

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

імені Михайла ДРАГОМАНОВА

Факультет фізичної культури і спорту

Кафедра фітнесу і адаптивного спорту

КВАЛІФІКАЦІЙНА (МАГІСТЕРСЬКА) РОБОТА

**на тему «ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ЖІНОК
40-45 РОКІВ З ТРАВМОЮ ПЛЕЧА»**

Виконала: здобувачка **Катерина ЮРЧЕНКО**

кваліфікаційну (магістерську) роботу

за галуззю знань 01 «Освіта/Педагогіка»

за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт»

освітньо-професійна програма

«Фізкультурно-спортивна реабілітація».

Керівник: **Олексій ТИМОШЕНКО**

декан факультету фізичної культури і спорту,

доктор педагогічних наук, професор.

Рецензент: **Людмила КОНОВАЛЬСЬКА**

кандидатка педагогічних наук,

доцентка кафедри фізичної культури,

спорту та методики викладання

Бердянського державного педагогічного університету.

Майстер спорту з баскетболу

Київ - 2025 рік

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені Михайла ДРАГОМАНОВА**

Факультет фізичного виховання, спорту і здоров'я
Кафедра фізкультурно-спортивної реабілітації та спортивних і рухливих ігор

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Завідувач кафедри фізкультурно-спортивної реабілітації
та спортивних і рухливих ігор
Людмила СУЩЕНКО

«___» _____ 2024 року

**ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ (МАГІСТЕРСЬКУ) РОБОТУ
ЗДОБУВАЧЦІ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

Юрченко Катерині Станіславівні

1. Тема кваліфікаційної (магістерської) роботи «Фізкультурно-спортивна реабілітація жінок 40-45 років з травмою плеча».

Керівник кваліфікаційної (магістерської) роботи: Олексій ТИМОШЕНКО, декан факультету фізичної культури і спорту, доктор педагогічних наук, професор.

Тему затверджено наказом від «___» _____

2. Строк подання здобувачкою роботи _____

3. Вихідні дані до роботи.

Тема пов'язана з фізкультурно-спортивною реабілітацією жінок з травмою плеча 40-45 років, є актуальною і відповідає спеціальності 017 «Фізична культура і спорт» галузі знань 01 «Освіта/Педагогіка».

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити). Експериментально перевірити та оцінити ефективність застосування програми фізкультурно-спортивної реабілітації для жінок 40-45 років з травмою плеча.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень) 9 таблиць та 6 рисунків.

6. Консультанти розділів роботи (проекту)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Вступ	Олексій ТИМОШЕНКО, декан факультету, доктор педагогічних наук, професор		
Розділ 1	Олексій ТИМОШЕНКО, декан факультету, доктор педагогічних наук, професор		
Розділ 2	Олексій ТИМОШЕНКО, декан факультету, доктор педагогічних наук, професор		
Розділ 3	Олексій ТИМОШЕНКО, декан факультету, доктор педагогічних наук, професор		
Висновки	Олексій ТИМОШЕНКО, декан факультету, доктор педагогічних наук, професор		

7. Календарний план

№ з/п	Назва етапів дипломної роботи (проекту)	Строк виконання етапів роботи (проекту)	Примітка
1.	Перший етап	вересень – грудень 2024 р.	
2.	Другий етап	січень 2024 р. – червень 2025 р.	
3.	Третій етап	вересень 2025– грудень 2025 р.	

Дата видачі завдання _____

Здобувач вищої освіти _____ Катерина ЮРЧЕНКО
(підпис)

Керівник кваліфікаційної (магістерської) роботи

_____ Олексій ТИМОШЕНКО,
(підпис) декан факультету,
доктор педагогічних наук, професор

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ	5
ВСТУП	6
РОЗДІЛ 1. СУЧАСНИЙ ПОГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ЖІНОК 40-45 РОКІВ З ТРАВМОЮ ПЛЕЧА	9
1.1. Фізкультурно-спортивна реабілітація жінок з травмою плеча 40-45 років: визначення основних понять	9
1.2. Особливості застосування фізичних вправ у фізкультурно-спортивній реабілітації жінок 40-45 років з травмою плеча	14
1.3. Сучасні підходи до фізкультурно-спортивної реабілітації жінок 40-45 років з травмою плеча	21
Висновки до першого розділу	29
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ	31
2.1. Методи досліджень	31
2.2. Організація досліджень	37
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ	39
3.1. Характеристика функціонального стану опорно-рухового апарату жінок 40-45 років з травмою плеча	39
3.2. Обґрунтування програми фізкультурно-спортивної реабілітації для жінок 40-45 років з травмою плеча	43
3.3. Аналіз впливу програми фізкультурно-спортивної реабілітації для жінок 40-45 років з травмою плеча	57
Висновки до третього розділу	60
ВИСНОВКИ	62
ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ	63
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	64
ДОДАТКИ	72

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

ВАШ – візуально-аналогову шкала болю

ЕГ – експериментальна група;

КГ – контрольна група;

ММТ – мануальне м'язове тестування

ПС – плечовий суглоб;

ФВ – фізичні вправи;

ФСР – фізкультурно-спортивна реабілітація;

SF-36 (Short Form Health Survey) – Коротка форма опитування здоров'я

UCLA Shoulder Scale – The University of California - Los Angeles – Шкала оцінки плечового суглоба Університету Каліфорнії, Лос-Анджелес

ВСТУП

Актуальність теми. Травми та захворювання плечового суглоба, зокрема пошкодження ротаторної манжети та нестабільність, є однією з найпоширеніших причин звернення до фахівців фізичної терапії та травматології. Частота цієї патології демонструє стійку тенденцію до зростання серед дорослого населення.

Особливої уваги вимагає когорта жінок вікової групи 40-45 років, оскільки в цей період на тлі фізіологічних гормональних змін (пременопаузальний період) зростає ризик дегенеративно-дистрофічних процесів у сполучнотканинних структурах, що погіршує відновлення та підвищує ймовірність хронізації больового синдрому. Обмеження функціональності плеча у цьому віці суттєво знижує якість життя (Quality of Life, QoL), впливає на професійну діяльність та соціальну адаптацію.

Незважаючи на значний прогрес у лікуванні, стандартизовані програми реабілітації часто не враховують вікові, гендерні та фізіологічні особливості даної групи, що призводить до неповної реституції функції та збереження резидуальних порушень. Це обумовлює необхідність розробки та наукового обґрунтування спеціалізованих програм фізкультурно-спортивної реабілітації, адаптованих до біомеханічних та фізіологічних потреб жінок 40-45 років із травмою плеча.

Проблематика фізкультурно-спортивної реабілітації при травмах плеча знайшла своє відображення у працях вітчизняних вчених, зокрема О. Глиняна [5-7], О. О. Єжова. [11], О. Іванів [12], А. Кіфа [14], А. М. Марайта [17], Ю.А. Попадюха [23], Я. Пшик [25-26], І. В. Рой В.О. [27-28], С. Страфун [32], С. А. Чернігівська [37] та інші.

Зарубіжні науковці також приділяли увагу цій проблемі, серед яких С. Abuwa [41], A.L. Ager [42], B. Dejaco [44], H. R. Eshoj [46], M. Farzad [47], B. Juul-Kristensen [50], W. Micheo [53], G. Y. Öztürk [54], L. Wang [65] та інші.

Водночас у науковій літературі бракує праць, що стосуються використання засобів і методів фізкультурно-спортивної реабілітації з метою розвитку плечового суглобу у фітнес-центрах. У зв'язку з цим актуальним є створення й удосконалення спеціалізованих програм фізкультурно-спортивної реабілітації для жінок віком 40-45 років з травмою плеча, особливо в умовах фізкультурно-оздоровчих закладів.

Мета дослідження полягає у розробці та виявленні ефективності програми фізкультурно-спортивної реабілітації жінок віком 40-45 років з травмою плеча.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати стан дослідження проблеми щодо фізкультурно-спортивної реабілітації жінок віком 40-45 років з травмою плеча.
2. Визначити функціональний стан опорно-рухового апарату у жінок віком 40-45 років з травмою плеча.
3. Розробити та обґрунтувати програму фізкультурно-спортивної реабілітації жінок віком 40-45 років з травмою плеча.
4. Експериментально перевірити та оцінити ефективність застосування програми фізкультурно-спортивної реабілітації жінок віком 40-45 років з травмою плеча.

Об'єкт дослідження – фізкультурно-спортивна реабілітація жінок з травмою плеча.

Предмет дослідження – засоби і методи фізкультурно-спортивної реабілітації жінок віком 40-45 років з травмою плеча.

Методи дослідження: теоретичні: аналіз літератури з фізичної культури і спорту, літератури з фізкультурно-спортивної реабілітації, медичної, психолого-педагогічної та навчально-методичної літератури, вивчення досвіду провідних фахівців – з метою встановлення стану розробленості проблеми фізкультурно-спортивної реабілітації жінок віком 40-45 років з травмою плеча; абстрагування і конкретизація – для розроблення програми фізкультурно-

спортивної реабілітації жінок віком 40-45 років з травмою плеча; соціологічні методи дослідження: візуально-аналогову шкалу болю (ВАШ), шкалу оцінки плечового суглоба (UCLA Shoulder Scale) та опитувальник SF-36 (Short Form Health Survey); педагогічні методи дослідження (педагогічне спостереження, експеримент, тестування); медико-біологічні методи: гоніометрія, мануальне м'язове тестування (ММТ), індекс Руф'є; методи статистики.

Наукова новизна:

- *розроблено й обґрунтовано* програму фізкультурно-спортивної реабілітації жінок віком 40-45 років з травмою плеча, що включала п'ять взаємопов'язаних компонентів: діагностично-коригувальні заходи, комплекси фізичних вправ різної спрямованості (загальнозміцнюючі, спеціалізовані, функціональні), спеціальні масажні техніки (постізометрична релаксація, МФР), елементи адаптованої йоги та інструменти самовідновлення;
- *розширено* теоретичні уявлення про вплив засобів і методів фізкультурно-спортивної реабілітації жінок віком 40-45 років з травмою плеча.
- *доповнено* існуючі програми фізкультурно-спортивної реабілітації жінок віком 40-45 років з травмою плеча.

Практичне значення одержаних результатів полягає у розробці практичних рекомендацій щодо застосування засобів і методів фізкультурно-спортивної реабілітації жінок віком 40-45 років з травмою плеча.

Апробація результатів дослідження. За результатами досліджень опубліковано наукову статтю на тему: «Фізкультурно-спортивна реабілітація жінок 40-45 років з травмою плеча» у збірнику Міжнародної науково-практичної конференції «Наука, освіта, інновації й суспільство: стратегічні пріоритети сталого розвитку», яка відбулася 29 листопада 2025 року в м. Сіетл, США.

Структура та обсяг роботи. Робота складається із вступу, трьох розділів, висновків, практичних рекомендацій, додатків, списку використаних джерел. Робота викладена на 89 сторінках тексту, ілюстрована 9 таблицями та 6 рисунками, бібліографічний покажчик вміщує 66 джерел.

РОЗДІЛ 1

СУЧАСНИЙ ПОГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ЖІНОК 40-45 РОКІВ З ТРАВМОЮ ПЛЕЧА

1.1. Фізкультурно-спортивна реабілітація жінок з травмою плеча: визначення основних понять

Травма плеча – це досить поширене порушення функціонування плеча, викликане розривом суглобової зв'язки, пошкодженням капсули, переломом плечової кістки або лопатки, а також порушенням цілісності м'язів, сухожилів. Серед усіх суглобів плечовий найбільш рухливий, оскільки має малу площу контакту суглобових поверхонь, тому він часто травмується. Компоненти, що його складають, фіксують м'язи, що утворюють ротаторну манжету, які забезпечують рукам свободу рухів, що підвищує ризик отримання травми.

У зв'язку з цим, актуальності набуває питання ефективної реабілітації таких травм. На думку О.О. Єжова, одним із важливих напрямів є фізкультурно-спортивна реабілітація (ФСР), яка спрямована на покращення фізичного стану, розвиток моторики, зменшення проявів спастичності та стимулювання активної участі дитини в суспільному житті [11, с. 32].

У працях В. Кашуби зазначено, що фізкультурно-спортивна реабілітація – це система заходів із застосуванням фізичних вправ для відновлення та компенсації функцій організму, що втрачені внаслідок захворювань або травм [16, с. 15]. Вона спрямована на покращення фізичного і психологічного стану, підвищення рухової активності, оздоровлення, а також інтеграцію осіб, зокрема з інвалідністю, в активне суспільне життя.

На думку Н.В. Богдановської, під цим поняттям розуміють комплекс заходів, що включає фізичні вправи, адаптивний спорт та ігрову діяльність [3].

Центр реабілітації – це установа, що надає комплексну допомогу (медичну, психологічну, соціальну) для відновлення фізичного та

психоемоційного стану людини, яка перенесла захворювання, травму або має обмежені можливості. Такі центри допомагають повернути працездатність, адаптуватися до повноцінного життя та інтегруватися в суспільство.

Згідно з класифікацією І.М. Григус, основні функції та цілі центрів реабілітації [8, с. 75]:

Медична реабілітація: Відновлення функцій організму після хвороби чи травми за допомогою фізичної терапії, фізіотерапії, масажу, медикаментів та інших процедур.

Психологічна реабілітація: Допомога у подоланні психологічних наслідків, відновлення психічного стану, надання психологічної підтримки пацієнтам та їхнім родинам.

Соціальна реабілітація: Соціальна адаптація та інтеграція в суспільство, допомога в навчанні, працевлаштуванні та відновленні соціальних зв'язків.

Реабілітація (від лат. *rehabilitatio* – відновлення) – процес, метою якого є сприяння відновленню оптимального фізичного, сенсорного, інтелектуального, психологічного та/або соціального рівня функціонування людини після хвороби, травми чи вродженого порушення.

