**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Факультет фізичного виховання, здоров`я та туризму**

**Кафедра фізичної терапії та ерготерапії**

**Кваліфікаційна робота**

**магістра**

на тему: КОМПЛЕКСНА ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ЖІНОК 40-50 РОКІВ ПІСЛЯ РАДИКАЛЬНОГО ЛІКУВАННЯ РАКУ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ У ВІДДАЛЕНОМУ ПЕРІОДІ

Виконала: студентка ІІ курсу, групи8.2279

Спеціальності 227 «Фізична терапія , ерготерапія»

освітньої програми 227 «Фізична терапія,ерготерапія»

Заборська Ірина Віталіївна

Керівник: професор, професор, д.мед.н. Івченко Д.В

Рецензент професор, професор, д.б.н. Богдановська Н.В.

Запоріжжя

2020

ЗМІСТ

Реферат…………………………………………………………………………….5

Abstract……………………………………………………………………………..6

Перелік умовних позначень,символів, одиниць, скорочень та термінів ……..7

Вступ……………………………………………………………………………….8

1.Огляд літератури ……………………………………………………………...10

1.1 Сучасний огляд проблеми раку молочної залози …………………10

1.2 Наслідки оперативного лікування раку молочної залози…………..17

1.3 Фізична терапія після радикального лікування раку молочної

залози ………………………………………………………………….22

1.4 Гідрокінезотерапія в реабілітації жіно кпісля радикального лікування раку молочної залози……………………………………...28

2.Завдання, методи та організація дослідження………………………………37

2.1 Завдання дослідження …………………………………………..……37

2.2 Методи дослідження………………………………………………….37

2.3 Організація дослідження …………………………………………….41

3. Результати дослідження ……………………………………………………..46

Висновки ………………………………………………………………………...55

Перелік посилань………………………………………………………………..56

РЕФЕРАТ

Дипломна робота: складається з 61 сторінок, 8 таблиць, 9 рисунків, 61 літературних джерел.

Об’єкт дослідження – показники функціонального стану опорно-рухового апарату верхньої кінцівки жінок після лікування раку молочної залози.

Мета дослідження – оцінка ефективності гідрокінезотерапії у жінок 40-50 років після радикального лікування раку молочної залози у віддаленому періоді.

Методи дослідження – теоретичний аналіз науково-методичної літератури, аналіз медичної документації, метод оцінки больового синдрому ВАШ, метод гоніометрії, метод динамометрії, методи математичної статистики.

Показано, що в пацієнток після мастектомії у віддаленому періоді наявні такі функціональні порушення плечового поясу: больовий синдром на рівні ВАШ болю – 31,75 мм, зниження амплітуди рухів у плечовому суглобі по всіх напрямках руху до 50-75 % від показників норми, зниження показників кистьової динамометрії до 13,05 кг на оперованій стороні.

Застосування методики гідрокінезотерапії в системі реабілітації жінок після мастектомії завдяки властивостям водного середовища зменшує навантаження на опорно-руховий апарат плечового поясу, поліпшує роботу лімфатичної системи, збільшує еластичність м’язів, що дозволяє більш суттєво зменшити больовий синдром, збільшити амплітуду рухів у плечовому суглобі та силу м’язів оперованої сторони.

РАК МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ, МАСТЕКТОМІЯ, ПЛЕЧОВИЙ СУГЛОБ БОЛЬОВИЙ СИНДРОМ, АМПЛІТУДА РУХІВ, ДИНАМОМЕТРІЯ, ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ, ГІДРОКІНЕЗОТЕРАПІЯ

ABSTRACT

Thesis: consistsof 61pages, 8 tables, 9 figures, 61 references.

Theobjectofresearch – indicatorsofthefunctionalstateofthemusculoskeletalsystemoftheupperextremityofwomenaftertreatmentofbreastcancer.

Theaimofthestudywastoevaluatehydrocynesotherapyforwomen 40-50 yearsafterradicaltreatmentofbreastcancerinthelongterm.

Researchmethods - theoreticalanalysisofscientificandmethodicalliterature, analysisofmedicaldocumentation, methodsofassessmentof VASH painsyndrome, methodofgoniometryanddynamometry, methodsofmathematicalstatistics.

Itisshownthatpatientsaftermastectomyintheremoteperiodhavethefollowingfunctionaldisordersoftheshouldergirdle: painatthelevelofVASpain - 31.75 mm, reducingtheamplitudeofmovementsintheshoulderjointinalldirectionsto 50-75% ofnormal, reducedwristdynamometryupto 13.05 kgontheoperatedside.

Theuseofhydrokinesiotherapyintherehabilitationsystemofwomenaftermastectomyduetothepropertiesoftheaquaticenvironmentreducestheloadonthemusculoskeletalsystemoftheshouldergirdle, improveslymphaticsystem, increasesmuscleelasticity, whichcansignificantlyreducepain, increasetheamplitudeofmovementsmusclesoftheoperatedside.Butinrecentyears, physicalrehabilitationhasshowntheeffectivenessoftherapidrecoveryofwomen'sphysicalandpsychologicalconditionandhelpsthemfeellike a fullmemberofsociety.

BREAST CANCER, MASTEKTOMIYA, SHOULDER PAIN SYNDROME, AMPLITUDE OF MOTION, DYNAMOMETRY, PHYSICAL THERAPY, HYDROKINESOTHERAPY

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ,

СКОРОЧЕНЬ ТА ТЕРМІНІВ

ВАШ – візуальна аналогова шкала

ГЗ – грудна залоза

ЗН – злоякісне новоутворення

КТ – комп’ютерна томографія

ЛВ – лімфатичний вузол

ЛТ – лазерна терапія

ЛФК – лікувальна фізична культура

МРТ – магнітно-резонансна томографія

ПГЗ – пухлина грудної залози

ПІБ – постізометрична релаксація

РЛВ – реґіонарні лімфатичні вузли

РМЗ – рак молочної залози

УЗД – ультразвукове дослідження

ВСТУП

Захворюваність на рак молочної залози росте в усіх індустріально розвинених країнах. Основою лікування, як і раніше, є хірургічна операція з видаленням частини або всієї молочної залози. Така операція, поза сумнівом, призводить до глибоких порушень в організмі жінки – у фізичному та психологічному плані. Нині постійно вдосконалюються методи діагностики та лікування злоякісних новоутворень, що суттєво впливає на збільшення тривалості життя онкологічних хворих. Проте успіх радикального лікування слід оцінювати не лише за числом врятованих життів, але й за числом людей, здатних знову стати повноцінними членами суспільства[14].

Сучасне лікування раку молочної залози засновано на використанні комплексного впливу, який поєднує променеву терапію, хіміотерапію, гормонотерапію, імунотерапію, хірургічний метод втручання, який залишається на сьогодні найпріорітетнішим.

Програма медичної реабілітації хворих із злоякісними пухлинами молочної залози має бути комплексною, реабілітаційні заходи необхідно починати з моменту встановлення діагнозу. Відновне лікування необхідно здійснювати групою фахівців: лікарем-онкологом, психологом, інструктором лікувальної фізичної культури (ЛФК) або фізичним терапевтом. Комплекс відновних заходів, складений відповідно до характеру лікування (хірургічного, комплексного, комбінованого), включає, передусім, заходи, спрямовані на профілактику й усунення анатомо-функціональних порушень і ускладнень після хірургічного втручання – лімфостазу верхньої кінцівки з боку операції та контрактури плечового суглоба[3].

Мету реабілітації у віддаленому післяопераційному періоді можна визначити таким чином: збільшення амплітуди рухів у суглобах плечового поясу оперованого боку; збільшення м’язової сили верхньої кінцівки оперованого боку; профілактика застою лімфи в кінцівці, а так саме в області хірургічного втручання, створення обхідної циркуляції; боротьба з лімфатичним набряком за допомогою спеціального комплексу вправ і фізіотерапевтичних процедур; корекція порушень постави, що сталася внаслідок ампутації молочної залози; дія на психіку хворих з метою досягнення оптимальної адаптації до умов життя, що змінилися.

Названа мета визначає напрями реабілітаційних заходів, а саме: систематичне виконання методично обґрунтованої лікувальної гімнастики; суворе й усвідомлене наслідування правил поведінки в повсякденному житті; психологічна дія на хворих з метою переконання їх у реальній можливості пристосуватися в умовах, що змінилися, до нормального життя в суспільстві із збереженою фізичною працездатністю та без видимих ознак каліцтва; використання – за клінічними показаннями – методів фізіотерапії, що підтримують відновний процес[13].

Мета дослідження – оцінка ефективності гідрокінезотерапії у жінок 40-50 років після радикального лікування раку молочної залози у віддаленому періоді.

Об’єкт дослідження – показники функціонального стану опорно-рухового апарату верхньої кінцівки жінок після лікування раку молочної залози.

Суб’єкт дослідження – жінки 40-50 років після лікування раку молочної залози.

1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1 Сучасний огляд проблеми раку молочної залози

Рак молочної залози (РМЗ) відноситься до важких онкологічних патологій, що лідирують в структурі онкологічної захворюваності жінок, як у світі, так і на території України. Часті рецидиви РМЗ, висока смертність, низька якість життя хворих, які перенесли лікування РМЗ, приводять онкологів до необхідності постійно вдосконалювати лікування цієї важкої недуги [11].

Для підвищення ефективності лікування РМЗ представники різних онкологічних шкіл використовують різні підходи та наукові результати, отримані з використанням високих технологій, про що свідчить аналіз наукових публікацій фахівців у галузі онкології [25].

Обов’язковою після органозберігаючих операцій повинна бути лазерна терапія (ЛТ), від якої можна відмовитися в похилому віці при наявності важких супутніх захворювань. При цьому, в разі мастектомії ЛТ рекомендована при розмірі пухлини більше 5 см і позитивних краях операційного препарату. На думку представників зазначеної школи на додаток до стандартних методам діагностики та для оцінки ефективності проведення лікування доцільно використовувати такі ефективні методи оцінки ураження органів і тканин як комп’ютерна томографія (КТ) і магнітно-резонансна томографія (МРТ). Інформативною є також лімфосцинтиграфія, оскільки дозволяє вибрати зону опромінення і уточнити обсяг оперативного втручання [7].

Одним з доведених етіологічних факторів вважають порушення ендокринних взаємозв’язків. Ця гіпотеза підтверджується переважним ураженням жінок порівняно з чоловіками (1:10), зв’язком зі статевим життям, періодом настання першої вагітності, кількістю пологів, штучним перериванням вагітності, застосуванням гормональних і хімічних контрацептивів, особливістю лактації. Аналіз епідеміологічних досліджень показав, що серед етнічних груп населення, які традиційно вступають у шлюб в ранньому віці, народжують багато (3-4 і більше) дітей і тривало годують їх груддю, пухлини грудної залози (ГЗ) розвиваються рідше [33].

