breast cancer survivors. *Clin J Oncol Nurs*. 2012 Apr;16(2):131–141.
560. Stout N. L. Exercise for the cancer survivor: all for one but not one for all. *J Support Oncol*. 2012 Sep-Oct;10(5):178–179.
561. Stout NL, Binkley JM, Schmitz KH, Andrews K, Hayes SC, Campbell KL, McNeely ML, et al. A prospective surveillance model for rehabilitation for women with breast cancer. *Cancer* [Internet]. 2012 Apr 15 [cited 2015 Apr 18];118(8):2191-200 Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/cncr.27476/pdf>
562. Sturgeon KM, Ky B, Libonati JR, Schmitz KH. The effects of exercise on cardiovascular outcomes before, during, and after treatment for breast cancer. *Breast Cancer Res Treat*. 2014 Jan;143(2):219–226.
563. Taghian NR, Miller CL, Jammallo LS, O'Toole J, Skolny MN. Lymphedema following breast cancer treatment and impact on quality of life: a review. *Crit. Rev. Oncol. Hematol*. 2014 Dec;92(3):227–234.
564. Taylor S, Harley C, Ziegler L, Brown J, Velikova G. Interventions for sexual problems following treatment for breast cancer: a systematic review. *Breast Cancer Res Treat*. 2011 Dec;130(3):711–724.
565. Teo I, Novy DM, Chang DW, Cox MG, Fingeret MC. Examining pain, body image, and depressive symptoms in patients with lymphedema secondary to breast cancer. *Psychooncology*. 2015 Nov;24(11):1377–1383.

566. Thein JM, Brody LT. Aquatic–Based Rehabilitation and Training for the Shoulder / J. Thein, L. Brody // Journal of Athletic Training. 2000 Jul;35(3):382–389.
567. Thomas R, Shaw RM. Yoga for women living with breast cancer–related arm morbidity: findings from an exploratory study. Int J Yoga Therap. 2011;25(8):39–48.
568. Tidhar D, Avi S. Aqua Lymphatic Therapy for Post surgical Breast Cancer Lymphedema. Rehabilitation in Oncology [Internet]. 2004 Nov 29 [cited 2012 May 14];22(3):6-14. Available from: [http://www.aqua-lymphatic-therapy.com/files/an_article_in Oncology Rehab.pdf](http://www.aqua-lymphatic-therapy.com/files/an_article_in_Oncology_Rehab.pdf)
569. Tidhar D, Katz-Leurer M. Aqua lymphatic therapy in women who suffer from breast cancer treatment–related lymphedema: a randomized controlled study. Support Care Cancer. 2010 Mar;18(3):383–392.
570. Torre LA, Bray F, Siegel RL, Ferlay J, Lortet-Tieulent J, Jemal A. Global cancer statistics, 2012. CA Cancer J Clin. 2015 Mar;65(2):87-108.
571. Torres Lacomba M, Yuste Sánchez MJ, Zapico Goñi A, Prieto Merino D, Mayoral del Moral O, Cerezo Téllez E, Minayo Mogollón E. Effectiveness of early physiotherapy to prevent lymphoedema after surgery for breast cancer: randomised, single blinded, clinical trial. BMJ [Internet]. 2010 Jan 12 [cited 2013 Oct 18];340:b5396 Available from: <http://www.bmj.com/content/bmj/340/bmj.b5396.full.pdf>
572. Traun-Vogt G, Herdina PF. Sexuality after breast cancer – surviving breast cancer as a couple. Wien Med Wochenschr. 2010 Apr;160(7–8):182–185.
573. Ulger O, Yağlı NV. Effects of yoga on the quality of life in cancer. Complement Ther. Clin. Pract. 2010 May;16(2):60–63.
574. Vadiraja SH, Rao MR, Nagendra RH, Nagarathna R, Rekha M, Vanitha N, Gopinath SK, et al. Effects of yoga on symptom management in breast cancer patients. Int. J. Yoga. 2009 Jul;2(2):73–79.
575. Vairo GL, Miller SJ, McBrier NM, Buckley WE. Systematic Review of Efficacy for Manual Lymphatic Drainage Techniques in Sports Medicine and Rehabilitation: An Evidence–Based Practice Approach. J Man Manip Ther. 2009; 17(3):80–89.

576. Valenti M, Porzio G, Aielli F, Verna L, Cannita K, Manno R, Masedu F, et al. Physical exercise and quality of life in breast cancer survivors. *Int. J. Med. Sci.* 2008 Jan;5(1):24–28.
577. Van Puymbroeck M, Schmid A, Shinew KJ, Hsieh PC. Influence of Hatha yoga on physical activity constraints, physical fitness, and body image of breast cancer survivors: a pilot study. *Int J Yoga Therap.* 2011;21:49–60.
578. Vanlemmens L, Fournier E, Boinon D, Machavoine JL, Christophe V. Quality of life of young women with early breast cancer and their partners: specific needs result in the necessity of development of specific questionnaires for the patient and the partner. *Bull Cancer.* 2012 Jun;99(6):685–691
579. Vardar Yağlı N, Şener G, Arıkan H, Sağlam M, İnal İnce D, Savcı S, Çalık Kutukcu E, et al. Do yoga and aerobic exercise training have impact on functional capacity, fatigue, peripheral muscle strength, and quality of life in breast cancer survivors?. *Integr Cancer Ther.* 2015 Mar;14(2):125–132.
580. Vilholm OJ, Cold S, Rasmussen L, Sindrup SH. The postmastectomy pain syndrome: an epidemiological study on the prevalence of chronic pain after surgery for breast cancer. *Br J Cancer.* 2008 Aug 19;99(4):604–610.
581. Wani SQ, Khan T, Teeli AM, Khan NA, Wani SY; Ashfaq-ul-Hassan. Quality of life assessment in survivors of breast cancer. *Cancer Res Ther.* 2012 Apr-Jun;8(2):272–276.
582. Ware JE, Sherbourne CD. The MOS 36-item short form health survey (SF-36) I. Conceptual framework and item selection. *Medical Care.* 1992 Jun;30:473–483.
583. Ware JE, Snow KK, Kosinski M, Gandek B. SF-36 Health Survey Manual and Interpretation Guide. Boston. MA: New England Medical Center, the Health Institute; 1993. 143 p.
584. Weaver KE, Forsythe LP, Reeve BB, Alfano CM, Rodriguez JL, Sabatino SA, Hawkins NA, et al. Mental and Physical Health–Related Quality of Life among U.S. Cancer Survivors: Population Estimates from the 2010 National Health Interview Survey. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2012 Nov;22(5):2108–2117.

585. Weert E, Hoekstra-Weebers J, Otter R, Postema K, Sanderman R, van der Schans C. Cancer-Related Fatigue: Predictors and Effects of Rehabilitation. *The Oncologist*. 2006 Feb;11(2):184–196.
586. Wiegard K, Albert US, Zemlin C, Lubbe D, Kleiber C, Kolb-Niemann B, Schade-Brittinger C, et al. Psychological distress of breast cancer patients: screening and patients' request for psycho-oncological care as indicators of health-related quality of life. *Psychother Psychosom Med Psychol*. 2012 Mar-Apr;62(3–4):129–135.
587. Williams A. Manual lymphatic drainage: exploring the history and evidence base. *Br J Community Nurs*. 2010 Apr;15(4):18–24.
588. Winters-Stone KM, Dobek J, Bennett JA, Nail LM, Leo MC, Schwartz A. The effect of resistance training on muscle strength and physical function in older, postmenopausal breast cancer survivors: a randomized controlled trial. *J Cancer Surviv*. 2012 Jun;6(2):189–199.
589. Winzer BM, Whiteman DC, Reeves MM, Paratz JD. Physical activity and cancer prevention: a systematic review of clinical trials. *Cancer Causes Control*. 2011 Jun;22(6):811–826.
590. Woodyard C. Exploring the therapeutic effects of yoga and its ability to increase quality of life. *Int J Yoga*. 2011 Jul;4(2):49–54.
591. Wyatt G, Sikorskii A, Rahbar MH, Victorson D, You M. Health-Related Quality-of-Life Outcomes: A Reflexology Trial With Patients With Advanced-Stage Breast Cancer. *Oncol Nurs Forum*. 2012 Nov;39(6):568–577.
592. Xie Y, Collins WJ, Audeh MW, Shiao SL, Gottlieb RA, Goodman MT, Merz CN, Mehta PK. Breast Cancer Survivorship and Cardiovascular Disease: Emerging Approaches in Cardio-Oncology. *Curr Treat Options Cardiovasc Med*. 2015 Dec;12:60.
593. Yagli NV, Ulger O. The effects of yoga on the quality of life and depression in elderly breast cancer patients. *Complement Ther. Clin. Pract*. 2015 Feb;21(1):7–10.
594. Yang EJ, Kim BR, Shin HI, Lim JY. Use of the international classification of functioning, disability and health as a functional assessment tool for breast cancer survivors. *J Breast Cancer*. 2012 Mar;15(1):43–50.

595. Zagar TM, Cardinale DM, Marks LB. Breast cancer therapy-associated cardiovascular disease. *Nat Rev Clin Oncol*. 2016 Mar;13(3):172–184.
596. Zengin Alpozgen A, Razak Ozdincler A, Karanlik H, Yaman Agaoglu F, Narin AN. Effectiveness of Pilates-based exercises on upper extremity disorders related with breast cancer treatment. *European Journal of Cancer Care [Internet]*. 2016 Jun 23 [cited 2017 Feb 27]. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ecc.12532/abstract>
597. Zhou KN, Li XM, Yan H, Dang SN, Wang DL. Effects of music therapy on depression and duration of hospital stay of breast cancer patients after radical mastectomy. *Chin Med J*. 2011 Aug;124(15):2321–2317.
598. Zigmond AS, Snaith RP. The Hospital Anxiety and Depression scale. *Acta Psychiatr. Scand*. 1983 Jun;67:361–370.

ДОДАТКИ

Список публікацій здобувача

Роботи, в яких відображено основні наукові результати дисертації

1. Одинець ТЄ. Фізична реабілітація жінок з постмастектомічним синдромом: монографія. Львів: ЛДУФК; 2017. 400 с.
2. Бріскін ЮА, Одинець ТЄ. Алгоритм прогнозування функціонального стану жінок з постмастектомічним синдромом. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2016;4(54):22–25. *Здобувачеві належить обґрунтування алгоритму, накопичення та узагальнення матеріалу.*
3. Бріскін ЮА, Одинець ТЄ. Доцільність раннього застосування засобів фізичної реабілітації щодо поліпшення функціонального стану системи зовнішнього дихання в жінок з постмастектомічним синдромом. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2015;12:38–42. *Здобувачеві належить обґрунтування засобів, накопичення та узагальнення емпіричних даних.*
4. Брискин ЮА, Одинец ТЕ. Фитбол-гимнастика в структуре личностно-ориентированной программы физической реабилитации женщин с постмастэктомическим синдромом. Дене тәрбиесінің теориясы мен әдістемесі = Теория и методика физической культуры. 2016;1(44):56–61. *Здобувачеві належить обґрунтування програми, накопичення та узагальнення емпіричних даних.*
5. Бріскін ЮА, Одинець ТЄ. Особливості функціональних порушень з боку серцево-судинної та дихальної систем у жінок з різними типами ставлення до хвороби. Фізична активність, здоров'я і спорт. 2015;3(21):57–63. *Здобувачеві належить обґрунтування методологічної основи дослідження, накопичення та узагальнення емпіричних даних.*
6. Бріскін ЮА, Одинець ТЄ. Поліпшення функції зовнішнього дихання в жінок з постмастектомічним синдромом шляхом впровадження проблемно-орієнтованої програми фізичної реабілітації. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2015;20:140–143. *Здобувачеві належить обґрунтування проблеми, інтерпретація*

результатів дослідження.

7. Бріскін ЮА, Одинець ТЄ. Поліпшення функціонального стану верхньої кінцівки в жінок з постмастектомічним синдромом з використанням проблемно-орієнтованої програми фізичної реабілітації. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2015;11:20–25. *Здобувачеві належить обґрунтування проблеми, інтерпретація результатів дослідження.*

8. Бріскін ЮА, Одинець ТЄ. Роль раннього реабілітаційного втручання у відновленні функціонального стану серцево-судинної системи жінок з постмастектомічним синдромом. Теорія та методика фізичного виховання. 2016;1:49–52. *Здобувачеві належить обґрунтування програми, збір даних та інтерпретація результатів дослідження.*

9. Бріскін ЮА, Одинець ТЄ. Фундаментальна компонента концепції фізичної реабілітації жінок із постмастектомічним синдромом. Спортивна наука України [Інтернет]. 2015 [цитовано 2015 Гру 12];2(66):29–35. Доступно на: <http://sportscience.ldufk.edu.ua/index.php/snu/article/view/309/301>. *Здобувачеві належить визначення проблеми та обґрунтування компоненти фізичної реабілітації.*

10. Бріскін ЮА, Одинець ТЄ. Функціональний стан кардіореспіраторної системи жінок з постмастектомічним синдромом з різними типами ставлення до хвороби. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2015;4(48):31–34. *Здобувачеві належить накопичення емпіричних даних та інтерпретація результатів дослідження.*

11. Одинець ТЄ. Дифференциация средств аквафитнеса в реабилитации женщин с постмастэктомическим синдромом. Современные здоровьесберегающие технологии. [Інтернет]. 2016 [цитировано 2016 Дек 29];1(2):67–74. Доступно на: http://gggu.ru/smi/szt/szt%2001_2016.PDF

12. Одинець ТЄ, Бріскін ЮА. Коррекция функционального состояния вегетативной нервной системы женщин с постмастэктомическим синдромом на стационарном этапе реабилитации. Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. 2016;3:34–37. *Здобувачеві належить*

обґрунтування засобів, накопичення емпіричних даних та інтерпретація результатів дослідження.

13. Одинец ТЕ, Брискин ЮА. Методические особенности йога-терапии у женщин с постмастэктомическим синдромом. Дене тәрбиесінің теориясы мен әдістемесі = Теория и методика физической культуры. 2015;2:40–43. *Здобувачеві належить обґрунтування програми та узагальнення результатів.*

14. Одинец ТЕ, Брискин ЮА. Методические положения проведения занятий по аквафитнесу у женщин с постмастэктомическим синдромом. Дене тәрбиесінің теориясы мен әдістемесі = Теория и методика физической культуры. 2015;4(43):29–34. *Здобувачеві належить обґрунтування методичних положень та узагальнення результатів.*

15. Одинец ТЕ, Брискин ЮА. Структура и содержание занятий Пилатесом у женщин с постмастэктомическим синдромом. Дене тәрбиесінің теориясы мен әдістемесі = Теория и методика физической культуры. 2015;3(42):3–8. *Здобувачеві належить обґрунтування програми та узагальнення результатів.*

16. Одинец ТЕ, Брискин ЮА. Теоретико-методические особенности проведения занятий по степ-аэробике у женщин с постмастэктомическим синдромом. Дене тәрбиесінің теориясы мен әдістемесі = Теория и методика физической культуры. 2016;2(45):24–27. *Здобувачеві належить обґрунтування програми, формулювання висновків.*

17. Одинец ТЕ, Брискин ЮА. Целесообразность раннего применения средств физической реабилитации для улучшения функционального состояния верхней конечности у женщин с постмастэктомическим синдромом. В: Ученые записки. Белорус. гос. ун-та физической культуры. Сб. науч. тр. Минск; 2016;19, с. 196–201. *Здобувачеві належить обґрунтування засобів, накопичення та аналіз емпіричних даних, формулювання висновків.*

18. Одинец ТЕ, Брискин ЮА. Эффективность занятий по личностно-ориентированным программам физической реабилитации на восстановление силы, болевой и тактильной чувствительности у женщин с постмастэктомическим синдромом. В: Ученые записки Белорус. гос. ун-та физической культуры. Сб.

науч. тр. Минск; 2015;18, с. 218–225. *Здобувачеві належить обґрунтування програми, накопичення та аналіз емпіричних даних, формулювання висновків.*

19. Одинець ТЄ, Бріскін ЮА. Алгоритм реабілітаційного обстеження жінок з постмастектомічним синдромом. Фізична активність, здоров'я і спорт. 2015;1(19):66–72. *Здобувачеві належить обґрунтування алгоритму, накопичення та аналіз емпіричних даних.*

20. Одинець ТЄ. Вегетативна регуляція серцевого ритму в жінок з постмастектомічним синдромом на диспансерному етапі реабілітації. В: Вісник Запорізького нац. ун-ту. Зб. наук. пр. Запоріжжя; 2014;1, с. 145–151.

21. Одинець ТЄ. Корекція психоемоційного стану жінок з постмастектомічним синдромом в структурі проблемно-орієнтованої програми фізичної реабілітації на стаціонарному етапі. Спортивний вісник Придніпров'я. 2016;2:215-218.

22. Одинець ТЄ, Торба ВВ. Корекція функціонального стану вегетативної нервової системи в жінок з постмастектомічним синдромом на післялікарняному етапі реабілітації. В: Вісник Запорізького нац. ун-ту. Зб. наук. пр. Запоріжжя; 2014;2, с. 45–52. *Здобувачеві належить обґрунтування проблеми, накопичення та аналіз емпіричних даних, формулювання висновків.*

23. Одинець ТЄ, Бріскін ЮА. Організаційна компонента концепції фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом. В: Фізична культура, спорт та здоров'я нації. Зб. наук. пр. Вінницьк. держ. пед. ун-ту імені Михайла Коцюбинського. Вінниця; 2016;1, с. 540–544. *Здобувачеві належить визначення проблеми та обґрунтування компоненти фізичної реабілітації.*

24. Одинець ТЄ. Особливості впливу особистісно-орієнтованих програм фізичної реабілітації на функціональний стан серцево-судинної системи жінок з постмастектомічним синдромом. В: Приступа Є, редактор. Молода спортивна наука України. Зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я людини. Львів: ЛДУФК; 2015;19;3, с. 115–119.

25. Одинець ТЄ. Особливості впливу особистісно-орієнтованих програм фізичної реабілітації на функцію зовнішнього дихання жінок з постмастектомічним синдромом. Фізична активність, здоров'я і спорт. 2014;2

(16):75–81.

26. Одинець ТЄ. Особливості впливу особистісно–орієнтованих програм фізичної реабілітації на якість життя жінок з постмастектомічним синдромом. *Фізична активність, здоров'я і спорт*. 2014;4(18):57–62.

27. Одинець ТЄ, Бріскін ЮА. Особливості впливу фізичної реабілітації на внутрішню картину хвороби жінок з постмастектомічним синдромом. В: *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. Зб. наук. пр. Вінницьк. держ. пед. ун-ту імені Михайла Коцюбинського. Вінниця; 2015;19, с. 619–624. *Здобувачеві належить накопичення і аналіз матеріалу, формулювання висновків.*

28. Одинець ТЄ, Левченко МВ. Технологія аквафітнесу в структурі особистісно-орієнтованої програми фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом. *Фізична активність, здоров'я і спорт*. 2016; 1(23):63–68. *Здобувачеві належить обґрунтування програми, накопичення та аналіз емпіричних даних, формулювання висновків.*

29. Одинець ТЄ. Типологічний розподіл ставлення до хвороби в жінок після радикальної мастектомії. *Фізична активність, здоров'я і спорт*. 2013;4(14):59–64.

30. Одинець ТЄ. Функціональний стан системи зовнішнього дихання жінок з постмастектомічним синдромом. В: *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. Зб. наук. пр. Вінницьк. держ. пед. ун-ту імені Михайла Коцюбинського. Вінниця; 2014;18;1, с. 445–450.

31. Одинець ТЄ, Бріскін ЮА. Вплив засобів проблемно-орієнтованої фізичної реабілітації на больову, тактильну чутливість та інтенсивність больового синдрому в жінок з постмастектомічним синдромом. *Теорія та методика фізичного виховання*. 2015;1:49–52. *Здобувачеві належить обґрунтування програми, накопичення та аналіз емпіричних даних, формулювання висновків.*

32. Одинець ТЄ, Манжура НА. Вплив особистісно-орієнтованих програм фізичної реабілітації на інтенсивність больового синдрому в жінок з постмастектомічним синдромом. В: *Вісник Запорізького національного університету*. Зб. наук. пр. Запоріжжя; 2015;2, с. 54–60. *Здобувачеві належить обґрунтування програми, накопичення та аналіз емпіричних даних, формулювання*

висновків.

33. Одинець ТЄ, Торба ВВ. Ефективність впливу особистісно-орієнтованих програм фізичної реабілітації на корекцію функціонального стану кардіореспіраторної системи жінок з постмастектомічним синдромом. В: Науковий часопис Нац. пед. ун-ту імені М.П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ;2015;3K1(15), с. 265–267. *Здобувачеві належить обґрунтування програми, накопичення та аналіз емпіричних даних, формулювання висновків.*

34. Одинець ТЄ. Ефективність застосування особистісно-орієнтованих програм фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом у відновленні функціонального стану верхньої кінцівки. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2015;3(47):84–87.

35. Одинець ТЄ, Бріскін ЮА. Ефективність застосування особистісно-орієнтованих програм фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом в корекції лімфостазу верхньої кінцівки. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2015;1(29):82–85. *Здобувачеві належить обґрунтування програми, накопичення та аналіз емпіричних даних, формулювання висновків.*

36. Одинець ТЄ. Засоби реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом у структурі проблемно-орієнтованої програми на ранньому післяопераційному етапі. Спортивна наука України [Інтернет]. 2015 [цитовано 2016 Бер 23];6(70):24–28. Доступно на: <http://sportscience.ldufk.edu.ua/index.php/snu/article/view/370/358>

37. Одинець ТЄ, Манжура НА. Значення раннього застосування засобів фізичної реабілітації у відновленні больової та тактильної чутливості у жінок з постмастектомічним синдромом. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2016;2(52):75–79. *Здобувачеві належить формулювання ідеї, обґрунтування програми, накопичення та аналіз емпіричних даних, формулювання висновків.*

38. Одинець ТЄ. Корекція функціонального стану серцево-судинної системи жінок із постмастектомічним синдромом на стаціонарному етапі реабілітації. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2016;3:46–48.

39. Одинець ТЄ. Методичні особливості кондиційного плавання в структурі особистісно-орієнтованої програми фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г.Шевченка. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. 2015;1(129):195–199.
40. Одинець ТЄ. Особливості порушень роботи верхньої кінцівки в жінок із постмастектомічним синдромом з різними типами ставлення до хвороби. Фізична активність, здоров'я і спорт. 2015;2(20):52–57.
41. Одинець ТЄ, Бріскін ЮА. Поліпшення резервних можливостей системи зовнішнього дихання в жінок з постмастектомічним синдромом шляхом застосування проблемно-орієнтованої програми фізичної реабілітації. В: Науковий часопис Нац.пед. ун-ту імені М. П. Драгоманова.Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ;2016;3К1(70)16, с. 123–126. *Здобувачеві належить формулювання ідеї, аналіз емпіричних даних, формулювання висновків.*
42. Одинець ТЄ, Бріскін ЮА. Проблема фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом. В: Фізична культура, спорт та здоров'я нації. Зб. наук. пр. Вінницьк. держ. пед. ун-ту імені Михайла Коцюбинського. Вінниця; 2017;3, с. 595–599. *Здобувачеві належить формулювання ідеї, обґрунтування проблеми фізичної реабілітації.*
43. Одинець ТЄ, Бріскін ЮА. Проблемно-орієнтована програма фізичної реабілітації жінок із постмастектомічним синдромом на стаціонарному етапі реабілітації. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2016;1(33):97–100. *Здобувачеві належить формулювання ідеї, обґрунтування та практична реалізація програми фізичної реабілітації.*
44. Одинець ТЄ. Технологія йога-терапії у фізичній реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом. Спортивний вісник Придніпров'я. 2015;3: 275–278.
45. Одинець ТЄ. Технологія оздоровчої аеробіки в структурі особистісно-орієнтованої програми фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним

синдромом. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2015;5(49):86–89.

46. Одинець ТЄ. Якість життя як об'єктивний критерій оцінювання ефективності реабілітації у жінок з постмастектомічним синдромом. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2015;6(50):117–119.

47. Briskin Y, Odynets T, Pityn M. Influence of the problem-oriented program of physical rehabilitation on the type of attitude to the disease in women with postmastectomy syndrome. Journal of Physical Education and Sport. 2016;16(1):33–37. *Здобувачеві належить формулювання ідеї, обґрунтування та практична реалізація програми фізичної реабілітації, аналіз отриманих результатів.*

48. Briskin Y, Odynets T. Expediency of early application of physical rehabilitation to improve the functional state of upper limb in women with postmastectomy syndrome. Фізична активність, здоров'я і спорт. 2015;4 (22):34–39. *Здобувачеві належить обґрунтування програми фізичної реабілітації, аналіз отриманих результатів.*

49. Briskin Y, Odynets T, Vovkanych A. Functional state of the upper limb in women with postmastectomy syndrome with different types of attitude to the disease. Sport Science of Ukraine [Internet]. 2015 [cited 2015 Dec 28];4(68):63–66. Available from: <http://sportscience.ldufk.edu.ua/index.php/snu/article/view/345/334> *Здобувачеві належить розробка методології дослідження, аналіз й узагальнення його результатів.*

50. Odinets T, Briskin Y. Impact of personality-oriented programs of physical rehabilitation on the heart rate variability in women with post-mastectomy syndrome. Physiotherapy Quarterly. 2016;24(2):4–8. *Здобувачеві належить розробка методології дослідження, аналіз й узагальнення його результатів.*

51. Odinets T, Briskin Y. Importance of early physical rehabilitation in improving functional state of vegetative nervous system of women with postmastectomy syndrome. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2016;1(51):117–120. *Здобувачеві належить розробка методології дослідження, аналіз й узагальнення його результатів.*

Праці апробаційного характеру

52. Брискин ЮА, Одинец ТЕ. Методические положения проведения занятий

пилатесом с женщинами, страдающими постмастэктомическим синдромом. В: Материалы XIV Междунар. науч. Сессии по итогам НИР за 2015 год Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре, спорту и туризму [Интернет]; 2016 Апр 12-14; Минск. Минск: Белорус. гос. ун-т физ. культуры; 2016 [цитировано 2016 Апр 30]; с. 286–288. Доступно: <http://www.sportedu.by/konferentsii-i-sessii/> *Здобувачеві належить розробка методології дослідження, аналіз й узагальнення його результатів.*

53. Одинец ТЕ. Особенности психоэмоционального статуса женщин после радикальной мастэктомии на стационарном этапе лечения. В: Полякова ТД, редактор. Материалы Междунар. науч.-практ. конф. Молодая спортивная наука Беларуси; 2014 Апр 8-10; Минск. Минск: Белорус. гос. ун-т физ. культуры; 2014. Ч. 1. с. 133.

