

## ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПРИ ОСКОЛКОВИХ ПЕРЕЛОМАХ ДІАФІЗА СТЕГНА ПІСЛЯ БІОЛОГІЧНОГО ОСТЕОСИНТЕЗУ

### PHYSICAL THERAPY FOR FRAGMENTAL FRACTURES OF THE HIP DIAPHYSIS AFTER BIOLOGICAL OSTEOSYNTHESIS

Таможанська Г.В., Мятага О.М.  
Tamozhanska G.V., Myatyha O.M.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

**Анотація.** Проведено аналіз і наукове обґрунтування комплексного підходу до призначення засобів фізичної терапії при осколкових переломах діафіза стегна після біологічного остеосинтезу.

**Ключові слова:** фізична терапія, перелом, біологічний остеосинтез.

**Abstract.** The analysis and scientific substantiation of the complex approach to the appointment of means of physical therapy at fragmentary fractures of the femoral shaft after biological osteosynthesis are carried out.

**Key words:** physical therapy, fracture, biological osteosynthesis.

**Вступ.** Застосування методів зовнішньої фіксації в практику відкрило нові можливості при лікуванні травм опорно-рухового апарату. Осколкові переломи діафіза стегна трапляються досить часто, вони становлять більше 50% від усіх видів переломів стегна. Ушкодження нижньої кінцівки супроводжується функціональними розладами, які зумовлюють тривалу втрату працездатності, а в багатьох випадках призводять до інвалідності. Особливо високий відсоток втрати працездатності та інвалідності виникає внаслідок діафізарних переломів стегнової кістки. Залежно від важкості ушкодження і періоду лікування можуть виникнути порушення і зміни в організмі, які мають загальні та місцеві прояви. В основі патофізіологічних механізмів, що формуються після травми стегнової кістки, лежать порушення аферентації від іммобілізованої кінцівки. У разі тривалої іммобілізації поступово затухає аферентна імпульсація, розвивається

функціональна моторна денервація, з'являються функціональні, а потім і морфологічні зміни в м'язах, суглобах іммобілізованої кінцівки. Акінезія призводить до глибоких біохімічних змін у м'язах - в їх білковому обміні (збільшення кількості колагену і зменшення - міозину) і у вуглеводному обміні (зниження кількості глікогену), а також до трофічних порушень (атрофії м'язових волокон) і в подальшому - до деструктивних змін у них. М'язи втрачають скоротливу здатність і силу. Поступово внаслідок втрати м'язової еластичності та її ретракції розвиваються контрактури і м'язові стовщення.

Таким чином, тривалий спокій, знижуючи емоційну та фізичну активність хворого, посилює порушення, спричинені травмою, розвиток ускладнень, знижуючи рівень адаптації організму до фізичного навантаження. Крім того, послаблюється загальна психологічна настроєність хворого на активну трудову діяльність.

Одним із найважливіших методів комплексної функціональної терапії при діафізарних переломах стегна є фізична терапія, основним засобом якої є терапевтичні вправи, що інтенсивно впливають на опорно-руховий апарат. Терапевтичні вправи у разі правильного їх застосування допомагають активізувати м'язові скорочення, прискорюючи загальний та місцевий кровообіг, поліпшуючи обмін речовин та хімізм м'язового скорочення. Це сприяє підвищенню скоротливої здатності м'язів, розвитку робочої гіпертрофії (збільшення об'єму м'язів) та збільшенню еластичності м'язів. Терапевтичні вправи поліпшують кровообіг суглоба і живлення хрящової тканини, посилюють продукування синовіальної рідини, збільшують еластичність зв'язок і суглобової капсули, що зумовлює відновлення суглоба. Терапевтичні вправи за механізмом лікувальної дії позитивно впливають на процеси регенерації, відновлення, справляють загальнозміцнювальний і тонізуючий вплив на організм та поступову адаптацію хворого до фізичних навантажень (побутових і трудових), запобігають можливим ускладненням, які виникають в умовах вимушеного спокою.

Все це визначило актуальність проблеми, що вивчається, і дозволило сформулювати мету і завдання нашої роботи.

**Метою дослідження** є аналіз і наукове обґрунтування комплексного підходу до призначення засобів фізичної терапії при осколкових переломах діафіза стегна після біологічного остеосинтезу.

#### **Завдання роботи:**

1. На основі аналізу сучасної літератури з проблеми, що вивчається, охарактеризувати основні підходи до немедикаментозного лікування вживаних засобів фізичної терапії після осколкових переломах діафіза стегна.

