

УДК 615.82:616.718.5

Суха Анна, ст. магістратури факультету здоров'я, фізичної культури і спорту; науковий керівник – доцент Горбатюк С.О. (Міжнародний економіко-гуманітарний університет імені академіка Степана Дем'янчука, м. Рівне)

ЗАСТОСУВАННЯ ЗАСОБІВ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПРИ ДІАФІЗАРНИХ ПЕРЕЛОМАХ КІСТОК ГОМІЛКИ

Анотація: У статті обґрунтовано доцільність засобів фізичної реабілітації при діафізарних переломах кісток гомілки, які поліпшують якість лікування, запобігають можливим ускладненням, прискорюють відновлення функцій хворих, поліпшують місцевий кровообіг, зменшують запалення, допомагають пацієнту повернути працездатність, зменшують ймовірність інвалідності.

Ключові слова: фізична реабілітація, діафізарні переломи кісток гомілки, масаж, фізіотерапія, лікувальна фізична культура.

Аннотация: В статье обосновано целесообразность средств физической реабилитации при диафизарных переломах костей голени, которые улучшают качество лечения, предотвращают возможные осложнения, убыстряют возобновление функций больных, улучшают местное кровообращение, уменьшают воспаление, помогают пациенту вернуть работоспособность, уменьшают вероятность инвалидности.

Ключевые слова: физическая реабилитация, диафизарные переломы костей голени, массаж, физиотерапия, лечебная физическая культура.

Annotation: The expediency of physical rehabilitation at diaphyseal fractures of the shin bone that improve treatment quality, prevent possible complications, accelerate functional recovery of patients, improve local blood circulation, reduce inflammation, help the patient return performance, reduce the likelihood of disability are substantiated in the article.

Keywords: physical rehabilitation diaphyseal fractures of shin massage, physiotherapy, medical physical culture.

Травми опорно–рухового апарату посідають одне з провідних місць за поширенням серед населення різних країн світу, що визначається як постійним навантаженням на нього, так і особливостями будови (О. Ф. Каптелін, 1989; А. І. Городніченко, О. М. Усков, 2000; Є. О. Назаров, О. В. Селезньов, 2003; В. В. Клапчук, 2004). Переломи і травми функціональної системи нижніх кінцівок (зокрема – діафізарні переломи кісток гомілок)

є одними з важких травм людського організму. Реабілітація хворих цієї нозології залишається складною соціально-економічною проблемою, оскільки кількість людей з травмами нижніх кінцівок постійно зростає.

Як засвідчив аналіз спеціальної літератури (О. Ф. Каптелін, 1989; Л. М. Анкін, І. Л. Анкін, 1993; L. A. Steinkamp, M. F. Dillingham, 1993; К. Б. Петров, 2002), тривалість лікування даної категорії хворих обчислюється місяцями. При вирішенні реабілітаційних задач відсутній диференційований підхід до багатопламкових і фрагментарних переломів. Стає очевидним, що розробка програм фізичної реабілітації тематичних пацієнтів після оперативного лікування переломів є актуальною проблемою сучасної травматологічної науки і фізичної реабілітації [1;2]

Сучасними авторами (Г. С. Юмашев, В. О. Єпіфанов, 1983; Л. Ф. Васильєва, 1996; В. Г. Полежаєв, 2002, Ю. М. Фурман, 2003) пропонуються різні методи фізичної реабілітації з використанням лікувальної гімнастики, фізіотерапії і грязелікування, технологічні режими яких дозволяють одночасно впливати на вторинні загальні і місцеві прояви травматичної хвороби. Однак виникає багато питань щодо проведення кінезотерапії у даної категорії хворих, які потребують деталізації, вивчення й уточнення. Практично не висвітлене питання про застосування у тематичних хворих методів нетрадиційної медицини. Крім того, у зв'язку з появою нових методів хірургічного лікування діафізарних переломів і можливості раннього осьового навантаження на травмовану кінцівку, виникає необхідність у подальшій розробці та вдосконаленні методик лікувального застосування фізичних вправ [3;4]

Таким чином, виявлення ефективних методів підвищення функціональних можливостей нервово-м'язового апарату ушкодженої кінцівки, зменшення відсотка інвалідності, скорочення термінів відновлення хворих з переломами нижніх кінцівок продовжує залишатися актуальною проблемою.