54. Одинец ТЕ. Методические особенности аквафитнеса у женщин с постмастэктомическим синдромом. В: Воронин ДМ, редактор. Современные здоровьесберегающие технологии. Материалы междунар. науч.-практ. конф.; 2015 Окт 30; Орехово-Зуево. Орехово-Зуево: ГГТУ; 2015, с. 331–335.

55. Одинец ТЕ. Особенности внутренней картины болезни у женщин с постмастэктомическим синдромом. В: Колокольцев ММ, редактор. Физическая культура и спорт – основа здоровья нации. Материалы IV студ. заоч. Междунар. науч. конф., посвящ. 85-летию образования ИрГТУ; 2015 Апр 27-29; Иркутск. Иркутск: ФГБОУ «Иркутский национальный исследовательский технический ун-т»; 2015, с. 824–826.

56. Одинец ТЕ. Программа кондиционного плавания для женщин, страдающих постмастэктомическим синдромом. В: Кабачкова АВ, редактор. Актуальные проблемы физической культуры, спорта, туризма и рекреации. Материалы IV Всерос. с междунар. участием науч.-практ. конф. студ. и асп.; 2016 Апр 21; Томск. Томск: СТТ; 2016, с. 387–389.

57. Одинец ТЕ. Психические расстройства у женщин с постмастэктомическим синдромом В: Специфические и неспецифические механизмы адаптации при

стрессе и физической нагрузке. Сб. науч. ст. I Респуб. науч.-практ. интернет-конф. с междунар. участием [Интернет]; 2014 [цитировано 2014 Дек 30]. Доступно на: http://gsmu.by/index.php?option=com_content&task=view&id=1290

58. Одинец ТЕ. Структурные компоненты программы кондиционного плавания у женщин с постмастэктомическим синдромом. В: Потапчук АА, редактор. Актуальные вопросы медицинской реабилитации и адаптивной физической культуры. Материалы конф.; 2015 Ноябрь 18–19; Санкт-Петербург. Санкт-Петербург: СПбГМУ; 2015, с. 42–43.

59. Одинець ТЄ. Наслідки радикалізму хірургічного лікування раку молочної залози. В: Огаренко ВМ, редактор. Зб. тез доп. IV Міжнар. наук.–практ. конф. Актуальні проблеми фізичного виховання, реабілітації, спорту та туризму; 2012 Жовт 24–26; Запоріжжя. Запоріжжя: КПУ; 2012, с. 191–192.

60. Одинець ТЄ. Особливості внутрішньої картини хвороби жінок, які перенесли радикальну мастектомію. В: Огаренко ВМ, редактор. Актуальні проблеми фізичного виховання, реабілітації, спорту та туризму. Зб. тез доп. V Міжнар. наук.–практ. конф.; 2013 Жовт 10–13; Запоріжжя. Запоріжжя: КПУ; 2013, с. 294–295

61. Одинець ТЄ. Реабілітація жінок з постмастектомічним синдромом засобами кондиційного плавання. В: Пешкова ОВ, редактор. Актуальні проблеми медико-біологічного забезпечення фізичної культури, спорту та фізичної реабілітації. Зб.ст. II Міжнар. наук.–практ. інтернет-конф.; 2016 Квіт 21; Харків. Харків: ХДАФК; 2016, с. 356–362.

62. Одинець ТЄ. Методичні особливості застосування засобів фізичної реабілітації в жінок з постмастектомічним синдромом на стаціонарному етапі. В: Матеріали XV Міжнародної науково-практичної конференції Фізична культура, спорт та здоров'я [Интернет]. 2015 [цитовано 2015 Гру 15], с. 224–226. Доступно на: <http://hdafk.kharkov.ua/ua/materiali-konferentsiji/zbirnik-materialiv-konferentsiji>

63. Одинець ТЄ, Баришок ТВ, Бандуріна КВ. Постмастектомічний синдром – ранні та пізні ознаки. В: Modern scientific potential. Materials of the XI International scientific and practical conference; 2015 Лют-Бер 28–7; Sheffield. Sheffield: Science

and education LTD; 2015, p.75–76. *Здобувачеві належить накопичення, систематизація та аналіз даних.*

64. Одинець ТЄ. Тип ставлення до хвороби в жінок з постмастектомічним синдромом на стаціонарному етапі реабілітації. В: Зб. тез доповідей VIII Міжнародної наукової конференції Молодь та олімпійський рух [Інтернет]; 2015 Вер 10–11; Київ. Київ: НУФВС; 2015 [цитовано 2015 Вер 30]; с. 383–384. Доступно на: <http://www.uni-sport.edu.ua/node/1301>

65. Одинец ТЕ, Брискин ЮА. Особенности гемодинамических показателей у женщин с постмастэктомическим синдромом с различными уровнями функционального состояния сердечно-сосудистой системы на стационарном этапе реабилитации. В: Актуальные проблемы медицины. Сб. науч. ст. Респуб. науч.-практ. конф. и 26-й итоговой науч. сессии Гомельского гос. мед. ун-та [Інтернет]. 2016 [цитировано 2017 Янв 15], с. 554–556. Доступно на: <http://www.gsmu.by/file/konferen/sborniki/2.pdf> *Здобувачеві належить накопичення, систематизація та аналіз даних.*

66. Odinets T. Correction of upper extremity lymphostasis in women with post-mastectomy syndrome using personality-oriented programs of physical rehabilitation. В: Физическая культура, спорт и здоровый образ жизни в XXI веке. Материалы XIX Междунар. симп. Восток–Россия–Запад. [Інтернет]. 2016 [цитировано 2017 Янв 15], с. 483–485. Доступно на: <http://www.sibsau.ru/index.php/nauka-i-innovatsii/nauchnye-meropriyatiya/materialy-nauchnykh-meropriyatij>

67. Одинец ТЕ, Брискин ЮА. Адаптивные возможности сердечно-сосудистой системы женщин с постмастэктомическим синдромом. В: Специфические и неспецифические механизмы адаптации при стрессе и физической нагрузке. Сб. науч. ст. II Респуб. науч.-практ. интернет-конф. с междунар. участием [Інтернет]. [цитировано 2016 Дек 15]. Доступно на: <http://gsmu.by/index.php/nauka/2012-10-08-08-15-46> *Здобувачеві належить розробка методології дослідження, аналіз й узагальнення його результатів.*

Опубліковані праці, що додатково відображають наукові результати дисертації

68. Бріскін ЮА, Одинець ТЄ, Пітин МП, Сидорко ОЮ. Оздоровче плавання: навч. посіб. Львів: ЛДУФК; 2017. 200 с. *Здобувачеві належить накопичення та аналіз матеріалу.*
69. Бріскін ЮА, Одинець ТЄ. Характеристики психоемоційного стану та якості життя у жінок з постмастектомічним синдромом з різними типами ставлення до хвороби. Український журнал медицини, біології та спорту 2015;2(2):24-27. *Здобувачеві належить розробка методології дослідження, аналіз й узагальнення його результатів.*
70. Одинець ТЄ. Оздоровче плавання: метод. реком. до самостійної роботи студ. освітнього рівня «бакалавр» напряму підготовки «Здоров'я людини». Запоріжжя: ЗНУ; 2015. 120 с.
71. Одинець Т.Є. Оздоровчі заняття на воді: навч. посіб. для студ. освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» напряму підготовки «Фізичне виховання» Запоріжжя: ЗНУ, 2015. 195 с.

Патент

72. Бріскін Ю, Пітин М, Одинець Т, винахідники; Бріскін Ю, Пітин М, Одинець Т, патентовласники. Спосіб визначення рівня функціонального стану серцево-судинної системи організму жінки з постмастектомічним синдромом. Патент на корисну модель України № 107099. 2016 Трав 25. *Здобувачеві належить формулювання ідеї, обґрунтування способу визначення рівня функціонального стану серцево-судинної системи.*

ДОДАТОК А1

№ 793/0«20» травня 2016 р

АКТ

впровадження результатів наукових досліджень у практику навчального процесу студентів Інституту Здоров'я та Фізичної Культури Вищої Школи Господарства

Ми, ті, які підписалися нижче, склали цей акт про те, що у межах тем 4.2 «Фізична реабілітація неповносправних з порушеннями діяльності опорно-рухового апарату» Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2011-2015 рр. (номер державної реєстрації 0111U006467) та «Основи фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом» на 2016-2020 рр. (номер державної реєстрації 0115U007008) за період з січня 2016 р по травень 2016 р. виконавці внесли такі рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Теоретичний і практичний матеріали з теоретико-методичних засад фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом для лекційних курсів, практичних занять і самостійної роботи студентів Інституту Здоров'я та Фізичної Культури.	Розроблено та науково обгрунтовано основні положення концепції фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом, що значною мірою дозволяють стандартизувати структуру і зміст призначуваних реабілітаційних заходів у відповідності до етапів відновного періоду. Рекомендовано до використання Вищими навчальними закладами, що готують фахівців у галузі «Фізична культура і спорт»	Вдосконалено навчально-методичний матеріал лекційних та практичних занять, розширено та поглиблено фахові знання майбутніх фахівців щодо реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом.

Керівник теми:

Ю.А. Бріскін

Автори розробки:

Т.Є. Одинець

О. Скалій

Т. Скалій

Представник ЛДУФК:
Проректор з науки та зовнішніх зв'язків

А.С. Вовканич

Представник установи впровадження:

Директор Інституту Здоров'я та Фізичної Культури
Вищої Школи Господарства

Дорота Лобода

ДОДАТОК А2

АКТ

впровадження результатів наукових досліджень у практику Запорізької міської громадської організації інвалідів «Переможемо рак»

Ми, ті, які підписалися нижче, склали цей акт про те, що у межах тем 4.2 «Фізична реабілітація неповносправних з порушеннями діяльності опорно-рухового апарату» Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2011-2015 рр. (номер державної реєстрації 0111U006467) та «Основи фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом» на 2016-2020 рр. (номер державної реєстрації 0115U007008) за період з червня 2016 р по грудень 2016 р. виконавець окремого дослідження, тема: «Теоретико-методологічні засади фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом», Одинець Т.Є. внесла такі рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Теоретичний і практичний матеріали з диференційованої фізичної реабілітації хворих з постмастектомічним синдромом за проблемно-орієнтованою програмою, що передбачає врахування особистісних орієнтирів жінки, обґрунтований вибір засобів, методів, форм фізичної реабілітації щодо перебігу післяопераційного періоду, віку, особливостей фізичного, функціонального, психоемоційного стану, наявності супутньої патології, типу ставлення до хвороби, обсягу оперативного втручання.	Розроблено та науково обґрунтовано диференційовану реабілітацію хворих з постмастектомічним синдромом за проблемно- та особистісно-орієнтованими програмами, що передбачають врахування особистісних орієнтирів жінки, обґрунтований вибір засобів, методів, форм фізичної реабілітації щодо перебігу післяопераційного періоду, віку, особливостей фізичного, функціонального, психоемоційного стану, наявності супутньої патології, типу ставлення до хвороби, обсягу оперативного втручання, чинників результативності реабілітаційного процесу. Програми рекомендовано для використання жінками з постмастектомічним синдромом на стаціонарному та диспансерному етапах лікування для поліпшення їх психоемоційного та функціонального стану.	Розроблені програми сприяли поліпшенню якості життя жінок з постмастектомічним синдромом: фізичного стану на 44,84 %, соціального/сімейного благополуччя – на 31,29 %, емоційного стану – на 48,43 %, функціонального стану – на 23,10 %; зниженню рівня тривоги та депресії – на 20 та 24 % відповідно.

Автор розробки:

Т.Є. Одинець

Науковий консультант:

Ю.А. Бріскін

Представник ЛДУФК:

Проректор з науки та зовнішніх зв'язків

А.С. Вовканич

Керівник установи впровадження:

Президент Запорізької міської громадської організації інвалідів «Переможемо рак»

З.М. Гальчинська

ДОДАТОК АЗ

АКТ

впровадження результатів наукових досліджень у практику навчального процесу Інституту післядипломної освіти та заочного (дистанційного) навчання Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна

Ми, ті, які підписалися нижче, склали цей акт про те, що у межах тем 4.2 «Фізична реабілітація неповносправних з порушеннями діяльності опорно-рухового апарату» Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2011-2015 рр. (номер державної реєстрації 0111U006467) та «Основи фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом» на 2016-2020 рр. (номер державної реєстрації 0115U007008) за період з грудня 2016 р по лютий 2017 р. виконавель окремого дослідження, тема: «Теоретико-методологічні засади фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом», Одинець Т.Є. внесла такі рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Науково-методичні дані для удосконалення змісту навчальної дисципліни «Фізична реабілітація та спортивна медицина». Доповнення змісту навчальної дисципліни теоретичним і практичним матеріалами з диференційованої фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом.	Удосконалено відомості про варіативність клінічних проявів постмастектомічного синдрому в частині порушень з боку серцево-судинної, дихальної та вегетативної нервової систем; розроблено та науково обгрунтовано диференційовану реабілітацію хворих з постмастектомічним синдромом за особистісно-орієнтованою програмою. Рекомендовано для використання у навчальному процесі студентів з дисципліни «Фізична реабілітація та спортивна медицина».	Поглиблення змісту навчально-методичного матеріалу лекційних та практичних занять, удосконалення структури та змісту знань студентів щодо реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом.

Автор розробки:

Т.Є. Одинець

Науковий консультант:

Ю.А. Бріскін

Представник ЛДУФК:

А.С. Вовканич

Проректор з науки та зовнішніх зв'язків

Представник установи впровадження:

Г.М. Тимченко

Директор центру електронного навчання

Керівник установи впровадження

Директор

Інституту післядипломної освіти та

заочного (дистанційного) навчання

Харківського національного університету

імені В. Н. Каразіна

В.Г. Левчук

ДОДАТОК А4



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені М.П. ДРАГОМАНОВА
01601, м. Київ, вул. Пирогова, 9
Телефон 234-11-08

31-01-17

№ 07-10/111

На №

АКТ

впровадження результатів наукових досліджень Т.Є. Одинець у практику навчального процесу з галузі знань 0102 Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини напряму підготовки 6.010201 Здоров'я людини, який здійснюється у Національному педагогічному університеті імені М. П. Драгоманова

Ми, ті, які підписалися нижче, склали цей акт про те, що у межах тем 4.2 «Фізична реабілітація неповносправних з порушеннями діяльності опорно-рухового апарату» Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2011-2015 рр. (номер державної реєстрації 0111U006467) та «Основи фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом» на 2016-2020 роки (номер державної реєстрації 0115U007008) за період з вересня 2016 року по січень 2017 року виконавець окремого дослідження, тема: «Теоретико-методологічні засади фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом», Одинець Т.Є. внесла такі рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Науково-методичні дані для удосконалення змісту дисципліни «Фізична реабілітація при хірургічних захворюваннях». Доповнення змісту дисципліни теоретичним і практичним матеріалами з диференційованої фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом.	Розроблено та науково обгрунтовано засіб оцінювання прогнозованого рівня функціонального стану серцево-судинної системи жінок з постмастектомічним синдромом на підставі об'єктивно визначених параметрів центральної гемодинаміки з урахуванням їх вагомих коефіцієнтів в структурі інтегрального показника; обгрунтовано чинники, що визначають результативність побудови реабілітаційного процесу у жінок з постмастектомічним синдромом. Рекомендовано для використання у навчальному процесі з галузі знань 0102 Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини напряму підготовки 6.010201 Здоров'я людини, дисципліни «Фізична реабілітація при хірургічних захворюваннях».	Поглиблення змісту навчально-методичного матеріалу лекційних і практичних занять з дисципліни «Фізична реабілітація при хірургічних захворюваннях» щодо побудови реабілітаційного процесу у жінок з постмастектомічним синдромом.

Проректор з наукової роботи

Г. М. Торбін

Завідувач кафедри фізичної реабілітації

Л. П. Сущенко

автор розробки

Т.Є. Одинець

ДОДАТОК А5

АКТ

впровадження результатів наукових досліджень у практику навчального процесу студентів спеціальності «Фізична реабілітація» Національного університету фізичного виховання і спорту України

Ми, ті, які підписалися нижче, склали цей акт про те, що у межах тем 4.2 «Фізична реабілітація неповносправних з порушеннями діяльності опорно-рухового апарату» Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2011-2015 рр. (номер державної реєстрації 0111U006467) та «Основи фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом» на 2016-2020 рр. (номер державної реєстрації 0115U007008) за період з жовтня 2016 р по січень 2017 р. виконавець окремого дослідження, тема: «Теоретико-методологічні засади фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом», Одинець Т.Є. внесла такі рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Науково-методичні дані для удосконалення змісту навчальної дисципліни «Фізична реабілітація при онкохірургічних захворюваннях». Доповнення змісту навчальної дисципліни теоретичним і практичним матеріалами з диференційованої фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом».	Розроблено та науково обгрунтовано спосіб оцінювання прогнозованого рівня функціонального стану серцево-судинної системи жінок з постмастектомічним синдромом на підставі об'єктивно визначених параметрів центральної гемодинаміки з урахуванням їх вагомих коефіцієнтів в структурі інтегрального показника; обгрунтовано чинники, що визначають результативність побудови реабілітаційного процесу у жінок з постмастектомічним синдромом. Рекомендовано для використання у навчальному процесі студентів спеціальності «Фізична реабілітація» з дисципліни «Фізична реабілітація при онкохірургічних захворюваннях».	Поглиблення змісту навчально-методичного матеріалу лекційних та практичних занять з дисципліни «Фізична реабілітація при онкохірургічних захворюваннях» щодо побудови реабілітаційного процесу у жінок з постмастектомічним синдромом.

Автор розробки:

Т.Є. Одинець

Науковий консультант:

Ю.А. Бріскін

Представник ЛДУФК:

Проректор з науки та зовнішніх зв'язків

А.С. Вовканич

Представник установи впровадження:

Завідувач кафедри фізичної реабілітації
Національного університету
фізичного виховання і спорту України

О.Б. Лазарева

Проректор з науково-педагогічної роботи

Національного університету
фізичного виховання і спорту України

О.В. Борисова

ДОДАТОК А6

АКТ

впровадження результатів наукових досліджень у практику навчального процесу студентів спеціальності «Фізична реабілітація» Хортицької національної навчально-реабілітаційної академії

Ми, ті, які підписалися нижче, склали цей акт про те, що у межах тем 4.2 «Фізична реабілітація неповносправних з порушеннями діяльності опорно-рухового апарату» Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2011-2015 рр. (номер державної реєстрації 0111U006467) та «Основи фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом» на 2016-2020 рр. (номер державної реєстрації 0115U007008) за період з грудня 2016 р по лютий 2017 р. виконавець окремого дослідження, тема: «Теоретико-методологічні засади фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом», Одинець Т.Є. внесла такі рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Науково-методичні дані для удосконалення змісту навчальної дисципліни «Гідрокінезотерапія» Доповнення змісту навчальної дисципліни теоретичним і практичним матеріалами з диференційованої фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом для студентів спеціальності «Фізична реабілітація».	Удосконалено відомості про варіативність клінічних проявів постмастектомічного синдрому в частині порушень з боку серцево-судинної, дихальної та вегетативної нервової систем; розроблено та науково обгрунтовано диференційовану реабілітацію хворих з постмастектомічним синдромом за особистісно-орієнтованою програмою. Рекомендовано для використання у навчальному процесі студентів з дисципліни «Гідрокінезотерапія».	Поглиблення змісту навчально-методичного матеріалу лекційних та практичних занять, удосконалення структури та змісту знань студентів щодо реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом.

Автор розробки:

Т.Є. Одинець

Науковий консультант:

Ю.А. Бріскін

Представник ЛДУФК:

Проректор з науки та зовнішніх зв'язків

А.С. Вовканич

Представник установи впровадження:

Завідувач кафедри фізичної реабілітації
Хортицької національної
навчально-реабілітаційної академії

С.С. Волкова

Ректор Хортицької національної
навчально-реабілітаційної академії

В.В. Нечипоренко

ДОДАТОК А7

№ 441-30«30» січня 2017 р.

Довідка

впровадження результатів наукових досліджень у практику навчального процесу студентів Інституту здоров'я, спорту та туризму Класичного приватного університету

Ми, ті, які підписалися нижче, склали цей акт про те, що у межах тем 4.2 «Фізична реабілітація неповносправних з порушеннями діяльності опорно-рухового апарату» Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2011-2015 рр. (номер державної реєстрації 0111U006467) та «Основи фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом» на 2016-2020 рр. (номер державної реєстрації 0115U007008) за період з вересня 2016 р по січень 2017 р. виконавець окремого дослідження, тема: «Теоретико-методологічні засади фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом», Одинець Т.Є. внесла такі рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Теоретичний і практичний матеріали з теоретико-методичних засад фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом для лекційних курсів, практичних занять і самостійної роботи студентів Інституту здоров'я, спорту та туризму з дисципліни «Реабілітаційні технології»	Розроблено та науково обгрунтовано диференційовану реабілітацію хворих з постмастектомічним синдромом за проблемно-орієнтованими програмами, що передбачають врахування особистісних орієнтирів жінки, обгрунтований вибір засобів, методів, форм фізичної реабілітації щодо перебігу післяопераційного періоду, віку, особливостей функціонального, психоемоційного стану, наявності супутньої патології, та обсягу оперативного втручання. Рекомендовано до використання Вищими навчальними закладами, що готують фахівців у галузі 22 «Охорона здоров'я»	Вдосконалено навчально-методичний матеріал лекційних та практичних занять, розширено та поглиблено фахові знання майбутніх фахівців щодо реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом.

Автор розробки:

Т.Є. Одинець

Науковий консультант:

Ю.А. Бріскін

Представник ЛДУФК:

Проректор з науки та зовнішніх зв'язків

А.С. Вовканич

Представник установи впровадження:

Проректор з наукової роботи
Класичного приватного університету

А.О. Монасєнко

ДОДАТОК А8

№ 285/кз« 30 » листопада 2016 р

АКТ

впровадження результатів наукових досліджень у практику спортивно-оздоровчого комплексу «5555»

Ми, ті, які підписалися нижче, склали цей акт про те, що у межах тем 4.2 «Фізична реабілітація неповносправних з порушеннями діяльності опорно-рухового апарату» Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2011-2015 рр. (номер державної реєстрації 0111U006467) та «Основи фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом» на 2016-2020 рр. (номер державної реєстрації 0115U007008) за період з травня 2016 р по листопад 2016 р. виконавець окремого дослідження, тема: «Теоретико-методологічні засади фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом», Одинець Т.Є. внесла такі рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Пілатес в структурі особистісно-орієнтованої програми фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом. Форма впровадження - теоретичний і практичний матеріали. Практична реалізація Пілатесу складалася з таких складових: Pilates matwork, Pover Pilates, Pilates ball, Pilates stretch. Відсоткове співвідношення складових у програмі диференціювалося залежно від рівня функціонального стану серцево-судинної системи жінки, типу вентиляційних порушень зовнішнього дихання, ступеня лимфостазу, вегетативної дисфункції.	Розроблено та науково обгрунтовано диференційовану реабілітацію хворих з постмастектомічним синдромом за програмою Пілатеса, що включає врахування особистісних орієнтирів жінки, обгрунтований вибір засобів, методів, форм фізичної реабілітації щодо перебігу післяопераційного періоду, віку, особливостей фізичного, функціонального, психоемоційного стану, наявності супутньої патології, чинників результативності реабілітаційного процесу. Програму рекомендується застосовувати на диспансерному етапі реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом.	Розроблена програма Пілатесу в структурі особистісно-орієнтованої програми фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом сприяла збільшенню амплітуди згинання в плечовому суглобі на 25%, розгинання – на 30%, відведення – на 20%; поліпшенню життєвої ємності легень – на 40 %, сили м'язів згиначів кисті – на 47%.

Автор розробки:

Т.Є. Одинець

Науковий консультант:

Ю.А. Бріскін

Представник ЛДУФК:

Проректор з науки та зовнішніх зв'язків

А.С. Вовканич

Керівник установи впровадження:

Директор спортивно-оздоровчого комплексу «5555»

В.І. Пономаренко



ДОДАТОК А9

№ 347/к

«25» грудня 2016 р

АКТ

впровадження результатів наукових досліджень у практику ТОВ БПФ «Парус-Січ» спортивного клубу «Богатир»

Ми, ті, які підписалися нижче, склали цей акт про те, що у межах тем 4.2 «Фізична реабілітація неповносправних з порушеннями діяльності опорно-рухового апарату» Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2011-2015 рр. (номер державної реєстрації 0111U006467) та «Основи фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом» на 2016-2020 рр. (номер державної реєстрації 0115U007008) за період з лютого 2016 р по грудень 2016 р. виконавець окремого дослідження, тема: «Теоретико-методологічні засади фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом», Одинець Т.Є. внесла такі рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Фітбол-гімнастика в структурі особистісно-орієнтованої програми фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом. Форма впровадження - теоретичний і практичний матеріали. Практична реалізація фітбол-гімнастики передбачає якісну та кількісну диференціацію засобів відповідно до рівня функціонального стану серцево-судинної системи жінки, типу вентиляційних порушень функції зовнішнього дихання, ступеня лимфостазу, вегетативної дисфункції.	Розроблено та науково обгрунтовано диференційовану реабілітацію хворих з постмастектомічним синдромом за особистісно-орієнтованою програмою, що передбачає врахування особистісних орієнтирів жінки, обгрунтований вибір засобів, методів, форм фізичної реабілітації щодо перебігу післяопераційного періоду, віку, особливостей фізичного, функціонального, психоемоційного стану, наявності супутньої патології, чинників результативності реабілітаційного процесу. Програму рекомендується застосовувати на диспансерному етапі реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом.	Розроблена фітбол-гімнастика в структурі особистісно-орієнтованої програми фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом сприяла зменшенню лімфостазу на 35 %, резистентності до гіпоксії – на 25 %, збільшенню пікової об'ємної швидкості – на 33%, сили м'язів згиначів кисті – на 28%.