2. Проаналізувати алгоритми застосування фізичної терапії після осколкових переломів діафіза стегна (оперативний метод лікування – біологічний остеосинтез), з

використанням комплексу немедикаментозних дій, в умовах поліклінічного відділення.

**Матеріал і методи дослідження:** використовувався аналіз науково-методичної літератури.

#### **Отримані результати.**

Основним засобом реабілітації є терапевтичні вправи, направлені на рішення конкретних завдань відповідного періоду лікування.

Вибираючи для якнайкращої, цілеспрямованої дії на перебіг патологічного процесу той або інший фізичний чинник, абсолютно необхідно враховувати всі особливості застосування і дії останнього.

У фізичній реабілітації хворих після остеосинтезу умовно можна виділити декілька періодів.

Перший період післяопераційного спокою триває 3-5 днів. У цей період пацієнта турбують болі в оперованій кінцівці, вона набрякла. Хворий знаходиться на ліжковому або напівліжковому режимі, положення кінцівки піднесене, функціонально вигідне: чим дистальніший перелом, тим вище повинно бути положення кінцівки. Вакуумний дренаж, як правило, видаляють через 24-48 годин після операції. За допомогою вакуумного дренивання запобігають утворенню гематом і тим самим розвиток ускладнень запального характеру. Шви знімають на нижній кінцівці на 10-12-й день.

З 1-го дня після операції з метою профілактики пневмонії призначають дихальну гімнастику статичного типу, з 2-3-го дня вводять загальнорозвиваючі і спеціальні вправи для всіх суглобів здорової кінцівки і дистальних суглобів оперованої кінцівки; ідеомоторну гімнастику для суглобів, суміжних з переломом; ізометричну гімнастику.

Другий період (період мобілізації) при гладкому перебігу післяопераційного періоду починається з 3-5-го дня після операції і триває до консолідації перелому. Головна перевага стабільно-функціонального остеосинтезу

полягає в тому, що з перших днів після операції можливі активні рухи. До 3-5-ого дня після операції біль стихає, набряк зменшується, загальний стан хворого поліпшується; проводять подальшу активізацію хворого, розширюють руховий режим для оперованої кінцівки; вводять вправи у полегшеному положенні, тобто із знятою вагою кінцівки, які виконують спочатку пасивно, потім активно до появи болів. Через 2-3 дні можливі активно-вільні рухи кінцівки до повного відновлення її функції. Після цього при технічно бездоганно виконаному остеосинтезі рекомендуються вправи з опором в полегшеному положенні, які необхідні для зміцнення м'язів.

Хорошим засобом поліпшення крово- і лімфообігу, репаративних процесів, зміцнення м'язів і збільшення амплітуди рухів в суглобах є заняття в басейні. Завдяки фізичним властивостям води для виконання вправ в басейні потрібно значно менше зусиль. Заняття в басейні призначають при перших ознаках консолідації переломів, тобто через 4-5 тижнів після операції. Температура води в басейні повинна бути 30-32°C, тривалість занять 25-30 хвилин. Всі рухи, властиві верхнім і нижнім кінцівкам, виконують в повільному темпі, по 10-12 разів кожне. При переломах нижніх кінцівок вправи виконують, стоячи по пояс або шию у воді. Досвід проведення занять в басейні показує їх високу ефективність: швидко відновлюються функції кінцівки, зміцнюються м'язи і підвищується загальний тонус хворого.

З моменту консолідації починається третій період — період відновлення побутових і професійних навичків. Функція кінцівки до цього моменту, як правило, повністю відновлюється, і завдання реабілітації полягають в зміцненні м'язів кінцівки, відновленні координації рухів, вдосконаленні побутових та професійних навичків. З цією метою застосовують механотерапію, вправи на блоках, з гантелями, еспандерами, вводять елементи спортивного тренування.

Пластини видаляють за наявності клінічних і рентгенологічних ознак консолідації перелому і повному відновленні функції кінцівки.

Фізична реабілітація після малоінвазивного остеосинтезу у випадках свідомої відмови від анатомічної репозиції і стабільної фіксації період мобілізації починають не з 3-5 дня, а через 3 тижні після остеосинтезу. У періоді мобілізації віддають перевагу пасивним рухам в полегшеному положенні. Активні вільні рухи призначають тільки через 6 тижнів.

При нестабільній фіксації додатково застосовують апарат зовнішньої фіксації або гіпсову пов'язку, у зв'язку з чим, відновлення функції у суміжних з переломом суглобів є відстроченим.