Діагностичні дослідження дозволяють виявити тяжкість захворювання і напрямок його лікування. Класифікація стадій раку молочної залози зазвичай проводиться за методом TNM. Він враховує розмір пухлини (T), поширення на лімфатичні вузли (N) і поширення метастазів в інших частини тіла (M). (таб.1.1)

Таблиця 1.1

Характеристика стадій раку молочної залози

|  |  |
| --- | --- |
| Тяжкість захворювання | Характеристика |
| 0 стадія | Пухлина ще не проникала крізь стінки кровоносних та лімфатичних судин. Якщо діагностувати хворобу на цьому етапі, то шанси на одужання досягають 100%. |
| 1 стадія | Пухлина не перевищує розміру 2 см без поширення метастазів. |
| 2 стадія | Пухлина розміром до 5 см без ураження лімфатичних вузлів. |
| 3 стадія | Пухлина розміром більше 5 см з ураженням лімфатичних вузлів або інших тканин. |
| 4 стадія | Метастазування пухлини в інші органи (кістки, легені, печінку або мозок) або тканини. |

У деяких випадках поширення пухлини з лімфатичних вузлів молочної залози діагностується тільки після патологічного обстеження видаленої тканини в ході операції [6]. (рис.1.1)

Проліферативні процеси в грудній залозі (ГЗ) контролюються гормонами яєчника (фолікулярного і лютеїнового), кори надниркових залоз, щитоподібної залози і гіпофіза (фолікулостимулюючий), що перебуває під регуляторним впливом гіпоталамуса і кори великого мозку [15].



Рис. 1.1 Стадії раку молочної залози

Детальніше вивчення факторів, які спричиняють виникнення РГЗ, засвідчило, що захисне значення проти розвитку пухлин мають не кількість вагітностей і лактацій, а їх якісні особливості. Є досить переконливі докази про відповідність тривалості естрогенної активності яєчників і частоти РГЗ. Під час лактації естрогенна функція яєчників гальмується, чим, мабуть, треба пояснювати захисну роль лактації [28].

Метастазування РГЗ відбувається лімфогенним і гематогенним шляхами. При лімфогенному поширенні найчастіше зазнають ураження пахвові лімфатичні вузли (ЛВ), підключичні, пригруднинні, надключичні, а далі – контралатеральні та ЛВ шиї (рис. 1.2).

З гематогенних метастазів найчастішими є метастази в тіла грудних і поперекових хребців, в інші кістки поблизу залози. На сьогодні не виявлено єдиного етіологічного аспекту РГЗ, але виділено певні фактори, які можуть сприяти виникненню РГЗ [41].

До таких належать: відхилення в часі настання перших менструацій (ранні або пізні); пізня перша вагітність (перші пологи після 27 років); відсутність вагітності; РГЗ у близьких родичів, особливо по жіночій лінії; наявність або лікування в минулому доброякісних пухлин грудної залози; куріння (активне або пасивне); вживання гормональних препаратів (особливо естрогенів) з метою лікування чи контрацепції.



Рис.1.2 Зони реґіонарного метастазування раку грудної залози:
1 – парамамарні лімфовузли; 2 – центральні аксилярні лімфовузли; 3 – підключичні лімфовузли; 4 – надключичні лімфовузли; 5 – глибокі шийні лімфовузли; 6 – парастернальні лімфовузли; 7 – перехресні лімфатичні шляхи; 8 – лімфатичні судини, що йдуть у черевну порожнину і ворота печінки (шлях Герота); 9 – поверхневі пахвинні лімфовузли

Для жінок, які перебувають у періоді менопаузи, до цього переліку треба додати хірургічну (променеву) менопаузу, настання ранньої/пізньої менопаузи [50].

Високий рівень естрогенів веде до гіперплазії залозистих часток, набряку та розростанню внутрішньо-часткової сполучної тканини та розвитку мілких кіст. Далі епітелій кіст починає проліферувати, нарешті, виявляється різка атипія епітелію, що проліферує, прорив основної мембрани, вростання епітелію в строму, тобто малігнізація. Клінічні форми раку молочної залози:

1. Узлуватий рак.

2. Дифузний.

3. Рак соска – хвороба Педжета.

4. Рідкі форми:

* внутрішньопротоковий рак
* колоїдний рак
* рак аберантних молочних залоз [32].

Зараз найбільш простим і досяжним методом виявлення ранньої онкологічної патології молочних залоз слід вважати кваліфікований огляд і пальпацію. Найчастіше пухлини молочної залози локалізуються у верхньо-зовнішньому квадранті (рис. 1.3).

Пухлина, що визначається у молочній залозі під час пальпації має майже завжди щільну консистенцію, без чітких меж, малорухома. Спостерігається зморщування молочної залози або збільшення її об'єму. Визначаються симптоми умбілікації, площадки, цитрини. В сучасній онкології все більшої актуальності набуває розподіл РГЗ на імуногістохімічні підтипи з метою призначення індивідуалізованої терапії [10].

Злоякісні новоутворення (ЗН) грудної залози (ГЗ) найбільш чисельна група за рівнем захворюваності та смертності в структурі жіночого населення в нашій країні та в світі. Аналіз динаміки захворюваності за чверть століття виявив значне зростання грубих інтенсивних показників на 100 тис. жіночого населення. Такий приріст захворюваності на РГЗ на 60 % зумовлений дією−демографічними змінами, постарінням населення, на 40 % етіологічних факторів ризику. Фактори ризику РГЗ підтверджені численними епідеміологічними дослідженнями, їх умовно можна поділити на ендогенні (пов'язані з внутрішнім середовищем організму) та екзогенні [2].

До екзогенних факторів відносять вплив іонізуючого випромінювання, паління, вживання алкоголю, дію хімічних канцерогенів, надмірне вживання жирів тваринного походження [25].



Рис. 1.3 Частота ураження раком квадрантів молочної залози

До ендогенних відносять:

* фактори, що характеризують функціонування репродуктивної системи (менструальна, статева, дітородна, лактаційна функції, гіперпластичні та запальні захворювання яєчників та матки);
* ендокринно-метаболічні фактори, зумовлені супутніми захворюваннями (ожиріння, гіпертонічна хвороба);
* хвороби обміну (цукровий діабет, атеросклероз);
* захворювання печінки;
* щитоподібної залози (дисгормональні гіперплазії грудних залоз);
* генетичні фактори (мутації в генах та кодонів білка р53).

Одним з найбільш значимих факторів ризику вважається тривалий вплив ендогенних естрогенів, що викликають ранню появу менструацій та пізній клімакс. Пізнє народження першої дитини чи відсутність дітей також підвищують ризик розвитку РГЗ. Грудне вигодовування, навпаки, має захисний ефект. Роль екзогенних гормонів все ще дискутується і, за даними низки досліджень, сприяє, проте не значно, підвищенню ризику розвитку РГЗ.

Крім мамографії, для діагностики РГЗ застосовують ультразвукове дослідження (УЗД) грудних залоз та реґіонарних лімфатичних вузлів (РЛВ), дуктографію, дуктоскопію, МРТ та КТ, мамосцинтиграфію [42].

 Результати досліджень свідчать, що міжнародні відмінності в захворюваності на РГЗ значною мірою відображають відмінності в способі життя або факторах довкілля, а не генетичні. Нижчі показники захворюваності в країнах, що розвиваються, також відображають низький рівень скринінгу і неповні статистичні дані. Країни з високим рівнем мамографічногоскринінгу мають вищу захворюваність на РГЗ в цілому через раннє виявлення безсимптомних пухлин. Значні розбіжності також спостерігаються в межах регіонів.

Показники захворюваності на РГЗ зростають з віком та розрізняються в різних країнах. В більшості країн спостерігається швидкий ріст захворюваності у віці до 50 років, що, ймовірно, відображає вплив статевих гормонів на виникнення РГЗ. Водночас, у віці 50 років картина відрізняється сповільненістю росту захворюваності в більш розвинених країнах і вирівнюванням цього показника в економічно менш розвинених [55].

Спостерігається істотна розбіжність між показником співвідношення смертності до захворюваності, який є непрямою ознакою організації лікувально-діагностичного процесу в регіоні: чим вище його значення, тим гірший стан надання онкологічної допомоги.

Проблема підвищення ефективності комплексного лікування з розробкою нових та вдосконаленням існуючих його методик залишається найбільш актуальною в клінічній онкології та в організації онкологічної допомоги жіночому населенню України. Значимість її зумовлена стабільним зростанням рівня захворюваності та смертності, високою питомою вагою осіб працездатного віку серед них [19].

Будучи генетично різнорідним захворюванням з безліччю форм клінічного перебігу, РГЗ вважається одним з найбільш складних захворювань при виборі раціонального лікування, коли необхідно враховувати багато факторів, кожен з яких може бути вирішальним не тільки в прогнозі захворювання, але і в долі пацієнтки. Перебіг і можливості сучасного лікування РГЗ визначаються клінічними, морфологічними і біологічними особливостями пухлини: вмістом рецепторів стероїдних гормонів, експресією специфічного мембранного білка з сімейства рецепторів епідермального фактора росту, ступенем злоякісності та індексом проліферації, поширеністю процесу, віком пацієнтки тощо [14].

1.2 Наслідки оперативного лікування раку молочної залози

Рак молочної залози є провідною онкологічною патологією жіночого населення не тільки в Україні, але й у всьому світі. Сучасна тенденція динаміки захворюваності і смертності свідчать про неухильне наростання значення цієї локалізації злоякісних пухлин для жінок [22].

На думку науковців, 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 [40].

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. Об’єм застосованого оперативного втручання коливається від органозбережених операцій до повного видалення молочної залози та її реконструкції [38].

Велике хірургічне втручання, променева, цитостатична та гормональна терапія, використовувані в онкологічній практиці, призводять до виникнення серйозних порушень різних функцій організму, що знижують працездатність і змінюють соціальний статус хворих. Першочергову роль в оптимальному наближенні хворої до нормальних соціальних і фізіологічних умов життя грає медична реабілітація або, іншими словами, відновне лікування. У реабілітації хворих на різні захворювання широко використовуються фізичні чинники [39].

Традиційно вважалося, що при онкологічних захворюваннях абсолютно протипоказано застосування фізичних чинників; онкологія та фізіотерапія завжди були несумісними областями медицини. Але останніми роками різко зріс інтерес до можливостей фізіотерапії в онкології. Перші кроки до зближення зробили онкологи, що пояснюється їх постійним пошуком нових видів лікування злоякісних пухлин, бажанням підвищити ефективність протипухлинного лікування та зменшити виникаючі ускладнення, продовжити життя хворих. Останніми роками з’явилися численні роботи із застосування фізичних чинників у онкології [21].