Автор розробки:

Т.Є. Одинець

Науковий консультант:

Ю.А. Бріскін

Представник ЛДУФК:

Проректор з науки та зовнішніх зв'язків

А.С. Вовканич

Керівник установи впровадження:

Директор ТОВ БПФ «Парус-Січ» спортивного клубу «Богатир»

В.І. Пономаренко

ДОДАТОК А10

№ 244«28» жовтня 2016 р

АКТ

впровадження результатів наукових досліджень у практику навчального процесу студентів спеціальності «Фізична реабілітація» Запорізького національного університету

Ми, ті, які підписалися нижче, склали цей акт про те, що у межах тем «Розробка, експериментальна апробація та втілення в практику системи заходів фізичної реабілітації для поліпшення стану здоров'я різних категорій населення» Запорізького національного університету (номер державної реєстрації 0114U002653) на 2014-2019 рр. та «Основи фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом» на 2016-2020 рр. (номер державної реєстрації 0115U007008) за період з вересня 2016 р по жовтень 2016 р. виконавець Одинець Т.Є. внесла такі рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Теоретичний і практичний матеріали з теоретико-методичних засад фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом для лекційних курсів, практичних занять і самостійної роботи студентів спеціальності «Фізична реабілітація» з дисципліни «Фізична реабілітація осіб з новоутвореннями».	Розроблено та науково обгрунтовано диференційовану реабілітацію хворих з постмастектомічним синдромом за особистісно-орієнтованими програмами, що передбачають врахування особистісних орієнтирів жінки, обгрунтований вибір засобів, методів, форм фізичної реабілітації щодо перебігу післяопераційного періоду, віку, особливостей фізичного, функціонального, психоемоційного стану, наявності супутньої патології, типу ставлення до хвороби, обсягу оперативного втручання, чинників результативності реабілітаційного процесу. Рекомендовано для використання у навчальному процесі з дисципліни «Фізична реабілітація осіб з новоутвореннями».	Вдосконалено навчально-методичний матеріал лекційних та практичних занять, розширено та поглиблено фахові знання майбутніх фахівців щодо реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом.

Автор розробки:

Т.Є. Одинець

Науковий консультант:

Ю.А. Бріскін

Представник ЛДУФК:

Проректор з науки та зовнішніх зв'язків

А.С. Вовканич

Представник установи впровадження:

Декан факультету фізичного виховання
Запорізького національного університету

М.В. Маліков

Проректор з наукової роботи:

Г.М. Васильчук

ДОДАТОК А11

АКТ

впровадження результатів наукових досліджень у практику навчального процесу студентів Львівського державного університету фізичної культури

Ми, ті, які підписалися нижче, склали цей акт про те, що у межах тем 4.2 «Фізична реабілітація неповносправних з порушеннями діяльності опорно-рухового апарату» Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2011-2015 рр. (номер державної реєстрації 0111U006467) та «Основи фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом» на 2016-2020 рр. (номер державної реєстрації 0115U007008) за період з грудня 2016 р по лютий 2017 р. виконавець окремого дослідження, тема: «Теоретико-методологічні засади фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом», Одинець Т.Є. внесла такі рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Науково-методичні дані для удосконалення змісту навчальної дисципліни «Фізична реабілітація при онкологічних захворюваннях» Доповнення змісту навчальної дисципліни теоретичним матеріалом з диференційованих програм фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом для студентів спеціальності «Фізична реабілітація».	Концепція фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом ґрунтується на особистісно-орієнтованій варіативності та цілеспрямованості засобів, методів та методичних підходів і передбачає визначення, досягнення і перевірку мети та вирішується шляхом врахування факторів результативності, здатних впливати на очікуваний результат та послідовної реалізації її структурних компонент. Рекомендовано для використання у навчальному процесі студентів з дисципліни «Фізична реабілітація при онкологічних захворюваннях».	Поглиблення змісту навчально-методичного матеріалу лекційних та практичних занять, удосконалення структури та змісту знань студентів щодо реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом.

Автор розробки:

Т.Є. Одинець

Науковий консультант:

Ю.А. Бріскін

Представник установи впровадження:

Завідувач кафедри фізичної реабілітації
Львівського державного університету
фізичної культури

М.А. Мазепа

Проректор з науки та зовнішніх зв'язків
Львівського державного університету
фізичної культури

А.С. Вовканич



ДОДАТОК А12

АКТ

**ВПРОВАДЖЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ОДИНЕЦЬ Т.Є.
У ПРАКТИКУ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ СТУДЕНТІВ, ЯКИЙ ЗДІЙСНЮЄТЬСЯ
В НАВЧАЛЬНО-НАУКОВОМУ ІНСТИТУТІ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ
СУМСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО ПЕДАГОГІЧНОГО
УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ А.С. МАКАРЕНКА**

Ми, ті, які підписалися нижче, склали цей акт про те, що у межах тем 4.2 «Фізична реабілітація неповносправних з порушеннями діяльності опорно-рухового апарату» Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2011-2015 рр. (номер державної реєстрації 0111U006467), «Основи фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом» на 2016-2020 рр. (номер державної реєстрації 0115U007008), «Інклюзивний підхід до фізичної реабілітації на сучасному етапі розвитку системи охорони здоров'я України» на 2017-2021 рр (номер державної реєстрації 0117U003039) за період з січня 2017 р по квітень 2017 р. виконавець окремого дослідження, тема: «Теоретико-методологічні засади фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом», Одинець Т.Є. внесла такі рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Науково-методичні дані для удосконалення змісту дисципліни «Основи фізичної реабілітації». Доповнення змісту дисципліни теоретичним і практичним матеріалами з фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом для студентів Навчально-наукового інституту фізичної культури	Розроблено та науково обґрунтовано положення концепції фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом, що значною мірою дозволяють стандартизувати структуру і зміст застосованих реабілітаційних заходів у відповідності до етапів відновного періоду; обґрунтовано чинники, що визначають результативність побудови реабілітаційного процесу у жінок з постмастектомічним синдромом. Рекомендовано для використання у навчальному процесі студентів Навчально-наукового інституту фізичної культури з дисципліни «Основи фізичної реабілітації».	Поглиблення змісту навчально-методичного матеріалу лекційних та практичних занять, удосконалення фахових знань студентів щодо побудови та оцінювання ефективності реабілітаційного процесу у жінок з постмастектомічним синдромом.

Автор розробки:

Т.Є. Одинець

Науковий консультант:

Ю.А. Бріскін

Представник ЛДУФК:

Проректор з науки та зовнішніх зв'язків

А.С. Вовканич

Представник установи впровадження:

Завідувач кафедри здоров'я людини та фізичної реабілітації

Сумського державного педагогічного

університету імені А.С.Макаренка

О.М. Звіряка

Проректор з науково-педагогічної роботи

Сумського державного педагогічного
університету імені А.С.Макаренка

В.І. Шейко

ДОДАТОК Б1

Факторна структура функціональної забезпеченості жінок з ПМЕС з низьким рівнем функціонального стану на стаціонарному етапі реабілітації

Фактори		% дисперсії	Найвагоміші показники узагальненого фактора	Факторне навантаження
1	ГА	37,06	УОК	0,92628
			СІ	0,83162
			ЗПОС	-0,95340
			РЛШ	0,95763
			ПЛШ	0,81718
			Розгинання	0,80235
			Згинання	0,59734
			Внутрішня ротація	0,64098
			Зовнішня ротація	0,73808
2	Е	21,24	ПОШ	0,91332
			МОШ ₂₅	0,91832
			МОШ ₅₀	0,94005
			Набряк в ділянці плеча	-0,47593
			Набряк в ділянці передпліччя	-0,48770
			RMSSD	-0,969419
			TP	-0,876266
			VLF	-0,705458
			Si	0,741659
4	Р	10,32	ЖЄЛ	0,853965
			ФЖЄЛ	0,758002
			РОВд	0,774686
			РОВид	0,872850

ДОДАТОК Б2

Факторна структура функціональної забезпеченості жінок з ПМЕС з нижчим за середній рівнем функціонального стану на стаціонарному етапі реабілітації

Фактори		% дисперсії	Найвагоміші показники узагальненого фактора	Факторне навантаження
1	ГА	29,62	УОК	0,80305
			ХОК	0,6828
			СІ	0,6949
			ЗПОС	-0,7637
			Згинання	0,8479
			Розгинання	0,7048
			Відведення	0,7328
			Внутрішня ротація	0,8563
2	ЕГ	17,69	ПОШ	0,8971
			МОШ ₂₅	0,9048
			МОШ ₅₀	0,8763
			РЛШ	0,7083
			ПЛШ	0,7473
			TP	0,8927
			LF	0,8612
			Si	-0,7068
4	ВЛ	9,60	ПАРС	-0,7892
			RMSSD	0,8275
			IC	-0,8633
			Набряк в ділянці плеча	0,6046
			Набряк в ділянці передпліччя	0,5161

ДОДАТОК Б3

Факторна структура функціональної забезпеченості жінок з ПМЕС з середнім рівнем функціонального стану на стаціонарному етапі реабілітації

Фактори		% дисперсії	Найвагоміші показники узагальненого фактора	Факторне навантаження
1	ГА	31,19	УОК	0,9366
			ХОК	0,9186
			СІ	0,9732
			ЗПОС	-0,7926
			ПЛШ	0,6290
			Згинання	0,5202
			Розгинання	0,7133
			Відведення	0,6254
			Внутрішня ротація	0,6682
2	Е	17,06	ЖЄЛ	0,92716
			ФЖЄЛ	0,84595
			ПОШ	0,92065
			МОШ ₂₅	0,84234
			МОШ ₅₀	0,89307
3	ЕВ	13,47	ОФВ ₁	0,6611
			ОФВ ₁ /ЖЄЛ	0,8103
			ТР	0,7002
			LF	0,7025
			Si	-0,6247
4	В	7,89	HF	-0,8763
			IC	0,7273
			RMSSD	-0,5970

ДОДАТОК В1

Факторна структура психоемоційного стану жінок з ПМЕС з низьким рівнем функціонального стану на стаціонарному етапі реабілітації

Фактори		% дисперсії	Найвагоміші показники узагальненого фактора	Факторне навантаження
1	ЯЖ А	34,90	Фізичний стан	0,9367
			Емоційний стан	0,5480
			Функціональний стан	0,7334
			Порушення роботи руки	0,6862
2	ЯЖБ	20,62	Сенсорна складова	0,9000
			Афективна складова	0,5724
			Евалюативна складова	0,7691
			Індекс числа дескрипторів	0,9506
			Ранговий індекс болю	0,7377
			Емоційний стан	-0,5716
			Порушення роботи руки	-0,4946
			Депресія	0,5283
			Тривога	0,7829
3	ПЕЧ	13,82	Депресія	0,5742
			Тактильна чутливість	-0,7900
			ВАШ	0,9234
4	БС	11,57	Соціальний стан	-0,5013
			Специфічний модуль раку	-0,5994

ДОДАТОК В2

Факторна структура психоемоційного стану жінок з ПМЕС з нижчим за середній рівнем функціонального стану на стаціонарному етапі реабілітації

Фактори		% дисперсії	Найвагоміші показники узагальненого фактору	Факторне навантаження
1	ЯЖА	27,46	Фізичний стан	0,8491
			Функціональний стан	0,74333
			Специфічний модуль раку молочної	0,9068
			Порушення роботи руки	0,7421
2	Б	19,27	Афективна складова	0,6640
			Індекс числа дескрипторів	0,9011
			Евалюативна складова	0,7502
3	БПЕ	16,92	Сенсорна складова	0,7680
			Ранговий індекс болю	0,8956
			ВАШ	0,6257
			Депресія	0,7879
4	ПЕ	10,15	Емоційний стан	0,7836
			Тривога	-0,5628

ДОДАТОК В3

Факторна структура психоемоційного стану жінок з ПМЕС з середнім рівнем функціонального стану на стаціонарному етапі реабілітації

Фактори		% дисперсії	Найвагоміші показники узагальненого фактору	Факторне навантаження
1	ЯЖ	30,73	Фізичний стан	0,7716
			Соціальний стан	-0,5045
			Емоційний стан	0,4520
			Специфічний модуль раку молочної	0,8558
2	Ч	17,60	Тактильна чутливість	0,7635
			Больова чутливість	0,7341
3	БПЕ	14,94	Тривога	0,7695
			Депресія	0,7713
			ВАШ	0,5990

ДОДАТОК Г1

Факторна структура функціональної забезпеченості жінок з ПМЕС з низьким рівнем функціонального стану на диспансерному етапі реабілітації

Фактори		% дисперсії	Найвагоміші показники узагальненого фактору	Факторне навантаження
1	Г	22,37	УОК	0,9017
			УІ	0,9282
			ХОК	0,9039
			СІ	0,8983
			ЗПОС	-0,8884
			ПЛШ	0,5656
			РЛШ	0,7560
2	Е	17,15	ОФВ ₁	0,8898
			ПОШ	0,9124
			МОШ ₂₅	0,9593
			МОШ ₅₀	0,8677
3	В	11,21	SDNN	0,8522
			RMSSD	0,8857
			TP	0,8174
			HF	0,8568
4	ВЛ	9,06	LF/HF	-0,7329
			Набряк в ділянці плеча	-0,7371
			Набряк в ділянці передпліччя	-0,8104
			Набряк в ділянці кисті	-0,7887

ДОДАТОК Г2

Факторна структура функціональної забезпеченості жінок з ПМЕС з нижчим за середній рівнем функціонального стану на диспансерному етапі реабілітації

Фактори		% дисперсії	Найвагоміші показники узагальненого фактору	Факторне навантаження
1	Г	21,24	УОК	0,9014
			УІ	0,9264
			ХОК	0,9393
			СІ	0,9646
			ЗПОС	-0,9183
			РЛШ	0,8627
2	Е	16,74	ОФВ ₁	0,8367
			ПОШ	0,8396
			МОШ ₂₅	0,8603
			МОШ ₅₀	0,8585
3	В	13,29	SDNN	0,8659
			RMSSD	0,8372
			TP	0,8471
			HF	0,8908
			Si	-0,8033
4	ВЛ	9,01	VLF	-0,6112
			Набряк в ділянці плеча	-0,6213
			Набряк в ділянці передпліччя	-0,5939
			Набряк в ділянці кисті	-0,5885

ДОДАТОК Г3

Факторна структура функціональної забезпеченості жінок з ПМЕС з середнім рівнем функціонального стану на диспансерному етапі реабілітації

Фактори		% дисперсії	Найвагоміші показники узагальненого фактору	Факторне навантаження
1	Г	22,06	УОК	0,8865
			УІ	0,8840
			ХОК	0,9140
			СІ	0,9014
			ЗПОС	-0,8703
			РЛШ	0,8502
2	Е	17,48	ОФВ ₁	0,8580
			ПОШ	0,9479
			МОШ ₂₅	0,9444
			МОШ ₅₀	0,9341
3	В	12,97	RMSSD	0,6226
			TP	0,9415
			LF	0,6386
			HF	0,7359
			Amo	-0,7185
			SI	-0,8033
4	ВГ	7,82	ПЛШ	0,8455
			LF/HF	0,5661

ДОДАТОК Г4

Факторна структура психоемоційного стану жінок з ПМЕС з низьким рівнем функціонального стану на диспансерному етапі реабілітації

Фактори		% дисперсії	Найвагоміші показники узагальненого фактору	Факторне навантаження
1	ЯЖА	25,99	Фізичний стан	0,757094
			Емоційний стан	0,8591
			Специфічний модуль раку молочної	0,8001
			Порушення роботи руки	0,6468
			Тривога	-0,424596
			Депресія	-0,4356
2	Б	21,63	Афективна складова	0,8452
			Ранговий індекс болю	0,9322
			Індекс числа дескрипторів	0,9031
3	ФД	13,55	Депресія	-0,4234
			Функціональний стан	0,5557

ДОДАТОК Г5

Факторна структура психоемоційного стану жінок з нижчим за середній рівнем функціонального стану на диспансерному етапі реабілітації

Фактори		% дисперсії	Найвагоміші показники узагальненого фактору	Факторне навантаження
1	Б	25,30	Сенсорна складова	0,825397
			Афективна складова	0,786243
			Індекс числа дескрипторів	0,932491
			Ранговий індекс болю	0,956096
2	ЯЖ	23,24	Фізичний стан	0,796640
			Соціальний стан	0,660616
			Емоційний стан	0,709747
			Специфічний модуль раку молочної	0,743451
3	ПЕА	13,12	Тривога	0,803815
			Депресія	0,718669
			Порушення роботи руки	-0,575907
			Функціональний стан	-0,491686

ДОДАТОК Г6

Факторна структура психоемоційного стану жінок з середнім рівнем функціонального стану на диспансерному етапі реабілітації

Фактори		% дисперсії	Найвагоміші показники узагальненого фактору	Факторне навантаження
1	Б	28,59	Сенсорна складова	0,604173
			Афективна складова	0,781716
			Евалюативна складова	0,740931
			Індекс числа дескрипторів	0,880771
			Ранговий індекс болю	0,916427
			ВАШ	0,755403
2	ЯЖ	19,06	Фізичний стан	0,620506
			Емоціональний стан	0,567069
			Специфічний модуль раку молочної	0,687878
			Порушення роботи руки	0,781292
3	ПЕ	12,34	Фізичний стан	0,475737
			Тривога	-0,843581
			Депресія	-0,805892

ДОДАТОК Д
КАРТКА РЕАБІЛІТАЦІЙНОГО ОБСТЕЖЕННЯ
1. КОНСТАТУВАЛЬНИЙ БЛОК

Пацієнт _____
 Дата народження _____ Дата обстеження _____
 Діагноз _____ Стадія _____
 Клінічна група _____ Вид оперативного втручання _____
 Строк після операції _____ Супутні захворювання _____

2. ОЦІНЮВАЛЬНИЙ БЛОК

2.1. ОЦІНЮВАННЯ ПСИХОЕМОЦІЙНОГО СТАНУ ТА ЯКОСТІ ЖИТТЯ

2.1.1. Оцінювання рівня тривоги та депресії за шкалою HADS

Показник	Бали		Якісний рівень	
	до	після	до	після
Тривога				
Депресія				

2.1.2. Оцінювання якості життя за специфічним опитувальником хворих на рак молочної залози FACT-B+4

Показник	Бали	
	до	після
Фізичний стан		
Соціальне/сімейне благополуччя		
Емоційний стан		
Функціональний стан		
Субшкала порушення роботи руки		
Всього		

2.1.3. Тип ставлення до хвороби

Тип ставлення до хвороби	До	Після
Гармонійний		
Ергопатичний		
Анозогнозичний		
Тривожний		
Іпохондричний		
Неврастенічний		
Меланхолічний		
Апатичний		
Сенситивний		
Егоцентричний		
Паранояльний		
Дисфоричний		
Дифузний		
Змішаний		

2.1.4. Оцінювання болю

ШВО	Немає болю	Слабкий біль	Помірний біль	Сильний біль	Дуже сильний	Нестерпний біль
Бали						
До						
Після						



відсутний біль

нестерпний біль

ВАШ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
До											
Після											

2.2. ОЦІНЮВАННЯ СТАНУ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ

2.2.1. Обстеження амплітуди руху плечового суглоба методом гоніометрії

Напрямок руху	До реабілітації		Після реабілітації	
	Здорова сторона	Оперована сторона	Здорова сторона	Оперована сторона
Згинання				
Розгинання				
Відведення				
Внутрішня ротація				
Зовнішня ротація				

2.2.2. Обстеження сили кисті методом динамометрії

Сторона	До реабілітації	Після реабілітації
Здорова сторона		
Оперована сторона		

2.2.3. Експерсія грудної клітки, см: до реабілітації _____ після реабілітації _____

2.2.4. Вимірювання обводів сегментів

Сегмент верхньої кінцівки	До реабілітації		Після реабілітації	
	Здорова сторона	Оперована сторона	Здорова сторона	Оперована сторона
Обвід плеча, см				
Обвід передпліччя, см				
Обвід кисті, см				

2.3. ОЦІНЮВАННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ КАРДІО-РЕСПІРАТОРНОЇ ТА ВЕГЕТАТИВНОЇ СИСТЕМ

2.3.1. Функціональний стан дихальної системи

Показник, одиниці вимірювання		До реабілітації	Після реабілітації
ЖЄЛ, л	факт.		
	% від належ.		
ФЖЄЛ, л	факт.		
	% від належ.		
ОФВ ₁ , л	факт.		
	% від належ.		
ПОШ, л/с	факт.		
	% від належ.		
МОШ ₂₅ , л/с	факт.		
	% від належ.		
МОШ ₅₀ , л/с	факт.		
	% від належ.		
ХОД, л/хв	факт.		
	% від належ.		
РОВд, л			
РОВид, л			
МВЛ, л/хв			
Штанге, с			
Генчі, с			
Індекс Скібінського, бали			

2.3.2. Функціональний стан серцево-судинної системи

Показник, одиниці вимірювання		До реабілітації	Після реабілітації
УО, мл	факт.		
	% від належ.		
УІ, мл/м ²			
ХОК, л/хв			
СІ, л/хв·м ²			
ЗПО дин· с/см ⁵	факт.		
	% від належ.		
ППО, дин·с·м ² /см ⁵			
РЛШ, кг·м	факт.		
	% від належ.		
ПЛШ Вт	факт.		
	% від належ.		
Індекс Руфф'є	бали		
	якісний рівень		
РФС за О. Пироговою	бали		
	якісний рівень		

2.3.3. Функціональний стан вегетативної нервової системи

Показники ВСР	До реабілітації	Після реабілітації
SDNN, мс		
RMSSD, мс		
TP, мс ²		
VLF, мс ²		
LF, мс ²		
HF, мс ²		
LF/HF, у.о.		
Амо, %		
Si, у.о.		
IVR, у.о.		
VLF, %		
LF, %		
HF, %		

Реабілітолог

ДОДАТОК Ж1

МЕТОДИЧНІ ПОЛОЖЕННЯ ВПРАВ НА ВІЗУАЛІЗАЦІЮ

Важливим методичним положенням при виконанні вправ на візуалізацію є прийняття зручного положення, заплющення очей та повна концентрація над диханням.

1. Після прийняття зручного положення жінками психолог розпочинає промовляти слова, що спрямовані на зосередженні уваги на поступовому розслабленні тіла, спокійному диханні, зменшенні напруження в м'язах.

2. Потім психолог розпочинає переведення уваги на кінчики пальців правої та лівої руки, відчуття поколювання та тепла, що проходить уздовж верхньої кінцівки.

3. При переведенні уваги з рук на ноги обов'язковим є зосередження на рівномірному диханні та серцебиттю.

4. Потім увага поступово спрямовується на стопи, створюється уявлення, ніби приємне тепло поширюється вгору до сонячного сплетіння й сприяє приємному розслабленню й відпочинку м'язам; зникає напруження в шиї, пресі та спині.

5. Наостанок увагу звертають на м'язи обличчя, жінки намагаються розгладити зморшки (уявою) та відчуті цілющу енергію, що наповнює весь організм.

6. Після повного розслаблення уявляється цілісна картина, ніби все тіло наповнюється приємним відчуттям свіжості, відпочинку та позитивної енергії, повітря вільно сповнює легені, серце б'ється спокійно та ритмічно, чується приємний звук морського припливу. Знаходиться в такому стані 10–15 хв.

7. Після такого відпочинку психолог починає рахувати від 10 до 1. З кожною наступною цифрою в жінок має з'являтися стан бадьорості, сповненості сил.

8. Після повернення в стан бадьорості порухати кінцівками.

9. Після закінчення візуалізації потрібно, щоб кожна жінка висловила свої почуття та обговорила одержаний досвід [37].

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ПРОГРЕСИВНОЇ РЕЛАКСАЦІЇ

Спочатку реабілітолог акцентує увагу жінок на диханні, яке має бути спокійним, рівномірним. Послідовність виконання вправи така:

1. У в.п. сидючи чи лежачи максимально розслабитися та заплющити очі.

2. Зосередити увагу на спокійних рівномірних вдихах–видихах і з кожним наступним циклом намагатися якомога сильніше розслабитися.

3. Подумки зосередити все своє напруження у вигляді особливого образу та уявити його повне розчинення.

4. Чергувати напруження та розслаблення м'язів обличчя, очей. Намагатися поширити хвилю розслаблення по всьому тілу.

5. Повторити чергування режиму напруження–розслаблення з усіма частинами тіла, починаючи від кінчиків пальців ніг та концентруючись на рівномірному диханні.

6. Уявити приємну мальовничу картину, намагатися помітити та відчуті всі кольори, звуки, запахи, розслабитися та залишитися в такому стані на 5–10 хв.

7. Потім представити свою хворобу у вигляді слабких клітин, які руйнуються під дією сильної та здорової енергетики власного організму.

8. Уявити як велика кількість лейкоцитів руйнують атипів клітини раку, які повністю видаляються з організму, а рак поступово зменшується в розмірах та зникає зовсім. Так само уявити і з болем, який виникає.

9. Створити прекрасний образ умиротворення і спокою в оточенні родини, побачити себе бадьорою, здоровою і сповненою енергією.

10. Обов'язково хвалити себе та радіти навіть найменшим досягненням над собою.

11. Плавна розплющити очі та намагатися відтворити на папері всі образи, які виникали під час візуалізації, що допоможе зробити ретельний аналіз їх разом з психологом [37].

ДОДАТОК Ж2

Методичні рекомендації щодо виконання вправ «Візуалізація внутрішнього наставника»

1. Попередньо виконати вправи на релаксацію.
2. Уявити себе в теплому, спокійному місці, що дарує відчуття миру та заспокоєності.
3. Уявити стежинку, по якій можна рухатися до горизонту та досягнути яскравого світла.
4. Поступово наближатися до світла та зрозуміти, що перед Вами стоїть невідома симпатична тварина.
5. У міру наближення до тварини, розглядати цю невідому тварину (жінка повинна відчувати себе затишно поруч з нею).
6. У разі відчуття комфорту, попросити в неї про допомогу, обговорити всі проблеми.
7. Прислухатися до всіх слів та жестів від цього Внутрішнього Наставника. Домовитися про підтримання зворотнього зв'язку.
8. Розплющити очі та спокійно повернутися у свою кімнату.