Так, В. М. Мухін зазначає, що реабілітацію поділяють на три взаємопов'язані види — медичну, соціальну, чи побутову і професійну, чи виробничу [19, с. 28], де фізична реабілітація є складовою частиною медичної реабілітації, яка застосовується з використанням фізичних вправ, масажу і природних чинників з профілактичною і лікувальною метою у комплексному процесі відновлення здоров'я, фізичного стану та працездатності хворих і інвалідів.

Ю. О. Лянной зазначає, що фізична реабілітація як наука про відновлення здоров'я останнім часом значно розширює свої межі як серед інших видів реабілітації (медичної, психологічної, педагогічної, професійної, соціальної, оздоровчої), так і серед інших засобів відновлювальної медицини та оздоровлення населення [16, с. 55]. Важливо, що медична реабілітація включає

лікувальні заходи, створені задля відновлення здоров'я хворого, і психічну підготовку потерпілого до необхідної адаптації, реадаптації чи перекваліфікації.

Як зазначає Ю. О. Лянной, спортивна реабілітація спрямована на відновлення функціональних систем організму спортсмена після тренувань, спортивних змагань, травм, захворювань з метою досягнення найвищих спортивних результатів за рахунок застосування медикаментозних препаратів, фізичних вправ та природних чинників [16, с. 165].

В основі процесу спортивної реабілітації лежить необхідність відновлення і підвищення резервів різних функціональних систем організму спортсмена, які постійно випробовують на собі дію значних, а інколи межових фізичних навантажень. Спортсмен повинен повернутися до спорту таким, яким він був до отримання травми, і в найкоротший термін, зберігаючи можливість витримувати високі спортивні навантаження

Травма плеча у контексті реабілітації – це пошкодження структур плечового суглоба та навколишніх тканин (кісток, зв'язок, сухожилів, м'язів, суглобової капсули), що призвело до болю та порушення функції кінцівки.

О.О. Єжова та Я.А. Бабенко вважають, що з метою зміцнення плечового суглобу використовують вправи з опором [11, с. 78]. Це можуть бути вправи з використанням еластичної кінезіологічної стрічки. Насамперед, такі вправи спрямовані на зміцнення ротаторної манжети плеча, яка забезпечує стійкість плечового суглобу під час руху.

Е. Turgut вважає, що вправи з еластичною стрічкою спрямовані на зміцнення м'язів-розгиначів, в таких вправах стрічка використовується в якості обтяження [60]. Всі вправи з опором направлені на підвищення стійкості плеча під час руху, тому обов'язково мають включатися до програми профілактики спортивних травм плеча.

Спеціалісти розглядають різноманітні аспекти фізкультурно-спортивної реабілітації, вивчаючи не лише фізіологічні аспекти, але й психологічні та

соціальні впливи цього процесу на пацієнтів. Унікальність цього підходу полягає в індивідуальному підході до кожного випадку, враховуючи особливості травми чи захворювання, рівень фізичної підготовки та особисті прагнення пацієнта.

Важливо підкреслити, що фізкультурно-спортивна реабілітація не обмежується лише фізичними вправами, але також включає в себе інноваційні методи та технології, щоб забезпечити максимально ефективний процес відновлення. Взаємодія медичного персоналу та тренерів дозволяє створити індивідуально адаптовані програми, спрямовані на досягнення оптимальних результатів у кожного пацієнта.

Такий комплексний підхід до ФСР відкриває нові горизонти у лікуванні та відновленні пацієнтів, сприяючи не лише фізичному, але й психічному благополуччю та соціальній адаптації (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Аспекти фізкультурно- спортивної реабілітації

Аспект	Опис
Медичні аспекти	Вчені в галузі медицини вивчають механізми травм та хвороб, а також ефективні методи лікування та відновлення. Вони розробляють протоколи лікування для різних видів травм та захворювань, враховуючи індивідуальні особливості пацієнта (Джеймс Андрюс (James Andrews): ортопед і хірург, відомий своєю роботою в області спортивної медицини та хірургії травм)
Реабілітаційні техніки	Спеціалісти в області фізкультурно-спортивної реабілітації та реабілітаційної медицини розвивають методи та техніки, спрямовані на покращення функціонального стану тіла через фізичні вправи, масаж, лікувальні процедури та інші засоби (Кетрін Ардерн (Kathryn Ardern): експерт з реабілітації, яка спеціалізується на відновленні після травм спортивної природи)

Спортивна наука	В галузі спортивної науки вивчають вплив різних видів фізичної активності на організм та вибирають оптимальні методи тренувань для відновлення функцій. Вчені досліджують вплив різних видів спорту на конкретні групи м'язів та суглоби (Тімоті Хьюз (Timothy Hughes): дослідник у галузі спортивної фізіології та реабілітації, акцентуючий увагу на фітнесі та тренуванні під час відновлення)
Зміцнення м'язів	Спеціалізовані вправи для зміцнення м'язів навколо колінного суглобу допомагають відновити його стабільність. Це може включати вправи на стабілізаційних платформах, вагове навантаження, аеробічні вправи та роботу з резистентними стрічками.
Психологічні аспекти	Психологи досліджують психічний стан пацієнтів та розробляють стратегії психологічної підтримки для полегшення процесу відновлення. Вони вивчають мотивацію пацієнтів та вплив фізичної активності на психічне здоров'я (Керолайн Фінч (Caroline Finch): експерт з епідеміології травм у спорті, вивчає причини та запобігання травмам під час фізичної активності)
Тренування та фітнес	Вчені у галузі тренувань та фітнесу розробляють програми тренувань, спрямовані на ефективне відновлення тіла після травми та покращення загального фізичного стану (Річард Фрідман (Richard Frobell): дослідник, що спеціалізується на відновленні після травм коліна та ефективності методів реабілітації)
Біомеханіка та фізіологія	Вчені в галузі біомеханіки та фізіології вивчають взаємодію м'язів, кісток та суглобів під час фізичної активності, щоб оптимізувати реабілітаційні методи та зменшити ризик ушкоджень (Кетрін Вебер (Catherine Weber): експерт з біомеханіки та фізіології рухової діяльності, її дослідження спрямовані на розуміння функцій м'язів та суглобів під час відновлення)

Таким чином, визначено основні поняття, які характеризують застосування фізкультурно-спортивної реабілітації жінок 40-45 років з травмою плеча. Зокрема, розглянуто такі ключові поняття як «фізкультурно-спортивна реабілітація», «травма плеча», «центр реабілітації», «реабілітація» у загальному контексті, особливості та класифікація реабілітації (медична, соціальна, професійна), специфіка спортивної реабілітації. Травма плеча визначається як одна з найпоширеніших проблем опорно-рухового апарату, що потребує комплексного підходу до відновлення через високу рухливість та особливості анатомічної будови плечового суглобу.

1.2. Особливості застосування фізичних вправ у фізкультурно-спортивній реабілітації жінок 40-45 років з травмою плеча

У сучасній практиці реабілітації жінок з травмою плеча, застосовуються різноманітні методики. Проте серед усіх засобів найбільш дієвим залишається використання фізичних вправ. Саме вони відіграють ключову роль у відновленні нормального функціонування плечового суглобу. Регулярна рухова активність позитивно впливає на центральну та вегетативну нервову систему, стимулює обмінні процеси, сприяє формуванню нових умовних рефлексів і допомагає позбутися звичних неправильних поз тіла.

Функціональний стан опорно-рухового апарату жінок 40-45 років після травми плеча характеризується комплексом змін, ускладнених віковими особливостями. Цей віковий період часто збігається з початком перименопаузальних гормональних перебудов, що впливають на відновлювальні процеси та стан кістково-м'язової системи.

Після травми плеча спостерігається стійкий больовий синдром, який обмежує рухову активність і стає основною причиною дискомфорту. Болі часто посилюються вночі та при зміні погодних умов. Обмеження амплітуди рухів у плечовому суглобі найбільш виражене при відведенні, зовнішній та внутрішній

ротації, що значно ускладнює виконання повсякденних дій. М'язова слабкість розвивається внаслідок больового синдрому та вимушеної імобілізації, особливо страждають м'язи ротаторної манжети, що призводить до порушення динаміки руху плеча та лопатки.

Компенсаторні механізми проявляються у зміні постави, коли уражена кінцівка часто перебуває у вимушеному положенні приведення та внутрішньої ротації. Для виконання повсякденних дій надмірно активізуються трапецієподібні м'язи, м'язи шиї та грудного відділу хребта, що спричиняє міжлопаткові болі, цервікалгію та функціональні порушення постави.

Вікові зміни у 40-45 років ускладнюють реабілітаційний процес через початок зниження мінеральної щільності кісткової тканини, погіршення стану суглобового хряща та підвищений ризик розвитку дегенеративних змін. У м'язовій тканині починаються процеси саркопенії, а в сполучній тканині спостерігається зниження еластичності сухожиль і зв'язок та погіршення кровопостачання, що може сприяти хронізації запальних процесів та утворенню спайок.

Програми фізкультурно-спортивної реабілітації зазвичай містять загальнорозвиваючі та спеціалізовані вправи. Загальні вправи спрямовані на гармонійний фізичний розвиток, тоді як спеціальні - на усунення конкретних проблем з плечем. Завдяки таким вправам можна відновити нормальні фізіологічні вигини плеча, скоригувати положення плеча та забезпечити симетричність плечового поясу.

Травми плеча належать до найпоширеніших ушкоджень опорнорухової системи. Вони можуть виникати внаслідок різних чинників, зокрема через падіння з висоти, дорожньо-транспортні пригоди, спортивні навантаження та інші механічні впливи. Такі ушкодження створюють вагомий клінічний та соціально-економічний тягар, адже, окрім гострого больового синдрому, можуть призводити до тривалих функціональних обмежень, що погіршують якість життя пацієнтів.

Н.В. Богдановська у своїх дослідженнях детально розглядає питання травматичних пошкоджень плечового поясу та наголошує, що травми плеча потребують комплексної класифікації за кількома ключовими критеріями: анатомічною локалізацією ушкодження, характером та типом перелому (відкритий, закритий, зі зміщенням чи без), а також ступенем залучення навколишніх м'яких тканин (сухожилків, зв'язок, м'язів та нервових закінчень), що має вирішальне значення для подальшої реабілітаційної стратегії [1, с. 45].

О. М. Гладченко підкреслює, що фізичні вправи компенсують вплив гіподинамії, активізують функціональні можливості організму, стимулюють захисні механізми, пришвидшують процеси відновлення та допомагають уникнути ускладнень [4, с. 76]. Такий підхід сприяє не лише поліпшенню фізичного стану, а й скороченню термінів лікування.

Згідно з думкою А. Герцик, фізичні вправи й надалі залишаються основним методом лікування травм плечового суглобу [3, с. 59]. Їх роль особливо важлива в комплексній програмі реабілітації. Вправи слід підбирати індивідуально, враховуючи тип і ступінь проблеми, динаміку її розвитку (чи є вона стабільною, повільно або стрімко прогресуючою), а також завдання реабілітації - чи це стабілізація стану, часткова корекція, або підготовка до хірургічного втручання.

За наявності скарг пацієнта щодо гострих болісних відчуттів у ділянці плеча можна припускати ушкодження структури ротаторної манжети або інших компонентів суглоба.

Як зазначає Я. Пшик, часто біль є прострільним і посилюється під час конкретних рухів, віддаючи у зовнішню частину плеча [26]. Різні рухи можуть свідчити про ушкодження певної групи м'язів. Відведення руки вище горизонтального рівня зазвичай вказує на можливе ураження надостьового м'яза чи субакроміальної бурси. Якщо сильний біль виникає при відведенні кінцівки вгору, можлива проблема в акроміально-ключичному зчленуванні. Зовнішня ротація може бути болісною через ушкодження підостьового та

малого круглого м'язів, а внутрішня - через підлопатковий м'яз. Якщо проблеми виникають при згинанні руки в ліктьовому суглобі та супінації передпліччя, можуть бути травмовані сухожилки двоголового м'яза плеча, тоді як загальні порушення рухливості нерідко свідчать про пошкодження суглобової капсули.

На думку Л. Ю. Наumenко ультразвукове дослідження (УЗД) дозволяє аналізувати стан м'якотканинних структур, невидимих для рентгенівських променів. Воно ефективне для порівняння результатів до та після лікування, а також для контролю під час ін'єкцій у суглоб чи навколосуглобові тканини [20].

Аналізуючи роботу Р.А. Комарова, можна дійти висновку, що магнітнорезонансна томографія (МРТ) дає можливість детально оцінити стан зв'язок, сухожилів, капсули, хрящової тканини й виявити навіть незначні зміни, які ще не дають помітних клінічних симптомів [15]. Діагностична артроскопія, що передбачає введення артроскопа із відеокамерою в суглобову порожнину, вважається найбільш достовірним методом дослідження. Вона дає змогу не лише оглянути структури суглоба в реальному часі, а й одразу провести хірургічне втручання, якщо це потрібно [18].

Консервативне лікування має на меті усунути запалення та больовий синдром. Застосовують протизапальні нестероїдні препарати, а також кортикостероїдні ін'єкції навколо капсули для швидкого зняття симптомів [3, с. 38]. Проте стероїди не завжди повністю ліквідують запалення, хоча можуть зменшити біль на кілька місяців. Метод PRP (Platelet Rich Plasma) передбачає введення ураженим структурам плазми, збагаченої тромбоцитами. За даними О.О. Глиняної, такий підхід широко застосовують у світовій практиці завдяки його здатності стимулювати процеси загоєння завдяки наявності факторів росту [5, с. 85].