Їх можна умовно розділити на три напрями: перевірка канцерогенної дії кожного фізичного чинника; використання фізичних чинників у тварин і людини із злоякісними новоутвореннями для дії на пухлину з метою її розпаду або гальмування зростання, введення протипухлинних препаратів, посилення дії променевої та хіміотерапії; фізіотерапія онкологічних хворих з метою ліквідації наслідків радикального протипухлинного лікування. Реабілітаційні заходи у хворих на рак молочної залози мають як загальні, характерні для всіх хворих із злоякісними пухлинами риси, так і свої особливості, пов’язані з локалізацією процесу, об’ємом оперативного втручання, застосуванням променевої та хіміогормонотерапії [1].

Основна мета реабілітації має бути спрямована на профілактику й усунення численних ускладнень, які призводять до значних анатомо-функціональних порушень і грубих косметичних дефектів. Відновне лікування має бути спрямовано так саме на нормалізацію гормональних взаємин в організмі, корекцію функцій печінки, нирок, центральної нервової системи, серцево-судинної системи, шлунковокишкового тракту, кістковомозкового кровотворення.

На сьогодні багато дослідників довели перевагу органозбережених операцій над радикальним лікуванням раку молочної залози. Мінімальні хірургічні втручання у поєднанні з променевою терапією, на думку багатьох авторів, не поступаються за ефективністю операціям більш значного обсягу .

Слід зазначити, що останнім часом число ускладнень зменшилося, тому що все більше хірургів віддають перевагу щадним операціям, які не знижують радикальності втручання, більш фізіологічні, краще зберігають анатомічні взаємини [26].

 З середини 80-х років XX століття були впроваджені методи органозберігаючого операційного лікування раку молочної залози у жінок у початковій стадії розвитку новоутворення. Вони засновані на видаленні пухлини та пахвових лімфатичних вузлів з наступною променевою терапією. На підставі ряду спостережень можна стверджувати, що після такого операційного втручання в принципі не відбувається обмеження амплітуди рухів і втрати м’язової сили на оперованій стороні [7].

 Проте видалення лімфатичних вузлів, часто спільно з опроміненням цієї області, створюють загрозу розвитку лімфатичного набряку. Реабілітація після операції на молочній залозі має свою специфіку, яка пов’язана з фізичним і психічним послабленням після операції. Вона складається із заходів, які допомагають відновити оптимальну психофізичну працездатність.

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 [49].

Сучасна променева терапія з використанням високоенергетичних джерел випромінювання призводить, поряд зі збільшенням кількості клінічних одужань, до зростання частоти променевих реакцій та ускладнень.

Результатами променевого впливу є не тільки пряме пошкодження пухлинних елементів, але й незмінених тканинних структур. Застосування променевої терапії на ділянці грудної клітки знижує адаптаційні можливості серцево-судинної системи, що підтверджується достовірним наростанням тахікардії і зниженням варіабельності серцевого ритму, а також чинить незначний вплив на діастолічну та систолічну функцію лівого шлуночка.

Відзначається ураження нервових стовбурів плечового сплетіння, це ребро-васкулярні ускладнення, значні порушення крово- і лімфообігу, розвивається флебіт з подальшим посттромбофлебічним синдромом і вторинним лімфостазом [5].

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 [13].

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 [50].

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 [18].

Ранній набряк виникає в ранньому післяопераційному періоді і залежить від техніки оперативного втручання та передопераційної телегаматерапії, адекватності дренування післяопераційної рани, товщини підшкірно-жирового шару.

Профілактика раннього набряку полягає в правильному виборі шкірного розрізу, а також дбайливому обробленні основних судинно-нервових стовбурів. Окрім цього, у ранньому післяопераційному періоді потрібно укладати 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 кровоток у верхній кінцівці [12].

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

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 [4].

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 [17].

Застосування в лікуванні онкологічних захворювань хіміотерапії і радіотерапії негативно позначається на психоемоційному стані; роботі шлунково-кишкового тракту, що супроводжується блювотою, тривалою діареєю та зниженням обміну речовин; 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.

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 відчувають упродовж тривалого періоду, що актуалізує розроблення диференційованої фізичної реабілітації, спрямованої на запобігання та ліквідацію ускладнень [9].

1.3 Фізична терапія після радикального лікування раку молочної залози

Фізичні вправи сприяють значному поліпшенню стану пацієнтки, а саме: нормалізують концентрацію інсуліну, медіаторів запалення, імунного статусу, а їх систематичне використання може стати важливим засобом зниження факторів ризику можливого рецидиву і зниження інвалідності та смертності у людей.[3].

З метою усунення анатомо-функціональних порушень та ускладнень у жінок розробляють комплекс відновлювальних заходів, спрямованих на компенсацію порушення функцій, відновлення фізіологічних відносин, усунення реактивних змін особистості та грубих косметичних дефектів.

Відмінною особливістю фізичної реабілітації у жінок є:

1. При виборі комплексу вправ важливо враховувати всі методологічні зауваження, пов’язані з тактикою лікування і характером ускладнень, що склалися після радикального лікування раку молочної залози. Вправи підбирають диференційовані з урахуванням переважаючих ускладнень радикального лікування з поступовим розширенням моторного режиму фізичної активності (комплекси складають вправи для долонь, для плечового поясу і руки на оперованій стороні, вправи для координації і спритності в чергуванні з дихальними вправами). [43].
2. Фізичнівправинеобхідновиконуватиу поєднані з диханням. Між вправами рекомендується робити кілька глибоких вдихів і видихів, при необхідності розділити комплекс вправ на кілька частин і виконувати його протягом дня.
3. Для збільшеннясилим’язів плечового поясу оперованої стороні, а також хребта і живота в комплекс рекомендується включати вправи з навантаженням, яківиконуються в положеннілежить на спині або животі.
4. Перед початком лікувальноїгімнастики також рекомендується легко масувати опухлу руку для зменшення лімфостазу.
5. Враховуючивисокийвідсотокхворих з порушеннями дихання, пропонується використовувати дихальні вправи (за методикою
А. В. Пєшкової).

Дихальні вправи у віддаленому періоді застосовують 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 [25].

Для контролю над актом дихання кладуть 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 застосовують як самостійну вправу, так і в паузах відпочинку між іншими [55].

Для зняття психоемоційної напруги пропонуються дихальні вправи. Жінці необхідно розслабити м’язи плечового поясу і верхніх кінцівок, а на тлі нормального дихання зробити паузу в диханні, затримати дихання до появи перших ознак дискомфорту (скорочення діафрагми тощо). Потім жінка починає часте поверхневе дихання через ніс, починаючи з однієї хвилини до 10 хвилин, протягом 10 днів [44].

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 жінки намагаються, щоб видих був удвічі довшим за вдих. 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.

Жінкам пропонуються дихальні вправи в якості додаткових елементів фізичної реабілітації після операції на грудях, які входять до складу використовуваних комплексів лікувальної гімнастики. Використовуються такі дихальні вправи: вправи, що допомагають вдихнути; вправи, що допомагають видихнути; дихальні вправи без допомоги верхніх кінцівок; дихальні вправи верхніх кінцівок; дихальні вправи з опором.

Одним з ефективних видів фізичної терапіїє масаж та самомасажем.

Основна мета – оптимізація лімфатичного і венозного кровообігу. Покращуючи трофіку, самомасаж покращує стан тканин кінцівок і особливо корисний при профілактиці і лікуванні набряку після радикальної операції при раку молочної залози [29].

Відокремлюють обов’язкові правилам для виконання самомасажу, а саме:

1. Перед процедурою ретельно вимити руки й усю кінцівку, яка буде масажуватися.

2. Щоб не допустити механічного роздратування шкіри, треба користуватися маслом для масажу, вазеліном, рідким парафіном або тальком.

3. Рука, яка буде масажуватися, має бути укладена таким чином, щоб її м’язи були максимально розслаблені. Для цього її краще за все покласти на клиноподібне підвищення (чи обперти об стіну) та злегка підвести вгору.

Методичні вказівки:

1. Всі методи і прийоми масажу виконуються по ходу лімфатичних судин, назустріч собі.

2. Масаж не повинен викликати болю.

3. Час масажу – 10 хвилин.

4. Самомасаж повторюють 5-10 разів.

5. Під час самомасажу необхідно обійти область післяопераційного рубця і місце опромінення.

6. При виявленні шкірних змін на масованій кінцівці необхідно повідомити лікаря [53].

Самомасаж, оновлюючий відтік лімфи, виконується в такій послідовності:

1. Прогладжування плеча починалося з 3/4 довжини плеча в напрямку вгору через плечовий суглоб до лопатки, а спереду – до грудної клітки.

2. Розминання долоні зігнутими пальцями масуючої руки – всі пальці натираються відразу і кожен окремо.

3. Погладжування всієї масованої кінцівкі.

4. Кільцеве здавлення зоровою рукою,оперовану яке починається з кисті та закінчується на плечі.

5. Лобільна вібрація по всій кінцівки.

6. Розтирання починаючи з долоні і закінчуючи плечем.

6. Поплескуючи кінцівку по всій її довжині розмашистими рухами.

7. Погладжуючи всю кінцівку.

8. Струшування, потрушуваннякінцівкою оперованої сторони[27].

З фізіотерапевтичних засобів у хворих використовують лужні інгаляції та електроні. В якості заспокійливої терапії використовують електросон. Використовується потилична техніка накладання електродів: електроди прикладають до соскових відросток і закритих віків пацієнта. Інтенсивність струму становить 6-12 мА, частота імпульсного струму – 4-6 Гц, тривалість процедури – 30-60 хвилин, для курсу лікування призначають 12-15 процедури.

Багато авторів рекомендують призначати лікувальну гімнастику і масаж для профілактики уповільненого руху в плечовому суглобі у віддаленому періоді, оскільки їх використання може призвести до клінічно значущого поліпшення амплітуди руху в плечовому суглобі у віддаленому періоді. Лікувальна фізкультура повинна проводитися з метою усунення рубцевої контрактури плечового суглоба з боку операції щодня протягом 20-30 хвилин.

Більшість вчених вважають використання силових вправ ще одним ефективним засобом нормалізації функціонального і психоемоційного стану. Силові тренування є ефективним засобом реабілітації для зниження побічних ефектів гормональної терапії раку молочної залози. Застосування силових засобів у жінок сприяє позитивному ефекту нормалізації стану опорно-рухового апарату і нейтралізації метаболічних побічних ефектів гормональної терапії [52].

