МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

Факультет гуманітарних наук, психології та педагогіки

кафедра здоров´я людини та фізичного виховання

**Тертичний О.Ю.**

**Випускна кваліфікаційна робота бакалавра**

**Особливості фізичної реабілітації дорослих після травм плечового суглобу**

Сєвєродонецьк

2021

**СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**

#  Факультет гуманітрних наук, психології та педагогіки

 (повне найменування інституту, факультету)

# Кафедра здоров´я людини та фізичного виховання

 (повна назва кафедри)

## ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

**до випускної кваліфікаційної роботи бакалавра**

**освітньо-кваліфікаційного рівня** \_\_\_\_бакалавр\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (бакалавр, спеціаліст, магістр)

напряму підготовки \_\_\_227 – Фізична терапія, ерготерапія\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (шифр і назва напряму підготовки)

на тему: «Особливості фізичної реабілітації дорослих після травм плечового суглобу»

Виконав: студент групи ЗЛ-17з Тертичний О.Ю.

Керівник: д.мед.н., проф. Шаповалова В.А.

Завідувач кафедри здоров´я людини

та фізичного виховання:

к. психол. н., доц. Завацький Ю.А.

Рецензент: к. мед. н., доц. Афонін Д.М.

Сєвєродонецьк – 2021

**СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**

#  Факультет гуманітарних наук, психології та педагогіки

 (повне найменування інституту, факультету)

# Кафедра здоров´я людини та фізичного виховання

 (повна назва кафедри)

освітньо-кваліфікаційного рівня \_\_\_\_бакалавр\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (бакалавр, спеціаліст, магістр)

напряму підготовки 227 – Фізична терапія, ерготерапія\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (шифр і назва напряму підготовки)

# ЗАТВЕРДЖУЮ

**Завідувач кафедри**

**здоров´я людини**

**та фізичного виховання**

**доц. Завацький Ю.А.**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

“26” березня 2021\_року

## З А В Д А Н Н Я

### НА ВИПУСКНУ КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ БАКАЛАВРА

**Тертичного Олексія Юрійовича**

## Тема роботи: «Особливості фізичної реабілітації дорослих після травм плечового суглобу»

## Керівник роботи Шаповалова Валентина Андріївна, д. мед. н., проф.

 ( прізвище, ім’я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом вищого навчального закладу від “26” березня 2021 р. № 51/15.22

2. Строк подання студентом роботи\_\_\_05.06.2021 р.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Вихідні дані до роботи: *обсяг роботи* *– 64 сторінок (1,5 інтервал, 14 шрифт з дотриманням відповідного формату), список використаної літератури – 44 дж.*

*4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки: дослідити теоретичні та методологічні основи фізичної реабілітації дорослих після травм плечового суглобу; проаналізувати різноманітні види травм плечового суглобу; розробити програму реабілітацїї та проаналізувати існуючі програми, зробити висновки щодо їх ефективності.*

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов’язкових креслеників): 1

**6. Консультанти розділів роботи:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Розділ | Прізвище, ініціали та посада консультанта | Підпис, дата |
| Завдання видав | Завданняприйняв |
| 1. | Шаповалова В.А. – д.мед.н., проф. | 26.03.2021 р. | 26.03.2021 р. |
| 2. | Шаповалова В.А. – д.мед.н., проф. | 26.03.2021 р. | 26.03.2021 р. |
| 3. | Шаповалова В.А. – д.мед.н., проф. | 26.03.2021 р. | 26.03.2021 р. |

7. Дата видачі завдання 26.03.2021 р**.**

#### **КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№****з/п** | **Назва етапів**  | **Строк виконання етапів** | Примітка |
| 1 | Визначення проблеми дослідження та розроблення плану випускної кваліфікаційної роботи бакалавра | 03.2020 р. | 03.2020 р. |
| 2 | Аналіз літератури за проблемою. Робота над теоретичною частиною дослідження. | 03.2020 р. | 03.2020 р. |
| 3 | Проведення дослідження, спрямованого на складання програми реабілітації | 04.2020 р. | 04.2020 р. |
| 4 | Узагальнення результатів дослідження | 04.2020 р. | 04.2020 р. |
| 5 | Розробка рекомендацій щодореабілітації людей дорослого віку після травм плечового суглобу | 05.2020 р. | 05.2020 р. |
| 6 | Підготовка випускної кваліфікаційної роботи бакалавра до захисту та її захист  | 06.2020 р. | 06.2020 р. |

**Студент Тертичний О.Ю.**

**Керівник роботи проф. Шаповалова В.А.**

**РЕФЕРАТ**

Текст – 64 с., джерел – 44

В роботі розкрито теоретико-методологічні засади дослідження особливостей фізичної реабілітації людей дорослого віку після травм плечового суглобу.

Розроблено практичні рекомендації щодо фізичної реабілітації людей дорослого віку після травм плечового суглобу.

**Ключові слова:** РЕАБІЛІТАЦІЯ, ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ, ЛЮДИ ДОРОСЛОГО ВІКУ, ПЛЕЧОВИЙ СУГЛОБ, ПРОГРАМА РЕАБІЛІТАЦІЇ

**ЗМІСТ**

ВСТУП …………………………………………………………………………….7

РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА АНАТОМІЇ ТА ТРАВМ ПЛЕЧОВОГО СУГЛОБУ ТА КАТЕГОРІЇ ОСІБ ДОРОСЛОГО ВІКУ..……………............................................................................................ 8

1.1. Анатомія плечового суглобу…………………

1.2Загальна характеристика травм плечового суглобу ……...........................

1.3. Загальна характеристика дорослого віку...……………………………..

РОЗДІЛ 2. ВИДИ ТРАВМ ПЛЕЧОВОГО СУГЛОБУ………………………...

2.1 Імпіджмент синдром плечового суглобу …………………………………..

2.2 Пошкодження ротаторної манжети плеча ………………..……………….

2.3. Бурсит та тендініт плечового суглобу.........................................................

РОЗДІЛ 3. ПРОГРАМА ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇЇ ПРИ ІМПІДЖМЕНТ-СИНДРОМІ ЛЮДЕЙ ДОРОСЛОГО ВІКУ

3.1 Основні принципи та завдання фізичної реабілітації …………………

3.2 Характеристика методів та засобів реабілітації при імпіджмент-синдромі осіб дорослого віку………………………………………………………………

3.3. Фізична реабілітаціїї у післяопераційні періоди

ВИСНОВКИ ……………………………………………………………………..

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ …………………………..………

**ВСТУП**

**Актуальність дослідження.** У сучасному світі зараз складається така тендеція – зростає травматизм серед осіб дорослого віку. У реаліях сьогодення все частіше зустрічаються випадки пошкодження плечового суглоба, левова частина яких припадає на травми ротаторної манжети плеча.

Травматологія та ортопедія на сьогоднішній день має достатній рівень знань та практичного досвіду, що дозволяє відновити анатомічну цілісність і функціональність плечового суглоба при різноманітних видах пошкоджень.

Травмування та захворювання несуть значущі наслідки, як в економічному, так і медико-демографічному напрямку, оскільки великі витрати на лікування та досить довгий період реабілітації несуть значні негативні наслідки не тільки для конкретної особи, а і для суспільства в цілому.

**Об’єкт дослідження** – фізична реабілітація людей дорослого віку після травм плечового суглобу.

**Предмет дослідження** – Особливості фізичної реабілітації дорослих після травм плечового суглобу.

**Мета дослідження** – розробка програми реабілітації осіб дорослого віку при травмах плечового суглобу.

**Завдання дослідження:**

1. Дати загальну характеристику анатомії плечового суглобу;
2. Проаналізувати різні види травм плечового суглобу;
3. Описати основні принципі фізичної реабілітації при травмах плечового суглобу;
4. Скласти програму фізичної реабілітації для осіб дорослого віку при імпіджмент-синдромі.

**Методи дослідження.** Для розв’язання поставлених завдань використано систему загальнонаукових методів теоретичного та емпіричного дослідження; аналіз та узагальнення отриманої інформації із проблеми дослідження; систематизація та інтерпретація зібраних даних; визначення особливостей реабілітації осіб дорослого віку при травмах плечового суглобу.

**Практичне значення одержаних результатів** полягає у можливості комплексного підходу до процесу реабілітації осіб дорослого віку з травмами плечового суглобу на різноманітних етапах.

РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА АНАТОМІЇ ТА ТРАВМ ПЛЕЧОВОГО СУГЛОБУ ТА КАТЕГОРІЇ ОСІБ ДОРОСЛОГО ВІКУ

* 1. Анатомія плечового суглобу

Плечовий суглоб є найбільш рухливим суглобом людського організму, але ця мобільність досягається за рахунок зниження стабільності. Плечовий комплекс складається з грудино-ключичного, акроміально-ключичного зчленувань, лопатково-грудного та власне плечового суглобів.

Стабільність плечового суглоба, який по своїй структурі є шароподібним, залежить від його статичних та динамічних стабілізуючих структур. До статичних стабілізаторів плечового суглоба відносяться: кісткова конгруентність суглобових поверхонь, геометрія плечового суглоба, суглобова губа, капсула плечового суглоба, зв’язки та негативний внутрішньосуглобовий тиск.

Представляючи собою напівсферу, голівка плечової кістки утворює з її діафізом кут 130-150°. При цьому вона : повернута на 20-30° назад у фронтальній площині. Суглобова поверхня голівки плечової кістки представляє собою майже ідеальну сферу з середнім радіусом 35-55 мм. Суглобова впадина є суглобовою поверхнею лопатки з якою з’єднується голівка плечової кістки. Лопатка розташована на 30° – 40° до переду по відношенню фронтальної площини. Суглобова впадина знаходиться в положенні ретроверсії на 7° по відношенню до лопатки. Таке просторове розташування суглобової впадини лопатки по відношенню до голівки плечової кіски створює бар’єр для виникнення задньої та нижньої нестабільності плечового суглоба. Середні розміри суглобової впадини у вертикальному та поперечному напрямках становлять 35 та 25 мм відповідно.




Рис.1 Головка плечової кістки з кутами ретроверсії та лопатка.

а — відростки лопатки; б — тіло лопатки; в — кути ретроверсії лопатки.

1 — вісь суглобової западини лопатки; 2 — лінія, перпендикулярна вісі тіла лопатки; 3 — вісь тіла лопатки

Верхненижня лінія суглобової западини утворює кут приблизно 15° з тілом лопатки. Середня ретроверсія поверхні суглобової западини дорівнює 4—12° (7°), вона повернута назовні вперед й дещо доверху. Лопатка знаходиться на 30° антеверсіі до фронтальної площини тіла. Таким чином кісткові структури завдяки своєму положенню утворюють умови для статичної стабілізації в задніх відділах, але кісткова частина гленоїдальної западини являє собою лише 25% – 30% її поверхні, суглобова губа збільшу глибину на 50% роблячи поверхні більш конгруентними, що разом із капсулою також сприяє статичній стабілізації.

Капсула плечового суглоба проксимально кріпиться щільно до суглобової губи, а дистально до хірургічної шийки плечової кістки. Капсула є розслабленою при рухах середньої амплітуди в плечовому суглобі та сильно натягнутою при крайніх діапазонах амплітуди рухів. Тому вона розглядається як статичний стабілізатор саме при крайніх діапазонах амплітуди рухів.