В своїй роботі В.О. Фіщенко підтверджує, що для комплексного лікування необхідно використовувати і фізіотерапевтичні процедури. При

капсуліті може бути призначений нідлінг – процедура «вимивання» кальцинатів із плечового суглоба. У разі незначних чи часткових розривів ротаторної манжети плеча ефективними є ударнохвильова, магніто-, ультразвукова терапія та міостимуляція, які знижують біль, покращують кровообіг, стимулюють відновлення тканин і загалом поліпшують самопочуття [34, с. 31].

А. Герцик вважає, що фізкультурно-спортивна реабілітація сприяє відновленню функціональних можливостей пошкодженого суглоба, зміцнює м'язи й покращує загальний фізичний стан (рис. 1.1). Після травм або хірургічних втручань у ділянці плеча нерідко розвивається м'язова слабкість та обмеження рухливості, що ускладнює виконання повсякденних дій фізичні вправи дають змогу мінімізувати ці наслідки й прискорити повернення до активного життя [3].



Рис. 1.1. Приклад фізичних вправи при травмі плеча

На початковому етапі реабілітації виконуються пасивні рухи з мінімальним залученням м'язових зусиль пацієнта. Це допомагає уникнути контрактур і покращити кровопостачання ураженої зони. Зі зменшенням

набряку та болю переходять до активних вправ, що зміцнюють м'язи та відновлюють амплітуду рухів. Особлива увага приділяється координації й рівновазі, адже тривала іммобілізація може зумовити втрату точності рухів. Згодом додаються вправи з обтяженням, зокрема з використанням гантелей або еспандерів, що допомагають збільшити силу та витривалість м'язів [21].

Н.В. Богдановська в своїй роботі стверджує, що заняття у воді є дієвим методом реабілітації, адже частина навантаження компенсується плавучістю. Це дає змогу виконувати рухи, які на суші були б надто болісними або складними. Крім того, водні процедури покращують кровообіг, мають розслаблювальну дію і сприяють рівномірному залученню м'язів [1, с. 65]. Психологічна сторона реабілітації також відіграє ключову роль, оскільки регулярні заняття й відчутні покращення стану стимулюють мотивацію та зміцнюють упевненість пацієнта у власних можливостях.

Фізіотерапевтичні процедури є складником комплексної реабілітації, що доповнює медикаментозне лікування й ЛФК. Електростимуляція стимулює відновлення нервово-м'язової взаємодії, а ультразвукова терапія сприяє мікромасажу глибоких тканин і прискорює розсмоктування набряків. Лазеротерапія зменшує запалення та стимулює репарацію, а магнітотерапія має аналгетичний і протизапальний ефект [17, 22, 23, 24].

І.З. Самосюк у своїх дослідженнях описує теплові процедури (парафінотерапія, озокеритотерапія) на пізніх етапах реабілітації розслаблюють м'язи та покращують еластичність зв'язок, тоді як кріотерапія на гострій стадії травми знижує больовий синдром і запалення [29, с. 180].

І.М. Григус вважає, що масаж посідає важливе місце в комплексі відновлення після травм плечової кістки [8, с. 49]. Він допомагає активізувати обмін речовин у тканинах, підвищує їхню насиченість киснем і поживними речовинами, знижує ризик утворення спайок і контрактур. На початкових етапах застосовують м'які техніки для полегшення болю й зменшення набряків,

згодом переходять до глибших прийомів, що сприяють відновленню повної рухливості суглоба (рис. 1.2).



Рис. 1.2. Приклад масажної техніки при реабілітації після травми плеча

В.М. Ярошевська визначає, що масаж також є профілактичним засобом проти атрофії м'язів, яка може розвинутися під час тривалого знерухомлення. Дослідниця підкреслює, що правильно підібрана техніка масажу сприяє покращенню місцевого кровообігу, зменшенню набряків і активізації метаболічних процесів у тканинах. На завершальних стадіях реабілітації він не лише закріплює досягнуті результати, але й зберігає належний тонус м'язів, покращує їхню трофіку, відновлює нервово-м'язову провідність і суттєво зменшує ймовірність повторних травм та ускладнень [40, с. 158].

Л.В. Дугіна дійшла висновку, що формування комплексної програми реабілітації, що включає лікувальну фізкультуру, фізіотерапевтичні методи та масаж, дає змогу оперативно та результативно відновлювати функціональність плечового суглоба після травм різної тяжкості. Завдяки багатовекторному підходу підвищуються шанси на повне відновлення рухових можливостей і зменшується ризик хронічних ускладнень, які часто супроводжують ушкодження плечової кістки [10, с. 67].

Отже, фізкультурно-спортивна реабілітація є провідним напрямом у комплексному підході до лікування травм плеча, забезпечуючи корекцію постави, формування м'язового корсету та нормалізацію функцій суглоба. Ефективність процесу залежить від індивідуального підбору вправ з урахуванням типу та ступеня пошкодження, а також дотримання принципів системності, поступовості та регулярності. У програму реабілітації доцільно включати спеціальні гімнастичні вправи, заняття в басейні та масажні процедури. Для жінок певної вікової категорії важливо враховувати як наслідки травми, так і вікові фізіологічні особливості. Раціонально побудована програма дозволяє не лише відновити плече після травми, але й зміцнити його та знизити ризик майбутніх ушкоджень завдяки регулярному виконанню рекомендованих щоденних вправ.

1.3. Сучасні підходи до фізкультурно-спортивної реабілітації жінок 40-45 років з травмою плеча

Реабілітаційний процес після травми передбачає комплексне відновлення м'язових, нервових, сполучних та інших тканин організму. Важливо дотримуватися покрокової стратегії, оскільки кожен етап реабілітації є взаємопов'язаним, і перехід до наступного можливий лише після повного завершення попереднього.

Реабілітація при лікуванні патологій плечового суглоба є предметом ґрунтовних досліджень як вітчизняних, так і зарубіжних науковців. Зокрема, важливий внесок у вивчення ефективних реабілітаційних методик зробили О. Іванів, А. Кіфа, А. Еліссон та інші. Згідно з науковими працями, реабілітаційний процес поділяють на три основні етапи, кожен із яких має свої завдання та методи відновлення.

Перший етап спрямований на контроль запального процесу, зменшення больового синдрому та поступове відновлення пасивної амплітуди рухів. На

цьому етапі застосовуються методи фізіотерапії, протизапальна терапія, мобілізаційні техніки та легкі пасивні вправи. Другий етап передбачає відновлення активної амплітуди рухів, зміцнення м'язів ротаторної манжети плеча та дельтоподібного м'яза. Використовуються ізометричні та ізотонічні вправи, стабілізаційні тренування та дозоване навантаження для відновлення рухової функції плечового суглоба. Третій етап має на меті повернення м'язової сили до рівня, що відповідає індивідуальним потребам пацієнта, враховуючи його професійну діяльність, рівень фізичної активності та специфічні рухові завдання. У цьому періоді застосовуються функціональні тренування, координаційні вправи та вправи з обтяженням для повного відновлення суглоба та попередження рецидивів [5, 26].

На початковому етапі відновлення після травми плечового суглоба особлива увага приділяється зменшенню запалення, усуненню больового синдрому та профілактиці вторинних ускладнень. А. Еліссон та О. Іванів рекомендують застосовувати протокол P.R.I.C.E., який включає п'ять ключових компонентів [12, 43]:

- Protection (Захист) – необхідно забезпечити максимальну фіксацію пошкодженої кінцівки. Для цього використовують еластичні бинти, спеціальні ортопедичні пов'язки або іммобілізаційні бандажі, що допомагають зменшити 24 ризик повторного ушкодження та мінімізувати рухову активність ураженої ділянки;

- Rest (Спокій) – важливо виключити будь-яке навантаження на травмовану кінцівку, що може викликати біль або погіршити стан суглобових структур. Обмеження активності сприяє швидшому загоєнню та зменшенню запалення;

- Ice (Лід) – охолодження пошкодженої зони протягом перших 10-15 хвилин після травми сприяє зниженню набряку, зменшенню болю та зупиненню мікрокрововиливів у тканинах. Для цього мішечок із льодом

прикладають через вологу тканину або проводять масаж льодом упродовж 10 хвилин. Процедуру рекомендується повторювати кожну годину 10-15 разів;

- Compression (Стиснення) – використання компресійних пов'язок допомагає зменшити запальний процес, знижуючи внутрішньотканинний тиск і попереджаючи подальше наростання набряку;

- Elevation (Підняття) – для покращення венозного та лімфатичного відтоку з пошкодженої ділянки слід утримувати кінцівку у піднятому положенні вище рівня серця. Це сприяє зменшенню набряку та больових відчуттів.

Для правильного положення кінцівки під час сну рекомендується підкладати подушку між тулубом і плечем. Це сприяє зменшенню напруження сухожилка надостного м'яза та покращує кровообіг у критичних зонах плечового суглоба.

На першому етапі реабілітації важливо поступово відновлювати пасивні рухи, що сприятиме покращенню гнучкості суглоба та зменшенню ризику контрактур. А. Кіфа та О. Іванів рекомендують [12, 14]:

- вправу Кодмана (маятникові рухи рукою) – методика, що передбачає погойдувальні рухи у суглобі завдяки силі тяжіння, що дозволяє розслабити м'язи та покращити кровообіг;

- вправи біля гімнастичної стінки – поступове збільшення амплітуди рухів через підтримку власної ваги;

- вправи з гімнастичною палицею або рушником – забезпечують м'яке навантаження для суглоба без ризику його перевантаження.

Е. Arthur. та А. Кіфа також відзначають ефективність механотерапії, яка передбачає використання спеціальних реабілітаційних пристроїв для відновлення рухової активності. Додатково вони наголошують на важливості масажу плечового пояса та ураженої кінцівки, що сприяє зняттю м'язової напруги, покращенню кровообігу та пришвидшенню процесів регенерації тканин [14, 43].

На думка Т.С. Борсукевича, велику роль відіграє харчова реабілітація, що враховує потреби організму у білках, вітамінах та мікроелементах. Збалансований раціон допомагає підтримувати правильний перебіг відновних процесів, зміцнює імунну систему та стимулює регенерацію тканин. Соціальна реабілітація зосереджується на поверненні пацієнтів до активного суспільного життя, зокрема відновленні трудових навичок і спілкування [2].

Зі слів Ю.А. Попадюха, інтеграція різних методів є визначальною рисою сучасної реабілітації. Пацієнт часто перебуває під наглядом мультидисциплінарної команди, яка включає лікарів, фізичних терапевтів, ерготерапевтів, психологів, дієтологів і соціальних працівників. Такий підхід сприяє створенню індивідуалізованих програм, що охоплюють усі аспекти здоров'я пацієнта [23]. У результаті сучасні реабілітаційні технології дають змогу успішно відновлювати навіть тих хворих, які раніше вважалися безнадійними.

І. Чабаненко, О. Іванів та А. Кіфа на початковому етапі реабілітації акцентують увагу на необхідності догляду за здоровими кінцівками, тулубом, а також ліктьовим і променезап'ястковим суглобами ураженої кінцівки. Вони рекомендують включати у програму загальнорозвивальні вправи для здорових кінцівок і тулуба, а також дихальні вправи як статичного, так і динамічного характеру. Крім того, для збереження функціональності суглобів ураженої кінцівки (ліктьового та променезап'ясткового) пропонуються активні вправи, а для променезап'ясткового суглоба додатково використовується гумовий еспандер, пружність якого підбирається відповідно до фізичних можливостей пацієнта [12, 14, 36].

На другому етапі програми фізичної реабілітації з метою відновлення активного діапазону рухів ураженої кінцівки застосовуються вправи у всіх напрямках. Посилення м'язової стабільності розпочинається з активації м'язів-стабілізаторів скапулокоستانального зчленування, зокрема ромбоподібного, трапецієподібного та переднього зубчастого м'язів. Їхня робота активізується за

допомогою вправ, таких як піднімання плечового поясу, зведення лопаток, імітація веслування та відтискання. Зміцнення м'язів і стабілізація суглобів здійснюються в межах амплітуди, яка не провокує больових відчуттів. Для відновлення сили ротаторної манжети плеча та дельтоподібного м'яза застосовуються вправи ізометричного, концентричного та ексцентричного характеру, при цьому навантаження варіюється від 1 до 5 кг у межах амплітуди згинання до 90° та відведення від 45° до 90°. Також у цей період проводиться масаж ураженої кінцівки та плечового поясу [15, 17].

На третьому етапі реабілітації акцент робиться на відновленні сили м'язів ураженої кінцівки та плечового поясу відповідно до індивідуальних потреб пацієнта. Для цього використовуються різноманітні атлетичні тренажери та спеціальні пристрої, які забезпечують цілеспрямоване зміцнення м'язового апарату.

О. Гладченко та Д. Берловський зазначають, що розробка ефективної реабілітаційної програми базується на результатах діагностики, що дозволяє підібрати персоналізовану схему фізичної терапії. Реабілітаційний процес може включати як один метод, так і комплексний підхід, спрямований на відновлення функціональних можливостей опорно-рухового апарату. Використання сучасного обладнання та інноваційних методик, таких як декомпресійна терапія, нейро-м'язова активація, механотерапія та фізіотерапія, сприяє швидкому відновленню після травм. Важливим аспектом ефективної реабілітації є виконання вправ у безболісному режимі протягом усього процесу відновлення, що забезпечує безпеку та комфорт пацієнта [4].

Однією з провідних методик у реабілітації після травм суглобів є пропріорецептивна нейром'язова фасилітація (PNF). Цей підхід спрямований на покращення взаємодії між м'язами та нервовою системою через стимуляцію пропріоцепторів і екстероцепторів. Основна мета методу – покращення рухливості пошкодженого суглоба, зменшення больових відчуттів, збільшення амплітуди рухів та зміцнення м'язового тону кінцівки [4, 44, 51].