Жінки, які пройшли лікування раку молочної залози, піддаються ризику хронічних психологічних розладів, які можуть змінити активність гіпоталамо-гіпофізарно-надниркової системи, що призводить до порушення регуляції секреції кортизону і збільшення ризику імунної дисфункції і прогресування раку. Регулярні заняття йогою можуть бути ефективним способом поліпшення психосоціального функціонування, зниження втоми і регулювання секреції кортизону у жінок, які перенесли операцію.

Також пропонуєтьсяметодігловколювання, який на думку більшості жінок є більш природний і зводить до мінімуму необхідність застосування додаткових ліків. Методика полягає в подразненні певних ділянок тіла, де при попаданні в глибокі і поверхневі тканини відбувається вплив на нервові закінчення, розташовані в м’язах, шкірі, сухожиллях, нервових оболонках, навколо судинних сплетіннях. Рефлекторні реакції, що протікають при цьому, змінюють функціональний стан нервової системи (периферичний, центральний, вегетативний),усуває набряк і м'язовий спазм [31].

Для зменшення м’язового спазму, больових відчуттів і збільшення амплітуди руху в суглобах, зокрема в плечі, виконують постізометричну релаксацію(ПІР). Пасивне розтягнення м’язів здійснюється до відчуття легкої напруги, але до безболісної точки амплітуди.

Основною умовою проведення ПІР скелетних м’язів є активна сила пацієнта (ізометрична робота), яка повинна бути мінімальною інтенсивністю і досить короткочасною [59].

Методичні рекомендації до проведення постізометричної релаксації:

1. Перед проведенням ПІР необхідно проінструктувати пацієнта про спосіб його застосування, а також тривалість і силу ізометричного скорочення і розтягнення м’яза.

2. Забезпечити пацієнту правильне вихідне положення, яке полегшить ПІР в заданому напрямку і фіксацію нерухомої частини тіла.

3. Пасивне розтягнення повинно проводитися в напрямку поздовжньої осі м’яза та слід уникати існуючих больових відчуттів.

4. Реабілітолог повинен постійно контролювати напругу і розслаблення м’язів пацієнта [48].

5. Пасивне розтягнення припиняється, коли виникає певний опір подальшому розтягненню розслаблених м’язів.

6. Повторні ізометричні скорочення повинні проводитися в новому вихідному положенні з урахуванням збільшеного об’єму пасивних рухів.

7. При послідовному застосуванні ПІР на різні групи м’язів продуктивність на окремій групі не повинна перевищувати 4-6 методик мобілізації.

8. Для досягнення більш позитивного ефекту ПІР необхідно враховувати респіраторну синергію. Проводять постізометричну релаксацію м’язів комірчаної зони, грудної клітини і верхньої кінцівки для зменшення больових відчуттів, м’язового дисбалансу, збільшення амплітуди руху в суглобах [35].

Фізична реабілітація може включати вправи з елементами пілатесу , що направлені для збільшення амплітуди руху в плечовому суглобі і зміцнення м’язового корсету. Вправи виконуються з вагою власного тіла, з палицями, з ізометричною напругою, в само підтримці. Після виконання силових вправ обов’язково розтягнення м’язів, що викликає зняття стресу, а також в роботу залучаються мязи-антагоністи, що дозволяє симетрично навантажувати окрему ділянку тіла.

Медична та фізична реабілітація пацієнтів, які перенесли органозберігаючу операцію і радикально пролікованих від раку молочної залози, є складною і недостатньо розвиненою проблемою. Різні терапевтичні та хірургічні методи, запропоновані різними авторами, враховуючи їх недостатню ефективність, досі не отримали широкого поширення на практиці [20].

1.4 Гідрокінезотерапія в  реабілітації жінок після радикального лікування раку молочної залози

Проблема раку молочної залози, як і раніше, є актуальною, незважаючи на досягнуті успіхи в діагностиці й лікуванні цього поширеного захворювання. В Україні і в більшості країн світу РМЗ займає перше місце серед онкологічних захворювань у жінок [8].

Більшість авторів основну увагу приділяють фізичній реабілітації на стаціонарному етапі лікування із дотриманням періодів і режимів рухової активності. Тому є актуальним питання розробки й використання на практиці нових програм реабілітації з використанням гідрокінезотерапії на післялікарняному етапі для поліпшення фізичного, функціонального, психоемоційного стану та якості життя жінок після радикального лікування.

Однією з особливостей гідрокінезотерапії є виконання вправ у горизонтальному й вертикальному положеннях тіла на глибокій і мілкій воді, що дозволяє задіяти практично всі м’язи тіла і збільшити рухливість у суглобах [34].

В занятті з гідрокінезотерапії застосовують три рухові режими: щадний, щадно-тренувальний і тренувальний із визначенням окремих завдань і засобів їх реалізації, а також методичних особливостей у кожному з них. Заняття будуються на поєднанні елементів плавання, вправах для загального розвитку й локальної дії на різні групи м’язів із застосуванням вихідних положень: стоячи, у напівприсіді, сидячи, лежачи, з предметами і без них.

Під час відпочинку між вправами виконують дихальні вправи. Величину навантаження при виконанні дихальних вправ регулюють поступовим збільшенням тривалості вдиху та видиху, збільшенням кількості повторів заданих режимів дихання та тривалості пауз на різних фазах дихального циклу. Для поліпшення відтоку лімфи з дистальних відділів застосовують вправи для загального розвитку, спеціальні активні, активно-пасивні та вправи на розслаблення [23].

Враховуючи специфіку оперативного втручання, яке супроводжується видаленням лімфатичних колекторів, після кожної серії вправ виконують вправи на розслаблення та підняття верхньої кінцівки якомога вище з виконанням легких коливальних рухів.

Завдання щадного режиму рухової активності:

• формування мотивації в жінок на проходження фізичної реабілітації;

• навчання основних методів самоконтролю під час занять та вправ для освоєння з водою;

• підняття загального психоемоційного тонусу;

• стимуляція обмінних та імунних процесів;

• зменшення больових відчуттів;

• розвиток ритмічного дихання з поглибленим вдихом і подовженим видихом.

У щадному режимі рухової активності застосовують вправи гідрокінезотерапії низької інтенсивності й координаційної складності, виключені вправи з напруженням, з швидким темпом рухів і великою амплітудою. Жінки знайомляться з властивостями води, основними підтримувальними засобами, навчаються навичок самоконтролю. Інтенсивність заняття розраховується індивідуально, заняття в щадному режимі тривали 2 тижні.

У підготовчій частині заняття, основним завданням є підготовка організму до виконання основної м’язової роботи, вправи на освоєння з водою (лежання на воді, видихи у воду, ковзання по воді) [61].

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

Видихи у воду необхідні для виховання вміння затримувати дихання на вдиху й виконували видих у воду, що є основою для постановки ритмічного дихання при плаванні. До цієї групи належать одноразові й багаторазові видихи у воду як самостійно, так і в поєднанні з поворотами голови на вдих в узгодженні з роботою рук і ніг. Ковзання – це останній вид вправ, який використовується в підготовчій частині. Його виконання необхідно для створення відчуття руху тіла в воді, формування почуття зустрічного тиску води, що підтримує тіло на поверхні [15].

Спочатку вивчають ковзання на грудях, оскільки воно є найпростішим видом вправи. При ковзанні на грудях необхідно, щоб голова була між руками або нижче ніж руки, а на спині – між руками або вище ніж руки. Ноги після відштовхування від дна повинні бути прямими, пальці ніг витягнутими (стопи зігнуті ). При такому положенні тіло відчуває найменший опір води і на більшу відстань просувається вперед. Сенс цих вправ полягає в тому, щоб виробити стійке положення тіла у воді, що особливо важливо в умовах нестійкої опори, а також для корекції порушень постави. Після цього переходять до виконання різних видів ходьби й бігу у воді [36].

Використовують звичайну ходьбу, прискорену, приставним кроком вперед, убік; у напівприсіді, випадами, з високим підніманням стегна, з перехресними рухами ніг, ходьба широким кроком із різними положеннями рук. Виконання ходьби чергували з бігом: з високим підніманням стегна, з закиданням гомілки назад, з високим підніманням стегна вперед і в сторони, з підніманням прямих ніг уперед або назад. Для відновлення дихання використовують дихальні вправи з акцентом на черевний тип дихання, після чого переходять до основної частини заняття. В основній частині занять головний акцент роблять на збільшення рухливості в плечовому суглобі, зменшення проявів лімфостазу і зміцнення м’язів плечового поясу.

У щадно-тренувальному режимі рухової активності проводять ускладнення змісту занять за рахунок координаційної складності виконуваних вправ, підвищення обсягу та інтенсивності, збільшення кількості застосованих засобів. Зокрема, для виконання основної частини заняття використовують нудли (палиці циліндричної форми з різнокольорового матеріалу високої плавучості), які допомагають створювати додаткову опору при роботі над м’язами плечового поясу в різних вихідних положеннях (при зануренні палиць під воду), а також для підтримки рівноваги й розвантаження хребта. Заняття з нудлами різноманітні й приносять багато позитивних емоцій [24].

У заключній частині заняття виконують дихальні вправи, а також вправи на розтяг для прискорення відновних процесів і зняття м’язового напруження. Окрім того, в заключну частину додають 10 хвилин вільного плавання. Основний акцент у щадно-тренувальному режимі направлений на розвиток аеробних можливостей, силової витривалості і гнучкості. Тривалість щадно-тренувального режиму становила 4 тижні.

Завдання щадно-тренувального режиму: сприяти адаптації до поступового збільшення фізичних навантажень; збільшити рухливості грудної клітки та зміцнення дихальних м’язів; активізація резервних можливостей кардіо-респіраторної системи; сприяти поліпшенню функціонального стану вегетативної нервової системи; збільшити амплітуду руху в плечовому суглобі, сили м’язів верхньої кінцівки, пресу та спини; поліпшення поставу [9].

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

На занятті застосовують як вправи глобального впливу (для м’язів верхньої та нижньої частин тіла одночасно), так і локальні рухи (для розвитку однієї групи м’язів). Крім цього, на місці виконують удари (мах ногою через зігнуте коліно), махи прямими ногами в різних напрямках: уперед, назад, схресно, убік, кругові рухи в кульшовому суглобі); «велосипед» сидячи і стоячи вертикально; перекати й розгойдування: вперед-назад (зі спини на груди), зліва направо (з боку на бік), через групування, з прямими ногами [45].

