

## ЛІКУВАЛЬНИЙ МАСАЖ В ПРОГРАМІ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПІСЛЯ ДІАФІЗАРНИХ ПЕРЕЛОМІВ СТЕГНОВОЇ КІСТКИ У ВІДНОВНОМУ ПЕРІОДІ

Антон Герасимов, Денис Підкопай

*Харківська державна академія фізичної культури, м. Харків, Україна*

**Анотація.** За матеріалами наукової літератури виявлені вихідні показники у хворих в дослідженнях авторів, що дозволило скласти власну програму фізичної терапії для хворих з переломами стегнової кістки у відновному періоді, яка включає використання традиційних засобів фізичної терапії: кінезотерапії, лікувальний масаж і фізіотерапевтичні процедури. В роботі визначено, що лікувальний масаж в рамках комплексного лікування ушкоджень опорно-рухового апарату дозволяє зменшити інтенсивність лікувальної терапії, прискорити регенерацію і трофічні явища в ушкоджених тканинах, запобігти виникненню ускладнень у всіх періоді лікування.

**Ключові слова:** фізична терапія, лікувальний масаж, переломами стегнової кістки.

**Abstract.** According to the materials of the scientific literature, the initial indicators of the patients in the authors' research were found, which made it possible to draw up an own program of physical therapy for patients with femoral fractures in the recovery period, which includes the use of traditional means of physical therapy: kinesiotherapy, therapeutic massage and physiotherapeutic procedures. The work determined that therapeutic massage within the framework of complex treatment of injuries of the musculoskeletal system allows to reduce the intensity of medical therapy, accelerate regeneration and trophic phenomena in damaged tissues, prevent the occurrence of complications in the entire period of treatment.

**Keywords:** physical therapy, therapeutic massage, femur fractures.

**Актуальність проблеми.** За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), у всьому світі відмічається високий рівень травматизму. Це пояснюється ростом транспортного трафіку, інтенсифікацією виробничої діяльності, високим темпом життя.

В останні роки зросло число людей, які займаються спортом, а як результат – зросла кількість травм, які отримують під час тренувань. Все це визначає актуальність і соціальну значущість проблеми (Мухін В. М. 2009) [7].

Цифри медичної статистики останніх років говорять за те, що із 100 хворих з пошкодженнями опорно-рухового апарату близько 0,1% помирають, до 10% отримують інвалідність (Мурза В. П., Мухін В. М. 2008) [6;7]. Високий рівень летальних випадків при травмах пояснюється не стільки тяжкістю пошкоджень, стільки недостатньою та несвоєчасною наданою першою медичною допомогою. Більшість же випадків інвалідизації в результаті отриманих травм виникають із-за неправильно проведеного відновного лікування (реабілітації), основним засобом якого є кінезотерапія, використання якої з перших днів після травми допоможе не тільки повністю відновити втрачені функції, але і зробити це в найбільш короткі терміни (Горбатюк С. О. 2008) [2].

Кінезотерапія, як засіб відновної терапії, застосовується в усіх періодах реабілітації хворих з пошкодженнями опорно-рухового апарату. Виконання фізичних вправ залучає хворого до свідомої і активної участі в здійсненні власного лікування, що підвищує його психоемоційний стан і загальний тонус організму, надає впевненості у своїх силах й близькому одужанні (Пархотік І. І. 2007) [9].

Із всього вищезазначеного можна зробити висновок, що фізична терапія у комплексному лікуванні хворих з травмами опорно-рухового апарату відіграє надзвичайно важливу роль, тому, що без неї неможливо досягнути бажаного результату оперативного й консервативного лікування, отже досить важливо розглянути це питання більш докладніше в даній роботі.

**Метою дослідження є:** за матеріалами наукової літератури оцінити ефективність застосування існуючих методик і засобів фізичної терапії та скласти програму фізичної терапії при діафізарних переломах стегнової кістки у відновному періоді.

**Завдання роботи:**

1. На підставі вивчення спеціальної літератури проаналізувати етіологію, патогенез, клінічну характеристику, діагностику та сучасні підходи до призначення засобів фізичної терапії при діафізарних переломах стегнової кістки у відновному періоді.