Ще однією ефективною методикою є техніка Маллігана, яка передбачає мобілізацію активних рухів пацієнта з одночасною допоміжною корекцією. Цей підхід сприяє швидкому відновленню функціональності суглоба та значному зниженню больового синдрому [30, 52].

Фізіотерапія також відіграє важливу роль у процесі відновлення. Використання спеціалізованих медичних пристроїв дозволяє покращити фізико-хімічні процеси в організмі, активізуючи регенерацію хрящової тканини. Крім того, фізіотерапевтичні процедури підвищують здатність хряща засвоювати активні компоненти лікарських засобів, що сприяє зменшенню необхідного медикаментозного навантаження на організм. Одночасно такі методи допомагають пригнічувати запальні процеси та стимулювати природне відновлення тканин.

Дослідження, проведені І. Рой та співавторами, підтвердили високу ефективність лікувальної гімнастики, що включає елементи постізометричної релаксації. Цей підхід сприяє покращенню рухливості хребта та суглобів, відновленню еластичності м'язів і зв'язок. Автори зазначають, що застосування постізометричної релаксації допомагає повернути заблокованим і обмеженим у русі суглобам їхню природну амплітуду, усуває хронічний біль і м'язові спазми, а також сприяє зміцненню м'язів. Додатково методика покращує кровопостачання плечового суглоба, підвищує витривалість м'язів до фізичних навантажень та загалом покращує функціональний стан опорно-рухового апарату [27].

Віброплатформа ViaGym є важливим елементом відновлювальної терапії після травм плечового суглоба, сприяючи підвищенню гнучкості, рухливості та координації, а також зміцненню м'язової системи. Її використання дозволяє ефективно розвивати ізометричну та ізотонічну силу м'язів, прискорюючи процес реабілітації.

Заняття на платформі мають низьке енергетичне навантаження, що мінімізує втому, характерну для традиційних фізичних вправ. Завдяки високій

інтенсивності тренувального процесу скорочується тривалість і кількість занять, що робить відновлення більш ефективним. Для зміцнення м'язів плечового поясу рекомендовано виконувати вправи у таких вихідних положеннях: стоячи на платформі, використовуючи обтяження або гумові джгути для створення додаткового навантаження; у нахилі вперед, з упором ногами в підлогу та прямим положенням тіла, спираючись передпліччями та кистями рук на платформу. Завдяки вібраційному впливу ViaGym забезпечує більш інтенсивну стимуляцію м'язових волокон, що сприяє збільшенню м'язової витривалості, покращенню кровообігу та загальному прискоренню відновлення плечового суглоба [27].

Дослідження, проведені М. Plessis та колегами підтверджують високу ефективність СРМ-терапії (Continuous Passive Motion) – методики механотерапії, що базується на виконанні контрольованих пасивних рухів у суглобі [45]. Автори наголошують, що головною перевагою СРМ-терапії порівняно з традиційними фізіотерапевтичними методами є точне дозування рухів, що дозволяє задати певний кут амплітуди у відповідній площині до рівня терпимого натягу. Це забезпечує комфортні умови для пацієнта під час процедури та поступове збільшення діапазону рухів у міру прогресу реабілітації. Крім того, дослідники відзначають, що СРМ-терапія практично не має протипоказань, сприяє підтриманню суглобів у фізіологічному стані, підвищенню гнучкості та збільшенню сили м'язів плечового суглоба.

Основні принципи ФСР ґрунтуються на таких ключових аспектах [9]:

- своєчасний початок реабілітаційних заходів, що сприяє швидшому відновленню функцій;
- поетапне проведення реабілітаційної програми із чітким поясненням пацієнту цілей реабілітації та мотивацією до активної участі в процесі відновлення;
- поступове впровадження методик реабілітаційного впливу;

- комплексний підхід, який враховує вік пацієнта та можливі супутні захворювання;
- активне залучення пацієнта до відновлювального процесу, що забезпечує його ефективність;
- оптимальна тривалість реабілітації, яка відповідає індивідуальним потребам та особливостям відновлення.

При розробці реабілітаційної програми враховуються такі важливі аспекти:

- раннє застосування фізичного навантаження та мобілізація суглоба для збереження його рухливості;
- контроль та мінімізація набряку для запобігання ускладненням;
- спрямоване зміцнення м'язового апарату травмованої кінцівки, що сприяє її стабілізації та функціональному відновленню.

Таким чином, сучасні підходи до фізкультурно-спортивної реабілітації жінок 40-45 років з травмою плеча базуються на комплексному, поетапному відновленні функціональності суглоба. Процес ФСР включає три основні етапи: перший спрямований на зменшення запалення і болю з використанням протоколу P.R.I.C.E., пасивних вправ та масажу; другий етап зосереджується на відновленні активної амплітуди рухів і зміцненні м'язової стабільності; третій етап забезпечує повне відновлення силових характеристик відповідно до індивідуальних потреб клієнтки. Ефективність процесу відновлення підвищується завдяки застосуванню інноваційних методик, таких як пропріорецептивна нейром'язова фасилітація (PNF), техніка Маллігана, вібротерапія на платформі ViaGym та СРМ-терапія. Індивідуальний підхід, своєчасний початок занять, поетапність та активне залучення жінки до відновлювального процесу є ключовими принципами для успішної реабілітації, що забезпечує повернення до повноцінної рухової активності та запобігає рецидивам травми.

Висновки до першого розділу

Аналіз спеціальної літератури засвідчив актуальність проблеми фізкультурно-спортивної реабілітації жінок 40-45 років з травмою плеча та необхідність її подальшого вивчення. Травма плеча визначається як поширена проблема опорно-рухового апарату, що потребує комплексного підходу до відновлення через високу рухливість та особливості анатомічної будови плечового суглобу.

Розглянуто такі ключові поняття як «фізкультурно-спортивна реабілітація», «травма плеча», «центр відновлення», особливості та класифікація реабілітації (функціональна, соціальна, професійна), специфіка спортивної реабілітації. Травма плеча визначається як одна з найпоширеніших проблем опорно-рухового апарату, що потребує комплексного підходу до відновлення через високу рухливість та особливості анатомічної будови плечового суглобу.

Фізкультурно-спортивна реабілітація є провідним напрямом у комплексному підході до відновлення після травм плеча, оскільки саме фізичні вправи забезпечують корекцію постави, формування м'язового корсету та нормалізацію функцій плечового суглобу. Ефективність занять значно підвищується за умови індивідуального підбору вправ з урахуванням типу та ступеня пошкодження, а також при дотриманні принципів системності, поступовості та регулярності. Особливу роль у процесі відновлення відіграють спеціальні гімнастичні та фізичні вправи, вправи в басейні та масажні процедури. Рационально побудована програма занять дозволяє повністю відновити плече після травми, а також зміцнити його та допомогти уникнути травм в майбутньому, завдяки рекомендаціям щодо виконання щоденних фізичних вправ.

Сучасні підходи до фізкультурно-спортивної реабілітації жінок 40-45 років з травмою плеча базуються на комплексному, поетапному відновленні функціональності суглоба. Процес ФСР включає три основні етапи: перший

спрямований на зменшення запалення і болю з використанням протоколу P.R.I.C.E., пасивних вправ та масажу; другий етап зосереджується на відновленні активної амплітуди рухів і зміцненні м'язової стабільності; третій етап забезпечує повне відновлення силових характеристик відповідно до індивідуальних потреб клієнтки.

Ефективність процесу відновлення підвищується завдяки застосуванню інноваційних методик, таких як пропріорецептивна нейром'язова фасилітація (PNF), техніка Маллігана, вібротерапія на платформі ViaGym та СРМ-терапія. Індивідуальний підхід, своєчасний початок занять, поетапність та активне залучення жінки до відновлювального процесу є ключовими принципами для успішної реабілітації, що забезпечує повернення до повноцінної рухової активності та запобігає рецидивам травми.

Перспективними напрямками подальших досліджень у галузі фізкультурно-спортивної реабілітації жінок з травмами плеча є розробка інтегрованих біомеханічних моделей для персоналізації відновлювальних програм, впровадження цифрових технологій для дистанційного моніторингу процесу реабілітації, а також вивчення психоемоційних аспектів відновлення та їх впливу на загальну ефективність реабілітаційного процесу у жінок середнього віку.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Методи досліджень

Для вирішення завдань поставлених у дослідженні нами використовувалися наступні методи:

1. Теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної спеціальної літератури і документальних матеріалів, щодо фізкультурно-спортивної реабілітації жінок 40-45 років з травмою плеча.
2. Соціологічні методи дослідження: візуально-аналогову шкала болю (ВАШ), шкалу оцінки плечового суглоба Університету Каліфорнії, Лос-Анджелес (UCLA Shoulder Scale) та опитувальник SF-36 (Short Form Health Survey).
3. Педагогічні методи дослідження (педагогічне спостереження, експеримент, тестування).
4. Медико-біологічні методи: гоніометрія, мануальне м'язове тестування (ММТ), індекс Руф'є.
5. Методи статистики.

Теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел

В процесі підготовки роботи проведений аналіз спеціальної літератури. Для теоретичного аналізу спеціальної науково-методичної літератури були вивчені сучасні зарубіжні та вітчизняні джерела наукової та методичної літератури.

Проводили пошук та аналіз джерел в таких інформаційних базах, як Google Academy, PEDro, PubMed, Cochrane library, а також у Національній бібліотеці України імені В. І. Вернадського, бібліотеці Національного університету фізичного виховання і спорту України та Українського державного університету імені Михайла Драгоманова, що дозволило оцінити

стан проблеми, обґрунтувати актуальність теми дослідження, сформулювати мету і завдання, а також написати перший розділ кваліфікаційної роботи. Загальний масив опрацьованого матеріалу склав 66 наукових джерел, 26 з яких іноземною мовою, що представляють вітчизняні та зарубіжні дослідження, включаючи експериментальні роботи та ретроспективні огляди.

Соціологічні методи дослідження

Для оцінки інтенсивності больового синдрому учасниць дослідження використовувалася *візуально-аналогова шкала болю (ВАШ)*. Цей метод належить до соціологічних методів дослідження, оскільки базується на суб'єктивній самооцінці больових відчуттів особою.

ВАШ представляє собою горизонтальну лінію довжиною 10 см, де «0» позначає відсутність болю, а «10» - нестерпний, максимально можливий біль. Учасницям пропонувалося відзначити на цій шкалі точку, яка відповідає інтенсивності їхнього болю в плечовому суглобі в стані спокою та під час рухової активності (рис. 2.1). Вимірювання проводилось на початку дослідження та в динаміці після кожного етапу програми фізкультурно-спортивної реабілітації.

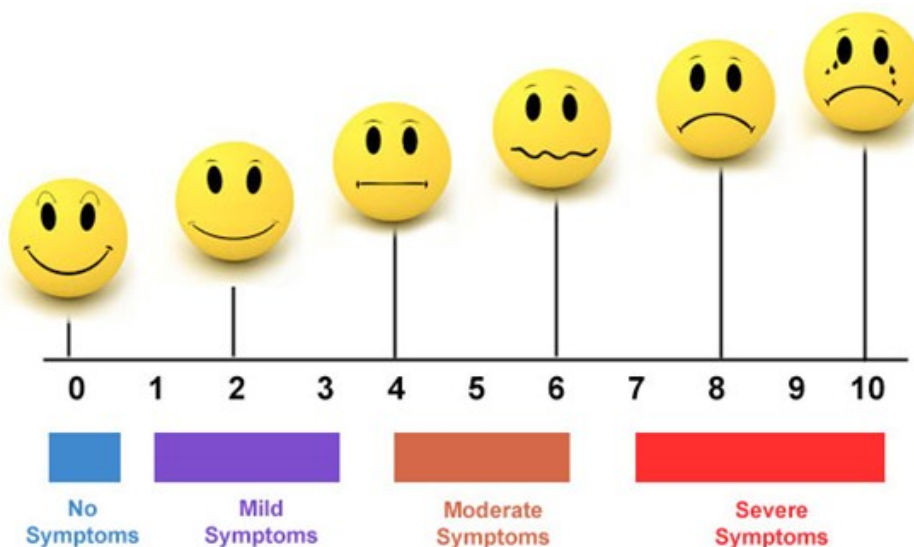


Рис. 2.1. Шкала інтенсивності больових відчуттів

Даний метод був обраний завдяки його простоті, інформативності та

чутливості до змін інтенсивності больового синдрому, що дозволило об'єктивізувати суб'єктивні відчуття учасниць та оцінити ефективність розробленої програми ФСР.

Для оцінки функціонального стану плечового суглоба та ефективності програми фізкультурно-спортивної реабілітації було використано шкалу оцінки плечового суглоба Університету Каліфорнії, Лос-Анджелес (UCLA Shoulder Scale) (Додаток А). Опитування складається з п'яти розділів, що оцінюють: інтенсивність больового синдрому (максимум 10 балів), функціональні можливості у повсякденному житті (максимум 10 балів), активне переднє згинання плеча (максимум 5 балів), силу м'язів під час переднього згинання (максимум 5 балів) та загальну задоволеність учасниці результатами відновлення (максимум 5 балів). Сумарний показник за всіма розділами може коливатися від 0 до 35 балів, де вищий бал свідчить про кращий функціональний стан плечового суглоба. Результат понад 27 балів інтерпретується як добрий або відмінний, а менше 27 балів – як задовільний або поганий.

Для оцінювання якості життя, пов'язаної зі здоров'ям, застосовано стандартизований опитувальник SF-36 (Short Form Health Survey) [49], який містить 36 запитань, розподілених за вісьмома ключовими напрямками оцінювання (Додаток Б). Структура опитувальника охоплює виміри фізичного функціонування, функціональних можливостей з урахуванням фізичного стану, больових відчуттів, загального здоров'я, життєвої енергії, соціальної взаємодії, емоційно обумовленого функціонування та ментального здоров'я. Результати опитування узагальнюються у два інтегральні показники –фізичний та психологічний компоненти здоров'я, що дозволяє комплексно оцінити вплив патології та терапевтичних заходів на життєдіяльність клієнта. Українськомовна версія SF-36, створена протягом 1998-2001 років [33], пройшла процедуру адаптації відповідно до вимог міжнародного центру IQOLA (The International Quality of Life Assessment, Бостон, США).