Виділяють верхню, середню та нижню гленогумеральні зв’язки, які представляють собою потовщення капсули плечового суглоба. Наступною зв’язкою, яка виконує функцію статичного стабілізатора плечового суглоба є верхня гленогумеральна зв’язка – вона є найбільш постійною та міцною та попереджає виникненню нижньої та задньої нестабільності плечового суглоба. Вказана зв’язка попереджає виникненню нестабільності найбільш ефективно при приведенні та зовнішній ротації верхньої кінцівки. Нижня гленогумеральна зв’язка відіграє схожу роль в попередженні виникнення нижньої та задньої нестабільності. Верхня гленогумеральна зв’язка, нижня гленогумеральна зв’язка та сухожилок довгої голівки двоголового м’яза плеча розташовані в ротаторному інтервалі, простором між сухожиллями. Середня гленогумеральна зв’язка забезпечує передню стабільність плечового суглоба, особливо при відведенні верхньої кінцівки на 45°. Нижня гленогуморальна зв’язка поділяється на передній та задній пучки. При відведенні верхньої кінцівки на 90° передні пучки нижньої гленогумеральної зв’язки є головною перепоною до виникнення передньої нестабільності плечового суглоба.

Крім механічної стабілізації, капсульно – зв’язковий апарат забезпечує нейроінформаційну функцію, завдяки наявності пропріорецепторов[12]. У капсулі плечового суглоба існує диспропорція між різними типами механорецепторів. Телець Руффіні, які функціонують як обмежувачі крайнього положення сегментів, виявляється менше, ніж тілець Пачіні, які мають низький поріг збудливості, швидко реагують і пристосовуються до зміни положення елементів суглоба. Механорецептори забезпечують інформацію про стан елементів суглоба, яка необхідна для скорочення м’язів ротаторної манжети. При рухах в суглобі відбувається роздратування пропріорецепторів, що викликає скорочення відповідних м’язів, які стабілізують суглоб.



Рис.2 Будова капсули плечового суглоба з статичними та динамічними стабілізаторами.

До динамічних стабілізуючих структур плечового суглоба відносять: м’язи-стабілізатори лопатки, м’язи ротаторної манжети плечового суглоба та довгу голівку двоголового м’яза плеча. Динамічна стійкість залежить не тільки від достатньої міцності, гнучкості та витривалості цих м’язів, але і від пропріоцептивної їх чутливості та нервово – м’язового управління[6].

Стабілізатори лопатки забезпечують адекватну орієнтацію лопатки по відношенню до плечової кістки при її рухах, що підвищує стабільність плечового суглоба.

Ротаторна манжета плеча складається з mm. supraspinatus, infraspinatus, subscapularis, та teres minor. Вони забезпечують динамічну стабільність плечового суглоба за допомогою декількох механізмів. Скорочення м’язів ротаторної манжети плеча при відведенні верхньої кінцівки приводить до центрування та компресії голівки плечової кістки в суглобову западину. У зв’язку з тим, що при рухах середньої амплітуди гленогумеральні зв’язки та капсула плечового суглоба є розслабленими – координоване скорочення м’язів ротаторної манжети плеча та ефект суглобової компресії є особливо важливими саме при такому діапазоні рухів. Вказана група м’язів забезпечує стабільність плечового суглоба через пасивне їх напруження та служать механічним бар’єром. Найбільш важливим із м’язів-ротаторів є підлопаточний м’яз.

Нестабільність плечового суглоба інколи пов’язана з порушенням пропріцептивної регуляції. Після оперативного усунення нестабільності відбувається відновлення пропріоцептивної регуляції із-за нормалізації тонусу капсули та зв’язок плечового суглоба[32].

Стабілізація суглоба по передній поверхні здійснюється сухожильною частиною підлопаткового м’яза, а по задній поверхні суглоба – підвісним та малим круглим м’язами. Зміщення плеча при його відведенні та ротації попереджається напругою дельтоподібного м’язи, стабілізує суглоб по його передній поверхні. Зміщення плеча в горизонтальній площині попереджається короткими ротаторами плеча, підвісним, малим круглим, підлопаточним і надвісним м’язами. Вертикальне зміщення плеча обмежується сухожилком довгої головки двоголового м’яза і надвісним м’язом, які були названі “активними зв’язками”.

Плечовий суглоб є найбільш рухливим суглобом людського організму, але завдяки цьому він має невисоку стабільність. Вона залежить від його статичних та динамічних стабілізуючих структур. Значну роль у стабілізаціїї суглобу відіграють м’язи ротаторної манжети плеча.

1.2 Загальна характеристика травм плечового суглобу

Плечовий суглоб - складна частина тіла. Завдяки своїй особливій структурі людина може здійснювати різні рухи руками. Однак через високу рухливості плечового суглоба кісток не утворюється, це з'єднання недостатньо стійке. Це призводить до збільшення частоти травматичних ушкоджень плечового суглоба. При обмеженні рухів в суглобах слід зробити видалення плечового суглоба, щоб досягти бажаного положення руки над головою. У цьому випадку структура плечового суглоба підтримується, вони притиснуті до акромиальному відростка і зв'язкам, що призводить до пошкодження обертальної манжети і назви «синдрому скорочення» [9]. Причини пошкодження плеча виникають при порушеннях методологічного або організаційного характеру.

Причини методичного характеру:

 • Недотримання принципів спортивної підготовки: спадкоємність, циклічність, поступове збільшення навантажень.

 • Виконання нестерпних, незнайомих, важких вправ.

 • Тренування без розминки або недостатнього прогріву.

 Причини організації:

 • Кваліфікаційний тренер.

 • Придбання груп без урахування статі, віку, фізичної підготовленості.

 • Відсутність страхування, здійснення "сильних на слабких" і т.д.

 • Велика кількість займається в групі.

 • Проводити тренування без тренера, при низькій температурі повітря.

 • Прийом людей на навчання без попереднього медичного нагляду; передчасний початок навчання після хвороби, травми; погана гігієна тіла, ніг.

 • Порушення правил утримання місць працевлаштування (погане освітлення, недостатня вентиляція, неякісна поверхня ділянки, нераціональне розташування обладнання та обладнання тощо).

 • Порушення спортивної дисципліни і режиму.

Перелом ключиці. Ключиця являє собою трубчасту кістку S-подібної форми, вигнуту вздовж довгої осі. Вона розташована горизонтально попереду і над грудною кліткою на кордоні з шиєю, з'єднуючись на одному кінці з грудиною, а на інший з лопаткою. Ключиця розташована безпосередньо під шкірою і легко відчувається по всій її довжині. Ця кістка ламається за трьома загальними причинами:

• прямий удар по ключиці,

• падіння на пряму руку, лікоть,

 • сильний удар по плечу.

 Відомі також випадки перелому ключиці при невдалому розладі. Імовірність травми зростає, якщо падіння відбувається на твердій поверхні, наприклад, бетоні або асфальті. У середній частині ключиця зазвичай ламається.

Вивихи плеча, також є досить серйозною проблемою. Первинні вивихи часто призводить до повторних вивихів. Ступінь нестабільності плечового суглоба коливається від 27% до 94%. Часто спостерігається пошкодження м'яких тканин в ліктьовому суглобі, як правило, в результаті падіння. Гостра і хронічна нестабільність плечових суглобів є досить типовим явищем. Хронічні рецидивні підвивихи плечового суглоба відбувається дуже часто і пов'язані не тільки з самою діяльністю, але і з процесом природного відбору, де основна увага приділяється підвищеному рівню гнучкості. Пацієнти зазвичай помічають відчуття «вискоку» із суглоба, скаржачись на різкий біль, слабкість і тяжкість в кінцівки.

Якщо рецидивні підвивихи відбуваються дуже часто, то рецидивні вивихи зустрічаються досить рідка. Після першого вивиху рекомендується 16 консервативне лікування. Однак після цього людина повинна бути обережна, щоб завершити курс реабілітації, включаючи вправи для розтягування і зміцнення м'язів ротаторної манжети. Існує підвищений ризик рецидиву і виникнення типового вивиху плеча[15].

Невропатія є досить рідкісним захворюванням. Підлопаткова невропатія - це запалення і зниження провідності надлопаткового нерву, найпоширенішою причиною є його механічне обмеження. Проходячи латеральну під трапецієподібної і під лопаткою під’язикового м'яза, вона потрапляє в бік в виїмку верхнього краю лопатки під верхнім поперечним зв'язкою лопатки, і таким чином закінчується на задній частині лопатки, в ямці . Потім він розгалужується і одна гілка іннервує м'язи, а інша перетинає хребет лопатки під нижньою поперечною зв'язкою лопатки в отвір, де він іннервує м'яз. Нерв закріплений у трьох місцях - на самому початку, в лопаткових рубцях і під нижньою поперечною зв'язкою. Нерв пошкоджується в останніх двох точках надрізу і нижньої поперечної зв'язки. Нервове розтягування відбувається найчастіше, особливо з різкими рухами плечового поясу. Після такої вправи з'являється глибока, неточно локалізована біль у лопатках. Біль відтворюється або стає більш інтенсивним з тиском пальця і перкусії на рівні лопаткової виїмки.

Пошкодження обертальної манжети. На додаток до сухожиль обертальної манжети, "вихід" включає субакроміальний мішечок і межує поверх медіальної і зв'язки. У разі пошкодження або набухання цих структур можливе виникнення «синдрому порушення» в цій області, що є вторинним по відношенню до цих травм. У разі набряку або гіпертрофії м'язів у «виході», подальше повторення рухів над головою призводить до посилення набряклості і розвитку реактивних запалень. Це може призвести до переслідування кістки, і постійне повторення може призвести до розриву манжету ротатора. .Розрив обертальної манжети супроводжується болем і слабкістю в плечах. У деяких випадках відбувається частковий розрив обертальної манжети. У цьому випадку виникає біль, однак можна переміщати руку в нормальному обсязі. У більшості випадків після травми спостерігається слабко локалізований біль в області плеча. Деякі пацієнти відзначають, що коли вони переміщують руку в плече, з'являється почуття «натискання». Більшість пацієнтів відзначають, що вони не можуть спати на боці ранового суглоба.

Також серед різних пошкоджень особливо виражений тендиніт. Це запалення сухожиль, які оточують плечовий суглоб. Це запалення з'являється в результаті тертя сухожиль на кістці. У деяких випадках може виникнути простий тенденіт біцепса - запалення внутрішньої частини плеча до області ліктьового суглоба. Під час пальпації і руху людина відчуває різкий біль в області плеча.

Травма - це вплив на організм людини зовнішніх факторів, що викликають локальні порушення анатомічної цілісності тканин, фізіологічних функцій, що супроводжується загальними реакціями організму. Залежно від факторів розрізняють механічні травми (переломи, забиття), термічні (опіки, обмороження), хімічні, радіаційні, комбіновані, електротравми. Оскільки плечовий суглоб є дуже рухливим, існує підвищений ризик його травмування, або травмування ротаторної манжети плеча[4].

1.3 Загальна характеристика дорослого віку

Дорослий вік (зрілий вік) — віковий період життя людини від молодості до старості. Визначають його межі по-різному: початок — від 26 кінця третього десятиліття до 40 років, кінець — від кінця четвертого десятиліття до 60 років. У віковій періодизації, під дорослим віком розумівся весь період життя від юнацького віку до похилого віку, однак в ньому виділялися два періоди: для чоловіків — від 22 до 35 років і від 36 до 60 років; для жінок — від 21 до 35 років і від 36 до 55 років. Фізіологічно середній вік характеризується виявленням ознак старіння: шкіра втрачає пружність, волосся сивіє, зменшується зріст, можливі значні зміни ваги і співвідношення м'язів. З віком також знижується здатність зрілого організму давати нащадків.. Однак серед людей, що ведуть різний спосіб життя, може зустрічатись значна відмінність фізіологічного стану. Нерідкі травми і у осіб середнього віку. Причини цих травм можна розділити на внутрішні і зовнішні.