2. Вивчити можливі варіанти функціонального стану хворих з діафізарними переломами стегнової кістки у відновному періоді за матеріалами наукової літератури

3. Скласти програму фізичної терапії при діафізаних переломах стегнової кістки у відновному періоді.

**Методи дослідження:** аналіз наукової і науково-методичної літератури.

**Результати.** Згідно даних проведеного аналізу фахової наукової літератури було визначено, що травми опорно-рухового апарату лікують комплексно. Після того, як хворого виводять із важкого стану, застосували оперативне чи консервативне лікування зі створенням спокою з фіксацією або розвантаженням ушкодженої ділянки, проводять наступне лікування, націлене на попередження можливих ускладнень, відновлення анатомічної цілісності і функції травмованої ділянки тіла, а також функціонального стану організму і працездатності пацієнта.

Надзвичайно важливу роль у комплексному лікуванні хворих з травмами опорно-рухового апарату відіграє фізична терапія, тому що без неї неможливо досягнути бажаного результату оперативного чи консервативного лікування. В лікуванні хворих з пошкодженнями опорно-рухового апарату використовують такі засоби фізичної реабілітації, як кінезотерапія, лікувальний масаж, фізіотерапія, механотерапія, праце терапія. Достатньо прості в застосуванні та аналізі методи дослідження функції кінцівок дозволяють не тільки дати об'єктивні дані для діагностики ушкоджень опорно-рухового апарату, але і дати оцінку ролі фізичних вправ, та інших терапевтичних заходів в реабілітації травматологічних хворих.

До методів оцінки ефективності лікування відносяться лінійні і кутові виміри, дослідження тонузу і сили м'язів і сумарна оцінка рухових можливостей хворого. Під відновленням нормальної функції кінцівки розуміють виконання хворим повного об'єму рухів в суглобах, відновлення м'язової сили, швидкості і координації рухів.

Проведений огляд наукових фахових статей та спеціальної літератури з результатами досліджень показав, що при дослідженнях авторами Ніканоровим О.К. (2006), Шарбель Юсеф та ін. (2017), Malanga GA, Yan N, Stark J. 2015, Fournier M. (2015) [8;11;12] було виявлено наступні статистичні дані.

У всіх спостережуваних дослідниками хворих виявлені післятравматичні ускладнення – атрофія м'язів пошкодженої кінцівки і згинально-розгинальна дерматогенно-міогенна контрактура в тазостегновому та колінному суглобі

пошкоджені ноги та зниження показників кардіореспіраторної системи, порушення ходи і постави.

В усіх спостережуваних хворих були виявлені посттравматичні ускладнення та супутні захворювання: у 30% хворих супутнім захворюванням виявився хронічний бронхіт; у 20% хворих - ішемічна хвороба серця та гіпертонічна хвороба I-II А стадії, захворювання органів шлунково-кишкового тракту у 10-12 % хворих, ожиріння початкових ступенів у 25-35% хворих і патологія нирок у 25 % хворих. Рентгенографія діафізарного відділу стегна, проведена в 2-х проекціях у хворих на початку третього періоду, виявили утворення стійке вторинного кісткового мозоля в області перелому.

Ці хронічні захворювання посилювали тяжкість перебігу хвороби внаслідок наявних порушень не тільки з боку рухової функції, але й з боку функції зовнішнього дихання і серцево-судинної системи. Також, хворі пред'являли скарги на хворобливість в області перелому при ходьбі, порушення ходи і швидку стомлюваність при ходьбі.

Зовнішній огляд виявляв виражену атрофію м'язів стегна та згинально-розгинальну контрактуру в тазостегновому і колінному суглобі пошкоджені нижній кінцівці при спробі згинання і розгинання ноги в тазостегновому і колінному суглобах. Згинальна контрактура визначена в середньому у 35-40% хворих, розгинальна – у 50-60%.

Дані сходової проби, дозволили авторам Марченко О.К. (2005) та Ніканорову А.К. (2006) [5;8] виявити добру адаптацію серцево-судинної системи до фізичного навантаження у більшості хворих та лише у 10-12% хворих відмічені незадовільні реакції на дозоване фізичне навантаження. Це, на погляд дослідників, пояснюється значним утрудненням потерпілих при підйомі по сходам і спуску з неї внаслідок наявних у них рухових порушень та тривалим вимушеним постільним режимом в першому іммобілізаційному періоді перебігу хвороби після травми.