Опитування проводились на початку дослідження та після завершення програми фізкультурно-спортивної реабілітації, що дозволило об'єктивно оцінити динаміку змін у учасниць та ефективність розробленої програми ФСР.

Педагогічні методи дослідження

У контексті даного дослідження, було включене експериментальне впровадження розробленої програми фізкультурно-спортивної реабілітації та спостереження за її виконанням та функціональне.

Педагогічне спостереження – це цілеспрямоване сприйняття педагогічного процесу в природних умовах з метою вивчення його перебігу, особливостей та закономірностей [38].

Для моніторингу якості виконання вправ учасницями та їхньої динаміки використовувалось структуроване педагогічне спостереження за такими параметрами:

- правильність техніки виконання вправ
- здатність до підтримання заданого темпу
- рівень координації рухів
- наявність компенсаторних рухів

Результати спостережень фіксувалися у спеціально розробленому протоколі та аналізувалися для внесення коректив у програму ФСР (Додаток В).

Для оцінки стабільності лопатки та виявлення порушень лопатково-грудного ритму використовувався *тест на рухливість лопатки*.

Методика проведення: учасниця стояла спиною до спостерігача та виконувала повільне відведення і приведення рук. Спеціаліст оцінював симетричність, плавність руху лопаток, наявність відставання, крилоподібності або інших патологічних ознак.

Оцінювання результатів проводилося за 3-бальною шкалою:

- 3 бали - нормальний, плавний рух лопатки
- 2 бали - незначні відхилення, легка асиметрія руху

- 1 бал - виражені порушення лопатково-грудного ритму

Тест проводився на початку дослідження та після завершення кожного етапу програми ФСР для відстеження динаміки відновлення.

Медико-біологічні методи

Для оцінки амплітуди рухів у плечовому суглобі використовувалася стандартна методика *гоніометрії* [35], яка є об'єктивним методом вимірювання кутів згинання та розгинання у суглобах за допомогою спеціального інструменту – гоніометра (кутоміра) (рис. 2.2).



Рис. 2.2. Гоніометрія плечового суглобу за допомогою гоніометра

У дослідженні оцінювалися п'ять основних рухів плечового суглоба: згинання, розгинання, відведення, внутрішня та зовнішня ротація. Вимірювання проводилося за стандартною методикою з точністю до $\pm 1^\circ$ у вихідному положенні та після виконання максимально можливого руху. Порівняльний аналіз отриманих показників з нормативними значеннями (згинання $0-180^\circ$, розгинання $0-50^\circ$, відведення $0-180^\circ$) дозволив оцінити функціональний стан плечового суглоба учасниць дослідження.

Для оцінки сили основних м'язових груп плечового поясу використовувалася *мануальне м'язове тестування (ММТ)*, яке є широко використовуваним методом оцінки м'язової сили в реабілітації та ортопедії. Цей

тест проводиться шляхом мануального опору, який фахівець створює під час виконання учасницею специфічного руху, що активує досліджуваний м'яз або м'язову групу. Оцінка здійснюється за шкалою від 0 до 5 балів (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Шкала оцінки мануального м'язового тестування

Оцінка	Характеристики сили м'язу
0	Відсутність ознак напруження при спробі довільного руху
1	Відчуття напруження при спробі довільного руху
2	Рух по всій амплітуді руху з вилученням дії гравітації
3	Рух по всій амплітуді руху проти дії гравітації
4	Рух по повній амплітуді при дії сили з незначною зовнішньою протидією
5	Рух по повній амплітуді при дії сили з максимальною зовнішньою

Для оцінки функціонального стану серцево-судинної системи та визначення рівня фізичної працездатності учасниць дослідження застосовувався *індекс Руф'є*.

Методика проведення: учасниця перебувала в положенні сидячи протягом 5 хвилин, після чого вимірювалась частота серцевих скорочень за 15 секунд (P1). Потім учасниця виконувала 30 присідань за 45 секунд, після чого одразу вимірювалась ЧСС за перші 15 секунд (P2). Через 1 хвилину відпочинку проводилось третє вимірювання ЧСС за 15 секунд (P3).

Індекс Руф'є розраховувався за формулою:

$$\text{Індекс Руф'є} = \frac{4 \cdot (P1 + P2 + P3) - 200}{10}$$

де P1, P2, P3 – частота серцевих скорочень за 15 секунд

Оцінка результатів:

- менше 3 – відмінний функціональний стан
- 3-6 – добрий функціональний стан
- 7-10 – задовільний функціональний стан
- 11-15 – недостатній функціональний стан
- більше 15 – поганий функціональний стан

Всі тести проводилися на початку та наприкінці дослідження для визначення впливу програми ФСР на функціональний стан плечового суглоба, силові показники м'язів плечового поясу та загальну фізичну працездатність учасниць.

Методи статистики

Математична обробка отриманих даних для кожної групи включала розрахунок середнього арифметичного значення, його стандартної похибки та визначення середньоквадратичного відхилення. Результати вважались статистично вагомими при рівні значущості $p < 0,05$.

2.2. Організація дослідження

Дослідження проводилось на базі Центру «Велнес-технології», що спеціалізується на реабілітації, рекреації та фітнесу (далі – Центр). У дослідженні взяли участь 10 жінок віком 40-45 років, у яких діагностовано травму ротаторної манжети плеча із синдромом ущемлення. Всі учасниці дали добровільну згоду на участь у дослідженні та впровадження запропонованої програми фізкультурно-спортивної реабілітації.

Учасниці були розподілені порівну на дві групи – експериментальну (ЕГ) та контрольну (КГ) методом випадкової вибірки. Перед початком дослідження всі учасниці пройшли функціональне обстеження та отримали дозвіл на участь у програмі фізкультурно-спортивної реабілітації.

Учасниці ЕГ займалися за розробленою нами програмою ФСР, а КГ проходила відновлення за допомогою стандартної програми Центру, яка включала індивідуально підібрані вправи та сеанси масажу. КГ та ЕГ були ідентичними за всіма досліджуваними показниками ($p > 0,05$). Дослідження проводилося у декілька етапів.

На першому етапі (вересень – грудень 2024 року) було досліджено сучасні літературні джерела, сформульовано мету дослідження, завдання,

об'єкт, предмет і програму дослідження; освоєно комплекс методів, використаних у дослідженні; оформлено 1 і 2 розділи магістерської роботи.

На *другому етапі дослідження (січень – червень 2025 року)* були визначені початковий рівень функціонального стану плечового суглоба, загального самопочуття та фізичної працездатності.. На основі отриманих даних було розроблено і впроваджено комплексну програму ФСР, що включала п'ять взаємопов'язаних компонентів: діагностично-коригувальні заходи, комплекси фізичних вправ різної спрямованості (загальнозміцнюючі, спеціалізовані, функціональні), спеціальні масажні техніки (постізометрична релаксація, МФР), елементи адаптованої йоги та інструменти самовідновлення.

На *третьому етапі дослідження (вересень – грудень 2025 року)* здійснювався аналіз отриманих результатів досліджень. Було узагальнено результати досліджень, надані практичні рекомендації, сформовано додатки.

Статистичний аналіз підтвердив значущо вищу ефективність розробленої комплексної програми ФСР порівняно з традиційними підходами ($p < 0,05$) за всіма досліджуваними параметрами. В ЕГ спостерігалось більш виражене відновлення амплітуди рухів, суттєве зменшення больового синдрому та покращення функціональних можливостей плечового суглоба. Особливо значущими були позитивні зміни у стабільності лопатки та силі м'язів ротаторної манжети, що безпосередньо впливають на відновлення нормальної біомеханіки плечового комплексу.

На основі отриманих даних були розроблені практичні рекомендації щодо впровадження програми ФСР для жінок 40-45 років з травмою плеча у реабілітаційних центрах. Отримані результати підтверджують доцільність застосування цієї програми фізкультурно-спортивної реабілітації та дозволяють рекомендувати її до широкого впровадження у практичну діяльність реабілітаційних центрів як ефективний засіб відновлення функціонального стану плечового суглоба та покращення якості життя жінок середнього віку.

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

3.1. Характеристика функціонального стану опорно-рухового апарату жінок 40-45 років з травмою плеча

Дослідження проводилось на базі Центру «Велнес-технології» (далі – Центр) та тривало протягом шести місяців. Воно було спрямоване на всебічну оцінку ефективності розробленої програми фізкультурно-спортивної реабілітації жінок з травмою плеча. У дослідженні взяли участь 10 жінок віком 40-45 років, у яких діагностовано таку травму ротаторної манжети плеча із синдромом ущемлення. Всі учасниці дали добровільну згоду на участь у дослідженні та впровадження запропонованої програми фізкультурно-спортивної реабілітації.

Методом випадкової вибірки учасниць було розподілено на дві групи по 5 осіб, контрольну (КГ), яка займалася за традиційною програмою Центру, та експериментальну (ЕГ), що проходила відновлення за розробленою програмою ФСР. Групи були однорідними за віком та антропометричними показниками, що забезпечило коректність порівняння результатів експерименту.

Учасниці були проінформовані про мету, завдання та методи дослідження, а також про можливі ризики та переваги участі в програмі ФСР. Перед початком дослідження було проведено детальне обстеження всіх учасниць з метою визначення вихідного рівня функціонального стану плечового суглоба, загального самопочуття та фізичної працездатності.

На початковому етапі проведено всебічне обстеження кожної учасниці з метою визначення їхнього функціонального статусу та особливостей прояву травми. Особлива увага приділялася оцінці амплітуди рухів плечового суглоба за допомогою гоніометрії, яка дозволила виявити ступінь функціональних обмежень в ураженій кінцівці порівняно зі здоровою. Результати обстеження наведені у Таблиці 3.1.

**Показники амплітуди рухів у плечовому суглобі (гоніометрія)
жінок 40-45 років з травмою плеча (M±m)**

Вид руху, градуси	ЕГ (n=5)		КГ (n=5)		Норма
	Уражена кінцівка	Здорова кінцівка	Уражена кінцівка	Здорова кінцівка	
Згинання	118,0±8,4	172,0±5,7	120,0±7,1	175,0±4,5	180
Розгинання	32,0±4,5	48,0±2,0	33,0±2,7	49,0±1,0	50
Відведення	110,0±7,1	170,0±8,7	112,0±8,4	173,0±6,7	180
Зовнішня ротація	38,0±4,5	58,0±2,0	40,0±5,0	59,0±1,0	60
Внутрішня ротація	42,0±4,5	68,0±2,0	44,0±5,5	69,0±1,0	70

Аналіз даних гоніометрії показав значне обмеження амплітуди рухів в уражених кінцівках учасниць обох груп порівняно зі здоровими. Особливо виражені обмеження спостерігалися при згинанні та відведенні плеча, що становило в середньому зниження амплітуди приблизно на третину від показників здорової кінцівки. Також відзначалося суттєве обмеження ротаційних рухів, зокрема зовнішньої та внутрішньої ротації, що складало зниження більш ніж на третину від норми. При цьому показники здорових кінцівок наближалися до нормативних значень, що свідчить про відсутність функціональних порушень неуразеної сторони.

Додатково для всіх учасниць було проведено комплексну оцінку функціонального стану плечового суглоба, що включала визначення інтенсивності больового синдрому за візуально-аналоговою шкалою (ВАШ) як у стані спокою, так і при руховій активності. Функціональний стан плечового суглоба оцінювався за допомогою шкали UCLA Shoulder Scale, яка дозволяє комплексно проаналізувати не лише об'єктивні показники (амплітуда руху, сила м'язів), але й суб'єктивні аспекти (інтенсивність болю, функціональні можливості, задоволеність пацієнта). Також було проведено оцінку стабільності лопатки за допомогою спеціального тесту, мануальне м'язове тестування м'язів ротаторної манжети та визначено рівень фізичної працездатності за індексом Руф'є (табл. 3.2, 3.3).

Таблиця 3.2

**Показники функціонального стану плечового суглоба та інтенсивності
больового синдрому жінок 40-45 років з травмою плеча ($M \pm m$)**

Показник	ЕГ (n=5)	КГ (n=5)	p
ВАШ у спокої, бали	4,6 $\pm$ 0,9	4,4 $\pm$ 0,6	>0,05
ВАШ при руховій активності, бали	6,8 $\pm$ 1,3	6,6 $\pm$ 1,1	>0,05
UCLA Shoulder Scale (загальний бал)	18,4 $\pm$ 2,1	19,0 $\pm$ 1,9	>0,05
• біль (0-10 балів)	4,2 $\pm$ 0,8	4,4 $\pm$ 0,6	>0,05
• функція (0-10 балів)	6,0 $\pm$ 0,7	6,2 $\pm$ 0,8	>0,05
• активне переднє згинання (0-5 балів)	3,4 $\pm$ 0,6	3,6 $\pm$ 0,6	>0,05
• сила переднього згинання (0-5 балів)	2,8 $\pm$ 0,5	2,8 $\pm$ 0,5	>0,05
• задоволеність пацієнта (0-5 балів)	2,0 $\pm$ 0,0	2,0 $\pm$ 0,0	>0,05

Таблиця 3.3

**Показники функціональної стабільності плечового поясу та
фізичної працездатності жінок 40-45 років з травмою плеча ($M \pm m$)**

Показник	ЕГ (n=5)		КГ (n=5)		p
	Уражена сторона	Здорова сторона	Уражена сторона	Здорова сторона	
Тест на рухливість лопатки, бали	1,6 $\pm$ 0,5	2,8 $\pm$ 0,4	1,8 $\pm$ 0,4	2,8 $\pm$ 0,4	>0,05
ММТ м'язів ротаторної манжети, бали	3,2 $\pm$ 0,4	4,8 $\pm$ 0,4	3,4 $\pm$ 0,5	4,8 $\pm$ 0,4	>0,05
Індекс Руф'є, бали	8,8 $\pm$ 1,3		8,6 $\pm$ 1,1		>0,05

Аналіз результатів функціонального обстеження показав, що учасниці обох груп на початку дослідження мали помірний больовий синдром у стані спокою та виражений біль при руховій активності. Загальний бал за шкалою UCLA відповідав задовільному/поганому функціональному стану плечового суглоба. Також виявлено суттєве порушення стабільності лопатки на ураженій стороні порівняно зі здоровою, а також зниження сили м'язів ротаторної манжети. Індекс Руф'є в обох групах відповідав задовільному рівню фізичної працездатності.