• Внутрішні причини пов'язані з віковими змінами опорно-рухового апарату, органів зору і серцево-судинної системи.

• Зовнішні причини пов'язані з неправильною організацією безпечного руху, низькою безпекою житла, незручним взуттям і т. п.

В середньому віці можуть проявитися перші проблеми з ходою на тлі неврологічних і судинних захворювань, патології опорно-рухового апарату: атрофія м'язів, болі в суглобах, втрата їх гнучкості. Як на приклад оостеопороз (хвороба, при якому кістки стають крихкими і більш ламкими при значних навантаженнях, ударах) може сприяти травмуванню плечового суглобу при незначному падінні[8]. Прийом лікарських препаратів, особливо декількох одночасно можуть змінити стан судинного тонусу, що нерідко призводить до падіння.

**Висновки до розділу 1**

1. Плечовий суглоб являє собою сферичний суглоб, утворений голівкою плечової кістки і суглобової порожниною лопатки. Суглобова поверхня лопатки оточена кільцем волокнистого хряща - так званої суглобової губою. Сухожилля довгої головки двоголовим м'язи плеча проходять через порожнину суглоба. У рухах плеча також беруть участь великі грудні і широкі м'язи спини. Синовіальна оболонка тонкої суглобової капсули утворює два поза суглобових завороту - сухожилля двоголового м'яза плеча і підлопаточного м'яза.

2. У плечовому суглобі можливі рухи навколо трьох осей. Згинання обмежується акроміальним і клювообразним відростками сечового міхура, а також скріпленням плечового поясу, подовженням - акроміону, пучком бороди і плеча і суглобової капсулою. Відведення в суглобі можливо до 90 °, а при залученні пояса верхньої кінцівки (з включенням грудного суглоба) - до 180 °. Припиняється відведення в момент упору великого горба плечової кістки в клювовидно-акромиальную зв'язку.

3. Велике клінічне значення має вивчення пасивних і активних рухів плечового пояса. Щоб визначити рухливість в грудино-ключичному суглобі однією рукою, фіксують плече, а інше встановлюється на суглобі роблять пасивні рухи, піднімаючи, опускаючи, штовхаючи вперед або відтягуючи назад.

РОЗДІЛ 2. ВИДИ ТРАВМ ПЛЕЧОВОГО СУГЛОБУ

2.1 Імпіджмент синдром плечового суглобу

Плечовий суглоб складається з головки плечової кістки, суглобової порожнини лопатки і зв'язуючих їх зв'язок. До цього з'єднання додається група м'язів, звана ротаторною манжетою плеча, яка сприяє руху плечового суглоба. М'язи прикріплюються до кісток сухожиллями. Існує також м'яка тканина, звана сумкою, яка служить амортизатором плеча. У 70% випадків розрив ротаторної манжети відбувається у людей старше 40 років внаслідок дегенеративних змін сухожиль. Найпоширенішою причиною розривів обертальної манжети є так званий імпінджмент-синдром. Імпінджмент-синдром плечового суглобу[26]. Імпінджмент-синдром - це стан, при якому ротаторна манжета і сухожилля біцепса утискаються в плечовому суглобі під час руху між головою плеча і довгастим відростком у верхній частині лопатки . Головка плечової кістки з кожним піднятті руки, стикаючись з акроміоном, затискаєміж ними сухожилля. Існують три ступені пошкодження:

 • перша ступінь спостерігається у осіб молодше 25 років і проявляється набряками і крововиливами під обертальною манжетою (зворотна).

• друга стадія відбувається у віці від 25 до 40 років на тлі хронічної травматизації, що характеризується дегенеративними і фіброзними змінами сухожиль (незворотна).

• третя стадія спостерігається у осіб старше 40 років, виявляється частковий або повний розрив сухожиль ротаторной манжети.

 Ротаторна манжета і сухожилля біцепса утискаються в плечовому суглобі Крім того, розрізняють зовнішній і внутрішній імпінджмент. Зовнішній імпінджмент виникає на тлі анатомічних особливостей будови акромиального червоподібного відростка - крючковидної форми акроміона, похилого вперед або низько розташованого акроміона. Внутрішній імпінджмент виникає при хронічній мікротравматизації сухожильно-зв'язкового суглоба через порушення рухливості головки плечової кістки, та через нестабільність плечового суглоба. Це призводить до фіброзу субакроміального мішка, тендиніту сухожиль обертальної манжети і утворення кісткових шпор на передніх поверхнях акромиального відростка лопатки або в дистальної ключиці . Причини імпінджмент-синдрому плечового суглобу полягають у наступному, при піднятті рук сухожилля і суглобова сумка між голівкою плечової кістки і акроміальним придатком ключиці (акроміоном) завжди злегка стискаються (рис. 1.8.). При фізичних навантаженнях рухи в плечовому суглобі виконуються з максимальною амплітудою і дуже високою кутовою швидкістю, що призводить до пошкодження суглоба. Крім того, часті рухи з високою швидкістю і великою амплітудою можуть призвести до розвитку хронічних травм. Як показують результати дослідження, під час спортивної діяльності у плечовому суглобу немає таких навантажень, як у суглобах нижніх кінцівок (тобто біг, стрибкові дисципліни), однак сила реакції в плечовому суглобі сама може досягати 90% маса тіла при відведенні на 60 90 °[40]. У поєднанні з високими кутовими швидкостями, великою амплітудою руху і багаторазовим повторенням тих же рухів, це призводить до великих навантажень на плечовий суглоб. За певних обставин м'які тканини можуть бути затиснутими, роздратованими, запаленими, пошкодженими. Внаслідок звуження простору під акроміоном не вистачає місця для нормального функціонування всіх структур. Ситуація ще більш ускладнена у випадках неправильної форми плеча, наявності кісткових процесів. Особливо вона часто страждає від вдавлення сухожилля м'яза, розташованого безпосередньо під акроміоном, і є частиною ротаторної манжети, що покриває голову плечової кістки. Це захворювання є найбільш частою причиною болів в плечовому суглобі, що виникають в залежності від рухів або положення тіла, в тому числі вночі. Пацієнти з синдромом часто не можуть рухати руками вгору 22 (найболючіше відчуття - під кутом від 60 до 120 ° - так звана «хвороблива дуга»), важко носити сорочку або мити спину. У корені проблем, отже, лежать різні причини, серед яких найбільш часті защемлення, пошкодження, знос, тріщини, запалення м'язів і сухожиль. Якщо причини не є спадковими (особлива структура плечового суглоба), то, як правило, вони мають витоку в діяльності людини, для яких характерні постійні фізичні навантаження, які лежать на верхній частині тіла. У цю групу входять спортсмени, а також представники ряду спеціальностей - малярі, штукатури та інші. Механізм травми плечового суглобу полягають у наступному, при піднятті рук сухожилля і суглобова сумка між голівкою плечової кістки і акроміальним придатком ключиці (акроміоном) завжди злегка стискаються. Це повторюється багаторазово, цей стан називається імпіджмент. При певних обставинах м'які тканини можуть бути затиснуті, роздратовані, збуджені, пошкоджені. Через звуження простору під акроміону не вистачає місця для нормального функціонування перебуваючи там структур. Ще більш складна ситуація при нестандартній формі плеча, наявності кісткових відростків. В основі синдрому навантаження плеча лежить зіткнення акроміоном з голівкою плечової кістки, що призводить до вдавлення і хронічного травматизму сухожиль. Поворотна манжета плеча розташована в просторі між акромальним відростком лопатки і голівкою плечової кістки. Висота цього простору становить 6-7 мм, а товщина манжету ротаторів дещо менше - 5-6 мм, що забезпечує нормальні умови для її ковзання і перешкоджає стисненню. Зазвичай немає зіткнення між акроміону і голівкою плечової кістки. Однак зі зменшенням висоти простору, причини якого можуть бути різними, стає можливим зіткнення, що означає, що під час руху відбувається стиснення вищезазначених структур обертаючих м'язів, їх хронічне ушкодження, а потім і пошкодження[3]. Найбільш поширеним симптомом удару плеча є біль в плечі. Як правило, ця біль постійна і посилюється при піднятті руки над головою, а потім і при будь-яких рухах в плечовому суглобі. Також спостерігається обмеження рухливості в суглобі і слабкість м'язів в області плеча. Максимальна біль відзначається при видаленні руки під кутом 70 - 120 °, тобто в положенні, коли головка плечової кістки, з прикріпленими до неї м'язами, максимально наближена до нижнього краю акроміоном і затискає м'язи ротаторів. Для діагностики імпіджмент синдрому використовуються спеціальні тести, в яких лікар, прибираючи руки пацієнта в певному положенні, штучно викликає пригнічення субакроміальних структур і спостерігає, чи є характерний больовий синдром чи ні. Діагностична значимість цих тестів надзвичайно висока, інформативність деяких з них навіть і навіть вище, ніж у дослідженні плеча МРТ. Найбільш простим і інформативним методом діагностики, який дозволяє нам достовірно відрізнити субакроміальний конфлікт від інших захворювань плеча, є тест NIRA, суть якого полягає в тому, щоб тимчасово зменшити інтенсивність болю у пацієнта після введення лідокаїну в субакроміальну сумку. Артроскопічна діагностика - найбільш ймовірний метод діагностики. За допомогою сучасного пристрою - артроскопа лікар може оглянути всі структури суглоба зсередини і виявити навіть найменші пошкодження. Магнітно-резонансна томографія (МРТ) має високу інформативність в діагностиці патологічних змін ротаційної плечової манжети. На думку різних авторів, чутливість і специфічність МРТ при діагностиці манжет ротора коливається від 88 до 100%. Найбільш інформативним вважається T2-VI з придушенням сигналу від жирової тканини в косою коронарної проекції. При використанні цієї послідовності імпульсів чутливість МРТ при діагностиці повних манжет становить 96-100%, а специфічність - 77-97% . Захворювання вимагає індивідуально підібраною терапії, в залежності від основної причини, стадії розвитку, тривалості болю. По-перше, зазвичай проводиться консервативне лікування, яке включає прийом ліків і фізіотерапію. Певний ефект може наступити тільки через кілька тижнів, а іноді і місяців. Цілі терапії - відновити функції суглобів, повернути м'язам колишню силу і стабільність і, звичайно ж, зняти біль[19]. Для цієї мети використовуються протизапальні нестероїдні препарати в поєднанні з лікувальними вправами, фізичною терапією і іноді мануальною терапією. Крім того, лікар може включити глюкокортикоид в план ін'єкційної терапії руки, але через ризик додаткового ушкодження сухожиль кількість ін'єкцій не повинна перевищувати трьох. Ні в якому разі не можна недооцінювати важливість фізіотерапії, особливо спеціальної гімнастики, яка дозволяє зміцнити м'язи і змінити становище головки передпліччя, звільняючи більше місця для сухожиль. Краще проводити такі тренування кожен день протягом декількох місяців, пам'ятаючи, що гімнастика не повинна доставляти болю і не перестаратися з тривалістю (не більше 15-30 хвилин) і інтенсивністю вправ.25 Протягом всього періоду лікування слід уникати перевантажень плечового суглоба. У деяких гострих випадках лікар може навіть вдатися до його усунення. Якщо консервативна терапія не принесла очікуваного результату, тим більше, якщо біль тільки посилюється, мова йде про оперативне лікування. Така операція називається субакроміальной декомпресією плечового суглоба, або акроміопластікой, і призначена для розширення субакроміального простору з метою відновлення нормального функціонування всіх елементів в цій області. Однак операція показана в основному в разі первинної (вихідний) форми синдрому, викликаного механічними причинами. При вторинної формі, тобто при наявності бурситу або інших запалень, акроміопластіка зазвичай не рекомендується, за винятком деяких випадків пошкодження обертальної манжети. Сьогодні такі операції виконуються майже завжди ендоскопічними, малоінвазійними методами через дуже маленьких розрізів. Протягом дня плечовий суглоб фіксується особливим чином. Перші два тижні після операції потрібні спеціальні рухові вправи за участю фізіотерапевта, починаючи з третього тижня - самостійно проводиться гімнастика. Одночасно крок за кроком зміцняються м'язи обертальної манжети. Дуже складно запобігти розвитку імпіджмент-синдрому плеча. У будь-якому випадку здоровому функціонуванню всіх суглобів і м'язів сприяє збалансована рухова активність. При заняттях фітнесом і гімнастикою рекомендується приділяти особливу увагу тренуванню обертальної манжети.