**Висновки.** Таким чином, вивчивши сучасну літературу з проблеми фізичної терапії хворих після діафізарних переломів стегнової кістки було визначено, що ці переломи трапляються досить часто, вони становлять більше 50% від усіх видів переломів стегна. Ушкодження нижньої кінцівки супроводжується функціональними розладами, які зумовлюють тривалу втрату працездатності, а в багатьох випадках призводять до інвалідності. Особливо високий відсоток втрати працездатності та інвалідності виникає внаслідок діафізарних переломів стегнової кістки. Залежно від важкості ушкодження і періоду лікування можуть виникнути порушення і зміни в організмі, які мають загальні та місцеві прояви. Ведуче місце серед порушених функцій, після діафізарних переломів стегнової кістки, лежать рухові розлади, що знижують опороспособність нижніх кінцівок, що обмежують статодинамічну функцію хребта. Вираженість цих розладів, пов'язано з тяжкістю пошкодження, тривалістю гіпокінезії, іммобілізації, ліжкового режиму, а також з характером місцевих пошкоджень. Ці порушення виражаються у зменшенні амплітуди рухів в суглобах, втраті здатності до активної фізичної діяльності,

виконання різних побутових функцій, що може призвести до обмеження працездатності в цілому. Окрім рухових порушень у потерпілих, внаслідок тривалого вимушеного ліжкового режиму, можуть швидко розвиватися патологічні зміни у кардіореспіраторній системі.

Більшість приведених нами авторів дотримуються думки, що найбільш відновною цінністю володіє комплекс засобів, що включає різні види терапевтичних вправ, які використовуються з лікувальною метою, у тісному контакті з медикаментозною терапією, фізичними чинниками, санаторно – курортним лікуванням.

Фізична терапія призначають з урахуванням локалізації перелому, методу лікування, періоду перебігу хвороби, функціонального стану організму і загального стану хворого.

Дотепер достатньою мірою не обґрунтована необхідність комплексного підходу щодо призначення засобів фізичної реабілітації для хворих, після діафізарних переломів стегнової кістки (метод лікування – оперативний, біологічний остеосинтез), що і зумовило актуальність даної роботи і необхідність розробки, а також наукового обґрунтування комплексної програми фізичної терапії для даного контингенту хворих на другому періоді лікування це і

є перспективою подальших наших досліджень.

#### **Список літератури.**

1. Мятига О.М. Клінічний реабілітаційний менеджмент при порушенні діяльності опорно-рухового апарату / Г.В. Таможанська, О.М. Мятига, А.І. Білостоцький // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «Перспективи розвитку медичної та фізичної реабілітації» – Тернопіль: ТНМУ, 2020. – С. 110-113.

2. Пустовойт Б.А., Калмиков С.А., Калмикова Ю.С., Дугіна Л.В., Бородай О.Л., Клапчук Ю.В. Медична та фізична терапія при бойових ушкодженнях на етапах відновного лікування: монографія. Харків, 2019. - 304 с. (Монографія).

3. Травматологія та ортопедія: підручник / Г.Г. Голки, О.А. Бур'янов, В.Г. Климовицький. - Вінниця «Нова Книга», 2019. – 415 с.

4. Фізична терапія в травматології: навч. посіб. для здобувачів вищої освіти / О.М. Мятига, Г.В. Таможанська, Н.В. Гончарук. – Х.: НФаУ, 2021. – 180 с.

5. Фізичні вправи як терапевтичний метод у професійній діяльності фізичних терапевтів навчальний посібник для викладачів та студентів / Г.В. Таможанська, Н.В. Гончарук, Л.О. Улаєва Л.О.– Х.: НФаУ, 2021. – 116 с.

#### **Відомості про авторів / Information about the Authors**

1. **Таможанська Ганна Валеріївна**, кандидат педагогічних наук, завідувач кафедри фізичної реабілітації та здоров'я, доцент, Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна.

**Tamozhanska Ganna**, candidate of Pedagogical Sciences, Head of the Department of Physical Rehabilitation and Health, National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine.

**ORCID: 0000-0003-2430-8467**

**e-mail: kulichka79@ukr.net**

2. **Мятига Олена Миколаївна**, кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент кафедри фізичної реабілітації та здоров'я, Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна.

**Myatyha Olena**, candidate of Sciences in Physical Education and Sports, Associate Professor of the Department of Physical Rehabilitation and Health, National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine.

**ORCID: 0000-0002-5258-3442**

**e-mail: olenam450@gmail.com**