Виявлені за матеріалами наукової літератури вихідні показники у хворих в дослідженнях вказаних вище авторів дозволили нам скласти власну програму фізичної терапії для хворих з переломами стегнової кістки у відновному періоді, яка включала використання традиційних засобів фізичної терапії: кінезотерапії, лікувальний масаж і фізіотерапевтичні процедури.

В програмі планується спочатку застосовувати теплові процедури на уражену область, потім масаж і тільки після цього заняття кінезотерапією.

Програма розрахована на 4 тижні, однак можливі зміни термінів використання програми в залежності від стану хворих та інших факторів.

Таблиця 3.1.

**Тижнева програма ФТ хворих з переломами стегнової кістки  
у відновному періоді**

<i>Дні тижня</i>		<i>Заходи програми ФТ</i>
Понеділок	Ранок	Фізіопроцедури: електро чи фонофорез Заняття кінезотерапії з ізометричними вправами
	Вечір	Масаж лікувальний
Вівторок	Ранок	Теплові процедури: парафінові чи озокеритові аплікації Заняття кінезотерапії з класичними динамічними вправами
	Вечір	Електростимуляція м'язів стегна
Середа	Ранок	Фізіопроцедури: електро чи фонофорез Заняття кінезотерапії з ізометричними вправами
	Вечір	Масаж лікувальний
Четвер	Ранок	Теплові процедури: парафінові чи озокеритові аплікації Заняття кінезотерапії з класичними динамічними вправами
	Вечір	Електростимуляція м'язів стегна
П'ятниця	Ранок	Фізіопроцедури: електро чи фонофорез Заняття кінезотерапії з ізометричними вправами
	Вечір	Масаж лікувальний
Субота	Ранок	Теплові процедури: парафінові чи озокеритові аплікації Заняття кінезотерапії з класичними динамічними вправами
	Вечір	Електростимуляція м'язів стегна
Неділя		Відпочинок

Для ліквідації згинально-розгинальної больової контрактури в тазостегновому і колінному суглобах після зайняття лікувальної гімнастики хворим можуть пропонуватися спеціальні укладання протягом 10 хвилин – в положенні розгинання або згинання ноги в тазостегновому та колінному суглобах залежно від виду контрактури у потерпілого.

Тільки поєднане використання фізичних чинників – масажу, фізіотерапії і кінезотерапії в програмі фізичної терапії хворих з переломами стегнової кістки у відновному періоді може привести до повного не лише структурного, але і до функціонального відновлення порушених функцій, що особливо важливо для осіб літнього віку. При призначенні цих фізичних чинників необхідно враховувати і послідовність їх при одночасному їх призначенні.

Лікувальний масаж ми плануємо проводити за протоколом методики масажу Підкопая Д.О. (2021) [10].

Використання лікувального масажу у програмі фізичної терапії.

Масаж – це метод лікування і профілактики захворювань, який представляє собою сукупність прийомів механічної дозованої дії руками на різноманітні ділянки тіла людини (Вергелес К.Н. 2013, Єфіменко П.Б. 2013) [1;3].

Масаж являється обов'язковим елементом лікування хворих з патологією опорно-рухового апарату, так як він в силу рефлекторних зв'язків здійснює дію на весь організм і особливо на систему кровообігу, зв'язково-м'язовий і суглобовий апарат. Масаж сприяє прискоренню репаративних процесів після різноманітних травм, покращуючи загальний обмін речовин і здійснюючи стимулюючу дію на мозоле утворення. Разом з тим використання масажу, частина прийомів якого здійснює розслаблюючу дію на м'язи, не завжди бажано в гострому періоді після травми у зв'язку з особливою чутливістю тканин до механічної дії і ранимістю судин. Слід пам'ятати, що масаж і рух – звичайне призначення при терапії туго рухливості судин – являється в дійсності однією з причин розвитку ригідності. Використання сильних розтягнень при спайках навколо суглоба, призводить до появи реактивної ексудації з послідувачим утворенням свіжих зрощень. Проводячи кожного дня таке лікування, можна травмувати тканини і віддалити відновлення рухів в суглобі.