Для комплексної оцінки ефективності програми ФСР важливо враховувати не лише фізичні параметри відновлення, але й психоемоційний стан учасниць, оскільки тривала травма та больовий синдром можуть суттєво впливати на якість життя. З цією метою було проведено оцінку якості життя, пов'язаної зі здоров'ям, за допомогою опитувальника SF-36. Опитувальник дозволяє оцінити 8 основних показників: фізичне функціонування, рольове функціонування, інтенсивність болю, загальний стан здоров'я, життєву активність, соціальне функціонування, емоційний стан та психічне здоров'я (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

Показники якості життя, пов'язаної зі здоров'ям, у жінок 40-45 років з травмою плеча за опитувальником SF-36 (M±m)

Шкала SF-36, бали	ЕГ (n=5)	КГ (n=5)	p
Фізичний компонент здоров'я			
Фізичне функціонування (PF)	68,4±5,2	69,2±4,8	>0,05
Рольове функціонування, обумовлене фізичним станом (RP)	42,5±7,6	44,0±8,2	>0,05
Інтенсивність болю (BP)	45,2±6,3	46,6±5,9	>0,05
Загальний стан здоров'я (GH)	62,8±4,9	63,4±5,2	>0,05
Психологічний компонент здоров'я			
Життєва активність (VT)	58,6±5,8	59,2±6,1	>0,05
Соціальне функціонування (SF)	64,2±7,1	65,8±6,5	>0,05
Рольове функціонування, обумовлене емоційним станом (RE)	59,4±8,3	60,2±7,8	>0,05
Психічне здоров'я (MH)	65,8±6,2	66,4±5,8	>0,05
Узагальнені показники			
Фізичний компонент здоров'я	54,7±6,0	55,8±5,7	>0,05
Психологічний компонент здоров'я	62,0±6,9	62,9±6,6	>0,05

Аналіз результатів оцінки якості життя за опитувальником SF-36 показав, що на початку дослідження в обох групах спостерігалось значне зниження показників фізичного компонента здоров'я, особливо за шкалами рольового фізичного функціонування та інтенсивності болю. Це свідчить про суттєвий

вплив травми плеча на здатність жінок виконувати повсякденну діяльність та професійні обов'язки. Показники психологічного компонента здоров'я також були зниженими, хоча й меншою мірою, ніж фізичного. Найбільш помітне зниження спостерігалось за шкалою рольового функціонування, обумовленого емоційним станом, що вказує на певні обмеження в емоційній сфері через проблеми з фізичним здоров'ям.

Таким чином, комплексне обстеження учасниць дослідження на початковому етапі показало суттєве обмеження функціональних можливостей плечового суглоба ураженої кінцівки, виражений больовий синдром при руховій активності, зниження стабільності лопатки та сили м'язів ротаторної манжети, а також негативний вплив травми на якість життя, особливо за параметрами фізичного компонента здоров'я. Статистично значущих відмінностей між показниками експериментальної та контрольної груп за жодним з досліджуваних параметрів на початку дослідження не виявлено ($p > 0,05$), що свідчить про однорідність сформованих груп та забезпечує можливість коректного порівняння та об'єктивної оцінки ефективності розробленої програми фізкультурно-спортивної реабілітації.

3.2. Обґрунтування програми фізкультурно-спортивної реабілітації жінок 40-45 років з травмою плеча

Функціональний стан опорно-рухового апарату жінок 40-45 років після травми плеча характеризується комплексом змін, що ускладнюються віковими особливостями. У цьому віці починаються перименопаузальні гормональні перебудови, які впливають на відновлювальні процеси та стан кістково-м'язової системи. Спостерігається зниження мінеральної щільності кісткової тканини, погіршення стану суглобового хряща та підвищений ризик розвитку дегенеративних змін.

Після травми плеча виникає стійкий больовий синдром (за результатами

діагностики - 4,4-4,6 балів за ВАШ у стані спокою та 6,6-6,8 балів при руховій активності), значне обмеження амплітуди рухів (на 30-35% порівняно зі здоровою стороною, особливо при згинанні, відведенні, зовнішній та внутрішній ротації) та м'язова слабкість, яка особливо виражена у м'язах ротаторної манжети. Компенсаторні механізми проявляються у зміні постави, коли уражена кінцівка перебуває у вимушеному положенні, та порушенні стабільності лопатки, що підтверджено результатами тестування (1,6-1,8 балів на ураженій стороні проти 2,8 на здоровій).

Важливо також враховувати психоемоційний аспект травми, оскільки обмеження рухової активності та хронічний біль негативно впливають на якість життя, знижуючи як фізичний, так і психологічний компоненти здоров'я, що було виявлено за допомогою опитувальника SF-36. Надмірно активізуються трапецієподібні м'язи, м'язи шиї та грудного відділу хребта, що спричиняє додаткові болі та функціональні порушення постави.

Тому фізкультурно-спортивна реабілітація жінок цієї вікової категорії повинна мати комплексний характер, враховуючи як наслідки травми (больовий синдром, обмеження амплітуди рухів, м'язовий дисбаланс, порушення стабільності лопатки), так і вікові фізіологічні зміни, а також психоемоційний стан для забезпечення ефективного відновлення функціональності плечового суглоба та покращення якості життя загалом.

Мета програми ФСР полягає у відновленні функціональної активності плечового суглоба у жінок 40-45 років після травми плеча, зниженні больового синдрому, підвищенні його стабільності, покращенні загальної фізичної підготовленості та формуванні навичок безпечної рухової активності для повернення до повноцінного активного способу життя, підвищення якості життя та профілактики повторних травм.

Основні завдання програми ФСР:

1. Зниження інтенсивності больового синдрому при руховій активності та в стані спокою.

2. Відновлення оптимального обсягу рухів у плечовому суглобі (особливо згинання, відведення, зовнішньої та внутрішньої ротації).
3. Корекція положення лопатки та формування правильного рухового стереотипу лопатково-грудного ритму.
4. Зміцнення м'язів плечового поясу (особливо ротаторної манжети та стабілізаторів лопатки).
5. Відновлення пропріоцепції та нервово-м'язової координації.
6. Покращення постави та усунення компенсаторних механізмів.
7. Підтримка та покращення функціонального стану неуразеної кінцівки.
8. Формування навичок безпечного виконання повсякденних та спортивно-рекреаційних рухів.
9. Покращення психоемоційного стану та якості життя, пов'язаної зі здоров'ям
10. Навчання комплексам вправ для самостійного виконання, саомоніторингу та профілактики.

Нами була розроблена комплексна програма фізкультурно-спортивної реабілітації для жінок 40-45 років з травмою плеча, що включала п'ять взаємопов'язаних компонентів (рис. 3.1): діагностично-коригувальні заходи, комплекси фізичних вправ різної спрямованості, спеціальні масажні техніки, елементи адаптованої йоги та інструменти самовідновлення. Всі компоненти програми впроваджувалися поетапно протягом шести місяців з поступовим ускладненням та індивідуалізацією відповідно до стану кожної учасниці.



Рис. 3.1. Програма ФСР жінок 40-45 років з травмою плеча

Діагностично-коригувальний компонент реалізовувався на початку програми для встановлення вихідного рівня порушень, після завершення кожного періоду для оцінки ефективності застосованих засобів та методів, а також наприкінці всієї програми для визначення загальної результативності реабілітації. Основна увага приділялася моніторингу больового синдрому за допомогою візуально-аналогової шкали, яка дозволяла відстежувати інтенсивність болю як у стані спокою, так і при руховій активності.

Всі результати тестування фіксувалися у спеціально розробленому протоколі обстеження (Додаток В), що давало можливість відстежувати динаміку функціонального стану плечового суглоба та приймати обґрунтовані рішення щодо прогресії навантажень та корекції програми ФСР. Учасниці також вели щоденник самомоніторингу, де фіксували суб'єктивні відчуття, наявність та інтенсивність болю, рівень фізичної активності та виконання домашніх завдань, що сприяло підвищенню їхньої мотивації та залученості до процесу реабілітації.

Фізичні вправи становили базовий компонент розробленої програми ФСР і відігравали ключову роль у відновленні функціональних можливостей плечового суглоба. Комплекси вправ були спеціально підібрані з урахуванням характеру травми, ступеня функціональних порушень та етапу реабілітації (Додаток Д). Програма передбачала поступову прогресію від простих до складних рухів, від вправ з мінімальною амплітудою до повноцінних функціональних рухів, що забезпечувало безпечне та ефективне відновлення. Всі фізичні вправи розподілялися на чотири основні групи: загально-підготовчі, спеціально-підготовчі, функціональні та спортивно-адаптаційні, кожна з яких мала специфічні завдання та особливості застосування.

Загально-підготовчі вправи застосовувались переважно на початкових етапах реабілітації і були спрямовані на нормалізацію постави, покращення загального функціонального стану, підготовку організму до більш інтенсивних навантажень. *Вправи для корекції постави* включали вправи біля вертикальної

площини, витягнення хребта, зведення лопаток, що дозволяло нормалізувати положення плечового пояса та сприяло правильному виконанню подальших реабілітаційних вправ. *Дихальні вправи* та техніки релаксації допомагали знизити м'язову напругу, покращити кровопостачання тканин та зменшити больовий синдром. *Вправи для загального зміцнення* включали елементи загальнорозвиваючих вправ для нижніх кінцівок, тулуба та здорової верхньої кінцівки, що сприяло підтриманню загального тону та фізичної працездатності. Особлива увага приділялася вправам для неуразеної кінцівки, які дозволяли підтримувати її функціональний стан та створювали умови для перехресного навчання, що опосередковано сприяло відновленню ураженої сторони.

Спеціально-підготовчі вправи були безпосередньо спрямовані на відновлення функцій ураженого плеча. *Маятникові вправи* для плечового суглоба виконувались з мінімальним м'язовим зусиллям, за рахунок інерції та ваги руки, що дозволяло збільшувати амплітуду рухів без значного больового синдрому. *Вправи для поступового збільшення амплітуди рухів* включали активні та пасивні рухи у різних площинах з поступовим збільшенням діапазону. Особливу увагу приділяли *вправам для зміцнення м'язів ротаторної манжети*, які прогресували від ізометричних скорочень на початкових етапах до концентричних та ексцентричних вправ з опором на пізніших етапах. *Вправи для стабілізації лопатки* та відновлення нормального лопатково-грудного ритму були спрямовані на корекцію порушень рухового стереотипу, які часто супроводжують травми плеча. Додатково застосовувалися *техніки управління боєм та самомасажу*, які учасниці могли використовувати самостійно для зменшення больового синдрому та покращення загального стану.

Функціональні вправи впроваджувалися на третьому етапі програми і були спрямовані на відновлення функціональних рухових навичок та покращення координації. *Вправи із замкнутим кінематичним ланцюгом* (коли дистальний сегмент кінцівки фіксований) дозволяли безпечно відновлювати

функціональну стабільність плечового суглоба, активізуючи роботу глибоких м'язів-стабілізаторів. *Вправи з відкритим кінематичним ланцюгом* (з вільним дистальним сегментом) сприяли відновленню повної амплітуди рухів та силових показників м'язів плечового пояса. *Пропріоцептивні вправи* на різних поверхнях (нестабільних платформах, фітболах) покращували чутливість суглоба та сприяли відновленню нервово-м'язового контролю. *Координаційні вправи* допомагали відновити точні цілеспрямовані рухи. *Вправи з прогресивним опором* (з еластичними стрічками різної жорсткості, легкими гантелями) дозволяли поступово збільшувати силу м'язів плечового поясу, не викликаючи перевантаження суглоба.

На завершальному етапі програми впроваджувалися *спортивно-адаптаційні вправи*, спрямовані на повне функціональне відновлення та адаптацію до повсякденних і рекреаційних навантажень. *Пліометричні вправи* (з швидкою зміною ексцентричного та концентричного режимів скорочення м'язів) сприяли розвитку вибухової сили та підготовці до динамічних навантажень. *Вправи з кидками та ловлею м'яча* різної ваги та розміру дозволяли відновити координацію та точність рухів. *Функціональні тренування* включали комплексні багатосуглобові рухи, що відповідали повсякденним рухам у побуті та професійній діяльності. Особлива увага приділялася моделюванню повсякденних і рекреаційних рухових патернів, що готувало учасниць до безпечного повернення до активного способу життя після завершення програми реабілітації.

Всі фізичні вправи підбиралися індивідуально з урахуванням функціонального стану плечового суглоба кожної учасниці, виконувалися під контролем фахівця з ФСР та коригувалися відповідно до динаміки відновлення функції ураженої кінцівки.