2.2 Пошкодження ротаторної манжети плеча

**Ротаторна манжета плеча —**це анатомічне функціональне утворення, яке складається з сухожилків чотирьох м'язів: надостьового, підостьового, підлопаткового та малого круглого м'яза (mm. suprаspinatus, infraspinаtus, teres minor, subscapulаris), які кріпляться до голівки плечової кістки та забезпечують рухи в плечовому суглобі. Пошкодженням ротаторної манжети плеча можна вважати розрив одного із сухожилків, які входять до її складу. Найчастіше пошкодження ротаторної манжети плеча трапляється в результаті травми. У людей похилого віку це може бути внаслідок незначної травми, такої як падіння на руку або різкий рух. У пацієнтів розрив ротаторної манжети плеча є наслідком високоенергетичної травми, як приклад – ДТП. На другому місці серед причин пошкодження ротаторної манжети плеча є постійна (хронічна) травматизація сухожилків, характерна для пацієнтів, професійна діяльність яких пов'язана з тяжкими фізичними навантаженнями. На третьому місці є самовільні пошкодження, яким, як правило, передує період дегенеративно-дистрофічних змін – генетична схильність, недостатність простору між голівкою плечової кістки і акроміальним відростком лопатки, гачкоподібна форма акроміального відростка лопатки, що призводить до постійного тертя і травмуванню сухожилль[27].

Чим більше кровопостачання має тканина, тим краще і швидше вона може відновитись і підтримувати свою структуру. Недостатньо активне кровопостачання в ротаторній манжеті роблять ці сухожилля особливо вразливими до дегенерації (змін) від старіння та надлишкового навантаження.
Дегенерація "старіння" пояснює, чому розрив ротаторної манжети є такою поширеною травмою. Пошкодження ротаторної манжети зазвичай виникають в ділянках сухожилля, які мали погане кровопостачання, а потім були ще більш ослаблені дегенерацією.

Ці явища дегенерації можуть бути прискорені шляхом постійного повторення одних і тих же рухів плечем. Це може статися з професійними спортсменами, такими як тенісисти, волейболісти, баскетболісти. Але навіть виконання побутової роботи, такої як миття вікон, нанесення воску на автомобілі чи фарбування, може призвести до дегенерації манжети від перенапруження.

Слабкі сухожилля ротаторної манжети можуть розірватися від надмірної сили. Ця може статися від спроби зловити важкий падаючий предмет або підняти надзвичайно важкого предмету витягнутою рукою. Також, це може статися від падіння прямо на плече з відведеною рукою. Науковці підрахували, що до 40 відсотків людей можуть мати незначні пошкодження манжети та навіть не знати про це.

Типовий пацієнт із пошкодженням ротаторної манжети, це людина середнього віку, яка іноді має проблеми з плечем. Потім цей пацієнт піднімає вантаж або отримує травму, яка розриває сухожилля. Після травми пацієнт не в змозі підняти руку. Однак ці травми трапляються і у молодих людей. Перенавантаження або травма в будь-якому віці можуть спричинити розриви ротаторної манжети плечового суглобу.

Пошкодження ротаторної манжети викликають біль і слабкість в ураженому плечі. У деяких випадках манжета може рватися лише частково. Плече може боліти, але ви все одно можете рухати рукою у звичайному діапазоні руху. Загалом, чим більше пошкодження, тим більше слабкості в плечі воно викликає.

В випадках коли сухожилля ротаторної манжети розриваються повністю це унеможливлює рухи рукою в нормальному діапазоні руху. Зазвичай неможливо самостійно підняти та відвести руку від тулуба.
Більшість пошкоджень ротаторної манжети викликають невиразний біль в області плеча. Вони також можуть викликати при русі рукою. Більшість людей кажуть, що не можуть спати на ураженій стороні через біль.

2.3 Бурсит та тендініт плечового суглобу

Однією з найпоширеніших хвороб суглобів є запалення синовіальної сумки або бурсит. В нормальному стані порожнину невеликих розмірів, яка вислана оболонкою (бурса), продукує рідина для протистояння тертя. При її запаленні об’єм ексудату збільшується, що призводить до болю та інших симптомів захворювання. Частіше бурсит плечового суглоба локалізується в субдельтовидной, субакроміальной, подклювовидной і підлопаткових зонах.

Запальний процес в області плеча може протікати хронічно, гостро або підгостро. Це поширене захворювання опорно-рухового апарату. Для бурситу характерно скупчуванню в навколосуглобових сумки синовіальної рідини з домішкою крові, білка, гною. Патологія проявляється по-різному, так як може вражати різні відділи плечового суглоба. З цієї причини програма лікування та подальша реабілітація визначається в кожному випадку індивідуально[30].

Класифікація і види

Запалення суглобової сумки плечового суглоба буває різного виду. Патології мають однакові симптоми, але різні між собою лише причиною виникнення. Субдельтовидный або субакромиальный характеризується ураженням дельтоподібного і акроміальной м’яза внаслідок травми. Калькульозний бурсит викликаний відкладеннями кальцію, що проявляються у вигляді наростів, які труться один об одного.

Кам’яний або вапняний бурсит теж характеризується відкладенням солей кальцію в капсулі суглоба, але у вигляді вапна, яка змінює консистенцію суглобової рідини. Сучасна медицина поділяє бурсити і з точки зору клінічного перебігу хвороби:

* гострий, для якого характерна раптовий сильний біль, що поширюється вниз по поверхні руки або на шию;
* хронічний, характеризується слабкими больовими симптомами, але триваючими набагато довше.

## Симптоми бурситу плечового суглоба

Коли розвивається бурсит плеча, у людини присутня болючість при здійсненні обертальних рухів рукою або при відведенні її назад. Симптоми проявляється по-різному, в залежності від форми захворювання:

|  |  |
| --- | --- |
| Вид бурситу | Клінічні прояви |
| субакромиальный | коли рука в спокої – біль відсутній, при підніманні кінцівки больовий синдром з’являється |
| субдельтовидный | різка біль проявляється в плечі й руці, набряклість і почервоніння шкіри навколо ураженої області |
| міофасцити | ниючий біль при русі, набряк, почервоніння плеча, локальне підвищення температури |
| субкоракоидальный | плечовий суглоб запалюється без причини, різкий або ниючий больовий синдром. |

## Причини захворювання

Плечовий бурсит часто розвивається із-за фізичного навантаження на плече. Трапляється хвороба і з причини травми або запалення синовіальної сумки. У групі ризику чоловіки у віці 35-45 років, професійна діяльність яких пов’язана з сильними навантаженнями на плечовий суглоб. Це вантажники, спортсмени і люди, ведучі активний спосіб життя. Існує ряд інших причин, здатних спровокувати бурсит:

* хронічний артрит;
* ослаблення імунітету;
* хронічні захворювання;
* інтоксикація організму;
* аутоімунні захворювання;
* порушення обміну речовин;
* алергічні реакції.

## Діагностика

Визначити рідина в плечовому суглобі і запалення підлопаткових сумки можна на підставі клінічних ознак і додаткових досліджень. Для виключення інших патологій лікар може зажадати фото рентгена плеча. Для оцінки стану м’яких тканин при тендобурсите проводиться УЗД і МРТ. Пункція синовіальної рідини з подальшим дослідженням виконується в окремих випадках. При підозрі на аутоімунні патології або подагру лікуючий лікар може направити до ревматолога.

**Тендиніт** (від лат. «Tendo» — сухожилля, itis — запалення) — це дегенеративний процес, що протікає в тканинах сухожиль і характеризується їх запаленням і дистрофією. Захворювання відноситься до категорії найбільш поширених втомних спортивних травм, виникає як наслідок хронічних перевантажень і призводить до порушення роботи опорно-рухового апарату. Тендиніт починається як запалення сухожильного синовіальної піхви (тендосиновіт або тендовагініт) або ж сухожильной сумки (тендобурсит). У тих випадках, коли запальний процес вражає не тільки сухожилля, але і прилеглі до нього тканини, захворювання називають міотендінітом.

В результаті постійних навантажень кінцівку в області навантажувати сухожилля набрякає, потім починається мікроскопічне розщеплення колагену, яке супроводжується характерними змінами у навколишньому сухожилля слизовій оболонці. Особливо серйозні травми супроводжуються дегенерацією слизової, при цьому сухожилля в центральній частині заміщається слизових осадом, що нагадує по своїй консистенції желе.

Найбільш схильні до захворювання люди, чия діяльність пов`язана з постійними фізичними навантаженнями (особливо, якщо при цьому доводиться тривалий час залишатися в незмінній позі), а також спортсмени. Дуже часто симптоми тендиніту проявляються у людей старше 40 років. У дітей і підлітків переважно зустрічається тендиніт колінного суглоба.

До розвитку тендиніту можуть привести:

* Високі фізичні навантаження, протягом тривалого часу впливають на сухожилля;
* Бактеріальні інфекції (наприклад, гонорея);
* Травми і мікротравми;
* Ревматичні захворювання (наприклад, артрити і артрози);
* Патологічний розвиток сухожиль і індивідуальні анатомічні особливості будови;
* Прийом окремих лікарських препаратів;
* Неправильна постава;
* Дисбаланс м`язів;
* Різке збільшення фізичної активності;
* Зниження гнучкості м`язів;
* Ослаблення сухожиль;
* Проникнення гноеродной мікрофлори в сухожильні піхви (як правило, це відбувається при травмах).

Тендиніт може виникнути в будь-якому місці. При цьому захворювань різної локалізації крім загальних симптомів притаманні також специфічні ознаки.

Спільними симптомами тендинітів є:

* Болі, що виникають в області постраждалого сухожилля під час активних рухів, а також при пальпації (пасивні руху можуть бути безболісними);
* Почервоніння шкірного покриву в області запалення;
* Підвищення температури шкірного покриву в області запалення (шкіра гарячіша, ніж на інших ділянках тіла);
* Рухи сухожилля супроводжуються характерним хрустким звуком, який може бути чути через фонендоскоп або на відстані (крепітація при русі сухожилля);
* Припухлість в області ураженого сухожилля.

Тендиніт плечового суглоба найчастіше виникає у спортсменів, проте також може розвинутися як наслідок інтенсивного фізичного праці. Захворювання є результатом хронічних перенапруг і запального процесу, спровокованих микротравмами сухожилля надостной м`язи. Згодом запалення поширюється на м`язову капсулу і субакроміального сумку. Перші симптоми захворювання — біль і припухлість в області плечового суглоба. Тендиніт плечового суглоба протікає в три стадії, кожна з яких характеризується специфічними змінами, добре помітними на рентгенограмі[40].