При виконанні перекатів рухи руками або ногами повинні бути спрямовані на збереження рівноваги й підтримку необхідного положення, при цьому мають бути напружені м’язи черевного пресу і спини. Для підвищення навантаження використовують збільшення амплітуди руху, темп виконання рухів, збільшення підйомної сили підтримувальних засобів (при русі ними під водою).

При виконанні рухів у воді, завдяки її гідродинамічним властивостям, більша частина м'язових зусиль розподіляється по всій траєкторії руху практично рівномірно, що дає змогу задіяти велику кількість м’язів. У воді м’язи-антагоністи отримують однакове навантаження на відміну від вправ на суші, де сила тяжіння полегшує навантаження однієї з груп м'язів-антагоністів. У заключній частині виконують вправи на розтягнення, розслаблення та регламентовані дихальні вправи для формування довільної затримки дихання на різних фазах дихального циклу з урахуванням тонусу вегетативної нервової системи. Для досягнення максимального ефекту розслаблення використовують метод контрасту (чергування напруження і розслаблення м’язів; витягування й розслаблення [36].

У тренувальному режимі проводять ускладнення змісту занять за рахунок координаційної складності виконуваних вправ, збільшення кількості вправ з рухомою опорою і включення в програму занять обтяжень на руки. Зокрема, основна частина занять виконувалася повністю з використанням допоміжних засобів (нудлів і обтяжень на руки) [54].

У заключній частині для відновлення дихання використовується дихальні вправи за системою Б. С. Толкачова, які засновані на діафрагмальному диханні, а також вправи на розслаблення та розтяг. Завдання тренувального режиму: підтримання і збільшення сили м’язів верхніх кінцівок, пресу та спини; поліпшення психоемоційного стану жінок та підвищення якості їх життя; підвищення фізичної працездатності; зміцнення дихальних м'язів та збільшення екскурсії грудної клітки; збільшення функціональних можливостей серцево-судинної та дихальної систем; нормалізація постави; мотивація до самостійних занять вправами вдома.

Загальні методичні рекомендації до проведення гідрокінезотерапії:

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

2. Навчання елементів техніки плавання проводять в такій послідовності: вправи на багаторазові видихи у воду в опорному положенні (акцент на подовжений видих через рот); поєднання названих вправ з поворотом голови; вивчення рухів у воді з опорою на місці; з опорою в русі (плавальні дошки); виконання вправ без опори в русі. Всі вивчені вправи виконуються в ковзанні та плаванні [40].

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

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

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

6. У щадному періоді відводиться 50% загального часу на дихальні вправи, які виконуються переважно самостійно і меншою мірою під час відпочинку. У щадно-тренувальному і тренувальному режимах їх застосовують поєднуючи з активними рухами плечового поясу, верхніх кінцівок та тулуба, самостійно виконують лише в паузах відпочинку, вони становили 20% загального часу [41].

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

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

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

Реалізація завдань фізичної реабілітації повинна відрізнятися, залежно від індивідуальних особливостей жінки, характеру перебігу післяопераційного періоду з урахуванням супутніх захворювань. Потрібно додати, що для кожної пацієнтки добирають строго індивідуально ті засоби і методи фізичної реабілітації, які найефективніше допоможуть вирішити завдання та досягти поставленої мети.

У сучасних дослідженнях розглядають питання реабілітації хворих, які перенесли радикальне лікування раку молочної залози.. Розробляють програму гідрокінезотерапії для жінок після раку молочної залози, яка базується на результатах реабілітаційного обстеження, містить алгоритм реабілітаційних втручань відповідно до виявлених функціональних порушень. Застосування цієї гідрокінезотерапії дозволяє зменшити прояв пізніх післяопераційних ускладнень та поліпшити якість життя жінок після радикального лікування раку молочної залози [21].

В віддаленому післяопераційному періоді проводиться поступове збільшення фізичного навантаження, резервів кардіореспіраторної системи та вегетативної регуляції, силової витривалості м’язів верхніх кінцівок, живота, стабілізаторів хребта, корекція анталгічноїсколіотичної постави, розслаблення спазмованих м’язів, формування раціонального ставлення до хвороби, поліпшення психоемоційного стану, мотивації до самостійнихзанять, активної амплітуди руху в плечовому суглобі, чутливості, зменшення больових відчуттів та набряку [60].

2 ЗАВДАННЯ МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Завдання дослідження

Мета дослідження – оцінка ефективності гідрокінезотерапії у жінок 40-50 років після радикального лікування раку молочної залози у віддаленому періоді.

У зв’язку з цим в дослідженні були поставлені наступні завдання:

1. Проаналізувати сучасний стан проблеми реабілітації жінок після радикального лікування раку молочної залози,дослідити особливості рухових порушень таких пацієнток, досвід застосування засобів фізичної терапії в тому числі гідрокінезотерапії.
2. Визначити функціональний стан опорно-рухового апарату верхньої кінцівки та плечового суглобу до та післяпроведення реабілітаційних заходів у жінок 40-50 років після радикального лікування раку молочної залози у віддаленому періоді [22].
3. Застосовувати та оцінити ефективність гідрокінезотерапії в реабілітації жінок після радикального лікування раку молочної залози у віддаленому періоді.

2.2 Методи дослідження

Для вирішення поставлених завдань в роботі використовували наступні методи дослідження:

1. Методи теоретичного рівня дослідження.
2. Аналіз документальних матеріалів.
3. Метод гоніометрії
4. Метод динамометрії.
5. Метод тестування больового синдрому та тактильної чутливості (в ділянках верхньої кінцівки та плечового пояса).
6. Методи математичної статистики.

2.2.1 Метод гоніометрії

Гоніометрія – це метод визначення амплітуди рухів суглобів.



Рис.2.2.1 Правильне накладання гоніометру для виміруамплітудирухув плечовому суглобі

Вимірювання обсягу рухів у суглобах виконували за допомогою гоніометра. При обстежені амплітуди рухів суглоба необхідно правильно накласти гоніометр, що показано на рисунку 2.2.1. Вимірювання амплітуди проводили на всіх етапах реабілітації в плечових суглобах на оперованій і неоперованій стороні.

Для обстеження амплітуди плечового суглоба використовували 5 типів руху:

* згинання плеча: вихідне положення сидячи, ноги зігнуті в колінах, долоня спрямована медіально. Ось гоніометра накладається на 2,5 см нижче акроміального відростка. Нерухоме плече паралельно тулубу, рухливе зорієнтоване на латеральний відросток плечової кістки. Нормальна амплітуда руху 180 °[26].
* розгинання плеча: вихідне положення сидячи, ноги зігнуті в колінах, долоня спрямована медіально. Ось гоніометра накладається на 2,5 см нижче акроміального відростка, нерухоме плече паралельно тулубу, рухливе плече паралельно плечової кістки і орієнтоване на латеральний надвиростковий гребінь плеча. Рух одночасне розгинання плеча і згинання в ліктьовому суглобі, нормальний обсяг руху 60°
* відведення плеча: вихідне положення сидячі, ноги зігнуті в колінах, плечі ротовані назовні, долоня догори. Вісь гоніометра накладається на 1,5 см нижче і латеральнішекоракоїдного відростка; нерухоме плече паралельно поздовжньої лінії тіла (паралельно грудині), рухоме паралельно поздовжній осі плечової кістки. Обсяг руху 180°.
* внутрішня ротація: вихідне положення лежачі на животі, відведення плеча на 90°, згинання ліктя на 90°, передпліччя між супінацією і пронацією. Вісь гоніометра на ліктьовий відросток ліктьової кістки; нерухоме плече вертикально вниз, рухливе паралельно ліктьової кістки. Рух долонею догори, обсяг руху 70°[56].
* зовнішня ротація: вихідне положення лежачі на спині, відведення плеча на 90°, згинання ліктя на 90°, передпліччя між супінацією і пронацією. Рух відбувається тильною стороною кисті вгору, обсяг руху 90°.

2.2.2 Метод динамометрії.

 Вимірювання силу м’язів згиначів кисті з оперованої та неоперованої сторони визначали за допомогою динамометра.

Жінка в положенні стоячи відводила пряму руку в сторону і стискала рукоятку динамометра, як показано на рисунку 2.2.2, з трьох спроб враховували найкращу.



Рис.2.2.2 Правильне положення кінцівки при проведенні кистьової динамометрії

При оцінки результату обстеження враховують даний вік пацієнток середній показник в нормі, якого складає 20 – 25 кг [42].

 2.2.3 Метод тестування больового синдрому та тактильної чутливості

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

Оцінювання чутливості проводилося в десяти ділянках верхньої кінцівки, що відповідають певним зонам іннервації плечового сплетіння. Кожна з десяти зон розцінювалась таким чином: 0 – відсутність чутливості, 1– порушена чутливість, 2 – нормальна чутливість, що загалом надасть можливість отримати максимальну кількість балів (20) за умов нормальної чутливості. Отримані результати на оперованій стороні верхньої кінцівки порівнювали з не оперованою [58].

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 [1].

Оцінювання болю. Для об’єктивізації виваженості больових синдромів, їх контролю та ефективності застосування реабілітаційних заходів було використано візуально-аналогову шкалу (ВАШ). 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 робила позначку навпроти цифри, що відповідала її відчуттю болю [19].

2.2.4 Методи математичної статистики.

З метою обробки даних досліджень використовувала методи математичної статистки. Всі отримані дані оброблялись за допомогою Microsoft Office Excel. Це дало змогу більш конструктивно та систематично відобразити результат показників фізичної реабілітації контрольної групи.

Дані розраховувались середньо арифметичним (М); середнє квадратичне відхилення (&); помилка середньої арифметичної (м). Відмінності середніх показників та їх достовірність відзначалась за критерієм вірогідності Стюдента (t) [48].

2.3 Організація дослідження

Дослідження проводилося на базі басейну "Мотор-Сич" м. Запоріжжя та медичному центріOncoLife протягом 2019-2020 рр.

З метою вирішення поставлених завдань дослідження передбачало три етапи. На першому етапі здійснено інформаційний пошук з проблеми фізичної реабілітації жінок, методики для оцінки функціонального стану плечового суглобу, особливості проведення реабілітації в пацієнток, що дозволило визначити проблему, конкретизувати об’єкт, мету, завдання та методи дослідження [28].

На другому етапі з метою формування груп було проведено константувальний експеримент в ході якого визначено особливості функціонального стану, обсягу оперативного втручання, розроблення програмифізичної реабілітації жінок та проведення аналізурезультатівмедико-реабілітаційного дослідження хворих які звернулись до медичного центру OncoLife. Саме в цей центр пацієнтки після радикального лікування молочної залози звернулися з метою реабілітації у віддаленому періоді [32].