«Налагодження зв'язку з болем»

1. Попередньо виконати вправи на релаксацію.
2. Уявити свій біль в образі якої-небудь істоти та намагатися його ретельно розглянути.
3. Налагодити комунікативний зв'язок з цією істотою та зрозуміти основні завдання та мету присутності її у Вашому організмі.
4. Вислухайте можливі шляхи подолання болю від цієї істоти.
5. Розплющте очі, почніть виконувати поради та похваліть себе.

«Зорове уявлення болю»

1. Попередньо виконати вправи на релаксацію.
2. Зосередитися на кольорі болю, його розмірі та формі.
3. Намагатися подумки видалити цю кулю зі свого тіла та збільшити її в розмірі.
4. Подумки змінити колір кулі та якомога далі «відштовхнути» її від себе [37]..

ДОДАТОК 31

ВПРАВИ АКВАДЖОГІНГУ

	Опис вправи	Дозування	Методичні вказівки
1	В. п. – стоячи, виконувати колові рухи руками назад, йдучи спиною вперед, почергово, а потім двома руками одночасно	2×10 м	Виконувати у швидкому темпі, під час пронесення рук над водою робити вдих, занурення під воду – видих
2	В. п. – стоячи, просуваючись вперед виконувати колові рухи руками вперед почергово, а потім двома руками одночасно	2×10 м	Виконувати у швидкому темпі, під час пронесення рук над водою робити вдих, занурення під воду – видих
3	В. п. – стоячи, ходьба приставними кроками правим боком, допомагаючи гребкливими руками лівою рукою, права – за спиною. Повторити іншим боком	2×10 м	Темп середній, намагатися робити якомога ширше крок в сторону та прикладати велике зусилля під час гребка
4	В. п. – стоячи, руки зігнуті в ліктьових суглобах перед груддю, виконувати біг з високим підніманням стегна, передпліччя обертаються навколо одне одного під водою	2×10 м	Пересуватися в середньому темпі, водночас руки працюють у швидкому темпі
5	В. п. – те саме, виконувати біг зі швидким згинанням гомілки назад, руки виконують удари долонею вперед. Повторити такий різновид бігу, але просуваючись боком	2×10 м	Темп швидкий, долоні перпендикулярні до поверхні води та виконують потужні відштовхування води
6	В. п. – стоячи, виконувати стрибки з однієї ноги на іншу, просуваючись якомога далі вперед і допомагаючи рухами рук	2×10 м	Намагатися якомога сильніше відштовхнутися ногою та просунутися якнайдалі вперед
7	В. п. – те саме, виконувати ножиці прямими ногами одночасно просуваючись вперед, руки працюють різнойменно з ногами	2×10 м	Темп середній, прикладати велике зусилля під час відштовхування води руками, ноги згинати в колінних суглобах лише під час приземлення
8	В. п. – стоячи, пересування стрибками, піднімаючи колінні суглоби до грудей, руки виконують розгинання в плечовому суглобі	10 м	Під час роботи рук долоня перпендикулярна до поверхні води, пальці разом
9	В. п. – стоячи, руки за головою, виконувати просування вперед з підніманням стегон в сторони, торкаючись ліктьових суглобів	10 м	Темп швидкий, можна дещо нахилити тулуб у сторону під час торкання колінним суглобом ліктьового
10	В. п. – те саме, виконувати просування вперед з підніманням стегон вперед–сторону, торкаючись протилежного ліктьового суглоба	10 м	Намагатися якомога сильніше відштовхнутися ногою та просуватися якнайдалі вперед, голову не повертати вбік під час скручування

ДОДАТОК 32
СПЕЦІАЛЬНІ ВПРАВИ СВІМНАСТИКИ ДЛЯ ЗБІЛЬШЕННЯ
АМПЛІТУДИ РУХУ В ПЛЕЧОВОМУ СУГЛОБІ

	Опис вправи	Дозування	Методичні вказівки
1	В. п. – стоячи, плечі під водою, руки зігнуті в ліктьовому суглобі, кисті торкаються плечей. Робити обертання руками з невеликою амплітудою вперед і назад	10–12 разів	Під час обертання поступово збільшувати амплітуду руху, на 4 рахунки робити вдих, на 4 вперед – видих під воду
2	В. п. – стоячи, плечі під водою, руки в сторони. Виконували хвилі руками у поєднанні з рухами рук вперед–в сторони	18–20 разів	Виконувати вправу в середньому темпі, поступово узгоджуючи плавні рухи в променезап'ястковому, ліктьовому та плечовому суглобах
3	В. п. – ноги на ширині плечей, плечі під водою, долоні вперед. Виконувати невеликі колові рухи руками з невеликою амплітудою рухів біля поверхні води вперед і назад	10–12 разів у кожен сторону	Узгоджувати з диханням таким чином: на 4 рахунки робити вдих і на 4 – видих, потім поступово збільшувати довжину вдиху і видиху. Для збільшення опору руху долоню потрібно розташувати перпендикулярно до поверхні води, пальці зімкнуті
4	В. п. – плечі під водою, руки прямі і розведені в сторони, долоні повернути вперед, ноги на ширині плечей. Виконувати зведення і розведення рук у горизонтальній площині	10–12 разів	Під час зведення рук робити потужний видих, розведення – вдих. Слідкувати за постійним перпендикулярним положенням кисті відносно поверхні води, прямими руками та зімкнутими пальцями для збільшення навантаження
5	В. п. – ноги нарізно, руки розведені в сторони біля поверхні води, плечі під водою, долоні повернути вниз. Робити невеликі колові рухи вперед і назад	10–12 разів у кожен сторону	Під час виконання утримувати прямі руки з положенням долоні, повернутої донизу
6	В. п. – напівприсід, плечі під водою, руки витягнуті вперед біля поверхні води, долоні спрямовані вниз. Під водою робити рухи, що нагадують вісімку	6–8 разів	Виконувати вправу в середньому темпі за годинниковою та проти годинникової стрілки, поступово збільшуючи амплітуду руху
7	В. п. – те саме, виконувати гребки руками кролем як при плаванні на грудях та спині, брасом та батерфляєм	10–12 разів на імітацію кожного стилю	Прикладати велике зусилля під час виконання фази відштовхування та розслабляти руки в момент пронесення над водою
8	В. п. – стоячи, плечі під водою, руки прямі і розведені в сторони, долоні повернути вперед. Плескали в долоні перед собою і за спиною	10–12 разів	У момент плескання робити видих. Під час збільшення темпу виконання вправи відбувається збільшення навантаження на м'язи рук та плечового пояса
9	В. п. – стоячи, плечі під водою. Піднімати праву руку вгору, одночасно відводячи ліву ногу та руку назад (видих), потім міняли в. п. рук і ніг. Рух нагадує «протихід», рука рухається в напрямку, зворотному до руху протилежної ноги	14–16 разів	Виконуючи вправу, намагатися, щоб руки і ноги були максимально випрямлені. Прикладати максимальне зусилля під час руху руки під водою
10	В. п. – стоячи, руки прямі, витягнуті вперед на рівні плечей, долоні розвернуті вниз. Виконувати маховий рух руками назад, потім повертати долоні вперед і поверталися у в. п.	8–10 разів	Основний акцент робити на відштовхуванні води прямими руками назад, одночасно роблячи видих темпі [67, 268, 341].

ДОДАТОК 33

ВПРАВИ АКВАСТРЕТЧІНГУ

	Опис вправи	Дозування	Методичні вказівки
Для м'язів рук, плечового пояса та спини			
1	В. п. – стоячи обличчям до бортика, тримаючись за нього руками. Виконати повільне присідання з видихом у воду, затриматися в кінцевій точці амплітуди, відчути розтягування м'язів задньої поверхні рук	4–5 разів	Виконувати в повільному темпі, затриматися в кінцевій точці амплітуди 15–20 с
2	В. п. – стоячи, руки вздовж тулуба. Почергово заводити руки за спину, згинаючи у ліктьових суглобах	4–5 разів	Після заведення руки за спину затриматися в максимальній точці амплітуди на декілька секунд
3	В. п. – вис на прямих руках на глибокій частині басейну, ногами не торкатися дна, гомілковостопний суглоб максимально розігнути	4–5 разів	Руки і ноги повністю випрямлені, стопи максимально розігнуті, тягнутися п'ятами донизу, розслабляючи хребет
4	В. п. – стоячи, ноги дещо зігнуті в колінних суглобах, стопи розгорнуті назовні, руки в замку випрямлені перед собою. На видиху потягнутися вперед–вниз, долоні були спрямовані вперед. Затриматися в такому положенні на 15–20 с і плавно повернутися у в. п.	4–5 разів	Зосередити увагу на збереженні вертикального положення спини та розтягуванні м'язів плеча
5	В. п. – стоячи, ноги дещо зігнуті в колінних суглобах, руки зчеплені в замок і заведені за спину на рівні попереку. Виконати максимальне розгинання рук назад–вгору, намагаючись з'єднати лопатки разом, потім повільно повернутися у в. п.	4–5 разів	Не піднімати вгору плечі та не опускати підборіддя під час виконання, зосередити увагу на розтягуванні м'язів грудей на фазі видиху
7	В. п. – те саме, випрямити праву руку перед грудьми, зігнути ліву руку в ліктьовому суглобі і притиснути праву руку за дистальний відділ плеча до лівого плеча, затриматися в такому положенні на 15–20 с. Повторити з іншою рукою	3–4 рази	Зберігати вертикальне положення спини, не повертати обличчя і тулуба у бік натиску. Натискання виконувати на видиху та затримці на фазі видиху без різких рухів
8	В. п. – те саме, підняти праву руку вгору, зігнути її у ліктьовому суглобі так, щоб вона розташовувалася за головою. Лівою рукою охопити правий лікоть і виконати легке натиснення зверху–вниз на лікоть правої руки. Затриматися в такому положенні на 15–20 с. Повторити з іншою рукою. Зосередити увагу на розтягненні м'язів плеча	3–4 рази	Зберігати вертикальне положення спини, не повертати обличчя і тулуба у бік натиску. Натискання виконувати на видиху та затримці на фазі видиха без різких рухів
9	В. п. – те саме, руки заведені за спину, права рука пряма, ліва – дещо зігнута в лікті і охоплює за середину передпліччя правої руки. Виконати нахил тулуба вперед і одночасно максимально відвести праву руку назад. Затриматися в цьому	3–4 рази	Не піднімати вгору плечі, підборіддя не повинно торкатися грудей. Розтягування м'язів повинно відбуватися на

	положенні на 15–20 с і повільно повернутися у в. п.		видиху
10	В. п. – те саме, руки прямі і з'єднані в замок перед собою. Округлити спину і виконати нахил корпусу і голови вперед, руками потягнутися якомога далі вперед, затриматися і повільно повернутися у в. п.	3–4 рази	Під час нахилу на видиху максимально тягнутися руками вперед, голову не піднімати.
11	В. п. – те саме, руки у вільному положенні. Виконати напівприсід, з'єднати руки в замок під колінними суглобами. Одночасно з нахилом корпусу і голови вперед, максимально округлити спину, потягнувшись вгору, затриматися на 15–20 с	3–4 рази	Намагатися максимально округлити спину і тягнутися вгору, плечі і голову не піднімати, зосередити увагу на розтягненні м'язів спини
Для м'язів черевного пресу			
1	В. п. – стоячи, руки у вільному положенні. Підняти прямі руки вгору над головою, кисті зчепити в замок і виконати нахил тулуба вперед–вліво. Затриматися на 10–15 с і повільно повернутися у в. п. Повторити в іншу сторону	3–4 рази	Зберігати вертикальне положення спини і пряме положення рук, не допускати ротації таза. Зосереджувати увагу на розтягненні косих м'язів живота. Виконувати вправу в повільному темпі на видиху
2	В. п. – те саме, підняти праву руку вгору, лівою рукою упертися в стегно. Виконати з максимальною амплітудою нахил тулуба вліво. Затриматися на 10–15 с і повільно повернутися у в. п. Повторити в іншу сторону	3–4 рази	Зберігати вертикальне положення спини і пряме положення витягнутої руки, не допускати ротації таза. Зосереджувати увагу на розтягненні косих м'язів живота. Виконувати вправу в повільному темпі на видиху
3	В. п. – те саме, витягнути пряму праву руку вгору, лівою охопити праве передпліччя і виконати з максимальною амплітудою нахил тулуба вліво. Затриматися на 10–15 с і повільно повернутися у в. п. Повторити в іншу сторону	3–4 рази	Зберігати вертикальне положення спини і пряме положення витягнутої руки, не допускати ротацію таза. Зосереджувати увагу на розтягненні косих м'язів живота. Виконувати вправу в повільному темпі на видиху чітко у фронтальній площині
Для м'язів ніг			
1	В. п. – стоячи, виконати крок назад лівою ногою, зігнути її в колінному суглобі і нахилити тулуб вперед, права нога попереду на п'яті, стопу максимально відтягнути на себе, упор двома руками в стегно правої ноги	3–4 рази	Стопа ноги, що стоїть позаду, повністю повинна стояти на дні басейну. Відчуття розтягування м'язів ноги, що стоїть попереду.
2	В. п. – стоячи, зігнути праву ногу в колінному суглобі і охопити правою рукою праву стопу. Лівою рукою можна триматися за опору для	3–4 рази	Зберігати дещо зігнуте положення опорної ноги, виконувати вправу на

	утримання рівноваги. З цього положення потягнути ногу на себе і відчуті розтягнення м'язів стегна, затриматися на 15–20 с, розслабитися і повторити вправу на іншу ногу		видиху
3	В. п. – те саме, опорна нога пряма. Максимально підтягнути коліно іншої ноги до грудей і намагатися розігнути ногу в колінному суглобі вперед, затриматися на 15–20 с, розслабитися повторити вправу на іншу ногу	3–4 рази	Зберігати рівновагу на опорній нозі, намагатися притискати випрямлену ногу до тулуба, а не навпаки на видиху
4	В. п. – стоячи, руки у вільному положенні. Виконати випад вправо, упор руками о праве стегно, лівою ногою стояти на п'яті, стопу максимально відтягнута на себе, затриматися на 15–20 с, розслабитися і повторити вправу на іншу ногу	3–4 рази	Зберігати вертикальне положення тулуба, зосередити увагу на розтягуванні м'язів внутрішньої поверхні стегон
5	В. п. – стоячи, широка стійка, стопи розгорнуті назовні, упор руками об внутрішню поверхню стегон. Виконати глибокий напівприсід і затриматися на 10–15 с в такому положенні	3–4 рази	Зберігати вертикальне положення тулуба, стопи розгорнути назовні, колінний суглоб знаходиться над проекцією пальців стопи
Для м'язів шиї			
1	В. п. – стоячи, руки у вільному положенні. Опустити ліву руку на стегно, а праву на протилежну частину голови. Плавним рухом виконати нахил голови вправо, посилюючи амплітуду розтягування м'язів шиї правою рукою. Затримайтеся в цьому положенні на 15–20 с, розслабитися, повторити вправу в іншу сторону	3–4 рази	Не прикладати надмірних зусиль, виконувати нахил чітко у фронтальній площині на видиху
2	В. п. – те саме, виконати нахил голови вперед, руки кулаками чинити опір в підборіддя знизу. У кінцевій точці амплітуди руху затриматися на 10–15 с і повільно повернутися у вихідне положення	3–4 рази	Чинити субмаксимальний опір підборіддям і кулаками, дихання рівномірне
3	В. п. – те саме, нахилити голову вперед до торкання підборіддям грудей на видиху затриматися на 15–20 с, розслабитися і повторити вправу	3–4 рази	Нахил вперед виконувати на видиху, зосередити увагу на розтягуванні м'язів задньої поверхні шиї
4	В. п. – те саме, стоячи, руки на поясі, виконувати ротацію шиї вправо, потім повертатися у в. п. і повторити вліво		Одною рукою можна чинити легке натискання на підборіддя під час ротації для збільшення розтягування м'язів

ДОДАТОК 34

ВПРАВИ З ФІТБОЛОМ

	Опис вправи	Дозування	Методичні вказівки
Для укріплення м'язового корсета			
1	В. п. – лежачи спиною на фітболі, руки схрещені на грудях, плечі не торкаються м'яча, стопи стоять на підлозі, кут між стегном та гомілкою становить 90 градусів. Виконувати підйом та опускання тулуба, напружуючи м'язи преса	2 підходи по 10–15 разів	Поперековий відділ хребта повинен завжди бути притиснутим до м'яча, а стопи до підлоги. Під час підйому робити видих через рот, повернення у в. п. – вдих. Не напружувати м'язи шиї
2	В. п. – те саме, виконувати підйом тулуба, торкаючись почергово рукою протилежного колінного суглоба	2 підходи по 10–15 разів	Те саме
3	В. п. – лежачи спиною на фітболі, руки попереду, виконувати бічне згинання тулуба, торкаючись однойменною рукою колінного суглоба	2 підходи по 10–15 разів	Руки не згинати, поперековий відділ хребта притиснути до м'яча, на кожен рух робити видих, темп середній
4	В. п. – лежачи спиною на фітболі, руки за головою, плечі не торкаються м'яча, стопи стоять на підлозі, кут між стегном та гомілкою становить 90 градусів. Виконувати підйом тулуба і одночасно випрямляти ногу, затримуючись у такому положенні на декілька секунд, потім повторити для іншої ноги	2 підходи по 10–15 разів	Обов'язково виконувати фіксацію в кінцевій точці амплітуди на фазі видиху, не напружувати м'язи шиї
5	В. п. – упор лежачи, ноги на фітболі. Виконувати за рахунок згинання ніг переكات фітбола до грудей (видих), округлюючи спину, потім плавно повернутися у в. п. (вдих)	2 підходи по 8–10 разів	М'язи преса та спини весь час тримати напруженими, під час повернення у в.п. не прогинати поперековий відділ хребта
6	В. п. – лежачи спиною на підлозі, руки вздовж тулуба, ноги на м'ячі, на видиху підняти таз догори (стегна, спина і таз знаходяться на одній лінії), на вдиху повернутися у в. п.	2 підходи по 10–15 разів	Намагатися дотримуватися прямої лінії між спиною, тазом та стегнами в крайній точці амплітуди.
7	В. п. – лежачи на спині на підлозі, ноги зігнуті в колінних та кульшових суглобах, м'яч затиснутий між стопами. Розігнути ноги в колінних суглобах та підняти м'яч вертикально угору, повернутися у в. п.	2 підходи по 10–15 разів	Під час розгинання колінних суглобів робити видих та слідкувати, щоб кут між стегном і тулубом складав 90°
8	В. п. – лежачи на спині, тулуб дещо припіднятий, лопатки не торкаються підлоги, м'яч затиснутий між колінними суглобами, руки вперед. Виконувати підйом корпусу вперед з одночасним затисканням м'яча на видиху	2 підходи по 10–15 разів	Темп виконання середній, не напружувати м'язів шиї, підйом тулуба відбувається лише за рахунок скорочення черевного преса
9	В. п. – лежачи животом на фітболі, стопами спиратися в стіну для підтримання рівноваги, руки зчеплені в замок за головою. Виконувати гіперекстензію тулуба	2 підходи по 10–15 разів	Лікті не опускати вниз, під час гіперекстензії погляд спрямований уперед, темп повільний
10	В. п. – те саме, виконати гіперекстензію до	2 підходи	Зосереджувати увагу на

	половини максимальної амплітуди і робити повороти тулубом навколо вертикальної осі	по 10–15 разів	збереженні в. п. рук, голову не повертати під час повороту тулуба
11	В. п. – лежачи животом на фітболі, руками спиратися на підлогу, а ногами не торкаються. Виконувати «ножиці» прямими ногами	2 підходи по 10–15 разів	Стегна не спираються на фітбол, м'язи сідниць знаходяться в постійному напруженні
12	В. п. – лежачи животом на фітболі, руками спиратися на підлогу, стегно з тулубом становить одну пряму лінію, кут між стегном та гомілкою – 90°. Напружуючи сідниці, потягнутися стопами до стелі і плавно повернутися у в. п.	2 підходи по 10–15 разів	Не розкочуватися на фітболі та не прогинатися у поперековому відділі хребта
13	В. п. – лежачи животом на фітболі, правою рукою та лівою ногою спиратися на підлогу, а інші вільні кінцівки підняти вгору так, щоб вони становили одну пряму лінію. Виконувати різнойменний підйом кінцівок угору. Повторити на інші кінцівки	2 підходи по 10–15 разів	Погляд спрямований уперед, уникати розкачування на фітболі, темп середній
14	В. п. – упор на передпліччях ззаду на підлозі, між стопами прямих ніг затиснутий фітбол. Виконувати підтягування фітболу до грудей за рахунок згинання ніг	2 підходи по 10–15 разів	Під час підтягування фітболу до грудей робити видих, випрямляти ноги приблизно на 30 см від підлоги, темп середній
15	В. п. – те саме, але виконувати підтягування фітболу почергово зі скручуванням корпусу до лівого, а потім до правого плеча	2 підходи по 10–15 разів	Те саме
16	В. п. – те саме, але виконувати обертання прямими ногами фітболу вправо–вліво на відстані 30 см від підлоги	2 підходи по 10–15 разів	Фітбол міцно тримати між стопами, ноги не згинати у колінних суглобах
17	В. п. – лежачи на підлозі, руки витягнуті вгору, ноги прямі, м'яч затиснутий між стопами. Виконувати передачу м'яча з ніг до рук і навпаки	2 підходи по 10–15 разів	Під час передачі фітболу лопатки не повинні торкатися підлоги, ноги не згинати у колінних суглобах, темп середній
18	В. п. – лежачи на підлозі, руки в сторони, кут між стегном, гомілкою і тілубом становить 90°, м'яч затиснутий між колінними суглобами. Виконувати почергове опускання ніг вправо–вліво, зберігаючи в. п.	2 підходи по 10–15 разів	Лопатки та руки знаходяться в постійному контакті з підлогою, голова повертається у протилежний бік руху ніг, темп повільний
19	В. п. – лежачи правим боком на фітболі, лівою рукою спиратися на м'яч, праву випрямити вгору, права нога в упорі, ліва – випрямлена. Виконати підйом тулуба вліво, спираючись на ліву руку і плавно повернутися у в. п. Повторити на іншу сторону	2 підходи по 10–15 разів	Голову покласти на праву руку, під час підйому вони одночасно рухаються через сторону вгору, темп середній
20	В. п. – те саме, виконувати вправу, як в попередню, але додаючи піднімання лівої ноги через сторону вгору. Повторити на іншу сторону	2 підходи по 10–15 разів	Стопа лівої ноги максимально розігнута, стегно в положенні внутрішньої ротації
Для м'язів рук та плечового пояса			
1	В. п. – сидячи на фітболі та зберігаючи рівновагу	12–15 разів	Намагатися утримувати

	підняти ліву руку і праву ногу, потім плавно повернутися у в. п. та повторити для іншої пари кінцівок		рівновагу, темп середній
2	В. п. – сидючи на фітболі (гомілковостопні, колінні та кульшові суглоби зігнуті під кутом 90 градусів, тулуб прямий, руки вільно опущені), виконувати підскоки на м'ячі з одночасним підніманням плечей	15–20 разів	Намагатися максимально піднімати плечей догори, торкаючись вух та узгоджувати ці рухи з підскоками на фітболі
3	В. п. – те саме, виконувати почергове симетричне та асиметричне обертання пліч уперед-назад.	15–20 разів	Амплітуда обертання плечей максимальна.
4	В. п. – те саме, руки підняті вгору, виконувати підскоки на м'ячі з одночасним стисканням пальців в кулаки. Потім не змінюючи в. п. зробити легкі струшуючі рухи руками для зняття напруження	2 підходи по 25–30 разів	Темп середній, прикладати велике зусилля під час стискання пальців у кулак
5	В. п. – сидючи на фітболі, руки в сторони, виконувати кругові рухи руками уперед, потім назад	2 підходи по 15–20 разів	Намагатися весь час підтримувати прямий кут між тулубом та рукою.
6	В. п. – сидючи на фітболі, у руках малий м'яч перед грудьми. Виконувати стискання малого м'яча руками та колінними суглобами фітболу одночасно	2 підходи по 10–15 разів	Темп повільний, під час стискання прикладати велике зусилля
7	В. п. – сидючи на фітболі, руки з гантелями підняті перед собою до горизонтального рівня, тулуб відхилений дещо назад. Виконувати перехресні рухи руками у в. п.	2 підходи по 12–15 разів	Гантелі паралельні до підлоги, темп швидкий
8	В. п. – сидючи на фітболі, руки з гантелями опущені вниз, передпліччя в положенні супінації. Виконувати піднімання прямих рук уперед до кута 90° і плавно повернути у в.п.	2 підходи по 12–15 разів	Темп середній, підйом гантелей відбувається лише за рахунок м'язових зусиль, а не махових рухів.
9	В. п. – сидючи на фітболі, руки з гантелями опущені вниз, передпліччя в положенні супінації. Виконувати піднімання прямих рук в сторони до кута 90° і плавно повернути у в.п.	2 підходи по 12–15 разів	Під час піднімання прямих рук відбувається деяке згинання в ліктьовому суглобі
10	В. п. – сидючи на фітболі, руки з гантелями розведені в сторони, кут у ліктьовому суглобі становить 90°. Виконувати жим гантелей догори і плавно повернути у в.п.	2 підходи по 12–15 разів	Під час повернення у в. п. слідкувати за тим, щоб плечова кістка була завжди паралельна до підлоги
11	В. п. – сидючи на фітболі, у руках гантеля, підняти її з нижнього лівого положення в праве верхнє і навпаки	2 підходи по 10–12 разів	Піднімання гантелі відбувається прямими руками на видиху
12	В. п. – лежачи спиною на фітболі, руки вгорі з гантелями, виконувати розведення рук в сторони дещо згинаючи в ліктьовому суглобі	2 підходи по 12–15 разів	Кут між тулубом і плечем під час розведення гантелей – прямий, темп повільний
На розтягування та розслаблення			
1	В. п. – сидючи на п'ятах, руки спереду на м'ячі, відкотити м'яч руками максимально вперед та розвантажити хребет	2–3 підходи по 30 с	Намагатися максимально витягнути руки вперед і розтягнути хребет
2	В. п. – сидючи на підлозі, м'яч між зігнутих ніг, відкотити руками м'яч вперед, ноги випрямити	2–3 підходи по 30 с	Не округляти спину, витягати всі відділи хребта
3	В. п. – сидючи на фітболі, перекочуючись на ньому, нахилити тулуб вперед та потягнутися руками до стоп	2–3 підходи по 30 с	Ноги не згинати в колінних суглобах