**Висновки до розділу 2**

1. У будь-якому випадку здоровому функціонуванню всіх суглобів і м'язів сприяє збалансована рухова активність. При заняттях фітнесом і гімнастикою рекомендується приділяти особливу увагу тренуванню обертальної манжети. Це буде найкращим способом уникнути можливих проблем, що пов’язані з ушкодженням сухожилль м’язів ротаторної манжети.

2. Чим більше кровопостачання має тканина, тим краще і швидше вона може відновитись і підтримувати свою структуру. Недостатньо активне кровопостачання в ротаторній манжеті роблять ці сухожилля особливо вразливими до дегенерації (змін) від старіння та надлишкового навантаження.
Дегенерація "старіння" пояснює, чому розрив ротаторної манжети є такою поширеною травмою. Пошкодження ротаторної манжети зазвичай виникають в ділянках сухожилля, які мали погане кровопостачання, а потім були ще більш ослаблені дегенерацією.

3. Слабкі сухожилля ротаторної манжети можуть розірватися від надмірної сили. Ця може статися від спроби зловити важкий падаючий предмет або підняти надзвичайно важкого предмету витягнутою рукою. Також, це може статися від падіння прямо на плече з відведеною рукою. Науковці підрахували, що до 40 відсотків людей можуть мати незначні пошкодження манжети та навіть не знати про це.

Типовий пацієнт із пошкодженням ротаторної манжети, це людина середнього віку, яка іноді має проблеми з плечем. Потім цей пацієнт піднімає вантаж або отримує травму, яка розриває сухожилля. Після травми пацієнт не в змозі підняти руку. Однак ці травми трапляються і у молодих людей. Перенавантаження або травма в будь-якому віці можуть спричинити розриви ротаторної манжети плечового суглобу.

РОЗДІЛ 3. ПРОГРАМА ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇЇ ПРИ ІМПІДЖМЕНТ-СИНДРОМІ ЛЮДЕЙ ДОРОСЛОГО ВІКУ

3.1 Основні принципи та завдання фізичної реабілітації

Для забезпечення найкращого результату після оперативного лікування велике значення має реабілітація. Адже вона допомагає відновити і повернути людину до звичайного життя. Методи хірургічної та терапевтичної корекції постійно розвиваються, але загальні принципи реабілітації залишаються незмінними.

Принципи реабілітації:

1. Ранній початок реабілітаційних заходів. Це допомагає швидко відновити функції організму, запобігти ускладненням і, у разі інвалідності, боротися з нею на перших етапах лікування;

2. Безперервність реабілітаційних заходів. Цей принцип лежить в основі ефективності реабілітації, адже лише безперервність та поетапний порядок реабілітаційних заходів є запорукою скорочення термінів лікування, зниження витрат на інвалідність та реабілітацію;

3. Складність реабілітаційних заходів. Під керівництвом лікаря реабілітація здійснюється багатьма методами та іншими фахівцями: соціологом, психологом, педагогом, юристом та іншими;

4. Індивідуальність реабілітаційних заходів. Реабілітаційні програми виробляються індивідуально для кожного пацієнта з урахуванням загального стану, особливостей курсу лікування, початкового рівня фізичного стану, особистості пацієнта, віку, статі, професії тощо.

5. Необхідність реабілітації в колективі. Фізична реабілітація вважає людину по відношенню до навколишнього середовища (як жива, так і нежива), тому бажано, щоб пацієнт проходив реабілітацію або в звичайному навчальному середовищі, або серед пацієнтів, які мають однакові захворювання.

Завдання реабілітації при імпіджмент синдромі плечового суглобу у людей дорослого віку наступні:

• забезпечення раннього втручання;

• мінімізувати ризик ускладнень;

• сприяти загоєнню;

• функція відновлення;

• повернення до повсякденного життя;

• зменшення набряку в зоні операції;

• поліпшення тканинної трофіки в області кисті;

• стимулювати процеси регенерації;

• зменшення ускладнень (у тому числі застійних процесів);

• нормалізація механіки дихання

• видалення запальної реакції в області швів.

Засоби фізичної реабілітації під час планових операцій використовуються в передопераційному, ранньому і пізньому післяопераційному періодах. Саме засоби здатні до відновлення і повернення людини до привичного життя. Методи хірургічної і терапевтичної корекції постійно розвиваються, а принципи реабілітації залишаються незмінними.50 Принципи реабілітації при імпіджмент синдромі плечового суглобу у людей дорослого віку наступні:

1. Раннійпочатокреабілітаційних заходів. Це допомагає швидше відновити функції організму, попередитиускладнення і розвиток інвалідності - боротися з ними на перших етапах лікування;

2. Безперервність реабілітаційних заходів. Цей принцип лежить в основі ефективності реабілітації, тому що непереборність і постійна черговість реабілітаційних заходів - засіб скорочення часу на лікування, зниження інвалідності та витрат на відновлення лікування;

3. Комплексність реабілітаційних заходів. Під керівництвом лікаря, реабілітація проводиться із множиною методів та інших фахівців: соціологом, психологом, педагогом, юристом і др.;

4. Індивідуальність реабілітаційних заходів. Реабілітаційні програми складають індивідуально для кожного пацієнта з дослідженням загального стану, особливостей лікування, виміру рівня фізичного стану, віку, пола, професії і т. п[11].

5. Необхідність реабілітаціїуколективі. Фізична реабілітація розглядає людину в взаємодії з навколишньою середою, тому бажано, щоб пацієнт проходив реабілітацію звичайно із пацієнтами, які мають таке захворювання

3.2 Характеристика методів та засобів реабілітації при імпіджмент-синдромі осіб дорослого віку

Реабілітація – це суспільно необхідне функціональне і соціально-трудове відновлення хворих та інвалідів, що здійснюється комплексним проведенням медичних, психологічних, педагогічних, професійних, юри-дичних, державних, суспільних та інших заходів, за допомогою яких можна повернути потерпілих до звичайного життя і праці, відповідно до їх стану. У медицині вона визначається як процес відновлення здоров'я і працездатності хворих та інвалідів.

Оскільки обов’язковою умовою лікування травмованої обертальної манжети є знерухомлення плечового суглоба, то після закінчення іммобілізаційного періоду пацієнту необхідно пройти курс фізичної реабілітації для відновлення рухливості суглоба. Класичними засобами відновлення вважаються лікувальна гімнастика, масажі, фізіотерапія та електролікування. Для кожного пацієнта програма реабілітації складається індивідуально.

Найбільш ефективно реабілітація проводиться у спеціалізованих реабілітаційних центрах (ортопедичні, неврологічні, судинні та інші), що укомплектовані лікарями відповідних спеціальностей, інструкторами з лікувальної фізичної культури та працетерапії, фізіотерапевтами, психологами, логопедами, педагогами, соціологами, протезистами та юристами. У такі центри хворих переводять з лікарні для завершення лікування і досягнення реабілітації у межах існуючого захворювання. В сучасній мануальній терапії практично в усіх провідних напрямах і школах застосовується методика постізометричної релаксації м'язів (ПІРМ), яка призводить до розслаблення м'язів після їх вольової (довільної) напруги без зміни відстані між точками прикріплення м'яза. ПІРМ відноситься до найбільш щадних, ефективних і безпечних методів лікування захворювань хребта, м'язово-фасціальних структур. Правильно проведена за допомогою ПІРМ мобілізація може повністю замінити маніпуляцію, небезпечну великою кількістю ускладнень. При цьому вираженість аналгетичного і міорелаксуючого ефекту цих прийомів практично однакова, а досягнуті результати при застосуванні ПІРМ є досить стійкими. Метод ПІРМ заснований на фізіологічній напрузі і розслабленні м’язів і використовується найчастіше перед мобілізацією суглоба[37].

Наслідки застосування ПІРМ:

• сприяє усуненню фасціально-м’язової ригідності;

• усуває периферичнийосередок болю - критичний пункт;

• сприяє активізації високопорогових механорецепторів III типу, розташованих у місцях вплетення зв’язок і сухожилків в суглобову капсулу;

• активує аферентну іннервацію, нормалізує нервово-м’язові зв’язки. Прийоми цієї техніки спрямовані на усунення рефлекторного м’язового спазму при болях, які можуть посилюватися при проведенні мобілізації. При наявності функціонального блоку в сегменті хребта в одному напрямку, м’язи, які здійснюють рух у зворотному напрямку, бувають спазмовані.

Щоб усунути цей спазм, необхідно дати невелике навантаження в ізометричному режимі проти опору в зворотному напрямку. Далі, повторюючи ці навантаження кілька разів з інтервалом 10-15 сек (час ізометричного навантаження також 10-15 сек), можна розслабити потрібний м’яз і усунути блокаду. Усунення функціонально-м’язової ригідності і нормалізація м’язового тонусу досягаються до кінця першої процедури ПІРМ, але, враховуючи існування домінантної патологічної інформації в супрасегментарних відділах ЦНС і фізіологічні закони м’язового скорочення, для досягнення стійкого поліпшення стану необхідно проведення 3-7 процедур за один курс.

Показами для проведення ПІРМ можна вважати: 1. полі- і моносегментарні, помірно або різко болючі функціональні блоки будь-якої локалізації; 2. міодистонічні і міодистрофічні зміни тканин при больових м’язових синдромах будь-якої локалізації; 3. вкорочення м’язів при регіональному постуральному дисбалансі; 4. наявність активних та латентних тригерних точок у м’яких тканинах; 5. наявність локального м’язового гіпертонусу; 6. м’язово-скелетні болі не тільки вертеброгенного та вісцерального, але і іншого генезу (переохолодження, травми, рубці). Таким чином, методика ПІРМ використовується як етап підготовки (мобілізації) для подальшого проведення маніпуляції.

Безпосередньо етапом розробки м’язів для відновлення рухливості плечового суглоба є система реабілітації ПНФ – пропріоцепторної нейром’язової фасилітації. Англійською назва метода Proprioceptive Neuromuscular Facilitation, що дослівно перекладається як пропріоцептивне нервово-м’язове полегшення. PNF – це один із методів фізіотерапії, який використовує функціонально-орієнтовані моделі руху з методикою нейром’язового полегшення. Мета ПНФ полягає 24 в тому, щоб викликати реакцію руху і поліпшити нервово-м’язовий контроль та функціонування м’язів, використовуючи почергово їх розтягування і скорочення . Особливістю методики PNF є використання діагональних візерунків руху, щоб стимулювати сильні м'язи, а це викликає сигнали, які опосередковано активізують слабкі м'язи через периферичну нервову систему[39].

Таким чином, вправи виконуються сильними групами м'язів, а не тими слабкими м'язовими групами, які потребують лікування. Техніка PNF найчастіше використовується при травмах плечей, колін, стегна та щиколоток. Ці методи використовуються для сприяння початку руху, збільшення його діапазону, зменшення болю, навчання руху, посилення, сприяння стабільності, полегшення пропріоцепції, підвищення витривалості та відновлення функції . Девіс і Дікофф-Хоффман вважають, що для реабілітації травм плечових суглобів, зокрема і для розривів обертальної манжети плеча, найдоцільніше використовувати PNF. Саме цей метод дозволяє відновити ефективний нервово-м'язовий контроль за великою кількістю рухів, характерних для цього суглоба.