Для вирішення поставлених завдань дослідження у віддаленому періоді реабілітації було сформовано основну групу (ОГ) та контрольну (КГ) по 10 жінок в кожній групі віком 40-50 років. На цьому етапі жінки контрольної групи (КГ) займалися за загальноприйнятою програмою, основної групи – гідрокінезотерапіею, що передбачає вибір гідрокінезотерапії, як метод фізичної реабілітації.

На даному 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.

Перед початком гідрокінезотерапії жінки основної групи проходили консультацію у лікаря та тестування з фізичним терапевтом в медичному центріOncoLife. Програма ОГ містила групові заняття в басейні «Мотор-Сич» за спеціально програмою гідрокінезотерапії. Жінки займалися відповідною програмою реабілітації три рази на тиждень протягом року, ефективність занять контролювалася через кожні 3 місяці. В рамках програми гідрокінезотерапії, проводилась індивідуалізація фізичних вправ залежно від рівня сформованості фізичних навичок. Важливо зауважити необхідність навчити жінок технічного виконання вправ. В свою чергу реєстрацію суб’єктивних відчуттів пацієнток під час занять проводив фізичний терапевт [52].

Кожне заняття проходило від 1 години до 1.5 годин під контролем інструктора. Після кожного 3-го місяця реабілітаційної програми, пацієнті проходили огляд у лікаря, який коригував роботу інструктора для досягнення позитивного результату. У рамках дослідження другого етапу проведення реабілітації хворим обох груп проводили визначення показників больового синдрому, об’єму рухів, силу м’язів.

У третьому етапі проводили математичну обробку даних та порівняльній аналіз, формування висновків.

2.3.1 Програма гідрокінезотерапії для жінок після радикального лікування раку молочної залози у віддаленому періоді

Заняття з гідрогінезотерапії проходили у водному середовищі. На базі «Мотор-Сич» басейн обладнаний спеціальними тримачами по периметру, підводним освітленням, спусковими сходами, інвентарем для різноманіття вправ.

Рис. 2.3.1.1 басейн «Мотор-Сич»

Мета гідрокінезотерапії в жінок після радикального лікування раку молочної залози: завдяки властивостям водного середовища зменшити навантаження на опорно-руховий апарат, розвиток м’язів плечового поясу,поліпшення відтоку лімфи з дистальних відділів.

Завдання програми:

* профілактика та корекція гіпотрофії м’язів верхньої кінцівки;
* поліпшення респіраторних функцій;
* зменшення та профілактика виникнення контрактур;
* збільшення амплітуди руху плечового суглобу;
* зміцнення м’язового корсету, загального фізичного стану;

Програма була поділена на 3 режими:

1. Щадний (2 тижні).
2. Щадно-тренувальному (4 тижні).
3. Тренувальний (20 тижнів) [24].

Кожний режим відрізнявся тривалістю, інтенсивністю занять та видом застосованих терапевтичних вправ. Основна програма гідрокінезотерапії поєднувала в собі розминку на суші, заняття в басейні, заминку.

Щадній режим передбачав низьку інтенсивну й координаційну складність вправ, були уведені вправи на освоєння з водою. Основні завдання, що ставились у щадному режими є підготовка організму жінок до виконання основної м’язової роботи, навчання правильному диханню під час виконання вправ. Виконуються дихальні вправи з затримкою вдиху та вдиху у воду, вправи лежачі на воді, ковзання на грудях, виконання різних видів ходьби у воді. Звичайну ходьбу, прискорену, приставним кроком вперед, убік; у напівприсіді, випадами, з високим підніманням стегна, з перехресними рухами ніг, ходьба широким кроком із різними положеннями рук. В основній частини заняття головний акцент робився на збільшення рухливості в плечовому суглобі [59].

У щадно-тренувальному і тренувальному режимах застосовувались вправи переважно в середньому і лише деякі у швидкому темпі. Основний акцент у щадно-тренувальному режимі був направлений на розвиток аеробних можливостей, силової витривалості і гнучкості. Вправи для розвитку аеробних можливостей характеризувалися невисокою інтенсивністю, але тривалим виконанням. Також в цьому режимі додавались вправи із нудлом (палиці циліндричної форми з різнокольорового матеріалу високої плавучості), які допомагали створювати додаткову опору при роботі над м’язами плечового поясу в різних вихідних положеннях [16].

Інтенсивність занять кожного з трьох режимів збільшувався завдяки темпу, швидкості, кількості разів повторень. Слід підкреслити, що в тренувальному режими, також, додавали вправи, що передбачали ходьбу по воді (уперед, назад, убік, повороти на 360°, на п’ятах, на пальцях, приставним і перехресними кроками). Виконання ходьби чергували з бігом: із високим підніманням стегна і прямих ніг уперед, швидким згинанням гомілки з пересуванням у різних напрямках. Для збільшення швидкості пересування виконували гребкові рухи руками, що додатково сприяло розвиткові м’язів плечового поясу. Крім цього, на місці виконувалися удари (мах ногою через зігнуте коліно), махи прямими ногами в різних напрямках: уперед, назад, убік, кругові рухи в кульшовому суглобі); «велосипед» сидячи і стоячи вертикально; перекати й розгойдування: вперед-назад (зі спини на груди), зліва направо (з боку на бік), через групування, з прямими ногами. Та в кінці кожного заняття виділялись 10 хвилин вільного плавання [47].

3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

З метою вивчення ефективності застосування авторської методики гідрокінезотерапії в реабілітації жінок після радикального лікування молочної залози під нашим спостереженням перебували 20 жінок 40-50 років – по 10 осіб в основній та контрольній групах. Клінічна картина заварювання у всіх пацієнток характеризувалась наявністю болю та контрактурою в плечовому суглобі. Біль посилювалась при відведені руки, згинання та розгинання плеча. Ознаки м’язової дисфункції виявились переважно у трапецієвидному, великому грудному, двоголовому м’язах.

Аналіз ефективності проведених фізіотерапевтичних заходів здійснювався по даним таких показників: показник болю ВАШ, амплітуду активних рухів у плечовому суглобі та силі м’язів кисті. Вибір даних методик дозволив комплексно оцінити больовий синдром, амплітуду рухів та вплив цих факторів на якість життя жінок в цілому.

Результати комплексної оцінки больового синдрому, дані гоніометрії та динамометрії, отримані на початку дослідження в представників основної та контрольної груп, представлені в таблицях 3.1, 3.2, 3.3. По даним таблиці 3.1 на початку дослідження у всіх обстеженнях був виявленій больовій синдром, який є основною причиною зниження якості життя жінок після мастектомії. Больовий синдром у більшості випадків мав хронічний, тривалий характер та посилювався при фізичних навантаженнях, пальпації.

Дані первинного обстеження дозволили зафіксувати та оцінити початковий стан пацієнток після радикального лікування раку молочної залози, що дозволило в подальшому об’єктивно оцінити змін у процесі відновлення.

Середні показники ВАШ болю в спокою в основній 31,75±2,14 мм та контрольній групах 29,10±1,03 мм(р ˃ 0,05), що відповідає больовому синдрому середнього ступеня. Досить низький рівень виразності больового синдрому в нічний час свідчить про переважну наявність контрактури на оперований стороні.

Таблиця 3.1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показник | Основна група | Контрольна група |
| Біль у спокої | 31,75±2,14 | 29,10±1,03 |
| Біль у суглобі при рухах | 46,53±2,13 | 48,19±2,86 |
| Нічний біль | 13,05±2,50 | 15,35±1,34 |
| Біль при пальпації | 19,02±2,64 | 20,75±1,94 |

Характеристика больового синдрому у жінок основної та контрольної груп на початку дослідження (M ± m, мм)

Для об’єктивного визначення амплітуди рухів у плечовому суглобі було проведено 5 рухових тестів виміру амплітуди - згинання, розгинання, відведення, зовнішня ротація, внутрішня ротація (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Показники гоніометрії плечового суглобу в жінок основної

та контрольної груп на початку дослідження (M ± m, градус)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Напрямок руху | Норма | Основна група | Контрольна група |
| Згинання | 180˚ | 135,75±2,14 | 141,63±1,54 |
| Розгинання | 60˚ | 44,53±2,13 | 50,10±2,86 |
| Відведення | 180˚ | 131,05±1,50 | 140,35±1,34 |
| Зовнішня ротація | 90˚ | 70,81±2,24 | 76,10±1,98 |
| Внутрішня ротація | 90˚ | 71,16±2,57 | 76,98±2,31 |

Дані в таблиці 3.2 показують, що вихідні показники гоніометрії на початку дослідження по всіх напрямках руху були порівняння між обома групами і практично не мали вірогідної різниці. Але в порівняні з фізіологічною нормою показники рухливості плечового суглобу були знижені в основній та контрольній групах. Найбільшою мірою були занижені показники відведення та згинання. Так, середній показник відведення склав – 131,05˚ основної групи та 140,35˚ контрольної. В основній групі середній показник згинання склав 135,75°, в контрольній – 141,63˚, при фізіологічній нормі 180˚(з урахуванням руху лопатки).

На підставі проведеної гоніометрії в жінок після радикальної мастектомії, можна зробити висновок про те, що амплітуда рухів у плечовому суглобі значно відрізняється від нормативних показників. Такі низькі показники рухливості в плечовому суглобі обумовлені тривалою іммобілізацією верхньої кінцівки після операції і малою активністю самих пацієнток в розробці рухів в цьому суглобі.

Таблиця 3.3

Показники кистьової динамометрії в жінок основної та контрольної груп на початку дослідження (М ± m, кг)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Сторона після операції | Основна група | Контрольна група |
| Оперована сторона | 13,05±1,80 | 14,81±1,13 |
| Здорова сторона  | 20,02±0,81 | 20,15±0,74 |

За результатами табл. 3.3 показники кисньової динамометрії основної на контрольної групи відрізнялися силою оперованої та здорової руки. Такі низькі показники з оперованої сторони пояснюються наявністю грубих післяопераційних рубців, що поширюються на область плечового суглоба, склерозом шкіри і змінами підшкірної жирової клітковини після променевої терапії та наявністю рубця на великому грудному м’язі внаслідок його перетину при операційному доступі.

Аналіз показників ВАШ (табл.3.4) свідчить про значне зменшення больового синдрому обох груп.

Наприкінці дослідження в основній групі біль у спокої зменшується з 31,7±2,14 мм до 20,75±1,14 мм, біль при рухах – з 46,53±2,13 мм до 22,11± 1,13\* мм, нічний біль – з 13,05±2,50 мм до 8,25±0,51мм та біль при пальпації – з 19,02±2,64 мм до 11,02±1,61 мм. Аналогічна динаміка ВАШ простежується в показниках контрольної групи.