Мета статті: дослідження ефективності фізичної реабілітації при діафізарних переломах кісток гомілки.

Відновлення діяльності опорно-рухового апарату і доведення порушених функцій і систем організму до здорового стану без реабілітації неможливе. У складному процесі відновлення втрачених функцій беруть участь фахівці різного профілю, і провідну роль тут відіграють фахівці фізичної реабілітації.

Реабілітаційна програма передбачає послідовність дій, які необхідно здійснити щоб відновити втрачені рухові функції.

У запропонованій програмі підбір реабілітаційних засобів повинен бути раціонально спрямований і обґрунтований з урахуванням локалізації і тяжкості перелому, етапу реабілітаційного лікування, віку і супутніх захворювань, ступеню ушкодження м'яких тканин, що оточують перелом,

протипоказань, лікувальних задач стосовно кожного хворого, засобів і форм для вирішення цих задач, принципів педагогічного впливу фізичних вправ, принципів дозування фізичного навантаження і реакції організму на нього, раціонального поєднання застосовуваних засобів фізичної реабілітації, клініко-фізіологічної дії на організм.

Загальна методика фізичної реабілітації пацієнтів включає наступні основні процедури: вправи ЛФК; комплекси фізичних вправ; різні види ходьби; фізіотерапію; масаж та гідромасаж.

Основною формою лікувального рухового режиму є заняття з лікувальної гімнастики, але в загальний обсяг фізичного навантаження має включатись ранкова гігієнічна гімнастика і самостійні заняття за індивідуальними завданнями.

Фізична реабілітація проводилася у 3 періоди (імобілізаційний, постімобілізаційний та тренувальний), відповідно до нових методів оперативного втручання, індивідуально з кожним хворим, при цьому основними завданнями були:

- найшвидше відновлення крово- і лімфообігу;
- ліквідація набряку;
- підвищення м'язового тону;
- збільшення рухливості суглобів.

У першому імобілізаційному періоді організаційно-методичні особливості розробленої програми фізичної реабілітації передбачали:

1. Комплекс реабілітаційних заходів розпочинали з першої доби після оперативного втручання у вигляді лікування положенням, статичних дихальних вправ із подовженим видихом, кріомасажу голімки вище від місця операції.

2. Ранню активізацію хворого проводили у такій послідовності: навчання переміщень у ліжку, самообслуговування, підготовка до вертикалізації і ходьби з використанням допоміжних засобів.

3. Комплекси лікувальної гімнастики склалися з активних та автопасивних вправ за допомогою гамачка й тяги через блок, ізометричних та ідеомоторних вправ для оперованої кінцівки, венозної гімнастики.

4. Підготовку до дозованих осьових навантажень розпочинали з 3 – 5-го дня після операції у вихідному положенні (в. п.) «лежачи на спині», «сидячи». Виконували згинання – розгинання у колінному суглобі з накинута на стопу і натягнутим руками гумовим бинтом. На 9-й день після операції у в. п. «сидячи на стільці, ноги зігнуті у колінних суглобах» імітували ходьбу без натискання оперованою кінцівкою на підлогу. На 21 – 25-й день під час ходьби на милицях злегка приступали на ушкоджену кінцівку.

Використовувалася психотерапевтична корекція стану хворих, класичний масаж і навчання дихальним вправам за системою йога.

У другому постімобілізаційному періоді організаційно-методичні особливості розробленої методики у програмі фізичної реабілітації передбачали:

1. Використовувалася лікувальна гімнастика в поєднанні з ходьбою, класичний масаж, дихальна гімнастика, ходьба у воді.

2. Навчання ходьби у воді здійснювали за такою схемою: стояння з додатковою опорою і без неї; переміщення ваги тіла з однієї ноги на іншу; крокові рухи на місці; самостійна ходьба з додатковою опорою і без неї з різним рівнем занурення. Перші осьові навантаження проводилися у басейні з зануренням до грудей і проходженням дистанції 30 – 50 м у повільному темпі. Через 2 – 3 дні занять ходьбу поступово ускладнювали темпом, зміною напрямків рухів, ходьбою на п'ятах, носках, з високим підніманням стегна, зменшенням рівня занурення до пояса і щоденним збільшенням дистанції на 10 – 15 м.