Автори вказують на важливість досягнення:

1) збільшення динамічного каудального ковзання, що забезпечується м'язами обертальної манжети;

2) збільшення діапазону руху задньої капсули та гнучкості задніх м’язів манжети (підостьового та малого круглого);

3) зміцнення триголового м’яза плеча для правильного функціонування плечевого суглоба. Ряд досліджень довели ефективність комплексної реабілітації, однією із складових якої була ПНФ.

 Головними результатами її застосування були:

1) збільшення діапазону рухів у плечовому суглобі;

2) зменшення болю.

В наш час ПНФ використовувується не тільки для реабілітації травм плеча, але і у спортивному тренуванні. Так, Дескіко та Фішер довели, що застосування пропріоцептивної нервово-м’язової фасилітації двічі на тиждень 25 впродовж 6 тижнів достовірно збільшили діапазон рухів плечового суглоба у спортсменів.

Цікаво, що на м’язову силу вплив ПНФ неоднозначний: якщо процедура виконується перед фізичним навантаженням, то це знижує м'язову функцію, якщо після – збільшує її. Для реабілітації плечових суглобів, як правило, використовують ритмічне ініціювання, проведення розслаблення, контрастне розслаблення, чергування ізометрії та повільні повороти.

Методика ПНФ застосовується для того, щоб досягти оптимального рівня функціональних здібностей за рахунок перенавчання людини правильному патерну руху. Під час відпрацювання патернів руху терапевт дозволяє пацієнту робити помилки, щоб він на них вчився і краще зрозумів напрямок руху.

Даний метод має цілеспрямований вплив на ту групу мязів, яку потрібно включити в роботу, сприяє відновленню нормального патерну рухів і перенавчає організм тому чи іншому руху. Даний метод дозволяє домогтися виконання рухів, які пацієнт з якихнебудь причин не може зробити самостійно (які не входять до його звичної моторики).

Завдяки стимуляції відбувається формування і закріплення руху на більш високих рівнях ЦНС, а значить, з'являються нові, правильні статичні і динамічні стереотипи, збільшується рухова активність. Весь метод побудований на «ручній роботі», тобто на безпосередньому контакті рук лікаря з тілом пацієнта. Слід зазначити, що ця методика вимагає активної участі пацієнта в процесі лікування: він повинен усвідомлювати і виконувати команди лікаря. Внаслідок тісної взаємодії з пацієнтом лікар завжди має можливість коригувати обсяг роботи і ступінь навантаження і вибирати завдання, найбільш актуальні в даний момент. Метод використовується на різних частинах тіла: спині, шиї, нижніх, верхніх кінцівках і т.д [44].

Метод PNF дозволяє вирішити такі проблеми, як:

• м'язовий дисбаланс;

• порушення постави (сколіози);

• дорсопатії (остеохондроз, остеоартроз);

• протрузії, грижі міжхребцевих дисків;

• нестабільність шийного і поперекового відділів хребта;

• дисфункція плечового суглоба;

• звичні вивихи суглобів;

• дисплазія сполучної тканини; • артрози великих суглобів;

• остеопороз; • хвороба Шойермана-Мау.

Метод PNF допомагає в реабілітації при:

• компресійних переломах хребта;

• переломах кінцівок (після іммобілізації);

• операціях на хребті;

• операціях на суглобах;

• ендопротезуванні суглобів;

• інсульті;

• невритах, нейропатіях;

• хворобі Бєхтєрєва;

• артрозі великих суглобів.

Пропріоцепторна нейро-м’язова фасилітація використовується в якості реабілітаційної терапії для відновлення тонусу м’язів, розвитку м'язової сили та витривалості, покращення стабільності суглобів, збільшення обсягу рухів у суглобах, розвитку гнучкості та формування правильного рухового стереотипу. На думку багатьох дослідників, застосування методу PNF дає можливість досягнути кращих результатів, ніж традиційними методами. 27

Корекція рухових проблем призводить до поліпшення фізичного стану організму і до значного поліпшення якості життя. Масаж є одним з найбільш ефективних засобів фізичної реабілітації. Це метод ціленаправленої механічної дії на поверхневі тканини тіла людини руками масажиста. При ураженні ротаторної манжети плеча первинним є пошкодження підлопаткового, підостьового, надостьового та малого круглого мязів. Механічна пасивна дія на тканини може призвести до покращення їх кровопостачання та трофіки, що може бути актуальним для людей з сильно вираженим міофасціальним синдромом.

Під час лікувального масажу може виникати біль в проблемних місцях м’язів, та терапевт повинен налагодити з людиною контакт і працювати до граничної терпимості болю. Масаж при дисфункції ротаторної манжети плеча включає в себе кілька різнопланових видів впливу.

Перш за все, фізичний терапевт впливає на лімфатичну систему, активізує відтік лімфи від запалених тканин. За рахунок цього нормалізується проникність клітинних структур, знімається набряклість тканин. При усуненні набряку зменшується тиск на нервові закінчення і біль відступає. Застосовується поверхневе та глибоке погладжування ділянки плеча.

Наступне завдання – це відновлення кровотоку в м'язовій тканині, яка розташовується навколо плечового суглоба. Масаж посилює кровопостачання тканин і дифузний обмін, при якому відновлюється пружність, покращується тонус м’язів. В цьому випадку масаж при ушкодженнях ротаторної манжети плечового суглоба дозволяє запустити реакцію самостійного відновлення функції мязів плечового поясу.

Після цього фізичний терапевт спрямовує свої зусилля на усунення утворених тригерних точок, фасціальних вкорочень, розробку контрактур, якщо вони присутні у пацієнта. Важливо відмітити, що в реабілітації пацієнтів з руховими порушеннями всі види та прийоми масажу, якщо в них є необхідність, можуть виступати тільки як доповнення або підготовка до заняття різноманітними методами 28 кінезіотерапії. Сам по собі масаж, використаний ізольовано, неефективний для покращення рухів [10].

Одним із сучасних методів впливу на м’язи з метою відновлення їх функціонального стану є електроміостимуляція. Міостимулятор– це пристрій для впливу на м'язи тіла за допомогою електричних імпульсів. До тіла прикладаються електроди в безпосередній близькості до стимульованих м'язів. Електричні імпульси, які посилаються пристроєм, схожі на імпульси нервової системи, які стимулюють м'язи до скорочування.

Коли імпульсний струм проходить через тканини, в моменти його наростання і спаду у напівпроникних мембран відбувається накопичення однойменно заряджених іонів. Накопичування їх значної кількості призводить клітину до стану збудження, що проявляється в руховій реакції – скороченні м'язів. При подачі на нервово-м'язовий апарат імпульсного струму з частотою від 15 до 150 Гц спостерігаються скорочення, близькі до рухових скорочень м’язів.

Застосування міостимуляції викликає рухове збудження і скорочення м'язів, одночасно рефлекторно підсилює весь комплекс обмінно-трофічних процесів, спрямованих на енергетичне забезпечення працюючих м'язів, сприяє відновлення працездатності м’язових волокон, а також підвищує активність регулюючих систем. При проходженні стимулюючого електричного струму уздовж нервових стовбурів підвищується провідність по ним нервового збудження, прискорюється регенерація пошкоджених нервів. Скорочення м'язів, що викликається стимулюючим електричним струмом навіть при повному порушенні провідності нерва, в силу зазначених вище процесів, гальмує розвиток атрофії м'язів і склеротичних змін в них. При застосуванні електростимуляції покращується кровообіг, активізуються процеси синтезу нуклеїнових кислот, зокрема РНК.

Вакуумний масаж – один з видів вакуумної терапії, що має давню історію та велику популярність в народній медицині. Масаж виконується за допомогою медичної банки. Медичні банки мають різну форму та 29 виготовляються з різних матеріалів (класичні – скляні, а на Сході поширені керамічні та бамбукові). В центрі відновлення хребта «Аксіс» застосовуються гумові банки, адже вони зручніші і, що особливо важливо, безпечніші від скляних.

Рухи банкою по потрібній зоні здійснюють плавно, легко, без різких зупинок протягом всієї процедури. Необхідно дотримуватися даних правил, щоб уникнути сильного втягування шкіри в банку, що відразу ускладнює її переміщення, а різкі рухи можуть призвести до порушення цілісності шкірного покриву і травмувати судини. Вакуумний масаж проводять на ділянках з добре вираженим м'язово-жировим шаром: на поперековій області, по паравертебральним лініям, в області плеча, передпліччя, стегна і верхньої третини гомілки. Не проводять масаж на ділянці серця, очей, вух, на місцях, багатих судинами або з варикозним розширенням вен.

Тривалість процедури від 5-10 до 15-20 хвилин. Критерієм часу впливу є поява гіперемії шкіри, розслаблення м'язів, аналгезія, індивідуальна реакція місцевого та загального характеру. При вакуумному масажі рух банки відбувається в бік венозного відтоку, тому що це фізіологічний напрям, що забезпечує більш інтенсивний рух лімфи, що збігається з напрямком венозного відтоку крові. Вакуумний масаж показаний: при остеохондрозі хребта з неврологічними проявами, невралгіях і нейропатіях, головних болях, початкових проявах енцефалопатії, міалгіях, міозитах, вегето-судинної дистонії, бронхіальній астмі, спортивних травмах, дискінезіях кишечника, дитячому церебральному паралічі, простудних захворюваннях, міофасціальному синдромі м’язів. Протипоказанями є: гнійні та грибкові шкірні захворювання, ушкодження шкіри, наявність родимих плям, зниження харчування, пухлини, невроз із судомними припадками, гострі інфекційні захворювання, серцево-судинні захворювання з важким перебігом, прогресуючий туберкульоз легень.

Механізм дії За рахунок утворення негативного тиску (вакууму), банка присмоктується як до шкіри, так і до глибше розташованих тканин; при цьому відбувається прилив крові і лімфи, що викликає рефлекторний вплив на судини внутрішніх 30 органів – посилюється крово- та лімфообіг, поліпшується трофіка тканин, що сприяє більш швидкому розсмоктуванню осередків запалення. У механізмі впливу банок є також і інший компонент. Капіляри шкіри, переповнюючись кров'ю, розриваються, і виникають невеликі крововиливи в шкіру (синці), тому шкіра набуває яскраво-червоного або багряного забарвлення.

У місцях крововиливів утворюються продукти розпаду і аутолізу крові, які по суті є біологічно активними речовинами, які розносять потоком крові по організму і чинять стимулюючу дію на різні тканини і органи. Таким чином, вплив на організм через формування синця фактично виступає варіантом аутогемотерапії.

Аутогемотерапія (від грец. аutos – сам, haima – кров, therapeia – лікування) – внутрішньом'язове або підшкірне введення хворому власної крові (взятої з вени) з метою стимуляції захисних функцій організму і поліпшення обмінних процесів. Наукова гіпотеза даного наукового дослідження полягає у припущенні, що застосування програми фізичної реабілітації у складі постізометричної релаксації м’язів, масажу, пропріоцепторної нейром’язової фасилітації, доповнених електроміостимуляцією м’язів та вакуумним масажем, виконаних вздовж глибокої задньої лінії руки в осіб з міофасціальним синдромом ротаторної манжети плеча відновить функціональний стан м’язів та рухливість плечового суглоба.

3.3 Фізична реабілітація у післяопераційні періоди

Ранній післяопераційний період реабілітації.

 У перший день після операції пацієнт отримує консультацію фізіотерапевта і з другого дня починає виконувати спеціальні вправи. Всі ці вправи виконуються починаючи з дистальних суглобів і послідовно рухаючись до проксимальних суглобів, включаючи все більшу кількість м'язів у русі.