Масаж при травмах опорно-рухового апарату протипоказаний при наступних станах і супутніх захворюваннях: сильні болі, обумовлені травмою; наявність чи загроза кровотечі; гострі захворювання, які супроводжуються лихорадкою; наявність сторонніх тіл поблизу крупних судин; злоякісні пухлини будь-якої локалізації; гнійникові ураження шкіри; великі порушення цілісності шкіряного покриву; гангрена; тромбоз судин в період його виникнення; аневризма серця, судин; остеомієліт; туберкульоз у відкритій формі; стан перевтоми та перезбудження; запалення лімфатичних судин та вузлів.

В першому періоді наступного дня після перелому кісток нижньої кінцівки, якщо травмована людина має змогу повертатися на живіт або на бік, для рефлекторного стимулювання регенеративних процесів тканин ушкодженої ділянки їй показаний масаж попереково-крижової ділянки і нижньогрудної зони іннервації D<sub>12</sub>-D<sub>11</sub>, L<sub>5</sub>-L<sub>1</sub>, S<sub>3</sub>-S<sub>1</sub>. Через 2-3 дні приступають до дренажного

масажу вище гіпсової пов'язки. При переломах стегна масажують спину. Якщо є вільна частина кінцівки нижче цієї пов'язки, то обробляють і її. Це можуть бути пальці, частина стопи. В разі, коли пошкоджена кінцівка знаходиться на витягненні, то обмежуються тільки масажем здорової кінцівки і рефлексогенних зон з 2-3 дня. Тоді це роблять у вихідному положенні травмованого, який лежить на спині.

Як було вже зазначено вище, масаж при травмах опорно-рухового апарату підрозділяється на підготовчий і основний. Підготовчий масаж в свою чергу може виконуватися як дренажний (відсмоктуючий) або сегментарно-рефлекторний (Кунічев Л.А. 1990) [4].

Дренажна методика обґрунтовується тим, що масаж верхньої частини тіла сприяє відтоку венозної крові і лімфи від нижньої. Найбільш ефективними тут будуть широкі масажні прийоми, що добре спорожняють судини: погладження поперемінне або комбіноване; вижимання великим пальцем, обхватом, ребром або основою долоні; поверхнєве розтирання долонною поверхнею кисті; розминання: подовжене, подвійне, кільцеве, ординарне, основою долоні, середніми фалангами пальців.

Сегментарно-рефлекторний масаж проводять в день отримання травми або на другий день. З цією метою проводять масаж симетричної здорової кінцівки. Це надає стимулюючого впливу на тканинні та фізіологічні процеси в рефлекторно пов'язаних, у даному випадку травмованих зонах. Сегментарно-рефлекторний масаж ефективний також у випадках, коли хворий ще не може лягти на живіт і процедуру виконують лежачи на боці. В цьому випадку масажують паравертебральні зони спинномозкових сегментів, що іннервують травмовану ділянку опорно-рухового апарату. В даному випадку при травмах нижніх кінцівок масажують попереково-крижову ділянку.

Все це сприяє активізації кровообігу в травмованих тканинах і прискорює їх загоєння та інші регенераційні процеси.

В другому періоді після зняття гіпсової пов'язки виконують основний масаж. Його головними завданнями є:

- усунути дистрофію м'язів, які знаходилися під гіпсом;
- відновити рухомість найближчих суглобів.

Для найбільшого ефекту спочатку нетривало масажують ділянку вище місця, де була іммобілізація, а потім вже обробляють ушкоджену ділянку.

Спочатку місце перелому слід масажувати, використовуючи поперемінне поглажування, щоб не дуже подразнювати шкіру, в якій після гіпсу порушена трофіка.

При затримці утворення кісткової мозолі доцільна енергійна дія на область перелому: поперемінне поглажування, вижимання, поверхнєве розтирання. З метою стимулювання дистрофічних м'язів найефективнішим з ударних прийомів буде стьобання середніми фалангами 2-5 пальців.

В тих випадках, коли кісткова мозоль надмірна, область перелому не масажують.

В період утворення кісткової мозолі при затримці зрощення додатково до масажу призначають самомасаж у вигляді постукування області перелому подушечками пальців декілька разів на день.