3. Фізичні вправи у воді хворі виконували так: в. п. – сидячи на бортику басейну, ноги занурені до колін: згинання – розгинання, інверсія – еверсія, колові рухи у суглобах заднього відділу стопи; в. п. – лежачи на спині або животі, тримаючись за поручні сходів басейну: рухи ногами з елементами плавання стилями брас і кроль; в. п. – стоячи із зануренням до грудей, тримаючись за поручні сходів басейну: згинання – розгинання у гомілковостопному суглобі (ГСС), почергові згинання – розгинання у колінних і гомілковостопних суглобах, присідання до підборіддя, переكاتи з п'ят на фаланги пальців. Кількість повторень 12 – 14 разів, темп повільний і середній, амплітуда неповна, дихання довільне.

5. Гідромасаж гомілки і стопи виконували у ванні «Релакс» перед заняттям у басейні або в комплексі з фізичними вправами у воді. У вступній і заключній частинах процедури для забезпечення ефекту релаксації протягом 3–5 хв виконували прийоми погладжування і лабільної вібрації під тиском водяного струменя 0,5 – 1 атм на відстані 10–20 см до поверхні, що масажується. В основній частині для тонізуючого ефекту протягом 5–7 хв – прийоми розминання і постукування під тиском водяного струменя 2–2,5 атм на відстані 7–9 см до масажованої поверхні. Тривалість гідромасажу 10 – 15 хв.

У третьому тренувальному періоді організаційно-методичні особливості програми фізичної реабілітації складали:

1. Фізична вправи у воді виконувались з використанням моноласта в комплексі реабілітаційних заходів після утворення вторинної кісткової мозолі:

а) моноласт для рухів у сагітальній площині; в. п. – сидячи на бортику басейну, ноги занурені у воду до колін: згинання – розгинання у ГСС, колінному суглобі; особливості конструкції моноласта забезпечували розтягнення суглобово-зв'язкового апарату з одного боку ГСС і зміцнення

м'язів з протилежного боку; зміна положення гребної лопасті моноласта на 180° викликала протилежний ефект дії на тканини;

б) моноласт для рухів у фронтальній і сагітальній площинах; в. п. – те саме, що в пункті «а»: згинання – розгинання, інверсія – еверсія у суглобах заднього відділу ступні; особливості конструкції моноласта забезпечували зміцнення м'язів, точність і координацію виконання рухів, що сприяло стабілізації суглобово–зв'язкового апарату ГСС та підвищенню опороздатності кінцівки.

На початку тренувального періоду фізичні вправи виконували у середньому темпі, з неповною амплітудою, кількістю повторень 20–25 разів, у кінці поступово збільшували темп, амплітуду і кількість повторень (40–50 разів).

2. Спеціальні вправи на розтягнення й зміцнення м'язів застосовували у співвідношенні 5:1 – 7:1. З поступовим відновленням амплітуди рухів запропоноване співвідношення набувало зворотного характеру.

3. Традиційні вправи виконували у в. п. «стоячи з зануренням до пояса, тримаючись за поручні сходів басейну, здорова кінцівка на спеціальній металевій платформі висотою 200 – 250 мм із зображеним відбитком ступні». Оперовану кінцівку обтяжували манжетою з вантажем 3–5 кг, виконували відведення – приведення, згинання – розгинання у колінному і кульшовому суглобах. Кількість повторень вправ 20–25 разів, амплітуда неповна, темп повільний.

4. Ходьбу в басейні виконували на дистанції 250–300 м із зануренням спочатку до пояса, потім до колін. Застосовували ходьбу зі зміною напрямку рухів, приставним та хресним кроком, з високим підніманням стегна, швидким згинанням гомілки, на п'ятах, носках, внутрішній або зовнішній частині ступні.