Вправи виконуються по 5-7 разів, плавно переходячи від одного руху до іншого, без пауз для відпочинку і розслаблення м'язів, зі стабілізацією в кінці кожного руху. Крім того, що вони виконуються повільно і з опором, при постійній зміні статичної і динамічної роботи, пацієнт виконує їх у вертикальній площині, забезпечуючи тим самим, що він долає і поступається роботою згиначів і розгиначів.

Кількість набраних м'язових волокон залежить від інтенсивності м'язового напруги. Протягом дня серію вправ слід повторити від 1-2 до 3-4 разів. Ця серія вправ виконується після розгортки прямої руки і максимального розслаблення м'язів на здоровій стороні, а потім ураженої і повторюється 2-3 рази поспіль з паузами відпочинку і релаксації рук протягом 1-1.5 хвилин між серіями .

Комплекс лікування в період іммобілізації включає:

1. Ритмічна мобілізація – рухи, які виконуються в положенні кінцівки, сприяють розтягуванню і розслабленню напружених м'язів.

2. Динамічні оборотні і резистивні рухи - техніка, при якій пацієнт здійснює рух в одному напрямку, а потім у зворотному напрямку, при цьому м'язове напруження або опір перемагають.

3. Ритмічна стабілізація - це техніка, яка починається з руху кінцівки при максимально можливої м'язової напруги, тобто в концентричному режимі. У певній фазі руху пацієнт утримує кінцівку і збільшує напругу м'язів, тобто переводить рух у ізометричний режим. Потім, без паузи, решта виконує аналогічний рух у зворотному напрямку в тому ж режимі[2].

Спеціальні вправи виконуються послідовно від згинання-розгинання пальців, переміщення до згинання-розгинання суглоба з одночасним рухом пальців, пронації і супінації передпліччя до згинання-розгинання ліктьового суглоба, поєднаного з супінацією під час згинання і пронації під час розширення. У зворотному напрямку від ліктя до пальців. Перший період триває 10-14 днів, фізичні вправи призначаються на 1-2 день після травми.

Вправи виконуються сидячи і стоячи з невеликим нахилом до пошкодженої руці. На додаток до загальних використовуються наступні спеціальні вправи: згинання та згинання пальців, згинання задньої і долоні кисті радіального суглоба, кругові рухи кисті, згинання та розгинання передпліччя в лікті.

Пізній післяопераційний період реабілітації триває 3-4 тижні. Продовжується лікувальна гімнастика з обов'язковим включенням вправ з динамічної-контрольованою напругою м'язів і включає в себе всі ті ж спеціальні вправи, які виконуються в послідовності від пальців руки, рухаючись до зап'ястя, ліктьових і плечових суглобів.

Здійснювали згинання-розгинання пальців кисті, перехід до згинання-розгинання суглоба з одночасним рухом пальців, пронація і супінація передпліччя, згинання-розгинання ліктьового суглоба в поєднанні з супінацією під час згинання і пронація під час розгинання.

Згинання-розгинання в плечовому суглобі, зігнута рука в ліктьовому суглобі, приведення-відведення в плечовому суглобі руки, зігнуті в ліктьовому суглобі. Далі внутрішнє і зовнішнє обертання виконують в плечовому суглобі зігнутої руки в поєднанні з пронацією передпліччя під час внутрішнього обертання і супінації під час зовнішнього обертання. Подальше рух здійснюється в зворотному порядку з максимальним напруженням м'язів. На ряду із фізичною терапією та лікувальною гімнастикою проводять кінезіотейпування. Для цього необхідно використовувати широку стрічку. Перед вимірюванням руку пацієнтаповертаютьна максимально можливувідстань. Необхідно проводити вимірювання від плечової кістки, в місці прикріплення дельтоподібного м'яза. Необхідно прикріпити і склеїти стрічку без натягу вздовж краю дельтоподібного м'яза, піднімаючись до області ключиці. Наступний сегмент стрічки приклеюється до спини, а рука пацієнта тягне вперед. Початок другої стрічки не на першій стрічці, а безпосередньо на шкірі. Далі стрічка приклеюється по всьому кругу, оточуючи плече відспини і закінчуючи нанесенням в область трапецієподібного м'яза. Третій сегмент приклеюється до проблемної зони – плечового суглоба - з невеликим натягом. Для посилення застосовують четвертий тейп, який накладається на дельтоподібний м'яз. Руку пацієнта слід опустити вниз, а голову нахилити в зворотному напрямку, розтягуючи м'язи плеча і шиї. Перша стрічка знаходиться на початку дельтоподібного м'яза. Далі стрічка проходить без напруги в середині плеча, над суглобом і вздовж верхньої частини трапеції. Важливою частиною комплексної реабілітації є фізіотерапія. Фізична терапія спрямована на поліпшення функціонального стану центральної нервової системи та м’язової системи організму пацієнта, стимуляцію його імунних і реактивних сил, профілактику післяопераційних ускладнень. Призначення фізіотерапії істотно підвищує ефективність комплексних лікувальних заходів. Фізична терапія спрямована на запобігання інфекції, зменшення болю. Доцільно включати такі фізіотерапевтичні ефекти: УВЧ - сприяє зняттю больового синдрому і набряклості. Використовується протягом 8 днів щодня. Потужність впливу становить 20- 30 ват, час - 10 хвилин[6]. Спосіб може використовуватися після своєчасного остеосинтезу з впровадженням залізних фіксують систем; Ультрафіолетове опромінення має виражену протизапальну дію завдяки підвищеній фагоцитарної активності лейкоцитів, збільшенню вмісту протизапальних гормонів. УФД передньої, бічної і задньої поверхні грудної клітки здійснюється щодня. Мікрохвильова терапія - метод лікування електромагнітного поля надвисокої частоти. Радіація забезпечує місцевий вплив мікрохвиль на окреслені ділянки тіла, що є істотною перевагою перед іншими методами високочастотного лікування. Мікрохвилі викликають термічний і коливальний ефект, інтенсивність якого більша в тканинах і в багатій водою середовищах. Підвищення температури в опроміненій ділянці тіла розширює кровоносні судини, покращує мікро циркуляцію, активізує окисно-відновні процеси, метаболізм, стимулює регенерацію. Мікрохвильова терапія має анальгетичну, протизапальну, бактеріостатичну дію, позитивно впливає на основні процеси центральної нервової системи. Заняття також включають рухливі ігри та ряд загальних вправ. Під час занять необхідно стежити за станом пацієнта. Застосування лікувального масажу продовжує сприяти підвищенню тонусу м'язів, активізації кровотоку та лімфи, метаболічних і регенеративних процесів, запобігання пневмонії, ателектазу, тромбоемболії та інших післяопераційних ускладнень, зменшення болю, покращення загального стану. Лікувальний масаж призначають після тренування. Масажують спину і груди, використовуючи легке погладжування, тертя, замішування. При масажі нижніх і верхніх кінцівок спочатку використовують погладжування і замішування. Весь час звертають увагу на масаж руки з боку виконаної операції. Відновний період реабілітації У відновний період реабілітації використовуються лікувальний масаж, фізіотерапію та трудотерапію. Процедури сприяють підвищенню ефективності комплексного лікування пацієнтів. На третьому (відновлювальному) етапі всі вправи другого періоду виконуються з повною амплітудою, збільшується кількість вправ силового характеру (вправи з обтяженнями, з навантаженнями, на тренажерах), виконуються вправи, що вимагають складних, точних, узгоджених рухів. Широко використовуються спортивні вправи, особливо з м'ячем (кидки, трансфер, ловля м'яча і т. д.). Велика увага приділяється вправам, спрямованим на професійну і побутову реабілітацію.У цей період також використовують кінезіотейпування. Tейп добре підходить для зменшення набряків, так як піднімає шкіру в усіх напрямках і сприяє швидкому відновленню кровотоку. Тейпування виконується відрізком довжиною 20-25 см. Необхідно скласти його навпіл, закруглити кінці, а потім розрізати робочу поверхню уздовж. Починати наносити аплікацію із смужки, яка без натягу приклеюється до плечового суглобу. При правильному застосуванні тейп як би прикриває плече з усіх боків. Дуже важливо, щоб всі вправи не викликали больових відчитів. Якщо пацієнт може швидко підняти руку до горизонтального рівня і утримувати її в цьому положенні протягом декількох секунд, можна перейти до третього періоду тренування. Його завдання полягають у відновленні повної амплітуди рухів в плечовому суглобі, обсягу і сили м'язів, що оточують плечовий суглоб, особливо дельтоподібного. Для цього широко використовуються вправи з предметами (палиці, булави), з обтяженнями (гантелі, медичні болю), з опором (гумові стрічки, розширювачі) і тренування на тренажерах (блок, Кеттлер і т. Д.). Хороший ефект дає плавання в басейні і вправи у воді. Можна застосовувати вправи на плоті. У цей період широко застосовується трудова терапія: прасування, прання, миття вікон і т. Д Лікувальна фізкультура у відновний періоді використовується і проводиться в реабілітаційному центрі, спеціалізованому санаторії, поліклініці відповідно до наміченого режимом щадного та тренувального процесу. У комплекси лікувальних вправ входять вправи з предметами, навантаженнями, опором. Застосовуються ранкова гігієнічна гімнастика, лікувальна ходьба, оздоровчі доріжки, мобільні і спортивні ігри за спрощеними правилами, туризм. Тривалість занять з лікувальної гімнастики в довільному періоді 20- 25 хвилин[17]. Залежно від режиму змінюється тривалість занять, інтенсивність і кількість повторень. Ці показники підбираються індивідуально і поступово збільшуються в залежності від адаптації людини до стресу і швидкості відновлення. Лікувальний масаж спрямований на усунення залишкових ефектів після операції, нормалізацію скоротливості і м'язового тонусу, особливо рук на стороні операції. Фізіотерапію призначають для нормалізації нейропсихіатричного стану пацієнта, поліпшення активності серцево-судинної та дихальної систем, зменшенню слабкості м'язів, підвищення захисних сил організму, сприяння відновленню працездатності. У осіб після операції трудова терапія спрямована на відновлення професійних навичок, повернення пацієнта на роботу у повному або в обмеженому обсязі. Питання про здатність пацієнта виконувати попередню роботу вирішується медичним консультативним комітетом. При різкому зниженні працездатності або стійкому частковому обмеженні рішення про можливість роботи та призначення певної групи інвалідності медико-соціальна експертна комісія приймає рішення. Для закріплення успішності операції, стабілізації постійної компенсації, підтримання функціонального стану організму і фізичної працездатності пацієнтів необхідно лікування в санаторіях відповідного профілю. Рекомендуються кліматичні, переважно місцеві, плоскі, лісові курорти, а в деяких - низькі гірські курорти в передгір'ях Карпат і Закарпаття.

**ВИСНОВКИ**

Плечовий суглоб - складна частина тіла. Завдяки своїй особливій структурі людина може здійснювати різні рухи руками. Однак через високу рухливості плечового суглоба кісток не утворюється, це з'єднання недостатньо стійке. Це призводить до збільшення частоти травматичних ушкоджень плечового суглоба. При обмеженні рухів в суглобах слід зробити видалення плечового суглоба, щоб досягти бажаного положення руки над головою. У цьому випадку структура плечового суглоба підтримується, вони притиснуті до акромиальному відростка і зв'язкам, що призводить до пошкодження обертальної манжети і назви «синдрому скорочення». Причини пошкодження плеча виникають при порушеннях методологічного або організаційного характеру.