ДОДАТОК 35

ВПРАВИ СТРЕТЧІНГУ

	Опис вправи	Дозування	Методичні вказівки
Для м'язів рук та плечового пояса			
1	В. п. – стоячи, одна рука опущена вздовж корпусу, друга відведена в сторону на рівні плеча. Напружуючи грудні м'язи, переміщати відведену руку вперед у горизонтальній площині, коли рука опиниться перед корпусом, охопити її лікоть зап'ястям другої руки і продовжувати рух, злегка натискаючи на руку при її наближенні до грудей	3–4 рази	У максимальній точці приведення затриматися на 20–30 с, плечі розслабити та не піднімати, погляд спрямований уперед
2	В. п. – стоячи, руки відведені в сторони, долоні спрямовані вперед. Відвести руки максимально назад, з'єднуючи лопатки та затриматися в кінцевій точці амплітуди	3–4 рази	У максимальній точці амплітуди затриматися на 20–30 с, плечі розслабити, кут між руками та тулубом – прямий
3	В. п. – сидячи на п'ятах, нахилитися вперед і витягнутими руками дістати підлогу, не відриваючи сідниці від п'ят	3–4 рази	Зосередити увагу на розтягуванні м'язів рук та спини. Шляхом переміщення таза з однієї сторони в іншу, можна корегувати ступінь розтягнення м'язів. У максимальній точці амплітуди затриматися на 20–30 с і розслабитися
4	В. п. – колінно-кисткове, пальці рук спрямовані у напрямку колінних суглобів. Притискати долоні до підлоги і відхилитися назад для розтягнення передньої частини передпліч	3–4 рази	Шляхом зміни кута нахилу таза контролювати ступінь розтягнення м'язів. У максимальній точці амплітуди затриматися на 15–20 с і розслабитися
5	В. п. – стоячи, упор руками в отвір дверей на рівні плечей. Тримаючись руками просунути верхню частину тулуба вперед до відчуття розтягування м'язів рук та грудей	3–4 рази	Слідкувати за вертикальним положенням голови і тулуба, не нахилити корпус вперед. У максимальній точці амплітуди затриматися на 15–20 с, розслабитися і плавно повернутися у в. п.
6	В. п. – те саме, але упор виконати зігнутими руками, потім випрямляючи руки, округлити спину і зробити присідання не відриваючи рук з отвору дверей	3–4 рази	Відчутти плавне розтягування м'язів рук та плечового пояса. У максимальній точці амплітуди затриматися на 15–20 с і повторити знову
7	В. п. – стоячи, прямі руки зчеплені в замок за спиною. Розвернути ліктьові суглоби всередину, плавно підняти руки вгору і затриматися в такому положенні	3–4 рази	Максимально намагатися прогнутися у грудному відділі хребта та відвести зчеплені руки якомога далі від тулуба, підборіддя не виступає вперед
Для м'язів преса та спини			
1	В. п. – лежачи на животі, кисті на підлозі долонями вниз поруч із плечима. Виконати прогин у грудному відділі хребта на видиху, випрямляючи руки, напружити сідничні м'язи і притиснутися стегнами до підлоги, голову відхилити високо назад	3–4 рази	Виконувати максимальне розгинання тулуба, руки не згинати, стегна притиснуті до підлоги
2	В. п. – сидячи на підлозі, випрямити одну ногу перед	3–4	Необхідно слідкувати, щоб

	собою, зігнути другу ногу в колінному суглобі і схрестити її з випрямленою ногою так, щоб стопою зігнутої ноги стояти на підлозі всією площиною, а її гомілковостопний суглоб розташовувався поруч із зовнішньою стороною коліна випрямленої ноги. Охопити коліно зігнутої ноги ліктем протилежної руки, розправити грудну клітку і зробити поворот у напрямку коліна зігнутої ноги, максимально розвертаючи корпус. Кистю руки, однойменної із зігнутою ногою, упиратися в підлогу за спиною, щоб зберегти хребет прямим	рази	скручувалася лише верхня частина корпусу, тоді як хребет зберігає вертикальне положення, а грудна клітка весь час залишається розправленою
3	В. п. – широка стійка, права стопа повернута на 90° вправо, а ліва злегка направо. Виконуючи видих, нахилити тулуб вправо, правою долонею охопити однойменну гомілку, ліву руку витягнути вгору так, щоб вона продовжувала лінію правого плеча погляд спрямований на кисть витягнутої вгору руки. Повторити в іншу сторону	3–4 рази	Задня поверхня ніг, верхня частина спини і таз знаходяться в одній площині, погляд спрямований на кисть витягнутої руки
4	В. п. – те саме. Зігнути праву ногу в колінному суглобі до прямого кута, праве стегно паралельно підлозі. Праву долоню покласти на підлогу біля краю правої стопи, правою пахвою накрити коліно і торкнутися зовнішньої його сторони. Витягнути ліву руку над вухом, погляд зосереджений на стелі. Повторити в іншу сторону	3–4 рази	Грудна клітка, таз і ноги розташовуються в одній площині, хребет максимально розтягується
5	В. п. – сидячи, охопити руками за середину гомілок і притягнути колінні суглоби максимально до грудей. Виконати плавний переكات на спину і назад	6–8 разів	Підборіддя весь час притиснуте до грудей, намагатися перекачуватися плавно і рівномірно
Для м'язів нижніх кінцівок і тазового пояса			
1	В. п. – стоячи на одній нозі, іншою спертися підшвою на колінний суглоб опорної ноги, руки розслаблено розташовані уздовж корпусу. Сісти на опорну ногу, згинаючи її в колінному суглобі до прямого кута, розташована зверху нога зберігає постійне положення, трохи нахилити корпус вперед для збереження рівноваги. Повторити на іншу сторону	3–4 рази	Опускатися вниз на повільному видиху, залишатися в найнижчому положенні на декілька дихальних циклів і повільно підніматися також на видиху
2	В. п. – лежачи на спині, одну ногу зігнути в колінному суглобі, а її стопу поставити повністю на підлогу. Схрестити пальці під коліном другої ноги і, напружуючи м'язи передньої поверхні стегна підтягнути її до грудей на видиху із затримкою положення в максимальній точці амплітуди на 10–15 с, потім повільно опустити ногу у вихідне положення і повторити на другу ногу	3–4 рази	Намагатися максимально притиснути стегно до грудей і затриматися в цьому положенні
3	В. п. – сидячи, зігнути ліве коліно і відвести його вліво, утримуючи зовнішню частину лівого стегна і лівої гомілки на підлозі, ліву п'яту розташувати у внутрішній частині лівого стегна біля промежини. Кут між ногами повинен бути тупим. На видиху витягнути руки уперед до правої стопи і намагатися захопити її кистями, максимально витягуючись вперед, затриматися у максимальній точці амплітуди на 10–15 с.	3–4 рази	Спину не округлювати під час нахилу, а ногу не згинати в колінному суглобі
4	В. п. – стоячи на коліні, друга нога перед собою так, щоб коліно було зігнуто під прямим кутом. Тіло від верхівки	3–4 рази	Необхідно слідкувати, щоб стегно розташованої

	до коліна ноги, що стоїть на землі утворює одну пряму лінію. Плечі розслаблені й опущені, груди розправлені, руки розслаблені і розташовані уздовж тіла. Рухатися тілом уперед, доки коліно ноги, яка стоїть попереду, не розташується над пальцями стопи, а розташована позаду нога не випрямиться повністю в кульшовому суглобі. Одночасно з цим піднімати руки і з'єднували кисті над головою, тулуб тримати вертикально і фіксувати таке положення 6–8 с		попереду ноги було паралельне до підлоги, а стопа повністю стояла на землі; виконувати вправу в повільному темпі
5	В. п. – широка стійка, ноги зігнуті в колінах, долоні вперті в коліна, розподілити вагу тіла рівномірно між ногами, спина пряма, тулуб нахилений уперед під кутом приблизно 45 градусів, сідниці розташовані позаду п'ят, плечі опущені. По черзі переносити вагу тіла з боку на бік, згинаючи в коліні відповідну ногу і повністю розпрямляючи іншу	8–10 разів	Сідниці під час виконання утримувати позаду п'ят, а груди і плечі мають бути спрямовані вперед, темп повільний з фіксацією на видиху в крайніх положеннях амплітуди
6	В. п. – стоячи на одній нозі, іншою спертися підшвою на колінний суглоб опорної ноги, руки розслаблено розташовані уздовж корпусу. Сісти на опорну ногу, згинаючи її в коліні до прямого кута, розташована зверху нога зберігає постійне положення, трохи нахилити корпус вперед для збереження рівноваги. Повторити в іншу сторону	8–10 разів	Опускатися вниз на повільному видиху, залишатися в найнижчому положенні на декілька дихальних циклів і повільно підніматися на видиху
7	В. п. – лежачи на боці, коліно ноги, що розташовано знизу рукою підтягуємо до грудей, іншою рукою охопити стопу другої ноги, тримаючи при цьому коліна одне над іншим. Напружити сідничні м'язи і відвести назад стегно і п'яту розташованої зверху ноги, допомагаючи рукою, повернутися у в. п. і повторити рух в інший бік	3–4 рази	Тулуб і розташовану внизу ногу зберігати у постійному положенні. У кінцевій точці руху коліно розташованої зверху ноги має бути паралельно до площини стегон
8	В. п. – стоячи, схрестивши ноги. Нога, що розташована позаду, випрямлена, а попереду – дещо зігнута в колінному суглобі. Нахилитися вниз, торкнутися пальцями рук підлоги і затриматися на 10–15 с. Змінити вихідне положення ніг і повторити вправу	3–4 рази	Опорну ногу не згинати в колінному суглобі, нахил вперед виконувати на повільному видиху
9	В. п. – сидячи, з'єднати стопи, руками триматися за пальці ніг. Плавна виконати нахил вперед до відчуття розтягування м'язів внутрішньої поверхні стегна, ліктьовими суглобами робити упор у колінні суглоби	3–4 рази	При нахилі робити видих та скорочувати м'язи живота
10	В. п. – стоячи, ноги на ширині плечей, стопи ротовані назовні, долонями спиратися у внутрішню частину стегон. Виконувати повільний присід і одночасно розвести стегна в сторони, затриматися в положенні на 8–10 с, коли стегна будуть паралельні до підлоги	3–4 рази	Під час присіду колінні суглоби рухаються у напрямку пальців стоп та не виходять вперед за їх проекцію
11	В. п. – стоячи на одній нозі, іншу розігнути в кульшовому суглобі та зігнути в колінному суглобі, руками охопити її за стопу. Утримуючи рівновагу, розтягувати чотириголовий м'яз стегна шляхом притискання стопи до сідниці	3–4 рази	Для отримання більшого ефекту слід збільшити амплітуду розгинання стегна
12	В. п. – сидячи, ноги нарізно, руки вгорі, повільно нахилитися максимально вперед на видиху і затриматися на 15–20 с	3–4 рази	Намагатися весь час утримувати спину рівною

ДОДАТОК К

СПЕЦІАЛЬНІ ВПРАВИ АКВАФОРМІНГУ З НУДЛОМ ТА ВОДНИМИ ГАНТЕЛЯМИ

	Опис вправи	Дозування	Методичні вказівки
Для м'язів рук, плечового пояса та спини			
1	В. п. – стоячи, плечі під водою, руки витягнути вперед з нудлом, нудл тримати під водою у горизонтальному положенні. Виконувати притягування нудла до грудей на вдиху, а на видиху відштовхувати від себе	10–12 разів	Під час виконання необхідно тримати напруженим м'язовий корсет, на вдиху максимально з'єднувати лопатки
2	В. п. – напівприсід у стійці ноги нарізно, руки витягнути вперед з надлом. Виконувати рух нудлом угору–вниз уздовж живота, а потім праворуч–ліворуч в горизонтальній площині	18–20 разів	Плечі повинні бути під водою, темп середній. Зміна ширини хвату дозволить навантажувати різні м'язові групи
3	В. п. – те саме, круговий рух нудлом у фронтальній площині вгору–вниз перед собою з максимально можливою амплітудою	10–12 разів в кожную сторону	Поступово збільшувати амплітуду руху, темп середній
4	В. п. – те саме, нудл перед грудьми, руки зігнуті, хват зверху на ширині плечей, лікті притиснути до тулуба. Виконувати розгинання–згинання передпліччя, весь час зберігаючи притиснуте положення ліктів до тулуба	14–16 разів	Слідкувати за постійним розташуванням ліктьових суглобів, темп середній
5	В. п. – те саме. Виконувати рух прямими руками вгору–вниз	8–10 разів	Утримувати вертикальне положення тіла, рух виконується лише за рахунок роботи рук
6	В. п. – те саме. Виконувати рух руками вліво–вправо, описуючи дугу	6–8 разів в кожную сторону	Утримувати вертикальне положення тіла, уникати поворотів тулуба
7	В. п. – стоячи по груди у воді, ноги на ширині плечей, тримали нудл вертикально зануреним у воду за кінці. Виконувати ножиці руками у фронтальній площині	10–12 разів	Руки не згинати в ліктьових суглобах, темп середній
8	В. п. – стоячи, плечі під водою, руки з нудлом витягнути вперед і трохи занурити у воду, хват за кінці нудла. Виконати занурення рук під воду, згинаючи нудл так, щоб кисті рук торкнулися одна одної	8–10 разів	Утримувати вертикальне положення тіла, темп середній
9	В. п. – стоячи, руки зігнуті в ліктях, хват нудла зверху, який розташований на поверхні води позаду спини. Виконувати на видиху опускання рук з нудлами уздовж тулуба, повністю випрямляючи руки, потім повільно повертатися у вихідне положення на вдиху	20–25 разів	Зміна ширини хвату надасть можливість задіяти різні групи м'язів
10	В. п. – стоячи, руки з водними гантелями опущені під воду. Виконувати одночасні рухи руками вгору–вниз уздовж тулуба,	15–20 разів	Під час виконання намагатися не відводити далеко від тулуба лікті

	зберігаючи вертикальне положення тіла		
11	В. п. – напівприсід у стійці ноги нарізно, зігнуті руки з гантелями біля плечей, що знаходяться під водою. Виконувати почерговий жим гантелей вперед під водою	15–20 разів	Виконувати швидко та повне розгинання рук в ліктьових суглобах під водою
12	В. п. – те саме. Виконувати почергове розгинання рук в сторони, супроводжуючи вправу рухом тулуба в однойменну сторону	10–12 разів	Під час розгинання руки максимально нахилити тулуб у сторону руху та затримуватися в крайній точці амплітуди
13	В. п. – стоячи, плечі під водою, руки з гантелями витягнуті вперед і трохи занурені у воду. Виконувати занурення рук під воду, розгинаючи їх у плечовому суглобі	14–16 разів	У момент розгинання рук у плечовому суглобі виконувати потужний видих під воду, при поверненні у в. п. – вдих, темп повільний
14	В. п. – стоячи, плечі під водою, руки в сторони з гантелями. Виконувати приведення–відведення прямих рук у фронтальній площині	8–10 разів	У момент приведення робити потужний видих, відведення – вдих, темп повільний
15	В. п. – те саме. Виконувати приведення–відведення прямих рук у горизонтальній площині	8–10 разів	У момент приведення робити потужний видих, відведення – вдих, темп повільний
Для м'язів черевного преса			
1	В. п. – лежачи на животі, нудл спереду під пахвами, руки довільно. Виконати переكاتи тіла з живота на спину, згинаючи ноги та допомагаючи рухами рук	6–8 разів у кожену сторону	Ногами не торкатися дна, уникати прогину в поперековому відділі хребта
2	В. п. – вис на нудлі вертикально, ноги не торкаються дна. Виконати переكاتи тіла з одного боку на другий, згинаючи ноги та допомагаючи рухами рук	6–8 разів в кожену сторону	Ногами не торкатися дна, темп середній. Для ускладнення можна не використовувати нудл
3	В. п. – у положенні сидячи, за спиною зігнутий нудл, кінці заведені під пахву кожної руки. Виконати почергове підтягування колін до грудей на видиху, а на вдиху повертатися у в. п.	2 підходи по 10–15 разів	Утримувати положення за рахунок колових рухів рук під водою, коліна піднімати максимально високо, намагаючись показати пальці ніг з води
4	В. п. – те саме. Виконати підтягування колін до грудей, а потім розгинання гомілки на видиху, якомога вище над водою, на вдиху повертатися у в. п.	10–12 разів	Утримувати положення за рахунок колових рухів рук під водою, намагатися показати гомілки з води, темп середній.
5	В. п. – те саме. Виконати почергове піднімання прямих ніг угору у швидкому темпі	18–20 разів	Ноги не згинати в колінних суглобах, темп швидкий
6	В. п. – те саме. Виконати колові рухи прямими ногами назовні і всередину	10–12 разів	Темп середній, ноги не згинаються в колінних суглобах
7	20. В. п. – те саме. Виконати зведення–розведення прямих ніг у сторони (ножиці). Виконати 2 підходи по 20 раз в середньому темпі		Те саме

8	В. п. – те саме, нудл зігнутий дугою перед грудьми, руки в сторони, хватом за кінці. Виконати повороти тулуба вліво–вправо	10–12 разів	Голова, спина і таз знаходяться на одній лінії, скручування відбувається вздовж вертикальної осі, голова нерухома
9	В. п. – нудл зігнутий дугою за спиною, пахви спираються на нудл, ноги трохи зігнуті в колінних суглобах, щоб не торкатися дна. Відводили прямі ноги в праву сторону–назад–уліву сторону–вперед, описуючи ногами коло. Потім міняли напрям обертання	8–10 разів	Темп виконання середній, ноги не згинати в колінних суглобах
10	В. п. – стоячи по плечі у воді, руки прямі, нудл зігнутий дугою за спиною, пахви спираються на нудл, тулуб має знаходитися у вертикальному положенні. Виконати піднімання прямих ніг до прямого кута, роблячи видих, потім опускали у в. п. (вдих)	10–12 разів	Темп виконання середній, ноги не згинати в колінних суглобах
11	В. п. – нудл зігнутий дугою за спиною, пахви спираються на нудл, ноги зігнуті в колінних суглобах, п'яти притиснуті до сидниць. Виконати погойдування тазом вправо і вліво, не рухаючи при цьому плечима	10–12 разів	Темп середній, поступово збільшувати амплітуду руху
Для м'язів ніг			
1	В. п. – стоячи, плечі у воді, руки підняті вгору. На вдиху виконати нахил уперед, опускаючи у воду обидві руки, швидко відводили їх назад під воду, підтягуючи коліна до грудей і роблячи видих. Після цього поверталися у в. п.	10–12 разів	Виконувати у швидкому темпі, колінні суглоби тримати разом.
2	В. п. – стійка ноги нарізно, нудл на поверхні води, хват на ширині плечей. Виконати стрибки, максимально підтягуючи коліна до грудей, то вліво, то вправо, при цьому розвертаючи нудл в протилежну сторону від руху ніг	10–12 разів	Виконувати у швидкому темпі, максимально високо піднімати колінні суглоби до грудей
3	В. п. – стоячи по груди у воді, руки прямі, в руках нудл у горизонтальному положенні на поверхні води, хват на ширині плечей. Виконати нахил уперед, занурюючи нудл під воду, відштовхувалися ногами і перестрибувати через нудл, не випускаючи його з рук (видих), потім знову перестрибувати, повертаючись у в. п. (вдих)	10–12 разів	Те саме
4	В. п. – стоячи, руки в сторони, ліва нога піднята вперед до 90° і серединою стопи лягає на нудл. Виконати рух ноги вниз–угору з малою амплітудою в середньому темпі. Те саме правою ногою	10–12 разів	Занурюючи нудл у воду, робити видих, повертаючись у в.п. – вдих. Поступово збільшувати амплітуду руху
5	В. п. – стоячи, руки в сторони, ліва нога відведена вбік до 90° і серединою стопи лягає на нудл. Виконати рух ноги вниз–угору з малою амплітудою в середньому темпі. Те	10–12 разів	Те саме

	саме правою ногою		
6	В. п. – стоячи, ноги разом. Виконати мах прямою ногою вперед (видих), а потім робити цією ж ногою випад назад (вдих)	10–12 разів	Виконати вправу в повільному темпі з великою амплітудою по 15 разів на кожну ногу, допомагаючи собі руками
7	В. п. – стоячи, плечі у воді, ноги зігнуті в колінах і розведені в сторони, кисті рук лежать на внутрішній стороні стегон. Виконати приведення стегон, перешкоджаючи цьому руху руками, з фіксацією в кінцевій точці амплітуди із затримкою дихання, потім плавно повертатися у в. п.	10–12 разів	Чинити достатній опір руками під час приведення стегон на видиху та затримці на фазі видиху
8	В. п. – стоячи на одній нозі, плечі під водою, однією рукою триматися за опору. Виконати прямою ногою колові рухи великої амплітуди з середньою швидкістю правою і протилежною рукою з гантеллю, а потім лівою ногою	16–18 разів	Поступово збільшувати амплітуду руху руки та ноги
9	В. п. – стоячи, плечі у воді, руки в замку за головою. Виконати нахил тулуба вправо з одночасним підйомом зігнутої правої ноги в однойменну сторону, роблячи видих, потім повертатися у в. п. – вдих	10–12 разів	Намагатися піднімати коліна якомога вище, торкатись коліна ліктем і виконувати рух чітко у фронтальній площині
10	В. п. – те саме. Виконати скручування тулуба вздовж вертикальної осі вправо з одночасним підйомом зігнутої правої ноги і торканням неї лівого ліктя, роблячи видих, потім швидко повертатися у в. п. – вдих. Те саме в іншу сторону	15–20 разів	Намагатися піднімати коліна якомога вище, торкатися коліна протилежним ліктем, темп середній
11	В. п. – стоячи, плечі під водою, ноги разом, в руках гантелі. Згинали ногу в коліні і робити удар ногою та протилежною рукою вперед, потім іншою ногою і рукою	10–12 разів	Під час кожного удару робити міцний видих
12	В. п. – стоячи, ноги нарізно, плечі під водою. Виконати перенесення ваги тіла на одну ногу і піднімали коліно другої ноги (видих), потім міняли положення ніг. Воду відштовхувати руками вниз кожного разу, коли переносили вагу тіла	15–20 разів	Темп виконання швидкий, долоня паралельна до поверхні води під час відштовхування води, поступово збільшувати амплітуду
13	В. п. – те саме. Підстрибуючи вгору, обидві ноги відводити в сторони, руки з гантелями вперед, потім повертатися у в. п., плавно згинати коліна і приземлятися	8–10 разів	Вправу виконати у швидкому темпі, якомога вище підстрибуючи вгору, під час польоту ноги не згинати в колінних суглобах
14	В. п. – стоячи, ноги нарізно на ширині плечей під водою, у руках гантелі. Виконати почерговий рух ногами назад і вперед, а руки рухатися у протилежному напрямку до руху ніг. П'ятами в кінці кожного руху потрібно торкатися дна басейну	18–20 разів	Під час виконання руки не згинати в ліктьових суглобах, темп середній

ДОДАТОК Л1

ВПРАВИ PILATES MATWORK

	Опис вправи	Дозування	Методичні вказівки
1	В. п. – стоячи, ноги злегка зігнуті в колінних суглобах, руки вільно опущені і притиснуті до стегон. На вдиху підняти праву руку, на видиху – підтягнути м'язи живота і тягнутися рукою вгору і діагонально вліво, ліва рука ковзає вниз, уздовж стегна	2–3 підходи по 5–6 разів	Нахил виконувати чітко вбік, поступово роблячи видих, живіт підтягнутий. Повторити вправу в інший бік. Темп повільний
2	В. п. – лежачи на спині, ноги зігнуті в колінних суглобах під прямим кутом, гомілки паралельні до підлоги. Зробити глибокий вдих, на видиху максимально втягнути живіт та скрутити корпус вперед, шию не напружувати. Виконати ударні рухи прямими руками вгору–вниз не торкаючись підлоги на висоті 10–15 см від неї	2–3 підходи	Нижній край лопаток повинен бути притиснутим до підлоги, коліна зведені разом, сідниці напружені, концентрувати увагу на м'язах черевного преса. Починати з 15–20 разів та поступово доводити до 100. Спочатку робити видих на кожен удар, потім поступово збільшувати до 5–8 ударів
3	В. п. – лежачи на спині, ноги зігнуті в колінних суглобах, стопи стоять на підлозі, руки витягнуті вздовж корпусу. На видиху виконати скручування верхньої частини корпусу лише за рахунок напруження м'язів черевного преса. По закінченні скручування випрямити ноги і потягнутися за руками вперед і плавно повернутися у в. п.	2–3 підходи по 15–20 разів	Не затримувати дихання, не випинати живіт, підборіддя наближати до грудей під час скручування і розкручування для запобігання перенапруження ший
4	В. п. – сидячи, носки витягнуті вперед. На вдиху тягнутися верхівкою вгору, випрямляючи і розтягуючи хребет. Витягнути руки перед собою на рівні плечей, долоні спрямовані вниз, лопатки опущені. На видиху підтягнути м'язи живота і тазового дна, виконати поворот корпусу вправо, на вдиху – повернутися у в. п. і знову потягнутися верхівкою вгору. На видиху виконати поворот корпусу вліво	4–5 підходів	Скручування корпусу повинно відбуватися лише вздовж вертикальної осі, м'язи живота постійно знаходяться в напруженому стані
5	В. п. – сидячи, пряма спина, ноги зігнуті в колінних суглобах, стопи притиснуті до підлоги, руками охопити зовнішню сторону стегон. Напружуючи м'язи черевного преса на вдиху опустити поперековий відділ хребта на підлогу, округлюючи спину, на видиху – повернутися у в. п. і потягнутися верхівкою догори	2–3 підходи по 15–20 разів	Стопи постійно знаходяться притиснутими до підлоги, не випинати живіт