Масаж був включений до програми ФСР як важливий компонент, що забезпечує нормалізацію тону м'язів, покращення кровообігу та лімфотоку, зменшення больового синдрому та підготовку тканин до виконання фізичних

вправ. Травми плеча часто супроводжуються формуванням м'язового дисбалансу, коли одні м'язи знаходяться в гіпертонусі, інші – в гіпотонусі, що ускладнює процес функціонального відновлення. Масажні техніки дозволяли ефективно усувати ці порушення та створювати оптимальні умови для відновлення нормальної біомеханіки плечового суглоба.

Класичний масаж комірцевої зони застосовувався для зниження загального напруження м'язів шийно-грудного відділу хребта, покращення місцевого кровообігу та підготовки організму до подальших реабілітаційних впливів. Цей вид масажу був особливо важливим на початкових етапах програми, коли необхідно було нормалізувати тонус м'язів, які часто рефлекторно напружуються при травмах плечового суглоба, та створити сприятливий фон для подальших фізичних вправ.

Сегментарно-рефлекторний масаж впливав на рефлексогенні зони, пов'язані з плечовим суглобом, що дозволяло досягати не лише місцевого, а й загального впливу на організм через нервово-рефлекторні механізми. Цей вид масажу сприяв нормалізації тону вегетативної нервової системи, покращенню трофіки тканин та пришвидшенню відновлювальних процесів у зоні ураження.

Масаж м'язів плечового поясу безпосередньо впливав на ділянку травми, забезпечуючи розслаблення напружених м'язів, активізацію кровообігу та підготовку тканин до виконання вправ. Цей вид масажу проводився з особливою обережністю, враховуючи індивідуальну чутливість кожної учасниці та стадію відновлення, поступово збільшуючи інтенсивність впливів відповідно до покращення стану.

Постізометрична релаксація напружених м'язів поєднувала елементи масажу та м'яких мануальних технік і була спрямована на ефективне розслаблення спазмованих м'язів після їх попереднього ізометричного напруження. Ця техніка дозволяла значно збільшити ефективність відновлення нормальної амплітуди рухів у плечі та готувала м'язи до подальшого виконання спеціальних фізичних вправ.

Міофасціальний реліз застосовувався для усунення фасціальних обмежень, які часто виникають при травмах та тривалій іммобілізації суглобів. Ця техніка дозволяла відновити нормальну рухливість тканин, звільнити м'язи від надмірних зв'язків та спайок, що сприяло збільшенню амплітуди рухів та зменшенню больового синдрому.

Масажні техніки органічно інтегрувались у загальну структуру програми ФСР: на початку заняття вони підготовлювали тканини до виконання фізичних вправ, а наприкінці – сприяли швидшому відновленню та зменшенню м'язового напруження після фізичного навантаження. Крім того, елементи самомасажу включалися до інструментів самовідновлення, що дозволяло учасникам самостійно впливати на больові відчуття та м'язовий тонус у домашніх умовах. Таким чином, масаж виступав важливою сполучною ланкою між різними компонентами реабілітаційної програми, підвищуючи ефективність фізичних вправ та створюючи умови для оптимального відновлення функції плечового суглоба.

Впровадження адаптованої йоги до програми ФСР було зумовлено необхідністю комплексного підходу до відновлення жінок з травмою плеча, з урахуванням не лише фізичного, але й психоемоційного компоненту здоров'я. Результати початкового обстеження за опитувальником SF-36 показали зниження показників як фізичного, так і психологічного компонентів якості життя учасниць. Адаптована йога дозволяла м'яко відновлювати рухливість плечового суглоба, одночасно покращуючи психоемоційний стан, формуючи навички саморегуляції та правильного дихання, а також створюючи середовище для соціальної взаємодії та підтримки. Цей компонент органічно доповнював основні засоби фізкультурно-спортивної реабілітації та сприяв формуванню цілісного підходу до відновлення функції ураженої кінцівки.

Елементи психоемоційної саморегуляції включали *спеціальні техніки релаксації та концентрації уваги*, що дозволяли учасникам краще контролювати свій емоційний стан, знижувати рівень тривожності та

покращувати загальне самопочуття. Ці навички були особливо важливими для жінок, які тривалий час страждали від больового синдрому та обмеження рухової активності, що часто призводить до психоемоційного дискомфорту.

Техніки візуалізації застосовувались для створення ментального образу правильного руху та активації відповідних нервових шляхів, що сприяло ефективнішому відновленню рухової функції плеча. Учасниці вчилися уявляти безболісне виконання рухів, що готувало нервову систему до реального фізичного виконання цих рухів та знижувало психологічні бар'єри, пов'язані зі страхом болю.

Усвідомлене дихання було ключовим елементом практики, що допомагало знижувати м'язову напругу, покращувати кисневе забезпечення тканин та керувати больовими відчуттями. Різні дихальні техніки застосовувались як самотійно, так і в поєднанні з фізичними вправами, посилюючи їх реабілітаційний ефект.

М'які асани для неураженої сторони дозволяли підтримувати загальну фізичну активність та гнучкість, не перевантажуючи травмоване плече. Ці вправи сприяли збереженню м'язового балансу та запобігали компенсаторним порушенням з боку здорової кінцівки.

Поступове включення ураженої кінцівки здійснювалось дуже обережно, з урахуванням індивідуального прогресу кожної учасниці. Початкові модифіковані асани з мінімальним навантаженням на плечовий суглоб поступово ускладнювались, розширюючи діапазон безпечних рухів та зміцнюючи м'язи плечового поясу.

Практики для покращення постави та загального самопочуття включали комплекси вправ, спрямовані на формування правильних рухових стереотипів, розтягнення напружених м'язів грудного відділу та зміцнення м'язів спини. Це сприяло корекції компенсаторних порушень постави, які часто супроводжують травми плеча, та створювало фундамент для ефективного функціонального відновлення.

Групові заняття для соціальної підтримки були важливою складовою програми ФСР, що забезпечувала психологічний комфорт учасниць, можливість обміну досвідом та взаємної підтримки. Групові практики створювали позитивну атмосферу, підвищували мотивацію та прихильність до програми реабілітації, що значно покращувало її результативність.

Таким чином, адаптована йога виступала ефективним допоміжним компонентом програми фізкультурно-спортивної реабілітації, забезпечуючи комплексний підхід до відновлення функції плечового суглоба та покращення якості життя жінок 40-45 років з травмою плеча.

Інструменти самовідновлення були включені до програми ФСР як важливий компонент, що забезпечував безперервність реабілітаційного процесу, формував відповідальність учасниць за результати відновлення та сприяв закріпленню досягнутого ефекту. Дослідження показують, що регулярне виконання вправ у домашніх умовах значно підвищує ефективність реабілітації травм плеча. Впровадження інструментів самовідновлення дозволяло учасницям підтримувати та покращувати функціональний стан плечового суглоба між заняттями в Центрі, формувати стійкі навички самостійної реабілітаційної практики та попереджати рецидиви травми після завершення програми фізкультурно-спортивної реабілітації.

Щоденник самостійних занять був розроблений як структурований інструмент для планування, фіксації та оцінки результатів домашніх тренувань. У щоденнику учасниці відзначали виконані вправи, їх обсяг та інтенсивність, суб'єктивні відчуття та наявність больового синдрому під час і після виконання вправ. Це дозволяло фахівцям контролювати дотримання програми, відстежувати динаміку відновлення та своєчасно коригувати індивідуальні рекомендації. Крім того, ведення щоденника підвищувало мотивацію учасниць та їх залученість до процесу реабілітації.

Комплекси вправ для виконання вдома склалися індивідуально для кожної учасниці з урахуванням стадії відновлення та специфіки травми плеча.

На початкових етапах програми ФСР домашні завдання включали прості вправи для розслаблення напружених м'язів, відновлення амплітуди рухів та корекції постави. З прогресом реабілітації комплекси поступово ускладнювались, включаючи вправи для зміцнення м'язів плечового поясу, покращення координації та відновлення функціональних навичок.

Інформаційні матеріали з техніки безпеки та самомасажу розроблялись у формі ілюстрованих брошур та пам'яток, де детально описувалися правила безпечного виконання вправ, ознаки перенавантаження, яких слід уникати, та базові техніки самомасажу для зняття м'язової напруги. Особлива увага приділялася рекомендаціям щодо модифікації повсякденної активності для запобігання повторному травмуванню плечового суглоба. Ці матеріали слугували постійним довідником для учасниць програми та допомагали їм приймати усвідомлені рішення щодо рівня навантаження.

Відеоінструкції для правильного виконання вправ були створені для візуальної демонстрації техніки виконання реабілітаційних вправ, з акцентом на ключові моменти та можливі помилки. Відеоформат дозволяв учасницям краще засвоїти правильну техніку рухів та звірити своє виконання з еталонним. Відеоінструкції були доступні через мобільний додаток або веб-платформу, що забезпечувало зручний доступ у будь-який час та підвищувало якість самостійної практики.

Інструменти самовідновлення органічно доповнювали інші компоненти програми ФСР, створюючи міст між керованими заняттями в Центрі та повсякденним життям учасниць. Регулярне використання цих інструментів сприяло формуванню стійких навичок самоконтролю та самодопомоги, підвищувало ефективність відновлення функції плеча та забезпечувало довготривалий результат реабілітації після завершення програми ФСР.

Розроблена програма ФСР для жінок 40-45 років з травмою плеча була розрахована на 6 місяців (24 тижні) та передбачала поетапне відновлення

функціональності плечового суглоба з урахуванням фізіологічних особливостей нашої групи та результатів початкового обстеження.

Програма була структурована за принципом поступового збільшення навантаження та складності вправ відповідно до адаптаційних можливостей організму. Враховуючи виявлені обмеження амплітуди рухів, больовий синдром, порушення стабільності лопатки та зниження якості життя учасниць, періодизація програми була побудована з акцентом на функціональне відновлення та запобігання подальшим ускладненням (рис. 3.2).



Рис. 3.2. Періодизація програми ФСР жінок 40-45 років з травмою плеча

Перший період (1-4 тижні) є адаптаційно-відновлювальним і був спрямований на зменшення больового синдрому, нормалізацію рухів у плечовому суглобі, початкове зміцнення м'язів та корекцію постави. На цьому етапі особлива увага приділялась відновленню правильного рухового стереотипу, навчанню базовим вправам, технікам управління болем та формуванню стійкої мотивації до регулярних занять. Заняття проводилися з невеликою амплітудою, в безболісному діапазоні, з акцентом на розслаблення напружених м'язів та активізацію ослаблених, включаючи елементи психоемоційної саморегуляції.

Другий період (5-8 тижнів) – корекційно-стабілізуючий – фокусувався на поступовому збільшенні амплітуди рухів, зміцненні м'язового корсету плечового поясу та відновленні стабільності суглоба. На цьому етапі починали застосовуватись вправи з легким опором (еластичні стрічки, легкі гантелі) та вправи із замкнутим кінематичним ланцюгом для покращення пропріоцепції. Важливим компонентом була робота над нормалізацією положення лопатки та відновленням м'язово-суглобового балансу. Та додавалась робота з неураженою кінцівкою для підтримки її оптимального функціонального стану.

Третій період (9-16 тижнів) – функціонально-тренувальний – був спрямований на підвищення сили та витривалості м'язів плечового поясу, покращення координації рухів та відновлення функціональних рухових навичок. На цьому етапі значно був розширений арсенал вправ, буда збільшена їх інтенсивність та різноманітність. Застосовувалися функціональні вправи в різних площинах, пропріоцептивні тренування на нестабільних поверхнях. Був впроваджений щоденник самомоніторингу для відстеження прогресу учасниць та своєчасної корекції програми.

Четвертий період (17-24 тижні) – спортивно-адаптаційний – забезпечував повне відновлення функціональних можливостей, адаптацію до побутових і спортивно-рекреаційних навантажень та навчання профілактичним вправам. На цьому етапі моделювалися рухи, характерні для повсякденної та спортивної діяльності, впроваджувалися пліометричні вправи, а також формувався індивідуальний комплекс вправ для самостійного виконання після завершення програми реабілітації. Особлива увага приділялась інтеграції відновлених фізичних можливостей у повсякденне життя та покращенню психоемоційного стану учасниць.

Така періодизація забезпечила послідовне, безпечне та ефективне відновлення функціональності плечового суглоба, з урахуванням як наслідків травми (значного обмеження амплітуди рухів, больового синдрому, порушення стабільності лопатки), так і вікових особливостей жінок 40-45 років, і була спрямована на формування стійких результатів, покращення якості життя та профілактику рецидивів у майбутньому. Після кожного періоду проводилась проміжна оцінка стану учасниць. Результати спостережень фіксувалися у спеціально розробленому протоколі (Додаток В) та аналізувалися для внесення коректив у програму ФСР.

Програма ФСР реалізовувалась у формі комбінованих занять: групових, індивідуальних та обов'язкових домашніх завдань, які учасниці виконували самостійно між заняттями в Центрі з фіксацією результатів у спеціальному

щоденнику (табл. 3.5). Така організація дозволяла поєднати переваги групової роботи (соціальна підтримка, підвищення мотивації), індивідуального підходу (врахування особливостей кожної учасниці) та самостійної практики (закріплення навичок, підвищення відповідальності за результат, безперервність реабілітаційного процесу).

Таблиця 3.5

**Структура тижневого графіку занять у програмі ФСР
жінок 40-45 років з травмою плеча***

День тижня	Форма заняття	Тривалість	Основний зміст
Понеділок	Групове заняття	60-70 хв	- загальна фізична підготовка, - вправи для відновлення амплітуди рухів, - стабілізація лопатки
Вівторок	Самостійні заняття вдома	30-40 хв	- виконання призначеного комплексу вправ, - самомасаж, - техніки релаксації
Середа	Індивідуальне заняття	45-50 хв	- корекція індивідуальних порушень, - робота над специфічними обмеженнями, - масаж
Четвер	Групове заняття	60-70 хв	- зміцнення м'язів плечового поясу, - пропріоцептивні вправи, - функціональні тренування
П'ятниця	Самостійні заняття вдома	30-40 хв	- виконання призначеного комплексу вправ, - самомасаж, - техніки релаксації
Субота	Групове заняття (адаптована йога)	60-70 хв	- техніки усвідомленого дихання, - вправи на баланс, - розтягнення, - психоемоційна саморегуляція
Неділя	Активний відпочинок	—	- прогулянки, - легка фізична активність без навантаження на плечовий суглоб

*Примітка: графік міг коригуватися відповідно до індивідуальних потреб учасниць та етапу програми ФСР.