На підставі узагальнення та аналізу доступних джерел літератури з даної проблеми булва проаналізована етіологія, патогенез, клінічна симптоматика і методи лікування травм плечового суглоба у людей дорослого віку, використовувавши науково-методичну літературу з фізичної реабілітації при травмах плечового суглобу з використанням різних засобів відновлення - лікувальної фізичної культури, фізіотерапії та за даними науково-методичної літератури ознайомився періодами перебігу травматичної хвороби.

Основні принципи, завдання фізичної реабілітації:

• Повернути контроль над м'язами плечового суглоба

• Переконатися у відсутності вираженої атрофії м'язів

• Стабілізувати силу, потужність і витривалість м'язів

Аналіз наукових джерел дозволив встановити, що фізичний стан пацієнтів з пошкодженнями обертальної манжети плеча піддається корекції засобами фізичної реабілітації.

При пошкодженні обертальної манжети плеча ефективним виявився комплекс фізичної реабілітації, який складався з постізометричної релаксації м’язів, масажу, пропріоцепторної нейром’язової фасилітації, доповнених електроміостимуляцією м’язів та вакуумним масажем.

Для більш ефективного відновлення функціонального стану м’язів ротаторної манжети плеча та рухливості плечового суглоба реабілітологу потрібно працювати не лише з ушкодженими м’язами, а з усіма структурами, що оточують пошкоджену тканину та весь суглоб у цілому.

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Анатомія людини: підручник для студентівустанов

забезпечують освіту за спеціальністю «Сестринська справа»/ Е. С., К. М.

Ковалевич, Ю. М. Киселевский. Подредакцией Е. С. Околокулака. – Гродно:

ГрГМУ, 2008. – 424 с.

2. Березуцький В.В. Основи охорони праці:. /В.В. Березуцький, Т.С.

Бондаренко, Г.Г.Валенко та ін.; за ред. проф. В.В. Березуцького. – Х.:Факт,

2005. – 480 с.

3. Бєгун В.В. Безпека життєдіяльності (забезпечення соціальної,

техногенної та природної безпеки: навчальний посібник / В.В. Бєгун, І.М.

Науменко. - К., 2004. – 328с. – 189 с.

4. Дубровский В.И. Лечебнаяфизическая культура / В.И.

Дубровский - М.: Владос, 2001. – 167 с. – 94 с.

5. Епифанов В.А. Лечебнаяфизическая культура и массаж / В.А.

Епифанов. – Москва, 2004. - 554 с. - Библиогр.: С. 414-421.

6. Епифанов В.А. Лечебнаяфизическая культура и спортивная

медицина: Учебник / В.А. Епифинов. - М.: Медицина, 1999. - 304 с. - 225 с.

7. Епифанов В.А. Медицинскаяреабилитация: руководство для

врачей / В.А. Епифанова. - М.: Медпресс-информ, 2005. – 328 с. – 217 с.

8. Жидецький В.Ц. Основи охорони праці: підручник / В.Ц.

Жидецький. - –Львів: УАД, 2006 – 336 с. – 76 с.

9. Запорожець О.І. Основи охорони праці: підручник / О.І.

Запорожець, О.С. Протоєрейський, Г.М. Франчук, І.М. Боровик. – К.: Центр

учбової літератури, 2009. – 264 с.

10. Клапчук В.В. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина:

підручник / В.В. Клапчук. - Київ. – 1995. – 217 с. – Библиогр.: С.191-193.

11. Мухін В.М. Фізична реабілітація / В.М. Мухін.- К.: Видавництво

НУФВСУ "Олімпійська література", 2005.- 470 с. - Бібліогр.: С. 441-455.

12. Охорона праці: навчальний посібник / З.М. Яремко, С.В.

Тимошук, О.І. Третяк, Р.М. Ковтун; за ред. проф. З.М. Яремка. – Львів:

Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010. – 374 с.

13. Русаловський А. В. Правові та організаційні питання охорони

праці: Навч. посіб. / А.В. Русаловський – 4-те видання, – К.: Університет

«Україна», 2009. – 295 с.

14. Соколовський В.С. та ін. Лікувальна фізична культура:

Підручник / В.С. Соколовський, Н.О. Романова, О.Г. Юшковська. – Одеса:

Одес. держ. мед. ун-т. – 2005. – 234 с.

15. Ткачук К.Н. Основи охорони праці: Підручник. / К.Н.Ткачук,

М.О. Халімовський, В.В.Зацарний та ін. - 2-ге видання – К.: Основа, 2006 –

448 с.

16. Фісенко Л.І. Лікувальна фізкультура в санаторно-курортних

закладах. / Л.І. Фісенко – Київ. - 2005. – 402 с. – Бібліогр.: С. 338-349.

17. Шаповалова В.А., Кормак В.М., Холтагорова В.М. и др.

Спортивна медицина і фізична реабілітація / В.А. Шаповалова, В.М. Кормак,

В.М. Холтагорова- К.: Медицина, 2008. – 356с.

18. Статистика переломів променевої кістки [Електронний ресурс] //

niss.gov.ua. – 2018. – Режим доступу до ресурсу:

http://www.niss.gov.ua/vydanna/panorama/issue.php?s=prek1&issue=2001\_1-2

19. Анатомія плечового суглобу [Електронний ресурс] //

www.meddiagnostica.com.ua. –2012. – Режим доступу до ресурсу:

https://www.meddiagnostica.com.ua/publikatsii/kratkaya-anatomiya-plechevogo-

sustava/

20. Анатомія плечового суглобу [Електронний ресурс] //

meduniver.com. –2013. – Режим доступу до ресурсу:

https://meduniver.com/Medical/Anatom/57.html

21. Анатомія плечового суглобу [Електронний ресурс] // anatomiya-

atlas.ru. –2017. – Режим доступу до ресурсу: http://anatomiya-

atlas.ru/?page\_id=64968

22. Характеристика травм плечового суглобу [Електронний ресурс] //

xrayprotocol.com. –2018. – Режим доступу до ресурсу:

https://www.xrayprotocol.com/anatomiya-plechevogo-sustava

23. Характеристика травм плечового суглобу [Електронний ресурс] //

last-man.org. –2003. – Режим доступу до ресурсу: http://last-man.org/travmy-i-

vyvixi-plechevogo-sustava/

24. Тендит плечового суглобу [Електронний ресурс] //

arthroscopy.kiev.ua. –2006. – Режим доступу до ресурсу:

https://arthroscopy.kiev.ua/travmy-plechevogo-sustava.html

25. Вивихи плечового суглобу [Електронний ресурс] // doctor.ru. –

2009. – Режим доступу до ресурсу: https://doctor.ru/view/51624/

26. Травми плечового суглобу [Електронний ресурс] // blumclinic.ru.

–2011. – Режим доступу до ресурсу:

http://blumclinic.ru/solutions/povrezhdeniya-plechevogo-poyasa-nadryv-kapsuly-

rastyazheniya/

27. Характеристика травм плечового суглобу [Електронний ресурс] //

www.ortorent.ru. –2011. – Режим доступу до ресурсу:

https://www.ortorent.ru/articles/travmy-i-zabolevaniya-plechevogo-sustava

28. Фізіолікування плечового суглобу [Електронний ресурс] //

physiatrics.ru. –2015. – Режим доступу до ресурсу:

http://physiatrics.ru/10002582-osteoartroz-plechevogo-sustava-fiziolechenie/

29. Лікування плечового суглобу з використанням фізичної терапії

[Електронний ресурс] // plazamed.com.ua. –2014. – Режим доступу до ресурсу:

http://plazamed.com.ua/lechenie-plechevogo-sustava.php

30. Лікування плечового суглобу з використанням фізичної терапії

плечового суглобу [Електронний ресурс] // www.med-apparatus.ru. –2019. –

Режим доступу до ресурсу: https://www.med-apparatus.ru/disease/zabolevaniya-

sustavov-travmy/lechenie-zabolevaniy-plechevogo-sustava/

31. Лікування плечового суглобу з використанням фізичної терапії

плечового суглобу [Електронний ресурс] // www.kp.ru. –2018. – Режим

доступу до ресурсу: https://www.kp.ru/guide/deformirujushchii-artroz-

plechevogo-sustava.html

32. Лікування плечового суглобу з використанням фізичної терапії

плечового суглобу [Електронний ресурс] // tutknow.ru. –2017. – Режим

доступу до ресурсу: https://tutknow.ru/medicina/10762-fizioterapiya-dlya-

sustavov-samye-jeffektivnye-metodiki.html

33. Лікування плечового суглобу з використанням фізичної терапії

плечового суглобу [Електронний ресурс] // atlasterapia.com.ua. –2014. –

Режим доступу до ресурсу:

https://atlasterapia.com.ua/?gclid=Cj0KCQjw2v7mBRC1ARIsAAiw349DdwPZuP

nLS8lBajQXPFN3mXc00wmCokIZn2k\_X9u5Kk6pXpdQZYwaAjG4EALw\_wcB

34. Лікування плечового суглобу з використанням фізичної терапії

при болях у плечовому суглобі [Електронний ресурс] // physioclinica.ru. –

2011. – Режим доступу до ресурсу: https://physioclinica.ru/zabolevaniya/boli-v-

pleche.php

35. Лікування плечового суглобу з використанням фізичної терапії

[Електронний ресурс] // www.physio-med.ru. –2012. – Режим доступу до

ресурсу: https://www.physio-med.ru/bol\_v\_pleche.html

36. Фізична терапія плечового суглобу [Електронний ресурс] //

physiatrics.ru. –2012. – Режим доступу до ресурсу:

http://physiatrics.ru/10001583-plechelopatochnyj-periartrit-lechenie-

fizioprocedurami/

37. Массаж плечового суглобу [Електронний ресурс] // pinterest.ru. –

2005. – Режим доступу до ресурсу:

https://www.pinterest.ru/pin/406027722640430887/

38. Массаж плечового суглобу при імпиджент синдромі

[Електронний ресурс] // sila-massazha.ru. –2002. – Режим доступу до ресурсу:

https://sila-massazha.ru/massazh-plechevogo-sustava/

39. Характеристика людини за віком [Електронний ресурс] //

studref.com. –2008. – Режим доступу до ресурсу:

https://studref.com/319242/pedagogika/vozrast\_cheloveka\_vozrastnaya\_periodizat

siya

40. Данні про середній вік людини [Електронний ресурс] //

medaboutme.ru. –2009. – Режим доступу до ресурсу:

https://medaboutme.ru/zdorove/spravochnik/slovar-medicinskih-terminov/vozrast/

41. Вікова періодизація людини [Електронний ресурс] // studref.com.

–2010. – Режим доступу до ресурсу:

https://studref.com/319242/pedagogika/vozrast\_cheloveka\_vozrastnaya\_periodizat

siya

42. Данні про імпіджент синдром плечового суглобу [Електронний

ресурс] // www.mountain.ru. –2007. – Режим доступу до ресурсу:

http://www.mountain.ru/article/article\_display1.php?article\_id=2080

43. Лікування імпіджмент синдрому плечового суглобу [Електронний

ресурс] // www.medscout.com. –2010. – Режим доступу до ресурсу:

https://www.medscout.com/ru/treatments/orthopedics/fc300fdb-4cd4-4e2e-ab31-

82aaa4a30d6a

44. Характеристика імпіджмент синдрому плечового суглобу

[Електронний ресурс] // orthoped.in.ua. –2017. – Режим доступу до ресурсу:

http://orthoped.in.ua/ru/chto\_mi\_lechim/plecho/impidjment\_sindrom.html