6	В. п. – сидячи, ліва нога витягнута вперед, стопу максимально розігнута, правою стопою притиснутися до внутрішньої поверхні лівого стегна, руки витягнуті вгору над головою. Максимально потягнутися вверх на вдиху, не піднімаючи плечі, затриматися на 6–8 с і нахилити тулуб вперед	3–4 рази	Намагатися тягнутися верхівкою вперед і вгору під час нахилу та затриматися на 10–12 с, стопа випрямленої ноги завжди максимально розігнута, колінний суглоб не згинати, живіт підтягнутий. Змінити положення ніг
7	В. п. – лежачи на спині, ноги зігнуті в колінних суглобах, стопи – на підлозі, руки витягнуті вздовж корпусу. Випрямити одну ногу вертикально вгору, злегка розгорнувши її назовні від стегна та виконати коловий рух проти годинникової стрілки однією ногою	2–3 підходи по 15–20 разів	Не допускати розгойдування тулуба, спина, стопи і плечі щільно притиснуті до підлоги, живіт напружений
8	В. п. – лежачи на спині, ноги зігнуті в колінних суглобах, гомілки паралельні до підлоги, верхня частина корпусу та лопатки не торкаються підлоги. На видиху охопити гомілку однієї ноги, випрямивши іншу вгору, якомога ближче до вертикального положення	2–3 підходи по 15–20 с	Не напружувати шию, намагатися повністю випрямляти ногу вертикально, постійно утримувати напруження м'язів преса
9	В. п. – те саме, на видиху випрямити одну ногу та за допомогою рук приблизити її до підборіддя, на вдиху – повернути у в. п. та повторити на іншу ногу	2–3 підходи по 15–20 разів	М'язи преса постійно знаходяться у напруженні, виконувати плавне розтягування задньої поверхні ніг, не напружувати шиї
10	В. п. – лежачи на спині, ноги випрямлені вгору під прямим кутом, долоні лежать на підлозі. Окреслювати круги прямими ногами за годинниковою та проти годинникової стрілки	2–3 підходи по 15–20 разів	Поступово збільшувати амплітуду руху, не прогинатися в поперековому відділі хребта
11	В. п. – сидячи, ноги на ширині плеч, стопи розігнуті, руки в сторони. Виконати скручування корпусу в ділянці талії наліво на видиху і потягнутися правою рукою до лівої ноги, повернутися у в. п. та повторити в іншу сторону	2–3 підходи по 15–20 разів	М'язи преса напружені, не округлювати спини, а намагатися максимально її випрямити та розтягнути
12	В. п. – стоячи навколішки, коліна розведені, стопи з'єднані одна з одною. Повільно тягнути спину, не піднімаючи голови і не відривати від поверхні долоні, опускати сідниці на п'яти	2–3 підходи по 15–20 с	Для максимального розтягування хребта витягувати руки вперед і розслабитися в цьому положенні, потім плавно повернутися у в. п.
13	В. п. – лежачи на спині, ноги зігнуті в колінних суглобах, стопи на ширині стегон, руки витягнуті в сторони на рівні плечей, долоні направлені вгору. Повільно, на видиху нахилити коліна вліво, голову вправо. На вдиху, тримаючи м'язи таза і живота підтягнутими, повернути голову, коліна у в. п. Повторити вправу в обидві сторони	2–3 підходи по 15–20 разів	Тримати весь час лопатки притиснутими до підлоги, колінні суглоби притиснуті один до одного. Темп повільний

14	В. п. – лежачи на животі, руки випрямити вздовж тулуба, долоні направлені до стегон, ноги разом, носки витягнуті, шия випрямлена. На вдиху витягнутися, на видиху – напружити м'язи живота, з'єднати лопатки і підняти над підлогою верхню частину тіла і ноги, затриматися і повернутися у в. п.	2–3 підходи по 15–20 с	Під час підйому погляд зосередити вперед, сідниці максимально напружити, темп повільний
15	В. п. – те саме. Робити глибокий вдих, тягнутися у всю довжину свого тіла. На видиху напружити м'язи живота і сідниць та підняти вгору ліву ногу так, щоб стегно і верхня частина стопи були спрямовані вниз, затриматися і повернутися у в. п.	2–3 підходи по 15–20 с	Під час підйому погляд зосередити вперед, сідниці максимально напружити, ногу не згинати в колінному суглобі, темп повільний
16	В. п. – те саме, але витягнути руки перед собою, долоні спрямовані вниз. На вдиху витягнутися у всю довжину, на видиху напружити м'язи живота і тазового дна та одночасно підняти праву ногу та ліву руку над підлогою, затриматися на декілька секунд та повернутися у в. п. Повторити на іншу сторону	2–3 підходи по 15–20 разів	Під час підйому погляд зосередити вперед, сідниці і м'язи пресу максимально напружити, ногу не згинати у колінному суглобі, темп повільний
17	В. п. – сидячи, підтягнути коліна до грудей, охопити руками стегна під колінами, нахилити підборіддя вперед. Вдих, на видиху підтягнути м'язи живота і тазового дна. На вдиху виконати плавне перекичування назад до плечей. На видиху повернутися у в. п.	2–3 підходи по 15–20 разів	Перекичування потрібно виконувати повільно без ривків, округлюючи спину
18	В. п. – лежачи на животі, ноги прямі, руки витягнуті перед собою. На вдиху витягнутися всім тілом, на видиху підтягнути м'язи живота і сідниць. Виконати плавний підйом прямих рук угору – зігнути за голову – витягнути вперед і повільно повернути у в. п.	2–3 підходи по 15–20 разів	Прямі руки піднімати угору разом з верхньою частиною тулуба; під час заведення за голову намагатися максимально розвести лікті в сторони
19	В. п. – сісти на стегно правої ноги, спираючись долонею об підлогу, ліву ногу відведену в сторону, покласти на підлогу. Виконати піднімання–опускання лівої ноги вгору–вниз на відстані 20–30 см від підлоги. Повторити на іншу сторону	2–3 підходи по 15–20 разів	Ногу не згинати в колінному суглобі та під час опускання повністю не класти на підлогу
20	В. п. – упор на колінах, руки прямі, відстань між долонями – ширина плечей. Тіло від верхівки до куприка повинне утворювати одну пряму лінію. Плавно відвести назад пряму праву ногу, щоб передня частина стопи торкалася підлоги, та підняти ліву руку до рівня плеча, максимально витягуючись, затриматися не декілька секунд та повторити в інший бік	2–3 підходи по 15–20 разів	Слідкувати за збереженням прямої лінії: рука–тулуб–нога, уникати прогину в поперековому відділі хребта

ДОДАТОК Л2
ВПРАВИ PILATES MATWORK ДЛЯ СЕРЕДНЬОГО РІВНЯ
ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ЖІНОК

	Опис вправи	Дозування	Методичні вказівки
1	В. п. – лежачи на лівому боці, ноги разом, права рука зігнута в лікті і впирається долонею в підлогу на рівні грудей біля корпусу, ліва витягнута вгору і притиснута до поверхні. На вдиху розтягнути хребет, на видиху підтягнути м'язи живота і тазового дна і виконати плавні піднімання правої ноги вгору, максимально відтягуючи стопу на себе	2–3 підходи по 20–25 разів	У верхній точці амплітуди затримуватися на декілька секунд, ногу не згинати в колінному суглобі
2	В. п. – те саме, але зігнути праву ногу в колінному суглобі, розмістивши стопу перед лівим колінним суглобом. На вдиху тягнутися корпусом, на видиху, утримуючи праву ногу, виконати підйом лівої ноги строго догори, не розвертаючи її в різні боки. Повторити на іншу сторону	2–3 підходи по 20–25 разів	У верхній точці амплітуди затримуватися на декілька секунд, робочу ногу не згинати в колінному суглобі
3	В. п. – сидючи, упор руками позаду. Підняти ноги вгору на кут 45° від підлоги і виконати почергові колові рухи ногами вправо і вліво	2–3 підходи по 20–25 разів	Спочатку для полегшення вправи можна робити упор на передпліччя
4	В. п. – лежачи на животі, упор долонями біля грудей. На видиху лікті притиснути до тулуба та намагатися їх випрямити одночасно з верхньою частиною тулуба, верхівка голови спрямована догори. У кінцевій точці амплітуди повернути голову направо, подивитися за спину, затриматися та повернутися у в. п. Повторити в інший бік	2–3 підходи по 20–25 с	При виконанні підйомів сідниці не повинні підніматися вгору
5	В. п. – лежачи на животі, руки в замку за спиною, голова лежить на підлозі та повернута вбік, кут між стегном та гомілкою прямий. На видиху випрямити ноги і потягнути руки в напрямку п'ят, одночасно прогинаючись у поперековому відділі хребта. Плавно повернутися у в. п.	2–3 підходи по 20–25 разів	Тягнутися верхівкою вперед–вгору для розтягування м'язів задньої поверхні шиї, лопатки намагатися з'єднати
6	В. п. – лежачи на лівому боці, ноги разом, права рука зігнута в лікті і впирається долонею в підлогу на рівні грудей біля корпусу, ліва витягнута вгору і притиснута до поверхні. На вдиху розтягували хребет, на видиху зберігаючи стійке положення тіла, виконати плавні піднімання ніг вгору, максимально відтягуючи стопу на себе	2–3 підходи по 20–25 разів	Зберігати пряму лінію під час підйому ніг: рука–тулуб–ноги, уникати прогину в поперековому відділі хребта
7	В. п. – лежачи на спині, ноги зігнуті в колінних суглобах, стопи – на підлозі, прямі руки лежать на підлозі. Стискаючи сідниці,	2–3 підходи по 20–25	Тулуб і витягнута вперед нога повинні становити одну пряму лінію, таз не опускати, м'язи

	підняти стегна від підлоги і витягніть одну ногу перед собою, затриматися в такому положенні та плавно повернутися у в. п.	разів	живота постійно напружені
8	В. п. – лежачи на животі, руки вперед. Підняти верхню частину корпусу та прямі ноги над підлогою і виконати поперемінне опускання–піднімання ніг і рук не торкаючись підлоги	2–3 підходи по 20–25 разів	Ноги і руки повністю випрямлені. Рух ніг нагадує імітацію плавання кролем, темп середній
9	В. п. – лежачи на правому боці, на видиху відвести ліву ногу максимально назад, зігнувши її в коліні і наближаючи п'яту до сидниці. На вдиху витягнути ліву ногу вперед перед собою і повторити рух	2–3 підходи по 20–25 разів	Зберігати нерухомий корпус під час руху ногою. Під час виведення ноги вперед не опускати її нижче від рівня таза
10	В. п. – упор сидячи ззаду, на видиху підняти пряму ногу максимально вгору, не прогинаючись у поперековому відділі хребта на вдиху повернути у в. п. та повторити на іншу.	2–3 підходи по 20–25 разів	Ногу піднімати повністю пряму, таз не опускати на підлогу, а намагатися утримувати в одній точці.
11	В. п. – сидячи, зігнувши коліна і поставивши стопи на підлогу. Охопити руками п'яти і підняти ноги вгору, широко розвівши їх в сторони і повністю випрямити колінні суглоби, затриматися в такому положенні, потім зробити плавний переكات назад і намагатися торкнутися пальцями підлоги	4–5 підходів	Під час підняття ніг вгору м'язи черевного преса тримати напруженими, спину не округлювати, а намагатися максимально витягнути від верхівки до куприка
12	В. п. – сидячи на правому боці, ноги зігнуті в колінних суглобах і зведені разом. Покласти ліву стопу перед правою, праву руку – на підлогу, розгорнувши пальці назовні від корпусу, ліву руку – на ліву кісточку. Спираючись на праву руку, підняти стегна від підлоги і покласти ліву стопу на праву. Утримуючи баланс на руці і зовнішній стороні стопи, витягнути корпус в пряму лінію від верхівки до стоп, затриматися та повторити на іншу сторону	2–3 підходи по 20–25 с	Не прогинатися в поперековому відділі хребта, утримувати пряму лінію: тулуб–нога. Опорну руку не згинати
13	В. п. – лежачи на спині, колінні суглоби зігнуті, гомілки паралельні до підлоги, з'єднати руки в замок за головою, лікті спрямовані в сторони. Напружуючи прес, на видиху випрямляти ліву ногу під кутом 45° до підлоги, зусиллям м'язів преса намагатися дотягнутися лівим ліктем до правого коліна. Не опускаючись на підлогу, виконувати скручування в іншу сторону	2–3 підходи по 20–25 разів	Під час скручування ноги не ставити на підлогу та випрямляються на рівні 20–30 см від підлоги. Чим нижче до підлоги опускається нога, тим більше навантаження

ДОДАТОК ЛЗ

ВПРАВИ PILATES BALL

	Опис вправи	Дозування	Методичні вказівки
1	В. п. – сидючи на м'ячі, спина пряма, руки в сторони, ноги прямі перед собою, п'ятами спиратися на підлогу. На видиху виконати скручування корпусу в ділянці талії вправо та лівою рукою торкнутися правої стопи, потім плавно на вдиху повернутися у в. п. та повторити в іншу сторону	2–3 підходи по 15–20 разів	Сідниці весь час напружені, м'яч повинен залишатися нерухомим, спину не округлювати
2	В. п. – сидючи на підлозі спиною до м'яча, охопити його руками ззаду. На вдиху напружити м'язи черевного преса ніг і сідниць і перекотитися назад по м'ячу доти, поки лише лопатки будуть спиратися на м'яч. На видиху розвести руки в сторони і витягнути ногу вертикально вгору, стопа розігнута, на вдиху плавно опустити вниз та повторити на іншу ногу	2–3 підходи по 15–20 разів	Не закидати голову назад, шия не повинна торкатися м'яча. Таз не опускати вниз, тулуб знаходиться паралельно до підлоги, не розкочуватися
3	В. п. – сидючи, спина пряма, руки на підлозі ззаду, пальці розгорнуті від себе, стопи – на м'ячі. Підняти таз від підлоги, зафіксувати тіло на прямій лінії з витягнутими ногами. На видиху піднімати пряму ногу максимально вгору, стопа розігнута, на вдиху – опустити плавно на м'яч. Повторити на іншу сторону	2–3 підходи по 15–20 разів	Не прогинатися у попереку, голову не відхиляти назад, підборіддя притиснуте до грудей, не згинати ногу в колінному суглобі, не опускати таз вниз
4	В. п. – лежачи на спині, ноги зігнуті, стопами стояти на м'ячі, руки уздовж тулуба. На видиху напружити сідниці, звести колінні суглоби разом та випрямити ноги, відкочуючи м'яч від себе, руки підняти вгору. На вдиху опустити руки та поверн. у в. п.	2–3 підходи по 15–20 разів	Залишати лопатки на підлозі, намагатися залишати тулуб нерухомим. Ноги–таз–спина утворюють одну пряму лінію
5	В. п. – стоячи, м'яч лежить на підлозі біля стоп. На видиху нахилитися вперед та поставити долоні на м'яч. На вдиху прокотити його руками по підлозі вперед до положення упор лежачи (кут між плечем та тулубом прямий), на видиху опустити стегна, вирівнюючи ноги і корпус в одну лінію. Виконати віджимання в такому положення. Після останнього віджимання на видиху, перенести вагу тіла на ноги і підкотити м'яч до ніг	2–3 підходи по 15–20 разів	Підтримувати голову, корпус та ноги на прямій лінії, не опускати голову вниз, м'язи черевного преса знаходяться в напруженні
6	В. п. – стоячи на колінах правим боком до м'яча, охопити його правою рукою, ліва стопа лежить на правій, ліва рука допомагає підтримувати фітбол. На видиху витягнути корпус в одну лінію від верхівки до стоп, спираючись на м'яч правим боком, ліва рука витягнута максимально в сторону–догори, на вдиху повернутися у в.п. Повторити в іншу сторону	2–3 підходи по 15–20 разів	Погляд спрямований на руку, нога–тулуб–рука утворюють одну пряму лінію
7	В. п. – стоячи на правому коліні боком до м'яча, ліва нога витягнута в сторону, стопа спирається на підлогу, права рука охоплює м'яч, ліва	2–3 підходи по 15–20 разів	Рука–тулуб–нога утворюють одну пряму лінію, таз не відставляти

	витагнута догори. Утримуючи баланс на м'ячі, на вдиху підняти ліву ногу вгору паралельно до підлоги і зафіксуватися на декілька секунд, на видиху повернутися у в. п.	разів	назад
8	В. п. – стоячи на колінах, упор на пальці ніг, долоні стоять на м'ячі. На видиху, випрямляючи ноги в колінних суглобах і натискаючи прямими руками на м'яч, витягнути корпус в одну лінію від верхівки до п'ят. На вдиху опуститися на колінні суглоби на підлогу та повернутися у в. п.	2–3 підходи по 15–20 разів	Тримати голову і корпус на одній прямій лінії, живіт не провалювати донизу
9	В. п. – лежачи на спині, руки за головою, ноги випрямлені, м'яч затиснутий між стопами. На видиху виконати скручування корпусу вгору і вперед, на вдиху – округлюючи спину повернути у в. п.	2–3 підходи по 15–20 разів	Поперековий відділ хребта залишається притиснутим до підлоги, утримувати ноги весь час притиснутими до підлоги, м'яч не повинен ковзати по підлозі
10	В. п. – лежачи на спині, руки в сторони, прямі ноги підняті вгору під прямим кутом, м'яч затиснутий між стопами. На видиху виконати скручування м'яча прямими ногами вліво–вправо	2–3 підходи по 15–20 разів	Скручування м'яча відбувається виключно прямими ногами, не прогинатися в поперековому відділі хребта

ДОДАТОК Л4

ВПРАВИ PILATES POWER

	Опис вправи	Дозування	Методичні вказівки
1	В. п. – лежачи спиною на фітболі, стегна паралельні до підлоги, стопи на ширині плечей, руки з гантелями зігнуті в ліктьових суглобах та знаходяться біля плечей. Повільно роблячи видих виконати жим гантелей, у кінцевій точці амплітуди зробити супінацію передпліччя, на вдиху повернутися у в. п.	2–3 підходи по 10–12 разів	При поверненні у в. п. намагатися якомога ширше розвести лікті в сторону (для більшого розтягування грудних м'язів), стопи притиснуті до підлоги
2	В. п. – те саме, виконати почерговий жим гантелей на видиху	2–3 підходи по 10–12 разів	Голова–тулуб–стегна становлять одну пряму лінію
3	В. п. – те саме, але руки з гантелями підняті вгору (долонями одна до одної). На видиху виконати розведення рук у сторони до паралелі з підлогою дещо згинаючи в ліктьовому суглобі, на вдиху – повернутися у в. п.	2–3 підходи по 10–12 разів	Не опускати лікті надто низько для запобігання розтягування зв'язок плечового суглоба
4	В. п. – упор на прямих руках, фітбол під тазом (у міру тренуваності поступово переключувати фітбол під гомілки та стопи), долоні трохи ширше плечей. На вдиху зігнути руки в ліктьовому суглобі та опустити тулуб якомога нижче, на видиху – розігнути	2–3 підходи по 10–12 разів	Спина пряма і утворює з ногами одну пряму лінію, не можна прогинатися у поперековому відділі хребта
5	В. п. – стоячи в нахилі, правою рукою та коліном спертися на фітбол, плече лівої руки паралельне підлозі та утворює з передпліччям прямий кут. На видиху виконати розгинання лівої руки в ліктьовому суглобі	2–3 підходи по 10–12 разів	Спина та м'язи живота весь час напружені, під час розгинання руки лікоть повинен знаходитися у нерухомому положенні
6	В. п. – сидячи на фітболі, руки вгорі з гантелями та зігнуті в ліктьових суглобах. На видиху виконати одночасне розгинання рук з гантелями в ліктьових суглобах	2–3 підходи по 10–12 разів	Під час розгинання лікті знаходяться біля голови, не розводити їх в сторони
7	В. п. – те саме, але лежачи на фітболі. На видиху виконати одночасне розгинання рук з гантелями в ліктьових суглобах. Можна виконувати почергове розгинання рук	2–3 підходи по 10–12 разів	Під час розгинання рук лікті знаходяться у нерухомому положенні
8	В. п. – сидячи на фітболі, руки з гантелями зігнуті в ліктях і розташовані на рівні плечей, долоні спрямовані всередину, лікті в сторони. На видиху повільно випрямити гантелі вгору над головою затриматися у верхній точці амплітуди на декілька секунд і плавно на вдиху повернутися у в. п.	2–3 підходи по 10–12 разів	Намагатися під час опускання ліктів тримати плечі паралельно до підлоги
9	В. п. – стоячи на колінах правим боком до м'яча, обхопити його правою рукою, ліва рука з гантеллю паралельна до тулуба та торкається лівого стегна. пол, поклавши ногу на ногу. Виконати на видиху підйом гантелі в сторону до прямого кута, затриматися на декілька секунд та	2–3 підходи по 10–12 разів	Рука пряма відводиться в сторону, уникати розгойдування тулуба та фітболу

	на вдиху повернутися у в. п. Змінити положення тіла і рук та виконати вправу в іншу сторону		
10	В. п. – сидючи на фітболі, руки вниз з гантелями. Виконати підйом гантелей вперед до прямого кута, потім відведення в сторони, приведення вперед та повернути у в. п.	2–3 підходи по 10–12 разів	Під час виконання відведення–приведення зберігати прямий кут між тулубом та плечем
11	В. п. – сидючи на фітболі, виконати нахил вперед, руки вниз з гантелями та дещо зігнуті в ліктьових суглобах. На видиху виконати розведення рук у сторони, з'єднуючи лопатки, на вдиху плавно повернутися у в. п.	2–3 підходи по 10–12 разів	Погляд спрямований вперед, під час зведення лопаток руки весь час залишаються дещо зігнутими в ліктьових суглобах
12	В. п. – сидючи на фітболі, ноги на ширині плечей, корпус нахилити вперед, лівим ліктем спертися на внутрішню поверхню стегна, долоня спрямована всередину. На видиху виконати підйом гантелі до плеча не змінюючи в. п. долоні	2–3 підходи по 10–12 разів	Не розгойдувати тулуб, лікоть постійно підтримує контакт з внутрішньою поверхнею стегна

ДОДАТОК М1
АСАНИ ДЛЯ ЖІНОК З НИЗЬКИМ РІВНЕМ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО
СТАНУ

	Опис вправи	Дозування	Методичні вказівки	Найголовніші м'язи, що розтягуються
1	«Тадасана». В. п. – встати прямо, п'яти і носки разом, руки підняти вгору та з'єднати долонями. Розподілити вагу тіла рівномірно на обидві стопи і, з'єднати лопатки, живіт підтягнути та зафіксуватися	2–3 підходи по 10–15 с	Погляд спрямований вперед–догори, голову не опускати, дихання спокійне	М'язи ніг, клубово-поперековий, грушоподібний, м'язи черевного преса
2	«Вриксасана». В. п. – встати прямо, п'яти і носки разом, потім підняти праву ногу, взяти її руками і притиснути підошвою до колінного суглоба, з'єднати долоні рук перед грудьми, на видиху підняти руки вгору та утримувати баланс на одній нозі. Опустити руки, повернутися у в. п. та повторити на іншу ногу.	2–3 підходи по 10–15 с	Голову не опускати, дихання спокійне, м'язи черевного преса напружені, не розгойдуватися. У міру адаптації піднімати ногу до внутрішньої поверхні стегна якомога вище.	Опорна нога: середній і малий сідничні м'язи; грушоподібний. Піднята нога: гребінчастий м'яз; довгий і короткий привідні м'язи; тонкий
3	«Уттхіта Триконасана». В. п. – широка стійка, повернути праву стопу на 90 градусів вправо, а ліву дещо направо, руки в сторони. На видиху виконати нахил вправо та дістати правою рукою однойменної кісточки, ліву руку тримати вертикально на одній лінії з правою	2–3 підходи по 10–15 с	Ноги не згинати в колінних суглобах, погляд спрямований вгору на руку. У міру адаптації опускати руку долонею на підлогу	М'язи задньої поверхні стегна; передній зубчастий м'яз; дельтоподібний; трицепс; сідничні м'язи
4	«Уттхіта Парсваконасана». В. п. – широка стійка, повернути праву стопу на 90 градусів вправо, а ліву дещо направо, руки в сторони. Зігнути праву ногу в коліні, щоб стегно було паралельно до підлоги, видихнути, нагнутися вправо і розташувати праву долоню біля правої стопи, ліву руку підняти вертикально вгору, ліву ногу не згинати в колінному суглобі. Повернутися у в. п. та повторити в іншу сторону	2–3 підходи по 10–15 с	Сконцентруватися на розтягуванні м'язів рук, спини, погляд спрямувати на руку, що розташована вгорі	Верхній пучок трапецієподібного м'яза, грудні м'язи, передній зубчастий м'яз, найширший спини, м'язи задньої поверхні стегна
5	«Вірабхадрасана». В. п. – широка стійка, повернути праву стопу на 90 градусів вправо, а ліву дещо направо, з'єднати долоні і підняти руки вгору. На видиху повернутися вправо, зігнути праву ногу в колінному суглобі до прямого кута, на вдиху розігнути голову назад та подивитися на складені долоні	2–3 підходи по 10–15 с	Руки не згинати в ліктьових суглобах, спину тримати прямою, лопатки з'єднаними.	Зігнута нога: м'язи задньої поверхні стегна; чотириголовий. Пряма нога: напружувач широкої фасції стегна; клубово-поперековий м'яз
6	«Уткатасана». В. п. – основна стійка, прямі руки витягнути вгору і з'єднати	2–3 підходи	Намагатися максимально	Верхній пучок трапецієподібного,

	долоні. На видиху виконати нахил вперед та зігнути колінні суглоби до прямого кута, відхилити тулуб і руки якомога більше назад	по 10–15 с	утримувати пряму спину та відводити руки назад.	середній дельтоп., біцепс; трицепс; м'язи живота, найширший м'яз спини, великий сідничний м'яз
7	«Прасарита падоттанасана». В. п. – широка стійка, стопи розгорнуті назовні. На видиху нагнутися і розташувати долоні на підлозі, намагаючись зігнути їх в ліктьових суглобах та підняти вгору голову	2–3 підходи по 10–15 с	Намагатися максимально утримувати пряму спину та виконати прогин у поперековому відділі хребта	М'язи хребта; м'язи задньої поверхні стегна; сідничні камбалоподібний та литковий м'яз
8	«Адхо мукха Швнасана». В. п. – лежачи на животі, долоні розташувати на підлозі, пальці спрямовані вперед, ноги на ширині плечей. На видиху випрямити руки, піднімаючи тулуб, голову опустити вниз. Підняти голову, випрямити тулуб і повернутися у в.п.	2–3 підходи по 10–15 с	Долоні та стопи повністю розташовані на підлозі, руки не згинати в ліктьових, а ноги в колінних суглобах	Найширший м'яз спини; великий круглий м'яз; довга головка трицепса, литковий, камбало подібний, великий сідничний м'яз; гребінчастий м'яз
9	«Ваджрасана». В. п. – стоячи на колінах, носки та п'яти разом, на видиху сісти на п'яти, руки витягнуті вперед	2–3 підходи по 10–15 с	У разі неможливості одразу сісти на п'яти, можна покласти валик під сідниці та поступово зменшувати його висоту	М'язи передньої поверхні стегна та гомілки
10	«Гомукхасана». В. п. – сидячи на колінах, зігнути праву руку в ліктьовому суглобі і завести за спину, ліву – підняти вгору, зігнути в ліктьовому суглобі, витягаючи вниз за спину і намагатися зчепити замок з правою. Роз'єднати руки і повторити асану в іншу сторону	2–3 підходи по 10–15 с	Спину тримати прямою, у разі неможливості захопити замок можна використовувати рушник, тримаючи його вертикально за спиною за кінці	Нижня рука: біцепс; грудні м'язи; передній зубчастий, верхній пучок трапецієподібного м'яза. Верхня рука: трицепс; найширший м'яз спини; грудні м'язи
11	«Пашимоттанасана». В. п. – сидячи, ноги витягнуті прямо перед собою. Підняти голову вперед та на видиху виконати нахил вперед, намагатися притиснути підборіддя до колін	2–3 підходи по 10–15 с	Намагатися покласти груди на стегна, спину тримати прямою, підборіддя не опускати	Ромбоподібні м'язи; нижній пучок трапецієподібного м'яза; найширший м'яз спини; сідничні, м'язи задньої поверхні стегна
12	«Урдхва прасарита падасана». В. п. – лежачи, прямі ноги витягнуті вперед, руки лежать на підлозі уздовж тулуба. На видиху підняти прямі ноги на кут приблизно 45 градусів, затриматися на 10–15 с, потім підняти до прямого кута і	2–3 підходи по 10–15 с	Дихати глибоко та рівномірно, напружувати весь час м'язи черевного преса	Клубово-поперековий, задня поверхня стегна, литковий, камбалоподібний

	затриматися в такому положенні близько хвилини			
13	«Устрасана». В. п. – стоячи на колінах, на видиху прогнутися назад, розташовуючи долоні на сидницях, голову відхилити назад	2–3 підходи по 10–15 с	Намагатися, щоб стегна були перпендикулярними до підлоги, прогинатися максимально назад	Грудні м'язи, передній пучок дельтоподібного м'яза, м'язи черевного преса, прямий м'яз стегна
14	«Шалабхасана». В. п. – лежачи на животі, руки вздовж тулуба. На видиху одночасно підняти голову, груди, руки і ноги, утримуючись тільки на нижній частині живота	2–3 підходи по 10–15 с	Руки витягати назад, максимально, ноги тримати разом, намагатися якомога більше прогнути спину	Найширший м'яз спини; ромбоподібні м'язи; довга головка трицепса; прямий м'яз живота та стегна
15	«Бхуджангасана». В. п. – лежачи на животі, долоні спираються на підлогу біля грудей. Видихнути і підняти верхню частину тулуба, не відриваючи таза від підлоги та прогнутися якомога більше назад	2–3 підходи по 10–15 с	Намагатися повністю випрямити руки, погляд спрямувати на стелю. Під час утримання пози дихання не затримувати	Найширший м'яз спини; великий круглий м'яз; грудні м'язи; прямий м'яз живота; сходові м'язи; прямий м'яз стегна; напружувач широкої фасції стегна
16	«Шавасана». В. п. – лежачи на спині, ноги витягнуті, руки вздовж тулуба, очі закриті, розслабитися	2–5 хв	Намагатися відчувати в пальцях, долонях, або у всій кисті тепло, тяжкість, поколювання. Зосередитися на повному розслабленні тіла	Всі м'язи, які випробовують дію сили тяжіння [103, 122].