Таким чином, розроблена програма фізкультурно-спортивної реабілітації для жінок 40-45 років з травмою плеча базувалась на результатах комплексного обстеження учасниць та враховувала виявлені функціональні порушення: обмеження амплітуди рухів, больовий синдром, порушення стабільності лопатки та зниження якості життя. Програма мала чітку періодизацію з поступовим ускладненням завдань, включала п'ять взаємопов'язаних компонентів (діагностично-коригувальні заходи, фізичні вправи, масаж, адаптовану йогу та інструменти самовідновлення) та передбачала різноманітні форми занять. Такий комплексний підхід був спрямований на відновлення функції плеча, зменшення больового синдрому, покращення психоемоційного стану та якості життя учасниць, формування навичок самостійної профілактики рецидивів травми.

3.3. Аналіз впливу програми фізкультурно-спортивної реабілітації жінок 40-45 років з травмою плеча

Для оцінки ефективності розробленої програми ФСР жінок 40-45 років з травмою плеча було проведено повторне комплексне обстеження усіх учасниць ЕГ та КГ після її завершення. Оцінювання здійснювалося за тими ж параметрами, що й на початку експерименту, що дозволило об'єктивно визначити динаміку відновлення функції плеча, зниження больового синдрому та покращення якості життя. Результати повторного обстеження були піддані статистичній обробці з визначенням достовірності різниці між показниками до та після програми ФСР, а також між ЕГ та КГ.

Ефективність програми ФСР насамперед оцінювалась за динамікою відновлення амплітуди рухів у плечовому суглобі як одного з ключових показників функціонального стану. Після завершення шестимісячного курсу реабілітації було проведено повторну гоніометрію ураженої кінцівки в обох групах. У таблиці 3.6 представлено порівняльні дані амплітуди рухів до

початку та після завершення програми ФСР. У таблиці наведено показники лише для ураженої кінцівки, оскільки саме вона була об'єктом реабілітаційних впливів, а показники здорової кінцівки залишались стабільними та наближеними до нормативних значень протягом усього дослідження.

Таблиця 3.6

Динаміка показників гоніометрії плечового суглоба ураженої кінцівки жінок 40-45 років з травмою плеча до та після програми ФСР ($M \pm m$)

Вид руху, градуси	ЕГ (n=5)		КГ (n=5)	
	До	Після	До	Після
Згинання	118,0 $\pm$ 8,4	165,0 $\pm$ 6,3*	120,0 $\pm$ 7,1	145,0 $\pm$ 7,9
Розгинання	32,0 $\pm$ 4,5	47,0 $\pm$ 2,5*	33,0 $\pm$ 2,7	41,0 $\pm$ 3,2
Відведення	110,0 $\pm$ 7,1	160,0 $\pm$ 6,8*	112,0 $\pm$ 8,4	140,0 $\pm$ 8,0
Зовнішня ротація	38,0 $\pm$ 4,5	55,0 $\pm$ 3,2*	40,0 $\pm$ 5,0	48,0 $\pm$ 4,5
Внутрішня ротація	42,0 $\pm$ 4,5	65,0 $\pm$ 3,0*	44,0 $\pm$ 5,5	54,0 $\pm$ 4,8

Примітка: * - різниця між показниками до і після програми статистично значуща ($p < 0,05$).

Аналіз даних демонструє, що в ЕГ досягнуто статистично значущого покращення ($p < 0,05$) амплітуди всіх досліджуваних рухів у плечовому суглобі після програми ФСР. Найбільш виражена позитивна динаміка спостерігалася при згинанні, відведенні та внутрішній ротації. У КГ також відмічено покращення показників, проте менш виражене та без статистичної значущості.

Для оцінки ефективності впливу розробленої програми ФСР на функціональний стан плечового суглоба та інтенсивність больового синдрому було проведено повторну оцінку ключових показників після завершення програми ФСР. У таблиці 3.7 представлено порівняльні дані найбільш інформативних параметрів, що відображають динаміку відновлення функції плеча та зменшення больового синдрому в обох групах.

Динаміка показників функціонального стану плечового суглоба та інтенсивності больового синдрому жінок 40-45 років з травмою плеча до та після програми ФСР ($M \pm m$)

Показник	ЕГ (n=5)			КГ (n=5)		
	До	Після	$\Delta\%$	До	Після	$\Delta\%$
ВАШ у спокої, бали	4,6 $\pm$ 0,9	1,2 $\pm$ 0,4*	-73,9%	4,4 $\pm$ 0,6	2,8 $\pm$ 0,8	-36,4%
ВАШ при руховій активності, бали	6,8 $\pm$ 1,3	2,0 $\pm$ 0,7*	-70,6%	6,6 $\pm$ 1,1	4,4 $\pm$ 1,3	-33,3%
UCLA Shoulder Scale (загальний бал)	18,4 $\pm$ 2,1	31,2 $\pm$ 1,8*	+69,6%	19,0 $\pm$ 1,9	24,6 $\pm$ 2,2	+29,5%
Тест на рухливість лопатки, бали	1,6 $\pm$ 0,5	2,6 $\pm$ 0,5*	+62,5%	1,8 $\pm$ 0,4	2,0 $\pm$ 0,6	+11,1%
ММТ м'язів ротаторної манжети, бали	3,2 $\pm$ 0,4	4,6 $\pm$ 0,5*	+43,8%	3,4 $\pm$ 0,5	3,8 $\pm$ 0,4	+11,8%
Індекс Руф'є, бали	8,8 $\pm$ 1,3	6,0 $\pm$ 1,1*	-31,8%	8,6 $\pm$ 1,1	7,8 $\pm$ 1,2	-9,3%

Примітка: * – різниця між показниками до і після програми статистично значуща ($p < 0,05$); різниця між групами після програми статистично значуща для всіх показників ($p < 0,05$).; $\Delta\%$ - відсоток зміни показника

Аналіз даних свідчить про статистично значуще ($p < 0,05$) покращення всіх показників в ЕГ з суттєво вищим відсотком змін порівняно з КГ. Особливо виражена різниця спостерігалася у зменшенні больового синдрому, відновленні стабільності лопатки та силі м'язів ротаторної манжети. Підтверджена статистично значуща різниця між групами після програми за всіма показниками демонструє вищу ефективність розробленої програми ФСР порівняно з традиційним підходом.

Після завершення програми ФСР жінок 40-45 років з травмою плеча було зафіксовано значне покращення всіх досліджуваних показників в обох групах, проте з суттєвими відмінностями у ступені відновлення функції. Статистичний аналіз продемонстрував достовірно більш виражену позитивну динаміку в ЕГ порівняно з КГ за всіма параметрами ($p < 0,05$). Особливо показовим є

відновлення амплітуди згинання та відведення плеча в ЕГ до майже нормативних значень, а також суттєве зниження інтенсивності болю при руховій активності, що має вирішальне значення для повернення до активного способу життя. Таким чином, розроблена програма фізкультурно-спортивної реабілітації виявилася ефективнішою порівняно з традиційними підходами, що підтверджує доцільність її впровадження в практику фізкультурно-спортивної реабілітації жінок середнього віку з травмами плеча.

Висновки до третього розділу

З метою доведення ефективності запропонованої програми фізкультурно-спортивної реабілітації жінок 40-45 років з травмою плеча було проведено комплексне обстеження учасниць дослідження. На початку експерименту здійснено оцінювання функціонального стану плечового суглоба обох кінцівок за допомогою гоніометрії, визначено інтенсивність больового синдрому за візуально-аналоговою шкалою (ВАШ), оцінено стабільність лопатки та силу м'язів ротаторної манжети, а також проведено комплексну оцінку якості життя за опитувальником SF-36. Це дозволило визначити вплив травми плеча як на фізичний, так і на психологічний компоненти здоров'я учасниць дослідження.

У жінок 40-45 років з травмою плеча, які взяли участь у дослідженні, на початковому етапі не було виявлено статистично значущих відмінностей між показниками експериментальної та контрольної груп ($p > 0,05$), що свідчить про однорідність груп за досліджуваними параметрами.

На основі результатів початкового обстеження розроблено комплексну програму фізкультурно-спортивної реабілітації для жінок 40-45 років з травмою плеча, що включала п'ять взаємопов'язаних компонентів: діагностично-коригувальні заходи, комплекси фізичних вправ різної спрямованості (маятникові вправи, вправи для ротаторної манжети, функціональні тренування), спеціальні масажні техніки (постізометрична релаксація,

міофасціальний реліз), елементи адаптованої йоги та інструменти самовідновлення. Тривалість програми становила 6 місяців з чіткою періодизацією та поетапним впровадженням реабілітаційних засобів відповідно до функціонального стану учасниць.

Результати дослідження показали статистично значущий позитивний вплив розробленої програми ФСР на всі досліджувані показники функціонального стану плечового суглоба та якості життя учасниць експериментальної групи ($p < 0,05$). Зокрема, спостерігалось суттєве збільшення амплітуди рухів у плечовому суглобі (особливо згинання та відведення), значне покращення стабільності лопатки, зростання сили м'язів ротаторної манжети та виражене зменшення больового синдрому як у стані спокою, так і при руховій активності. Особливо важливим є покращення показників якості життя за SF-36, що свідчить про комплексний позитивний вплив програми на всі аспекти життєдіяльності учасниць дослідження.

Таким чином, запропонована програма фізкультурно-спортивної реабілітації продемонструвала свою високу ефективність у відновленні функції плечового суглоба та покращенні якості життя учасниць програми. Отримані результати дозволяють рекомендувати впровадження даної програми в реабілітаційний процес жінок середнього віку з травмами плечового суглоба, особливо для тих, хто прагне повернутися до активного способу життя та попередити розвиток дегенеративно-дистрофічних змін у суглобах верхніх кінцівок.

ВИСНОВКИ

1. Проаналізовано стан дослідження проблеми фізкультурно-спортивної реабілітації жінок 40-45 років з травмою плеча. Встановлено, що травми плечового суглоба є поширеною патологією, яка призводить до значних функціональних обмежень, хронічного больового синдрому та суттєвого зниження якості життя. У сучасній ФСР даної категорії осіб застосовуються різноманітні підходи, проте комплексні програми, адаптовані для жінок середнього віку з урахуванням їхніх фізіологічних особливостей, залишаються недостатньо розробленими.

2. Визначено особливості функціонального стану плечового суглоба у жінок 40-45 років з травмою плеча. Комплексне обстеження виявило значне обмеження амплітуди рухів у плечовому суглобі, виражений больовий синдром, порушення стабільності лопатки та зниження сили м'язів ротаторної манжети. Початковий аналіз не виявив статистично значущої різниці між досліджуваними показниками в ЕГ та КГ ($p > 0,05$).

3. Розроблено та обґрунтовано програму фізкультурно-спортивної реабілітації для жінок 40-45 років з травмою плеча, що включала п'ять взаємопов'язаних компонентів: діагностично-коригувальні заходи, комплекси фізичних вправ різної спрямованості, спеціальні масажні техніки, елементи адаптованої йоги та інструменти самовідновлення. Програма була розрахована на 6 місяців і передбачала чітку періодизацію з поетапним впровадженням реабілітаційних впливів.

4. Експериментально перевірено та оцінено ефективність застосування розробленої програми фізкультурно-спортивної реабілітації жінок 40-45 років з травмою плеча. В ЕГ виявлено статистично значуще ($p < 0,05$) покращення всіх досліджуваних параметрів порівняно з КГ. Суттєве покращення показників якості життя за SF-36 в експериментальній групі свідчить про комплексний позитивний вплив програми на всі аспекти життєдіяльності учасниць дослідження.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

На основі проведеного дослідження та отриманих результатів, можна запропонувати наступні практичні рекомендації щодо впровадження програми фізкультурно-спортивної реабілітації жінок 40-45 років з травмою плеча:

1. Діагностику та поточне коригування розробленої програми використовувати не лише перед початком та після завершення програми ФСР, але й проводити проміжне тестування наприкінці кожного періоду для своєчасного коригування реабілітаційних впливів.

2. Для ефективного відновлення функції плеча у жінок 40-45 років необхідно приділяти особливу увагу корекції положення лопатки та відновленню нормального лопатково-грудного ритму вже з перших занять, оскільки порушення в цій ланці значно обмежують відновлення повноцінної функції плечового суглоба.

3. При впровадженні програми ФСР для жінок з травмою плеча слід забезпечити поступову прогресію навантаження з акцентом на безболісне виконання вправ, особливо в перші 4-8 тижнів, щоб уникнути загострення больового синдрому та формування негативних рухових стереотипів.

4. Інструменти самовідновлення слід впроваджувати з перших тижнів програми, забезпечивши учасниць детальними інструкціями у текстовому та відео форматі для правильного виконання вправ у домашніх умовах, а також регулярно контролювати їх використання через щоденники самомоніторингу.

5. Компонент адаптованої йоги рекомендовано включати в програму ФСР жінок середнього віку з травмою плеча не лише для фізичного відновлення, але й для зниження психоемоційного напруження, що часто супроводжує тривалий больовий синдром.

6. Після завершення основного програми ФСР рекомендовано забезпечити жінок індивідуальною програмою підтримуючих вправ з періодичним (1 раз на 2-3 місяці) контролем функціонального стану плечового суглоба для профілактики рецидивів та прогресування дегенеративних змін.