Для відновлення рухливості суглобів, спочатку масажують м'язи антагоністи, що його рухають і ретельно розтирають м'язові сухожилки і безпосередньо постраждалий суглоб. Спочатку широкими і поверхневими, потім локальними і глибокими прийомами. Після такої підготовки, пасивними поступальними й пружними рухами відновлюють його гнучкість у необхідних напрямках. Періодично пружні рухи чергують з рухами за повною амплітудою. З ціллю усунення больових відчуттів, які виникають під час проведення цих прийомів, на суглобі повторюють поверхнєві розтирання та погладжування.

В третьому періоді для ушкодженої ноги використовуються всі прийоми масажу, можна в поєднанні з масажем всього тіла: погладжування; розминання; розтирання; ударні прийоми; хитні прийоми; ручну вібрацію; рухи.

Використовують місцевий і підводний душ-масаж (це комбіноване використання механічної, хімічної, термічної дії води і масажних прийомів руками чи апаратами) тривалістю процедури 10-15 хвилин. Його проводять у ванні з температурою води 34-37°C водяним струменем у 2-3 атмосфери із застосуванням основних прийомів.

**Дискусія.** Є загальноприйнята думка фахівців про те, що вчасна і повноцінна фізична терапія при переломах кісток нижньої кінцівки, проведена саме у відновному періоді має особливо велике значення для повернення людині повного функціоналу життя та професійно-соціальної активності, тому є однією з найактуальніших проблем сучасної травматології.



Тому доцільною, у даному випадку, на наш погляд є дискусія лише з питань саме вибору засобів та методик фізичної терапії, залежно від типу та об'єму травми у кістково-хрящових структурах нижньої кінцівки.

Ми розділяємо точку зору багатьох авторів про те, що справжня оптимізація процесу фізичної терапії при діафізарних переломах стегнової кістки у відновному періоді може знайти позитивне вирішення тільки у випадку, якщо до існуючих традиційних методів і підходів для прискорення репаративних процесів додаються нові технології фізичної терапії.

**Перспективи подальших досліджень.** Фактичні данні проведеного дослідження будуть викладені в об'ємі магістерської роботи Антона Герасімова та наступних наукових статей, а також в рамках науково-методичної роботи Харківської державної академії фізичної культури.

**Конфлікт інтересів.** Автори заявляють, що немає конфлікту інтересів, який може сприйматися таким, що може завдати шкоди неупередженості статті.

#### **Висновки.**

1. Визначено, що лікувальний масаж в рамках комплексного лікування ушкоджень опорно-рухового апарату дозволяє зменшити інтенсивність лікувальної терапії, прискорити регенерацію і трофічні явища в ушкоджених тканинах, запобігти виникненню ускладнень у всіх періоді лікування.

2. В результаті теоретичного аналізу даних літератури нами була розроблена програма фізичної терапії при діафізарних переломах стегнової кістки у відновному періоді, яка включає класичну методику кінезотерапії, у поєднанні з масажем та фізіотерапевтичними процедурами.

3. Проведений аналіз доступних нам комплексних програм ФТ фізичної терапії при діафізарних переломах стегнової кістки у відновному періоді виявив їх малу кількість. Більшість наукових досліджень присвячені вивченню дії одного з засобів ФТ. Це або методики розрізнених лікувальних вправ, або методики масажу, або методики апаратної фізіотерапії. Тому логічним здається необхідність продовжувати дослідження у напрямку створення ефективних комплексних програм ФТ при діафізарних переломах стегнової кістки у відновному періоді.

#### **Література.**

1. Вергелес К. Н. Навчально-методичний посібник з масажу з основами анатомії та фізіології людини. Одеса : «Букпрес», 2012. 317 с.