ДОДАТОК М2

ДИХАЛЬНІ ВПРАВИ ЙОГА-ТЕРАПІЇ

	Опис вправи	Дозування	Методичні вказівки
1	«Пурака». В. п. – сидячи в напівлотосі. ня. Розслабитися і почати рівномірно вдихати повітря до появи відчуття наповненості грудної клітки повітрям. При правильному виконанні відбувається рівномірне, безперервне, плавне наповнення повітрям всіх відділів легень: нижніх, середніх та верхніх	2–3 підходи по 1–2 хв	Максимально розслабитися та сконцентруватися на русі повітря через відповідні частині легень
2	«Кумбхака». В. п. – те саме. Після виконання Пурака затримати дихання на декілька секунд, не напружуючи м'язів живота. Потім зробити звичайний спокійний видих через ніс	2–3 підходи	Максимально розслабитися та сконцентруватися на затримці дихання, яку потрібно поступово збільшувати
3	«Рьочака». В. п. – те саме. Виконувати повільний, безперервний та повних видих через ніс	2–3 підходи по 1–2 хв	Сконцентруватися на послідовному виході повітря з нижньої, середньої та верхньої частини легень
4	«Шуньяка». В. п. – те саме. Виконати по чергово дихання Пурака, Кумбхака, Рьочака та затримку після видиху	2–3 підходи	Сконцентруватися на поетапній вентиляції легень та затримці дихання
5	«Уддияна бандха». В. п. – встати прямо, п'яти і носки разом. Після видиху, не зупиняючись, продовжувати видихати, втягуючи максимально живіт. Затримати дихання, зберігаючи живіт втягнутим, підборіддя опустити на груди. Під час відчуття потреби вдихнути підняти голову і намагатися ще видихнути	2–3 підходи по 2–4 хв	Обличчя і руки під час виконання вправи повинні залишатися розслабленими. Вдихи і видихи повинні бути плавними без ривків. Повторити вправу нахилившись вперед
6	«Уддияна бандха крийя». В. п. – те саме. Після видиху, не зупиняючись, продовжувати видихати, втягуючи максимально живіт. Затримати дихання, і виконати по чергове розслаблення і напруження м'язів живота якомога більше разів	3–4 підходи	Намагатися виконати якомога більше втягувань м'язів живота під час затримки дихання
7	«Капалабхати». В. п. – сидячи на п'ятах, руки на колінних суглобах. Після видиху зробити повний вдих, розслабити м'язи живота і діафрагму, зробивши їх абсолютно пасивними. Виконати поспіль декілька потужних видихів, втягуючи живіт	3–4 підходи	Тривалість вдихів повинна бути в два рази більше від тривалості видихів
8	«Акапалабхати». В. п. – те саме, але виконувати по черговий видих через праву та ліву ніздрі, закриваючи неактивну ніздрю великим пальцем руки	3–4 підходи по 1–2 хв	Поступово збільшувати потужність видиху
9	«Бхастрика». В. п. – те саме, виконувати швидкі та енергійні вдихи і видихи через ніс за рахунок опускання і підйому діафрагми	3–4 підходи по 1–2 хв	Тривалість вдиху і видиху повинні бути однаковими. Голова і тулуб залишаються нерухомими
10	«Очисне дихання». В. п. – те саме, виконати повний вдих, розтудити рота і опустити кінчик язика до внутрішньої поверхні нижніх різців. Видихати повітря окремими порціями з	3–4 підходи по 1–2 хв	Видихи повинні бути енергійними та потужними. Голова і тулуб залишаються нерухомими

	вимовою звука «С», «Ш», причому кожна наступна порція повинна бути менше попередньої		
11	В. п. – встати прямо, п'яти і носки разом, руки опущені. Видихнути і затиснути великими пальцями крила носа, з'єднавши інші пальці і долоні разом. Лікті тримати на рівні плечей. Витягнути губи трубочкою, як при проголошенні звуку «у». Зробити вдих через рот і затримати дихання якомога довше	3–4 підходи	Тримати спину прямою, поступово збільшувати час затримки дихання
12	В. п. – встати прямо, п'яти і носки разом, руки опущені. Видихнути, витягнути губи трубочкою і різко зробити вдих, невелику частину повітря, що залишилася в порожнині рота, проковтнути. Затримати дихання, дивитися на великі пальці ніг	3–4 підходи	Тримати спину прямою, поступово збільшувати час затримки дихання
13	В. п. – встати прямо, п'яти і носки разом, руки опущені. Повільно вдихнути через ніс, одночасно піднімаючи в сторони руки, з'єднати долоні над головою, плечі притиснуті до вух. Затримати дихання і витягати хребет вгору, повільно опустити руки, виконуючи видих	3–4 підходи	Намагатися максимально розтягувати хребет та затримувати дихання на фазі вдиху
14	В. п. – встати прямо, п'яти і носки разом, руки опущені. Стиснути кисті в кулаки (великі пальці притиснути до долонь). Після повного видиху скласти губи трубочкою і зробити різкий вдих через рот. Опустити підборіддя до грудини та виконати опускання і піднімання прямих рук вперед–вниз, в сторони–вниз на затримці дихання. Підняти голову та видихнути через ніс	4–6 підходів	Тримати спину прямою, поступово збільшувати час затримки дихання та кількість виконуваних рухів
15	В. п. – встати прямо, п'яти і носки разом, руки в сторони. Виконати вдих, потім видих і затримати дихання на фазі видиху, одночасно виконуючи кругові оберти руками	4–6 підходів	Руки не згинати в ліктьових суглобах, кут між тулубом та плечем постійно залишається прямим
16	«Анульома–вільома». В. п. – те саме. 1. Після спокійного і повільного видиху через ніс середнім пальцем правої руки затиснути ліву ніздрю, зробити Пурака і затримайте дихання після вдиху. 2. Великим пальцем правої руки закрити праву ніздрю, знявши середній палець з лівої ніздрі і зробити повний видих через ліву ніздрю. 3. Не роблячи паузи після видиху і не змінюючи положення пальців правої руки зробити Пурака ліву ніздрю. 4. Зробити затримку дихання після вдиху. 5. Середнім пальцем правої руки закрийте ліву ніздрю, знявши великий палець з правої ніздрі і зробити повільний, спокійний видих через праву ніздрю і затримати дихання після видиху. Виконання всіх цих вправ приймається за один цикл	2–10 підходів	Намагатися домогтися плавної координації рухів з диханням та поступово збільшувати кількість циклів від 2 до 8–10 [103, 122].

ДОДАТОК МЗ
АСАНИ ДЛЯ ЖІНОК З НИЖЧИМ ЗА СЕРЕДНІЙ ТА СЕРЕДНІМ РІВНЕМ
ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ

	Опис вправи	Дозування	Методичні вказівки	Найголовніші м'язи, що розтягуються
1	«Париврітта Триконасана». В. п. – широка стійка, повернути праву стопу на 90 градусів вправо, а ліву дещо направо, руки в сторони. На видиху виконати нахил вправо та повертаючи тулуб опустити ліву руку поряд з правою стопою, праву руку тримати вертикально вгорі на одній лінії з лівою рукою	2–3 підходи по 15–40 с	Ноги не згинати в колінних суглобах, погляд спрямований вгору на руку. У міру адаптації опускати руку долонею на підлогу	Сідничні м'язи; грушоподібний задня поверхня стегна; найширший м'яз спини; великий круглий м'яз
2	«Ардха Чандрасана». В. п. – основна стійка. На видиху нагнутися долонею правої руки покласти на підлогу, пряму ліву ногу підняти назад, ліву руку покласти на стегно лівої ноги. Повернутися у в. п. та повторити в іншу сторону	2–3 підходи по 15–40 с	Тримати ліву ногу паралельно до підлоги, праву руку використовувати тільки для підтримки рівноваги	Задня поверхня стегна, великий сідничний, м'язи-ротатори стегна
3	«Уттанасана». В. п. – основна стійка. На видиху нагнутися вперед і розташувати долоні на підлозі, підняти голову і прогнутися у поперековому відділі хребта	2–3 підходи по 15–40 с	Ноги не згинати, спину не округлювати, дихання незатримувати	Розгиначі хребта, великий сідничний задня поверхня стегна та гомілки
4	«Випарита–корани» (напівберізка). В. п. – лежачи на спині, на видиху підняти ноги, згинаючи в колінних суглобах до рівня живота, потім підняти таз, підтримуючи його руками та зафіксуватися в цій позі	2–3 підходи по 15–40 с	У міру тренування можна поступово випрямляти ноги вгору, нижньою частиною хребта торкатися підлоги	Передній зубчастий м'яз; клювоподібноплецевий; згиначі зап'ястя; задня поверхня стегна; литковий, камбалоподібний
5	«Джану Сиршасана». В. п. – сидячи, ноги витягнути прямо перед собою. Зігнути ліву ногу в колінному суглобі, стопу встановити біля внутрішньої поверхні стегна	2–3 підходи по 15–30 с	Намагатися наблизити обличчя до правого коліна, спину тримати прямою, підборіддя не опускати	Ромбовидні м'язи; нижній пучок трапецієподібного м'яза; найширший м'яз спини; сідничні, м'язи задньої поверхні стегна
6	«Париврітта–джану–ширшасана». В. п. – сидячи, ноги нарізно. На видиху виконати нахил в сторону тулуба до правої ноги, торкаючись правим плечем правого стегна, а лівою рукою – правої стопи	2–3 підходи по 15–30 с	Намагатися наблизити обличчя до правого коліна, спину тримати прямою, підборіддя не опускати	Ромбоподібні м'язи; нижній пучок трапецієподібного м'яза; найширший м'яз спини; сідничні, м'язи задньої поверхні стегна, розгиначі хребта
7	«Ардха наवासана». В. п. – сидячи, ноги витягнути прямо перед собою, руки зчеплені в замок за головою. На видиху	2–3 підходи по 15–	Ноги не згинати, тримати разом, носки витягнуті, м'язи	Скорочуються м'язи черевного преса, передньої

	відхилити тулуб назад, підняти прямі ноги на 30 см від підлоги і утримувати положення	40 с	черевного преса напружені	поверхні стегна, розтягуються – задньої та спини
8	«Урдхва мукха шванасана». В. п. – лежачи на животі, долоні спираються на підлогу біля грудей. На видиху підняти тіло на руках, вигинаючи спину	2–3 підходи по 15–40 с	Руки повинні бути повністю випрямлені, голова відхилена назад, ноги в колінах не згинати	Біцепс; грудні м'язи; передній пучок дельтоподібного м'яза; прямий м'яз живота; прямий м'яз стегна
9	«Дханурасана». В. п. – лежачи на животі, руки вздовж тулуба. На видиху зігнути ноги в колінних суглобах і взятися руками за кісточки. Намагатися підняти верхню частину тулуба і стегон, балансуючи на животі	2–3 підходи по 15–40 с	Максимально прогинатися, ноги не з'єднувати разом, максимально прогнутися, голову відхилити назад	Прямий м'яз стегна; клубовий гребінчастий; великий грудний м'яз
10	«Паршвоттанасана». В. п. – широка стійка, повернути праву стопу на 90 градусів вправо, а ліву дещо направо, на видиху виконати нахил вниз до правої ноги та долоні покласти на підлогу	2–3 підходи по 10–15 с	Намагатися повністю покласти долоні на підлогу, ноги не згинати в колінних суглобах	Задня група м'язів стегна, великий сідничний м'яз камбалоподібний та литковий; розгиначі хребта
11	«Паригхасана». В. п. – стоячи на колінах. На видиху відвести праву ногу в сторону, стопою торкатися підлоги та виконати фронтальних нахил вправо, ліва рука вгорі та плече супіноване. Повторити в іншу сторону	2–3 підходи по 10–15 с	Намагатися якомога нижче виконати нахил до ноги та повністю підняти вгору руку	Ромбовидні м'язи; найширший спини; довга головка трицепса; міжреберні м'язи; квадратна м'яз попереку; напружувач широкої фасції стегна
12	«Дви–пада–питхам». В. п. – лежачи на спині, ноги зігнуті в колінних суглобах, стопи – на підлозі, руки вздовж тулуба. На видиху підняти таз якомога вище і затриматися в такому положенні	2–3 підходи по 10–15 с	Намагатися якомога вище підняти таз, щоб стегно та тулуб утворювали пряму лінію	М'язи-згиначі стегна, м'язи черевного преса
13	«Пурвоттанасана». В. п. – упор сидячи ззаду, кисті спрямовані у бік стоп. На видиху підняти таз вгору до прямої лінії та затриматися.	2–3 підходи по 10–15 с	Ноги не згинати в колінних суглобах, тілом спиратися лише на долоні та стопи	Передній зубчастий м'яз; біцепс; грудні м'язи; передній пучок дельтоподібного; прямий м'яз живота і стегна
14	«Анантасана». В. п. – лежачи на правому боці, руки витягнуті вгору та лежать на підлозі. На видиху підняти ліву ногу в сторону та лівою рукою схопити її за стопу, затриматися і повторити на іншу сторону	2–3 підходи по 10–15 с	Намагатися якомога вище підняти ногу, не згинати її в колінному суглобі	Верхня нога: задня поверхня стегна; тонкий та гребінчастий м'яз. Нижня нога: привідні м'язи [103, 122].

ДОДАТОК Н1

Порівняння показників ФЗД ($M \pm m$) в жінок основних груп (ОГ_{д1}, ОГ_{д2}, ОГ_{д3}) та групи порівняння (ГПд) на диспансерному етапі реабілітації

Показник, одиниці вимірювання		6 місяців				12 місяців			
		ОГ _{д1} (n=45)	ОГ _{д2} (n=40)	ОГ _{д3} (n=30)	ГПд (n=50)	ОГ _{д1} (n=45)	ОГ _{д2} (n=40)	ОГ _{д3} (n=30)	ГПд (n=50)
ЖЄЛ, л	факт.	2,77±0,05	2,61±0,04•	2,79±0,05	2,79±0,07	2,95±0,04*	2,73±0,03	2,97±0,05°	2,79±0,07
	% від належ.	89,42±1,83	84,02±1,50	88,73±1,85	88,26±2,30	95,86±1,58**	88,30±1,60	94,50±2,04°	88,26±2,30
ФЖЄЛ, л	факт.	2,68±0,03	2,59±0,03	2,55±0,03	2,61±0,05	2,81±0,03***	2,64±0,02	2,70±0,04	2,61±0,05
	% від належ.	91,44±1,39	88,40±1,48	85,46±1,57	87,36±1,69	96,62±1,38***	90,50±1,42	91,16±1,41	87,36±1,69
ОФВ ₁ , л	факт.	2,56±0,04***	2,28±0,05	2,09±0,07°	2,29±0,06	2,62±0,02***	2,38±0,04	2,43±0,04°	2,29±0,06
	% від належ.	105,95±1,94**	93,90±2,42	85,03±3,15	92,22±2,64	109,75±1,77***	98,67±2,17	99,40±1,82°	92,22±2,64
ПОШ, л/с	факт.	4,43±0,14	3,43±0,11••	3,41±0,10°°	4,18±0,19	4,82±0,13**	3,79±0,13	3,95±0,08	4,18±0,19
	% від належ.	76,60±2,40	59,22±1,95••	58,46±1,90°°	71,36±3,28	83,88±2,21**	65,72±2,30	67,86±1,49	71,36±3,28
МОШ ₂₅ , л/с	факт.	4,05±0,12	3,26±0,10••	3,00±0,10°°°	3,86±0,17	4,44±0,10**	3,51±0,12	3,56±0,07	3,86±0,17
	% від належ.	79,42±2,22	64,00±2,14••	58,50±2,09°°	74,26±3,43	88,06±2,12***	69,17±2,54	69,56±1,66	74,26±3,43
МОШ ₅₀ , л/с	факт.	4,00±0,14*	2,91±0,10••	3,08±0,11°	3,47±0,16	3,97±0,07**	3,38±0,11	3,70±0,07	3,47±0,16
	% від належ.	112,17±3,77**	81,60±2,86••	89,33±3,07	94,96±4,33	113,75±2,72***	95,60±3,22	103,70±2,52	94,96±4,33
ХОД, л/хв	факт.	7,97±0,20***	7,15±0,26	7,07±0,13	6,58±0,33	7,29±0,36	6,94±0,25	6,17±0,20	6,58±0,33
РОВд, л		1,27±0,04	1,28±0,04	0,90±0,05°°°	1,24±0,07	1,56±0,06***	1,15±0,07	1,13±0,07	1,24±0,07
РОВид, л		0,86±0,05**	0,77±0,05***	0,93±0,10	1,18±0,09	0,97±0,06	1,01±0,10	1,02±0,10	1,18±0,09
МВЛ, л/хв		68,37±2,54**	62,63±2,60***	75,21±3,22	81,59±3,94	86,38±3,00	68,46±1,96••	85,13±2,68	81,59±3,94
Проба Штанге, с		55,37±0,82***	53,55±0,90•	53,80±0,80°	50,84±0,81	57,26±0,79***	57,32±0,58***	57,70±0,78°°°	50,84±0,81
Проба Генча, с		28,37±0,54*	25,45±0,50	24,83±0,45°	26,64±0,63	30,17±0,44***	28,80±0,56••	28,93±0,51°°	26,64±0,63
Експерсія гр.клітки		5,08±0,12***	4,12±0,10••	4,36±0,08	4,56±0,14	5,20±0,12***	4,32±0,10	4,60±0,11	4,56±0,14

Примітки: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$ порівняно з даними ОГ_{д1} та ГПд; • – $p < 0,05$; •• – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$ порівняно з даними ОГ_{д2} та ГПд; ° – $p < 0,05$; °° – $p < 0,01$; °°° – $p < 0,001$ порівняно з даними ОГ_{д3} та ГПд

ДОДАТОК Н2
Порівняння показників ФЗД (М±m) в жінок з ПМЕС на диспансерному етапі реабілітації

Показник, одиниці вимірювання		6 місяців				12 місяців			
		ОГ _{д1}	ОГ _с (n=25)	ГПс (n=25)	ОГ _{д2} (n=40)	ОГ _{д1} (n=45)	ОГ _с (n=25)	ГПс (n=25)	ОГ _{д2} (n=40)
ЖЄЛ, л	факт.	2,77±0,05	2,90±0,09	2,62±0,05	2,61±0,04	2,95±0,04	2,79±0,05	2,79±0,05	2,73±0,03
	% від належ.	89,42±1,83	89,60±3,00	80,40±1,74	84,02±1,50	95,86±1,58	96,52±3,03	85,88±2,24	88,30±1,60
ФЖЄЛ, л	факт.	2,68±0,03	2,58±0,08	2,43±0,03	2,59±0,03 ^{oo}	2,81±0,03	2,97±0,06*	2,58±0,03	2,64±0,02
	% від належ.	91,44±1,39	84,00±3,13	78,80±1,54	88,40±1,48 ^{ooo}	96,62±1,38	97,16±2,44	84,04±1,71	90,50±1,42
ОФВ ₁ , л	факт.	2,56±0,04	2,42±0,05*	2,38±0,03	2,28±0,05	2,62±0,02	2,84±0,05***	2,43±0,03	2,38±0,04
	% від належ.	105,95±1,94	95,12±2,95**	92,76±1,87	93,90±2,42	109,75±1,77	112,08±2,45	95,28±2,23	98,67±2,17
ПОШ, л/с	факт.	4,43±0,14	4,67±0,20	4,39±0,09	3,43±0,11 ^{ooo}	4,82±0,13	5,18±0,16	4,14±0,14	3,79±0,13
	% від належ.	76,60±2,40	78,20±3,64	73,04±1,67	59,22±1,95 ^{ooo}	83,88±2,21	87,08±2,99	69,16±2,54	65,72±2,30
МОШ ₂₅ , л/с	факт.	4,05±0,12	4,31±0,16	4,17±0,09	3,26±0,10 ^{ooo}	4,44±0,10	4,71±0,14	3,67±0,12	3,51±0,12
	% від належ.	79,42±2,22	81,40±3,50	78,40±1,79	64,00±2,14 ^{ooo}	88,06±2,12	89,24±3,03	69,28±2,53	69,17±2,54
МОШ ₅₀ , л/с	факт.	4,00±0,14	4,08±0,17	3,95±0,10	2,91±0,10 ^{ooo}	3,97±0,07	4,65±0,12***	3,85±0,15 _o	3,38±0,11
	% від належ.	112,17±3,77	110,12±4,72	104,72±3,07	81,60±2,86 ^{ooo}	113,75±2,72	125,12±4,39*	103,00±4,44	95,60±3,22
ХОД, л/хв	факт.	7,97±0,20	7,28±0,46	8,96±0,49	7,15±0,26 _{oo}	7,29±0,36	6,28±0,35*	6,93±0,25	6,94±0,25
РОВд, л		1,27±0,04	1,19±0,06	0,90±0,06	1,28±0,04 ^{ooo}	1,56±0,06	0,98±0,06***	1,01±0,06	1,15±0,07
РОВид, л		0,86±0,05	0,91±0,09	0,76±0,05	0,77±0,05	0,97±0,06	1,25±0,11*	0,96±0,08	1,01±0,10
МВЛ, л/хв		68,37±2,54	76,44±4,02	68,28±2,35	62,63±2,60	86,38±3,00	75,55±2,24**	68,98±3,85	68,46±1,96
Проба Штанге, с		55,37±0,82	51,20±0,74***	50,68±1,26	53,55±0,90	57,26±0,79	57,40±0,91	55,44±1,17	57,32±0,58
Проба Генча, с		28,37±0,54	25,12±0,56***	25,00±0,49	25,45±0,50	30,17±0,44	28,20±0,61*	28,52±0,58	28,80±0,56
Експерсія гр.клітки		5,08±0,12	4,08±0,14***	3,84±0,16	4,12±0,10	5,20±0,12	4,64±0,16**	4,08±1,07	4,32±0,10

Примітки: * – p<0,05, ** – p<0,01, *** – p<0,001 при порівнянні ОГ_{д1} та ОГ_с; ° – p<0,05, °° – p<0,01, °°° – p<0,001 при порівнянні ОГ_{д2} та ГПс.