Таблиця 3.4

Характеристика больового синдрому у жінок основної

та контрольної груп наприкінці дослідження (M ± m, мм)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показник | Основна група | Контрольна група |
| Біль у спокої | 20,75±1,14 | 20,63±1,54 |
| Біль у суглобі при рухах | 22,11±1,13\* | 30,19±1,86 |
| Нічний біль | 8,25±0,51 | 10,31±0,34 |
| Біль при пальпації | 11,02±1,61\* | 18,75±1,34 |

Примітка: \* р < 0,05 відмінності достовірні у порівняні з контрольною групою

Таблиця 3.5

Показники гоніометрії плечового суглобу в жінок основної

та контрольної груп наприкінці дослідження (M ± m, градус)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Напрямок руху | Норма | Основна група | Контрольна група |
| Згинання | 180˚ | 174,75±2,14\* | 160,13±1,54 |
| Розгинання | 60˚ | 58,53±2,13 | 57,65±2,86 |
| Відведення | 180˚ | 167,05±3,12 | 159,35±3,34 |
| Зовнішня ротація | 90˚ | 87,15±2,04 | 85,25±1,98 |
| Внутрішня ротація | 90˚ | 86,98±1,57 | 85,91±1,31 |

 Примітка: \* р < 0,05 відмінності достовірні у порівняні з контрольною групою

Покращення виявлено при досліджені обох групах в показниках амплітуді рухів у плечовому суглобі (табл. 3.5). Після реабілітації показник згинання в плечовому суглобі достовірно зріс до 174,75° в основній та до 160,13˚ контрольній групі. Такі позитивні зрушення в збільшенні амплітуди руху в плечовому суглобі обумовлені, на наш погляд, підвищенням м'язової сили верхньої кінцівки, а також всього організму в цілому, поліпшенням процесів крово- і лімфообігу, трофічних процесів в суглобі, розвитком допоміжної мускулатури.

При порівнянні показників розгинання, відведення, зовнішньої та внутрішньої ротації в жінок основної та контрольної групи достовірних відмінностей виявлено не було. За показником згинання спостерігався достовірні відмінності (р< 0,05) на користь жінок основної групи.

Наглядно результати показників гоніометрії плечового суглобу в жінок основної та контрольної груп наприкінці дослідження наведені на рис.3.1.

Рис.3.1 Показники гоніометрії плечового суглобу в жінок основної

та контрольної груп наприкінці дослідження

Як видно за результатами таблиці 3.6, показники динамометрії на стороні операції до реабілітації основної групи жінок склали 13,05±1,80 кг. Після реабілітації відзначилося збільшення сили 19,04±1,80\* кг. При цьому на здоровій руці підвищення сили відбувалося в значно меншому діапазоні: від 20,02±0,81 кг до 20,91±1,32 кг.

Таблиця 3.6

Показники кистьової динамометрії в жінок основної

та контрольної груп наприкінці дослідження (М ± m, кг)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Сторона після операції | Основна група | Контрольна група |
| Оперована сторона | 19,04±1,80\* | 18,11±1,03 |
| Здорова сторона | 20,91±1,32 | 20,98±1,17 |

Показники кистьової динамометрії в жінок основної та контрольної груп наприкінці дослідження наглядно представлені на рис.3.2.

 Рис. 3.2 Показники кистьової динамометрії в жінок основної та

контрольної груп наприкінці дослідження

Такий достовірний приріст сили на стороні операції обумовлений включенням м'язів в роботу в процесі занять у воді. До цих занять жінки свідомо обмежували роботу руки з оперованою боку і основне навантаження несла здорова рука. Це свідчить про нормалізацію сили верхньої кінцівки та наближенню її до здорової кінцівки.

По закінченню реабілітаційного курсу (приблизно 6 місяців) проводилось повторне обстеження представницям обох груп. Зіставлення початкових та кінцевих результатів дало можливість проаналізувати динаміку показників (3.7).

Однак, по всіх досліджуваних показниках,як суб’єктивних так і об’єктивних, позитивна динаміка вище в основній групі.

Таблиця 3.7

Динаміка показників функціонального стану верхньої кінцівки в пацієнток основної та контрольної групи наприкінці дослідження (М±m, %)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показник | Основна група | Контрольна група |
| ВАШ болю у спокої | 34,65±2,41 | 23,47±1,03 |
| Показники гоніометрії |
| Згинання | 28,72±1,68 | 13,06±0,65 |
| Розгинання | 31,43±1,30 | 15,06±1,80 |
| Відведення | 27,47±1,51 | 13,53±1,01 |
| Зовнішня ротація | 23,07±1,12 | 14,25±1,02 |
| Внутрішня ротація | 22,23 ±1,24 | 11,06±0,82 |
| Показники динамометрії |
| Оперована сторона | 45,9±1,27 | 22,28±1,12 |
| Здорова сторона | 4,44±0,81 | 4,11±0,31 |

В цілому показники гоніометрії, а саме амплітуда згинання склало збільшення на 28,72 % основної групи та 13,06 % контрольної групи. Можна зробити висновок про те, що амплітуда рухів в плечовому суглобі значно покращилась.

Про підвищення силових здібностей жінок свідчило підвищення показників кистьовий динамометр, представленої в таблиці 3.7 Після занять гідрокінезотерапія достовірних відмінностей показників динамометрії вже не було відмічено. Це свідчить про нормалізацію сили верхньої кінцівки та наближенню її до здорової кінцівки.

Динаміка показників функціонального стану верхньої кінцівки в пацієнток основної та контрольної групи наприкінці дослідження переведено у діаграму – рис. 3.3.

Пацієнтки основної групи проходили курс гідрокінезотерапії, який складався з трьох режимів. Пацієнтки контрольної групи проходили комплексні реабілітацію ЛФК та самомасажу в домашніх умовах з виконанням силових вправ.

Рис.3.3 Динаміка показників функціонального стану верхньої кінцівки

в пацієнток основної та контрольної групи наприкінці дослідження

Дані результати в пацієнтів основної групи ми пов’язуємо з систематичними та суворо регламентованими тренуваннями у басейні. Це дало можливість послідовно відпрацювати рухи в плечовому суглобі в різних напрямках, застосовувати різні вихідні положення з метою покращення функцій зовнішньої та внутрішньої ротації, працювати на групах м’язів: стабілізатори лопаток, ротаторах плеча, черевні та спині м’язи, трапецієвидний м’яз. Програма реабілітації гідрокінезотерапії дозволяє виконувати вправи з обтяженням направлені на розвиток силової витривалості і гнучкості м’язів верхнього поясу.

Результати даного дослідження підтвердили позитивний вплив занять в реабілітації гідрокінезотерапії на фізичний стан пацієнток. Більшість жінок підкреслили вплив на їх емоційний стан після занять. Досягли більш суттєвий ефект у виді зменшення больового синдрому, збільшення амплітуди рухів у плечовому суглобі, покращення функціональних можливостей, сили верхнього поясу.