2. Горбатюк С. О. Фізична реабілітація при травмах опорно-рухового апарату. Рівне : Волинські обереги, 2008. 200 с.
3. Єфіменко П. Б. Техніка та методика класичного масажу : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. 2-е вид., перероб. й доп. Харків : ХНАДУ, 2013. 296 с.
4. Кунічев Л.А. Лікувальний масаж. Київ : Вища школа, 1990. 288 с.
5. Марченко О.К. Формування стереотипу правильної ходи у хворих з наслідками діафізарних переломів кісток нижніх кінцівок. *IX Міжнар. наук, конгресу «Олімпійський спорт та спорт для всіх»*. Київ : Олімпійська література, 2005. С. 806-812.
6. Мурза В. П., Мухін В. М. Фізична реабілітація в хірургії : навчальний посібник. Київ : Науковий світ, 2008. 246 с.
7. Мухін В. М. Фізична реабілітація : навчальний посібник. Київ : Олімпійська література, 2009. 488 с.
8. Ніканоров О.К. Застосування традиційних та нетрадиційних методів фізичної реабілітації у хворих з діафізарними переломами стегнової кістки та кісток гомілки : автореф. дис. ...канд. мед.наук : Київ, 2006. 18 с.
9. Пархотік І. І. Фізична реабілітація при травмах кінцівок. : монографія. Київ : Олімпійська література, 2007. С. 84-88.
10. Підкопай Д. О. Лікувальний масаж : підручник. Харків : Коллегіум, 2021. 400 с.
11. Шарбель Юсеф, Подкопай Т.В. Методические особенности применения банных процедур в физической реабилитации при травмах нижних конечностей. *Фізична реабілітація та рекреаційно-оздоровчі технології*. 2016;3:244–50.
12. Malanga GA, Yan N, Stark J. Mechanisms and efficacy of heat and cold therapies for musculoskeletal injury. *Postgrad Med*. 2015;127(1):57–65.

### References

1. Verheles K. N. Navchalno-metodychnyi posibnyk z masazhu z osnovamy anatomii ta fiziologii liudyny. Odesa : «Bukpres», 2012. 317 с.
2. Horbatiuk S. O. Fizychna rehabilitatsiia pry travmakh oporno-rukhovoho aparatu. Rivne : Volynski oberehy, 2008. 200 s.

3. Iefimenko P. B. Tekhnika ta metodyka klasychnoho masazhu : navchalnyi posibnyk dlia studentiv vyshchych navchalnykh zakladiv. 2-e vyd., pererob. y dop. Kharkiv : KhNADU, 2013. 296 s.
4. Kunichev L.A. Likuvalnyi masazh. Kyiv : Vyshcha shkola, 1990. 288s.
5. Marchenko O.K. Formuvannia stereotypu pravylnoi khody u khvorykh z naslidkamy diafizarnykh perelomiv kistok nyzhnykh kintsivok. IX Mizhnar. nauk, konhresu «Olimpiiskyi sport ta sport dlia vsikh». Kyiv : Olimpiiska literatura, 2005. S. 806-812.
6. Murza V. P., Mukhin V. M. Fizychna reabilitatsiia v khirurgii : navchalnyi posibnyk. Kyiv : Naukovyi svit, 2008. 246 s.
7. Mukhin V. M. Fizychna reabilitatsiia : navchalnyi posibnyk. Kyiv : Olimpiiska literatura, 2009. 488 s.
8. Nikanorov O.K. Zastosuvannia tradytsiinykh ta netradytsiinykh metodiv fizychnoi reabilitatsii u khvorykh z diafizarnymy perelomamy stehnovoi kistky ta kistok homilky : avtoref. dys. ...kand. med.nauk : Kyiv, 2006. 18 s.
9. Parkhotik I. I. Fizychna reabilitatsiia pry travmakh kintsivok. : monohrafiia. Kyiv : Olimpiiska literatura, 2007. S. 84-88.
10. Pidkopai D. O. Likuvalnyi masazh : pidruchnyk. Kharkiv : Kollehium, 2021. 400 s.
11. Sharbel Yusef, Podkopai T.V. Methodycheskye osobennosti pryimeneniia bannykh protsedur v fizycheskoi reabylytatsyy pry travmakh nyzhnykh konechnosti. Fizychna reabilitatsiia ta rekreatsiino-ozdorovchi tekhnolohii. 2016;3:244-50.
12. Malanga GA, Yan N, Stark J. Mechanisms and efficacy of heat and cold therapies for musculoskeletal injury. Postgrad Med. 2015;127(1):57–65.

### ***Відомості про авторів***

***Герасимов Антон Юрійович:*** магістрант, Харківська державна академія фізичної культури, Україна.

***Підкопай Денис Олегович,*** кандидат фізичного виховання і спорту, доцент, Харківська державна академія фізичної культури, Україна.