ДОДАТОК НЗ

Порівняння показників центральної гемодинаміки (М±m) в жінок основних груп (ОГ_{д1}, ОГ_{д2}, ОГ_{д3}) та групи порівняння (ГПд) на диспансерному етапі реабілітації

Показник , одиниці вимірювання	6 місяців					12 місяців			
	ОГ _{д1} (n=45)		ОГ _{д2} (n=40)	ОГ _{д3} (n=30)	ГПд (n=50)	ОГ _{д1} (n=45)	ОГ _{д2} (n=40)	ОГ _{д3} (n=30)	ГПд (n=50)
УО, мл	факт.	53,07±1,27*	48,74±1,72***	50,89±1,86 ^{ooo}	58,45±2,05	65,81±2,11**	57,10±1,75	59,87±1,66	58,45±2,05
	% від належ.	84,44±2,24**	77,95±2,95***	75,73±2,72 ^{ooo}	94,98±3,27	112,28±2,84***	97,90±3,47	92,13±3,23	94,98±3,27
УІ, мл/м ²	29,54±0,80***		28,23±1,11***	28,65±1,01 ^{ooo}	34,90±1,29	36,93±1,13	32,59±1,01	33,78±1,06	34,90±1,29
ХОК,	4,06±0,12		3,51±0,10***	3,50±0,12 ^{ooo}	4,26±0,13	5,21±0,12***	4,50±0,15	4,25±0,13	4,26±0,13
СІ,	2,26±0,07*		2,03±0,07***	1,97±0,07 ^{ooo}	2,55±0,09	2,93±0,07***	2,57±0,09	2,39±0,08	2,55±0,09
ЗПО дин·с/см ⁵	факт.	1771,64±51,9	2045,07±70,13***	2020,96±71,78 ^{ooo}	1692,140±55,94	1339,48±36,02***	1580,47±39,16	1678,66±53,82	1692,140±55,94
	% від належ.	114,02±3,40*	127,72±4,44**	126,46±4,31 ^{ooo}	103,16±3,32	84,84±2,56***	98,92±2,62	105,20±3,58	103,16±3,32
ППО, дин·с·м ² /см ⁵	3134,56±121,31		3569,70±132,05***	3577,50±118,34 ^{ooo}	2852,42±98,66	2391,28±73,29***	2780,07±78,55	2991,36±102,43	2852,42±98,66
РЛШ, кг·м	факт.	4,95±0,15	4,23±0,11***	4,21±0,15 ^{ooo}	5,10±0,15	6,21±0,15***	5,46±0,21	5,17±0,16	5,10±0,15
	% від належ.	88,73±2,71*	78,27±2,31***	76,43±2,79 ^{ooo}	97,20±3,17	113,24±2,73***	100,45±4,27	94,20±3,27	97,20±3,17
ПЛШ, Вт	факт.	2,44±0,08	2,11±0,07*	2,17±0,10	2,37±0,08	2,95±0,10***	2,36±0,10	2,64±0,09°	2,37±0,08
	% від належ.	92,02±3,42	80,37±2,97**	77,26±2,94°	92,42±3,30	116,22±3,05***	94,62±4,63	95,93±2,92	92,42±3,30
Індекс Скібінського, бали	20,33±0,61		19,46±0,56	21,88±0,65°	19,85±0,69	21,67±0,58*	20,07±0,52	24,45±0,74 ^{ooo}	19,85±0,69

Примітки: * – p<0,05; ** – p<0,01; *** – p<0,001 порівняно з даними ОГ_{д1} та ГПд; • – p<0,05; ** – p<0,01; *** – p<0,001 порівняно з даними ОГ_{д2} та ГПд; ° – p<0,05; ^{oo} – p<0,01; ^{ooo} – p<0,001 порівняно з даними ОГ_{д3} та ГПд

ДОДАТОК Н4
Порівняння показників центральної гемодинаміки ($M \pm m$) в жінок з постмастектомічним синдромом на диспансерному етапі реабілітації

Показник, одиниці вимірюван	6 місяців					12 місяців			
	ОГ _{д1} (n=45)		ОГ _с (n=25)	ОГ _{д2} (n=40)	ГПс (n=25)	ОГ _{д1} (n=45)	ОГ _с (n=25)	ОГ _{д2} (n=40)	ГПс (n=25)
УО, мл	факт.	53,07±1,27	52,55±2,06	48,74±1,72	53,73±1,51°	65,81±2,11	59,18±2,41*	57,10±1,75	59,97±2,15
	% від належ	84,44±2,24	82,92±2,78	77,95±2,95	81,32±3,29	112,28±2,84	93,36±3,17***	97,90±3,47	93,48±4,51
УІ, мл/м ²	29,54±0,80		29,74±1,27	28,23±1,11	28,79±0,97	36,93±1,13	33,90±1,30	32,59±1,01	32,38±1,35
ХОК, л/хв	4,06±0,12		3,85±0,14	3,51±0,10	3,96±0,14 ^{oo}	5,21±0,12	4,33±0,16	4,50±0,15	4,48±0,19
СІ, л/хв·м ²	2,26±0,07		2,18±0,07	2,03±0,07	2,12±0,09	2,93±0,07	2,47±0,06 ***	2,57±0,09	2,42±0,12
ЗПО дин·с/см ⁵	факт.	1771,64±51,9	1777,04±63,7	2045,07±70,13	1777,04±60,65 ^{oo}	1339,48±36,02	1600,00±67,13**	1580,47±39,16	1564,72±57,89
	% від належ	114,02±3,40	112,64±3,69	127,72±4,44	119,72±4,41	84,84±2,56	101,04±3,79**	98,92±2,62	105,20±4,17
ППО, дин·с·м ² /см ⁵	3134,56±121,31		3098,72±104,49	3569,70±132,05	3337,76±124,44	2391,28±73,29	2774,36±101,15	2780,07±78,55	2925,72±120,75
РЛШ, кг·м	факт.	4,95±0,15	4,52±0,17	4,23±0,11	4,77±0,17°	6,21±0,15	5,07±0,18***	5,46±0,21	5,34±0,23
	% від належ	88,73±2,71	83,20±2,90	78,27±2,31	81,80±2,75	113,24±2,73	93,32±3,15***	100,45±4,27	96,68±5,10
ПЛШ, Вт	факт.	2,44±0,08	2,47±0,10	2,11±0,07	2,50±0,13°	2,95±0,10	2,74±0,09	2,36±0,10	2,83±0,14 ^{oo}
	% від належ	92,02±3,42	93,80±3,32	80,37±2,97	89,92±4,30	116,22±3,05	104,00±3,19**	94,62±4,63	103,36±5,56
Індекс Скібінського, бали	20,33±0,61		20,47±0,88	18,61±0,92	19,46±0,56	21,67±0,58	25,15±1,08**	21,44±0,14°	20,07±0,52

Примітки: * – $p < 0,05$, ** – $p < 0,01$, *** – $p < 0,001$ при порівнянні ОГ_{д1} та ОГ_с; ° – $p < 0,05$, ^{oo} – $p < 0,01$ при порівнянні ОГ_{д2} та ГПс.

ДОДАТОК Н5

Порівняння показників ВСР ($M \pm m$) в жінок основних груп (ОГ_{д1}, ОГ_{д2}, ОГ_{д3}) та групи порівняння (ГПд) на диспансерному етапі реабілітації

Показник, од. вимір.	6 місяців				12 місяців			
	ОГ _{д1} (n=45)	ОГ _{д2} (n=40)	ОГ _{д3} (n=30)	ГПд (n=50)	ОГ _{д1} (n=45)	ОГ _{д2} (n=40)	ОГ _{д3} (n=30)	ГПд (n=50)
SDNN, мс	27,61±1,33	23,36±1,07	23,60±1,04	24,46±0,96	38,34±1,54***	26,44±1,19	26,72±1,17	24,46±0,96
RMSSD, мс	22,62±1,60	17,77±1,05	21,64±1,18	19,84±1,20	30,96±2,04***	20,16±1,08	21,50±0,99	19,84±1,20
TP, мс ²	705,77±71,94	547,71±50,36	541,96±45,82	582,45±46,40	1491,80±122,90* **	722,36±64,02	720,69±61,93	582,45±46,40
VLF, мс ²	174,28±31,69	215,61±30,54	160,32±19,20 °	242,79±29,85	450,53±52,62***	216,73±32,46	223,05±37,93	242,79±29,85
LF, мс ²	262,48±26,47***	191,61±20,50	179,92±21,61	179,31±18,11	486,40±46,15***	297,36±36,43• •	256,30±27,47°°	179,31±18,11
HF, мс ²	255,07±31,92**	125,09±14,74	199,29±21,67	150,30±18,18	536,08±73,30** *	202,23±20,65	236,56±22,57°°	150,30±18,18
LF/HF, ум.од	1,80±0,22	2,39±0,31	0,98±0,10°°°	2,20±0,33	1,41±0,18*	1,89±0,22	1,35±0,19°	2,20±0,33
Амо, %	62,20±2,13	64,42±1,82	64,36±1,93	63,98±2,00	50,00±1,64***	59,72±1,60	64,40±2,29	63,98±2,00
Si, ум.од	277,75±19,80	290,72±19,86	265,36±17,22	269,08±15,46	156,55±11,37** *	261,05±17,69	254,56±18,66	269,08±15,46
VLF, %	25,08±2,38***	38,52±3,02	32,20±3,40	39,98±2,65	31,16±2,41*	32,31±3,03	29,57±3,17°°	39,98±2,65
LF, %	39,04±2,27**	35,96±2,38	31,04±2,39	30,22±1,84	33,11±2,00	38,10±2,15••	34,85±2,01	30,22±1,84
HF, %	33,32±2,78	22,72±2,21	36,32±2,42°	27,95±2,92	33,73±2,41	28,55±2,22	34,95±2,85	27,95±2,92

Примітки: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$ порівняно з даними ОГ_{д1} та ГПд; • – $p < 0,05$; •• – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$ порівняно з даними ОГ_{д2} та ГПд; ° – $p < 0,05$; °° – $p < 0,01$; °°° – $p < 0,001$ порівняно з даними ОГ_{д3} та ГПд

ДОДАТОК Н6

Порівняння показників ВСР ($M \pm m$) в жінок з постмастектомічним синдромом на диспансерному етапі реабілітації

Показник, од. вимір.	6 місяців				12 місяців			
	ОГ _{д1} (n=45)	ОГ _с (n=25)	ОГ _{д2} (n=40)	ГПс (n=25)	ОГ _{д1} (n=45)	ОГ _с (n=25)	ОГ _{д2} (n=40)	ГПс (n=25)
SDNN, мс	27,61±1,33	26,04±1,70	23,36±1,07	23,56±1,24	38,34±1,54	36,64±2,03	26,44±1,19	30,16±2,27
RMSSD, мс	22,62±1,60	17,20±1,37*	17,77±1,05	16,64±1,37	30,96±2,04	21,40±1,82 **	20,16±1,08	20,64±2,46
TP, мс ²	705,77±71,94	697,68±96,84	547,71±50,36	559,24±58,66	1491,80±122,90	1261,96±142,75	722,36±64,02	992,72±155,40
VLF, мс ²	174,28±31,69	268,28±50,51	215,61±30,54	154,88±33,73	450,53±52,62	450,92±64,38	216,73±32,46	247,63±63,03
LF, мс ²	262,48±26,47	226,24±40,83	191,61±20,50	195,84±21,83	486,40±46,15	500,84±91,04	297,36±36,43	460,00±92,87
HF, мс ²	255,07±31,92	184,64±25,32	125,09±14,74	202,88±27,34 °	536,08±73,30	278,36±35,43 **	202,23±20,65	278,36±43,89
LF/HF, ум.од	1,80±0,22	1,58±0,32	2,39±0,31	3,34±2,24	1,41±0,18	2,05±0,31	1,89±0,22	1,64±0,19
Амо, %	62,20±2,13	64,48±2,74	64,42±1,82	64,04±2,11	50,00±1,64	50,96±1,66	59,72±1,60	60,28±2,68
Si, ум.од	277,75±19,80	379,44±23,86 **	290,72±19,86	465,28±32,15 °°°	156,55±11,37	263,56±21,12 ***	261,05±17,69	378,16±32,80 °°
VLF, %	25,08±2,38	37,37±4,61 *	38,52±3,02	25,60±3,03 °°	31,16±2,41	36,62±3,18	32,31±3,03	24,22±3,57
LF, %	39,04±2,27	31,24±2,93*	35,96±2,38	36,11±3,38	33,11±2,00	37,70±3,24	38,10±2,15	42,48±3,66
HF, %	33,32±2,78	31,38±4,01	22,72±2,21	38,28±2,57 °°°	33,73±2,41	25,67±2,72*	28,55±2,22	33,26±3,44

Примітки: * – $p < 0,05$, ** – $p < 0,01$, *** – $p < 0,001$ при порівнянні ОГ_{д1} та ОГ_с; ° – $p < 0,05$, °° – $p < 0,01$, °°° – $p < 0,001$ при порівнянні ОГ_{д2} та ГПс.

ДОДАТОК Н7

Порівняння показників набряку ($M \pm m$) в жінок з ПМЕС на диспансерному етапі реабілітації

Показник, од. вимір., см	6 місяців				12 місяців			
	ОГ _{д1} (n=45)	ОГ _с (n=25)	ОГ _{д2} (n=40)	ГПс (n=25)	ОГ _{д1} (n=45)	ОГ _с (n=25)	ОГ _{д2} (n=40)	ГПс (n=25)
Плече	1,44±0,13	0,80±0,17**	1,67±0,15	1,72±0,13	1,17±0,12	0,64±0,12**	1,37±0,15	1,40±0,10
Передпліччя	1,08±0,11	0,44±0,13 ***	1,47±0,14	1,48±0,13	1,02±0,11	0,40±0,11***	1,15±0,16	1,16±0,11
Кисть	0,93±0,09	0,20±0,08****	1,02±0,14	1,08±0,08	0,88±0,09	0,12±0,06***	0,87±0,15	0,84±0,09

Примітки: ** – $p < 0,01$, *** – $p < 0,001$ при порівнянні ОГ_{д1} та ОГ_с

Порівняння показників гоніометрії ($M \pm m$) в жінок з ПМЕС на диспансерному етапі реабілітації

Показник, од. вимір., градуси	6 місяців				12 місяців			
	ОГ _{д1} (n=45)	ОГ _с (n=25)	ОГ _{д2}	ГПс (n=25)	ОГ _{д1} (n=45)	ОГ _с (n=25)	ОГ _{д2} (n=40)	ГПс (n=25)
Згинання	168,17±1,52	161,12±2,03**	158,17±1,58	150,48±2,58°	171,55±1,12	172,12±0,94	161,95±1,43	169,04±1,57°
Розгинання	52,13±1,01	52,16±1,19	53,55±1,12	44,32±2,22°	56,02±0,72	56,32±0,54	56,85±0,95	53,84±0,80
Відведення	163,33±1,26	158,52±1,88*	156,90±1,41	146,24±2,26°	167,31±1,28	168,84±1,14	162,92±1,55	165,12±1,58
Внутрішня ротація	59,73±1,06	56,60±1,53	59,50±1,26	50,92±1,82°	65,46±0,99	62,32±0,75*	62,75±1,13	57,28±1,36°
Зовнішня ротація	76,28±1,18	71,68±1,49*	74,65±1,02	70,20±2,43	80,15±1,20	77,60±1,30	78,05±1,03	75,68±2,07

Примітки: * – $p < 0,05$, ** – $p < 0,01$ при порівнянні ОГ_{д1} та ОГ_с; ° – $p < 0,05$, °° – $p < 0,01$, °°° – $p < 0,001$ при порівнянні ОГ_{д2} та ГПс

Порівняння показників динамометрії ($M \pm m$) в жінок з ПМЕС на диспансерному етапі реабілітації

Показник, од. вимір.	6 місяців				12 місяців			
	ОГ _{д1} (n=45)	ОГ _с (n=25)	ОГ _{д2} (n=40)	ГПс (n=25)	ОГ _{д1} (n=45)	ОГ _с (n=25)	ОГ _{д2} (n=40)	ГПс (n=25)
Оперована, кг	25,91±0,68	23,44±0,62**	25,90±0,49	22,40±0,56 °°°	27,08±0,54	26,56±0,53	26,32±0,48	26,08±0,65
індекс оперована, %	31,27±0,87	29,53±0,72	33,31±1,12	26,28±0,99°°°	33,90±0,90	33,59±0,85	33,85±1,10	30,56±1,09°

Примітки: ** – $p < 0,01$ при порівнянні ОГ_{д1} та ОГ_с; ° – $p < 0,05$, °°° – $p < 0,001$ при порівнянні ОГ_{д2} та ГПс

ДОДАТОК Н8

Порівняння показників больової чутливості ($M \pm m$) в жінок з ПМЕС на диспансерному етапі реабілітації

Показник, од. вимір., бали	6 місяців				12 місяців			
	ОГ _{д1} (n=45)	ОГ _с (n=25)	ОГ _{д2} (n=40)	ГПс (n=25)	ОГ _{д1} (n=45)	ОГ _с (n=25)	ОГ _{д2} (n=40)	ГПс (n=25)
У ділянці лопатки	1,68±0,06	1,32±0,09**	1,65±0,09	1,40±0,12	1,73±0,06	1,56±0,10	1,80±0,08	1,64±0,09
Верхня частина трапецієподібного	1,86±0,05	1,84±0,07	1,72±0,07	1,76±0,11	1,95±0,03	1,92±0,05	1,82±0,06	1,84±0,07
Великий грудний м'яз	1,68±0,06	1,80±0,08	1,67±0,09	1,76±0,08	1,75±0,06	1,96±0,04**	1,75±0,08	1,84±0,07
Під пахвою	1,33±0,07	1,60±0,10*	1,37±0,08	1,60±0,10	1,60±0,07	1,92±0,05***	1,70±0,07	1,76±0,08
Дельтоподібний м'яз	1,82±0,05	1,96±0,04*	1,80±0,05	1,76±0,08	1,88±0,04	2,00±0,00**	1,87±0,05	1,84±0,07
Двоголовий м'яз	1,88±0,04	1,96±0,04	1,85±0,05	1,92±0,05	1,91±0,04	2,00±0,00*	1,87±0,05	2,00±0,00 ^{oo}
Триголовий м'яз	1,42±0,07	1,72±0,09**	1,60±0,07	1,48±0,14	1,71±0,06	2,00±0,00****	1,72±0,07	1,72±0,09
Передпліччя	1,77±0,06	2,00±0,00**	1,80±0,08	1,88±0,06	1,86±0,05	2,00±0,00**	1,85±0,07	1,92±0,05
Сума балів	17,46±0,16	18,20±0,20**	17,42±0,30	17,56±0,49	18,42±0,13	19,36±0,15***	18,35±0,28	18,56±0,38

Примітки: * – $p < 0,05$, ** – $p < 0,01$, *** – $p < 0,001$ при порівнянні ОГ_{д1} та ОГ_с; ^{oo} – $p < 0,01$ при порівнянні ОГ_{д2} та ГПс

Порівняння показників тактильної чутливості ($M \pm m$) в жінок з ПМЕС на диспансерному етапі реабілітації

Показник, од. вимір., бали	6 місяців				12 місяців			
	ОГ _{д1} (n=45)	ОГ _с (n=25)	ОГ _{д2} (n=40)	ГПс (n=25)	ОГ _{д1} (n=45)	ОГ _с (n=25)	ОГ _{д2} (n=40)	ГПс (n=25)
У ділянці лопатки	1,66±0,07	1,40±0,10*	1,70±0,08	1,56±0,10	1,80±0,06	1,64±0,09	1,80±0,08	1,72±0,09
Верхня частина трапецієподібного	1,84±0,05	1,88±0,06	1,77±0,06	1,88±0,06	1,91±0,04	1,92±0,05	1,82±0,06	1,92±0,05
Великий грудний м'яз	1,68±0,06	1,76±0,08	1,65±0,09	1,88±0,06°	1,71±0,06	1,84±0,07	1,80±0,08	1,92±0,05
Під пахвою	1,44±0,08	1,68±0,09	1,35±0,07	1,60±0,10°	1,53±0,07	1,92±0,05***	1,62±0,07	1,60±0,10
Дельтоподібний м'яз	1,77±0,06	1,96±0,04*	1,87±0,05	1,60±0,10°	1,84±0,05	1,96±0,04	1,95±0,03	1,60±0,10 ^{oo}
Двоголовий м'яз	1,84±0,05	2,00±0,00**	1,95±0,03	1,56±0,10 ^{ooo}	1,93±0,03	1,96±0,04	1,95±0,03	1,64±0,09 ^{oo}
Триголовий м'яз	1,48±0,07	1,80±0,08**	1,55±0,07	1,76±0,10	1,80±0,06	1,92±0,05	1,82±0,06	1,80±0,08
Передпліччя	1,77±0,06	2,00±0,00****	1,82±0,06	1,96±0,04	1,93±0,03	2,00±0,00*	1,85±0,05	1,96±0,04
Сума балів	17,51±0,17	18,48±0,22**	17,62±0,21	17,80±0,23	18,44±0,14	19,16±0,29*	18,60±0,23	18,16±0,24

Примітки: * – $p < 0,05$, ** – $p < 0,01$, *** – $p < 0,001$ при порівнянні ОГ_{д1} та ОГ_с; ° – $p < 0,05$, ^{oo} – $p < 0,01$, ^{ooo} – $p < 0,001$ при порівнянні ОГ_{д2} та ГПс

ДОДАТОК Н9

Порівняння показників болю ($M \pm m$) в жінок з ПМЕС на диспансерному етапі реабілітації

Показник, од. вимірювання	6 місяців				12 місяців			
	ОГ _{д1} (n=45)	ОГ _с (n=25)	ОГ _{д2} (n=40)	ГПс (n=25)	ОГ _{д1} (n=45)	ОГ _с (n=25)	ОГ _{д2} (n=40)	ГПс (n=25)
Сенсорна складова, бали	1,17±0,09	1,24±0,11	1,25±0,11	1,20±0,16	0,51±0,09	0,80±0,15	0,52±0,11	0,52±0,11
Афективна складова, бали	1,00±0,09	0,84±0,12	1,12±0,07	1,12±0,13	0,42±0,08	0,76±0,13*	0,27±0,07	0,80±0,12 ^{ooo}
Евалюативна складова, бали	1,40±0,11	1,44±0,11	1,65±0,10	1,72±0,14	0,71±0,11	1,08±0,12*	0,85±0,10	1,28±0,14°
Індекс числа дескрипторів, у.о	2,97±0,18	3,00±0,20	3,37±0,17	3,32±0,24	1,48±0,20	2,24±0,26**	1,55±0,19	2,20±0,22°
Ранговий індекс болю, у.о	3,84±0,31	4,00±0,36	4,27±0,25	4,44±0,45	1,68±0,27	2,64±0,31*	1,77±0,22	2,68±0,29°
ВАШ, бали	2,73±0,16	2,88±0,25	3,02±0,15	2,60±0,21	1,26±0,20	1,92±0,22*	1,70±0,20	1,84±0,24

Примітки: * – $p < 0,05$, ** – $p < 0,01$ при порівнянні ОГ_{д1} та ОГ_с; ° – $p < 0,05$, ^{ooo} – $p < 0,001$ при порівнянні ОГ_{д2} та ГПс

Порівняння показників тривоги та депресії ($M \pm m$) в жінок основних груп (ОГ_{д1}, ОГ_{д2}, ОГ_{д3}) та групи порівняння (ГПд) на диспансерному етапі реабілітації

Показник, од. вимір., бали	6 місяців				12 місяців			
	ОГ _{д1} (n=45)	ОГ _{д2} (n=40)	ОГ _{д3} (n=30)	ГПд (n=50)	ОГ _{д1} (n=45)	ОГ _{д2} (n=40)	ОГ _{д3} (n=30)	ГПд (n=50)
Тривога	7,77±0,40*	7,62±0,40	8,10±0,47°	6,50±0,41	5,42±0,39	5,35±0,39•	6,36±0,42	6,50±0,41
Депресія	6,17±0,38*	5,65±0,41	6,56±0,52°	5,12±0,28	4,46±0,35	4,05±0,39•	5,06±0,46	5,12±0,28

Примітки: * – $p < 0,05$ порівняно з даними ОГ_{д1} та ГПд; • – $p < 0,05$ порівняно з даними ОГ_{д2} та ГПд; ° – $p < 0,05$; ^{ooo} – $p < 0,01$ порівняно з даними ОГ_{д3} та ГПд

Порівняння показників тривоги та депресії ($M \pm m$) в жінок з ПМЕС на диспансерному етапі реабілітації

Показник, од. вимір., бали	6 місяців				12 місяців			
	ОГ _{д1} (n=45)	ОГ _с (n=25)	ОГ _{д2} (n=40)	ГПс (n=25)	ОГ _{д1} (n=45)	ОГ _с (n=25)	ОГ _{д2} (n=40)	ГПс (n=25)
Тривога	7,77±0,40	7,72±0,36	7,62±0,40	9,16±0,64°	5,42±0,39	6,16±0,35	5,35±0,39	7,28±0,69°
Депресія	6,17±0,38	7,40±0,41*	5,65±0,41	8,12±0,52 ^{ooo}	4,46±0,35	5,80±0,41*	4,05±0,39	6,08±0,78°

Примітки: * – $p < 0,05$ при порівнянні ОГ_{д1} та ОГ_с; ° – $p < 0,05$, ^{ooo} – $p < 0,001$ при порівнянні ОГ_{д2} та ГПс

Порівняння показників якості життя ($M \pm m$) в жінок з ПМЕС на диспансерному етапі реабілітації

Показник, од. вимір., бали	6 місяців				12 місяців			
	ОГ _{д1} (n=45)	ОГ _с (n=25)	ОГ _{д2} (n=40)	ГПс (n=25)	ОГ _{д1} (n=45)	ОГ _с (n=25)	ОГ _{д2} (n=40)	ГПс (n=25)
Фізичний стан	19,22±0,67	21,56±0,59*	18,52±0,80	20,76±0,65°	23,75±0,49	24,56±0,59	22,02±0,85	23,56±0,62
Соціальне благополуччя	14,84±0,53	16,72±0,51*	15,00±0,81	15,44±0,25	15,20±0,48	17,24±0,51*	16,95±0,76	16,04±0,43
Емоційний стан	15,20±0,51	17,72±0,39***	15,52±0,64	17,08±0,48	18,82±0,29	19,52±0,45	17,42±0,48	19,28±0,56°
Функціональний стан	18,00±0,54	16,92±0,90	17,62±0,62	16,24±0,64	20,46±0,45	19,08±0,87	20,65±0,61	18,84±0,45°
Субшкала мол.залози	21,00±0,48	24,52±0,49***	22,22±0,84	24,00±0,54	26,17±0,40	26,20±0,45	24,02±0,76	25,56±0,59
Субшкала порушення руки	11,91±0,50	16,00±0,40***	13,55±0,55	14,76±0,42	16,48±0,23	17,20±0,35	15,87±0,46	16,28±0,47

Примітки: * – $p < 0,05$, ** – $p < 0,01$, *** – $p < 0,001$ при порівнянні ОГ_{д1} та ОГ_с; ° – $p < 0,05$ при порівнянні ОГ_{д2} та ГПс