Під час реабілітація наведені дані жінок після радикального лікування, які займалися в основній групі, досягли кращих результатів у відновленні життєво необхідних функцій, порівняно з пацієнтками контрольної групи. Дані висновки дозволяють підкреслити важливість індивідуальних занять з фізичним терапевтом з метою засвоєння правильної техніки виконання вправ у води, корекція інтенсивності фізичних навантажень, контролювання дій пацієнтки залежно від функціонального стану.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз наукової літератури показав, що рак молочної залози відноситься до важких онкологічних патологій, успіх радикального лікування якої оцінюють за числом врятованих життів. Довгий період часу вважалось, що онкологія та фізична терапія несумісними області медицини. Але останніми роками фізична реабілітація показує ефективність швидкого відновлювання фізичного та психологічного стану жінок та допомагає відчувати себе повноцінним членом суспільства.
2. Показано, що в пацієнток після радикального лікування раку молочної залози у віддаленому періоді наявні такі функціональні порушення плечового поясу: больовий синдромна рівні ВАШ болю – 31,75 мм, обмеження амплітуди рухів у плечовому суглобі по всіх напрямках руху до 50-75 % від показників норми, що відповідає середньому ступеню порушення функціонального стану верхньої кінцівки, зниженняпоказників кистьової динамометрії до 13,05 кг на оперованій стороні.
3. Позитивна динаміка показників функціонального стану опорно-рухового апарату верхньої кінцівки в результаті проведення реабілітаційних заходів склала: зниження показника ВАШ болю при рухах в плечовому суглобі – на 34,65 % і 23,47 %, збільшення м’язової сили кисті на 45,9 %
і 22,28 %, приріст амплітуди рухів у плечовому суглобі за всіма напрямками в середньому на 27,47 % та 13,53 % – основній та контрольній групах відповідно.
4. Застосування методики гідрокінезотерапії в системі реабілітації жінок після мастектомії завдяки властивостям водного середовища зменшує навантаження на опорно-руховий апарат плечового поясу, поліпшуєроботу лімфатичної системи,збільшує еластичність м’язів, що дозволяє більш суттєво зменшити больовий синдром, збільшити амплітуду рухів у плечовому суглобі та силу м’язів оперованої сторони.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Андрійчук О.А. Особливості реабілітації жінок після мастектомії з психоемоційними порушеннями. Вісник Прикарпатського університету. 2017.№12. С. 25-26.
2. Бас О.А., Вовканич А.С. Особливості впливу авторської програми фізичної реабілітації на відновлення сили м’язів, больової і тактильної чутливості у жінок після мастектомії. Спортивна наука України. 2011. № 3. С. 3-10.
3. Бас О.А. Фізична реабілітація жінок другого зрілого віку після мастектомії в післяопераційному періоді [автореферат]. Львів: Львів. держ. ун-т фіз. Культури. 2011. 20с.
4. Білинський Б.Т. Онкологія: підручник. Київ: Здоров'я. 2004. 528с.
5. Бішоп А. К., Карпіловська С. О., Супрун Н. В. Учбовий посібник для волонтерів госпітального руху та груп підтримки хворих на рак молочної залози. Київ: МП Леся. 2005. 142с.
6. Бріскін Ю.А., Одинець Т.Є., Пітин М.П., Сидорко О.Ю. Оздоровче плавання. Львів: ЛДУФК. 2017. 200с.
7. Віннік Ю.О. Ускладнення комбінованого лікування раку грудної. Сімейна медицина. 2012.№ 23. 130-133с.
8. Глазирін І. Д. Плавання. Київ : Кондор. 2006. 502с.
9. Дрижак В.І., Домбрович М.І. Рак молочної залози. Тернопіль : Укрмедкнига. 2005.74 с.
10. Івасик Н.О. Фізична реабілітація при порушенні діяльності органів дихання. Львів : Укр. Бестселер. 2009. 192с.
11. Іващук О.І., Бодяка В.Ю., Чупровська Ю.Я. Сучасні можливості щодо прогнозу метастатичного поширення раку грудної залози. Клінічна онкологія. 2018.№ 3. С. 51-56.
12. МаліковМ.В., Богдановська Н.В, Сватьєв А.В. Функціональна діагностика у фізичному вихованні і спорті. Запоріжжя : ЗНУ. 2006. 246с.
13. Мухін В.М. Фізична реабілітація. Київ: Олімпійська література. 2010. 488с.
14. Наказ МОЗ України від 30.06.2015 № 396 «Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при раку молочної залози». URL:<http://www.moz.gov.ua/ua/portal/dn_20150630_0396.html> (дата звернення 4 травня 2020)
15. Одинець Т. Є. Особливості порушень роботи верхньої кінцівки в жінок із постмастектомічним синдромом з різними типами ставлення до хвороби. Фізична активність, здоров’я і спорт. 2015. №2. URL:<http://sportscience.ldufk.edu.ua/index.php/fazis/article/view/324>. (дата звернення 15 липня 2020)
16. Одинець Т.Є. Оздоровчі заняття на воді. Запоріжжя : ЗНУ. 2015. 195с.
17. Одинець Т.Є. Оздоровче плавання. Запоріжжя: ЗНУ. 2015. 120 с.
18. ОкамотоГ. В. Основи фізичної реабілітації. Львів: Львівська обласна асоціація фахівців фізичної реабілітації. 2002. 262с.
19. Пешкова О.В., Князева А.А., Авраменко О.Н. Комплекснаяфизическаяреабилитацияженщин 40–50 лет после радикального лечения рака молочнойжелезы в отдаленномпериоде. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2012. № 1. С. 101-107.
20. Писарук А.В. Біологічні ритми серцево-судинної системи: механізми вікових змін та можливі шляхи їх корекції [автореферат]. Київ:
Ін-т геронтології АМН України. 2008. 40с.
21. Про затвердження Державної типової програми реабілітації інвалідів : постанова Кабінету Міністрів України від 8 грудня 2006 р. № 1686.URL:<http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/16862006>. (дата звернення 26 вересня 2020)
22. Про затвердження Загальнодержавної програми боротьби з онкологічними захворюваннями на період до 2016 року: Закон України від 23 грудня 2009 року.URL : [http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1794–17](http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1794%E2%80%9317)(дата звернення 6 червня 2020)
23. Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при раку молочної залози : Наказ МОЗ України від 30 червня 2015 р.URL :[http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1794–17](http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1794%E2%80%9317). (дата звернення 20 жовтня 2020)
24. Федоренко З.П.Рак в Україні, 2015-2016. Захворюваність, смертність, показники діяльності онкологічної служби та ін. Бюлетень Національного канцер-реєстру України. 2017. № 18. 130 с.
25. Рекомендації Української Асоціації кардіологів з профілактики та лікування артеріальної гіпертензії. Київ : ПП ВМБ. 2008. С.15-17.
26. Строяновська О.В. Психолого-дидактичні засоби реабілітації онкологічних хворих різного віку [автореферат]. Київ: Нац. пед. ун-т ім. МП Драгоманова,2003. 21 с.
27. Устінов О.В. Медична реабілітація хворих на рак молочної залози. Український медичний часопис. 2015. № 12. 30с.URL:<https://naiu.org.ua/fizychna-terapiya-pislya-mastektomiyi/>.(Дата звернення 5 червня 2020)
28. Бондаренко И.Н., Эльхажж М.Х., Прохач А.В., Завизион В.Ф., Чебанов К.О. Рак молочнойжелезы. Морфологія. 2016.№ 1. С. 18-25.
29. Иващенко Л.Я., Благий А.Л, Усачев Ю.А. Программирование занятий оздоровительнымфитнесом. Киев: Наук. Світ. 2008.198 с.
30. Пешкова О.В., Князева А.А., Авраменко О.Н. Комплекснаяфизическаяреабилитацияженщин 40–50 лет после радикального лечения рака молочнойжелезы в отдаленномпериоде. Харків: Слобожанський науково-спортивний вісник. 2012. № 3. С.101-107.
31. Молостов В.Д. Голкотерапія: практичний посібник з енергетичного лікуванню хвороб. Ростов-на-Дону: Фенікс. 2004. 480 с.
32. Филипенко М. Л.Соматическиемутации гена PIK3CA в опухоляхбольных раком молочнойжелезы.2016. № 1. С. 28-33.
33. Андреева М. В.Особенностифункциональногосостояниявнешнегодыхания и кровообращения у женщин 36–55 лет подвлияниемфизическойнагрузкиоздоровительнойнаправленности [автореферат]. Челябинск: Южно-Уральскийгосударственный університет. 2011. 24 с.
34. Стражев С.В., Серяков А.П. Роль физическихметодов в лечениипостмастэктомическогосиндрома. Военно-медицинский журнал. 2012. № 2. С.61-64.
35. ТанжарыковЕ.С., Хожаев А.А., Мещанинов И.В. Послеоперационнаяконсервативнаяреабилитациябольных раком молочнойжелезы. Вестник КНМУ.2016. № 1. С. 229-231.
36. Хетагурова А.К., Мирюсупова Г.Ф. Организацияреабилитациибольныхпослемастэктомии. Проблемыстандартизации в здравоохранении. 2018. № 5-6. С. 31-35.
37. Холланд Дж., Ватсон М. Новыймеждународный стандарт качестваухода за пациентами с онкологическимизаболеваниямимеждународногообществапсихоонкологии (IPOS). 2013.№ 4-6 С. 8-14.
38. Андрианов О.В. Социально-гигиеническиеаспектыинвалидности и медико-социальнаяреабилитацияинвалидоввследствиезлокачественныхновообразованиймолочнойжелезы [автореферат]. Москва: Федеральное бюро медико-социальнойэкспертизы, 2007. 25с.
39. Аржаненкова Л.С. Организационныеподходыкомплекснойреабилитациибольныхзлокачественнымизаболеваниямиженскойрепродуктивнойсистемы [автореферат]. Курск: Курскийгосударственныймедицинский університет. 2007. 24 с.
40. ВорончихинаИ.А. Индивидуально-типологическиеосновы методики воднойаэробики для занимающихсязрелоговозраста [автореферат]. Москва: Московскаягосударственнаяакадемияфизическойкультуры. 2006. 24с.
41. Грушина Т.И., Куликов А.Г. Методыфизическойтерапии в реабилитациибольных раком молочнойжелезы с постмастэктомическимотеком. Ч. II. Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. 2015. № 6. С. 47-50.
42. Цуканов К. Ю.Рак молочнойжелезы: анализ спектра соматическихдрайверныхмутаций с применениемвысокопроизводительногосеквенирования. Вестник РГМУ. 2017. № 6. С. 52-58.
43. Карицкий А. П. Реабилитацияонкологическогобольногокак основаповышениякачестваегожизни. Вопросыонкологии. 2015. № 61.
С. 180-184.
44. ВялковаС.В. Реабилитацияпациентов с постмастэктомическим синдромом: клинический пример. ВестникИвановскоймедицинскойакадемии, 2017. № 3. С.49-51.
45. Кирсанов М.Ю. Рефлекторнаятерапия при восстановлениифункцииверхнейконечности у больных раком молочнойжелезы в послеоперационномпериоде[автореферат]. Нижний Новгород: НГМА,2008. 20 с.
46. Колганова Е.Ю. Влияние занятий аквааэробикой на состояниеорганизмаженщинразноговозраста [автореферат]. Малаховка:МГАФК, 2007. С. 24.
47. Куклин И.А. Оптимизацияхирургическоголечения и реабилитация при опухоляхмолочнойжелезы [автореферат]. Иркутск:Научный центр реконструктивной и восстановительнойхирургииСибирскогоотделения РАМН. 2009. 40 с.
48. Масляков В.В., Лёвина В.А., Накаева Е.Ю. Современныеаспектымедико-социальнойреабилитациибольных раком молочнойжелезы. Медико-социальнаяэкспертиза и реабилитация, 2015.№ 1. С.14-17.
49. Медведев А.С. Основымедицинскойреабилитологии. Минск: Беларус. Навука, 2010. 435 с.
50. Мика К. А.Реабилитацияпослеудалениямолочнойжелезы. Москва: Медицинскаялитература, 2008. 144 с.
51. Семиглазов В.В, Топузов Э.Э. Рак молочнойжелезы. Москва: Медпрессинформ, 2009. 176 с.
52. Грушина Т.И. Реабилитация в онкологии: физиотерапия. Москва: ГЭОТАР Медиа, 2006. 240с.
53. Дорошенко А.В. Органосохраняющеелечениераннего рака молочнойжелезы с применениеминтраоперационнойэлектронной и дистанционнойгамма-терапии [автореферат]. Томск: Научно-исследовательскийин-тонкологиисибирскогоотделения РАМН. 2011. 23с.
54. Блинова К.А., Лапочкина Н.П. Восстановительноелечениебольных, перенесшихрадикальноелечение по поводу рака молочнойжелезы. Research’nPracticalMedicineJournal, 2016. С. 39-40.
55. Шаржанова Н.А., Вазанов А.А. Применениефизическихфакторов в реабилитациибольных с постмастэктомическим синдромом. Research’nPracticalMedicineJournal, 2019. 293с.
56. Begum M, Lewison G, et. al. MappingcancerresearchacrosscentralandeasternEurope, theRussianFederationandCentralAsia: Implicationsforfuturenationalcancercontrolplanning. Euro J Cancer, 2018. № 104. Р. 127-36.
57. Fu M.R. Breast cancer-related lymphedema: Symptoms, diagnosis, riskreduction, andmanagement. World J ClinOncol, 2014. P.241-247.
58. Jungbluth S, Kelm O, etal. Europecombatingcancer: TheEuropeanUnion’scommitmenttocancerresearchinthe 6th Framework Programme. MolecOncol, 2007.Р. 14-8.
59. TaghianN.R. Lymphedemafollowingbreastcancertreatmentandimpactonqualityoflife: a review. Crit. Rev. Oncol. Hematol, 2014. Р. 227-234.
60. Schmutz A, Salignat C, Plotkina D, et. al. Mappingtheglobalcancerresearchfundinglandscape. JNCI CancerSpectrum, 2019.Р. 1-7.
61. Shah K, Sussex J, Hernandez-Villafuerte K. Governmentandcharityfundingofcancerresearch: publicpreferencesandchoices. HealthResearchPolicyandSystems,2015. 38 р.