5. Фізичні вправи у воді застосовували ті самі, що й у попередньому періоді, збільшивши кількість повторень до 16–20 разів, темп, амплітуду та зменшивши рівень занурення – до пояса і колін. Особам, які вміли плавати, рекомендували стилі брас і кроль.

6. Гідромасаж гомілки і ступні виконували зі збільшенням в основній частині процедури тиску водяного струменя до 2,5 – 3 атм і зменшенням відстані між розпилювачем та поверхнею, що масажується до 5–6 см, що забезпечувало найбільшу інтенсивність дії на тканини. Тривалість гідромасажу 10–15 хв.

У комплексі реабілітаційних засобів для попередження плоскоступності, нестабільності і можливого підвертання ступні хворим рекомендували протягом року фіксувати ГСС еластичним бинтом, використовувати гомілковоступеневик, устілки-супінатори, а у разі потреби носити ортопедичне взуття.

Отримані результати дослідження свідчать про те, що модифікація процедури лікувальної гімнастики спеціальними вправами, спрямованими на формування правильної ортостатичної синергії, відновлення навички ходьби, включення водних процедур (гідрокінезотерапія) в реабілітаційний комплекс призводять до більш швидкого завершення процесу зрощення кісткових уламків.

Ведення післяопераційного періоду у хворих з переломами діафізів нижніх кінцівок, що включає розроблену нами програму фізичної реабілітації, позбавили від болю у 6-ти обстежених хворих і зменшили її інтенсивність у 18-ти хворих.

Сприятливі у функціональному відношенні клінічні результати у хворих під впливом розробленої програми фізичної реабілітації підтверджувалися і чітко вираженою динамікою міотонометричних показників.

Аналіз даних гоніометрії у хворих з посттравматичними контрактурами суглобів у процесі лікування показав, що відновлення амплітуди рухів у колінному і гомілковоступневому суглобах у хворих, що займалися за запропонованою нами програмою реабілітації проходило менш болісно й у більшому обсязі.

У пацієнтів після остеосинтезу переломів діафізарної частини кісток гомілки і стегнової кістки вплив комплексної програми фізичної реабілітації був спрямований на поліпшення мікроциркуляції в судинному руслі нижніх кінцівок і профілактику розвитку трофічних порушень в області операційної рани.

У хворих з діафізарними переломами кісток гомілки венозний відтік зріс у 1,5 рази для гомілки і 1,2 рази для стегна травмованої кінцівки. У групах хворих з діафізарними переломами стегнової кістки: у 1,4 та 1,3 рази, відповідно.

Оцінка життєдіяльності хворих за результатами бесіди показала більшу пристосованість до умов життєдіяльності, свободу в пересуваннях і більш високу швидкість ходьби у хворих, які займалися за запропонованою нами програмою реабілітації.

Виходячи з остаточних даних проведених досліджень, терміни відновлення хворих, що займалися за запропонованою нами комплексною програмою фізичної реабілітації дали позитивні результати і процес відновлення склав менший термін.

Використання запропонованої програми фізичної реабілітації, що включає вправи ЛФК; комплекси фізичних вправ; різні види ходьби; фізіотерапію; масаж та гідромасаж, дозволяє найбільш економічно і раціонально підійти до вирішення проблеми реабілітації хворих із діафізарних переломах кісток гомілок.

Проведене дослідження підтвердили дані про те, що сучасна система відновного лікування даної категорії хворих у своєму розвитку передбачає, в основному, удосконалення лише медикаментозних методів лікування, підключаючи до них, епізодично, окремі методи фізичної реабілітації.

Доповнені вже наявні дані про характер ускладнень у хворих із діафізарними переломами кісток гомілки. Впровадження сучасних методів лікування в травматології, безсумнівно позитивно впливає на результати лікування потерпілих. І все-таки, серед цієї категорії хворих, на привеликий жаль, високий відсоток інвалідності. Причинами її можна назвати технічні помилки при виконанні оперативного втручання, неадекватно підібрані методи фізичної реабілітації, а також не коректне ведення подальшого амбулаторного лікування. До нових даних відноситься розробка комплексної програми фізичної реабілітації з включенням у неї нетрадиційних методів відновної терапії, а також відновлення навички ходьби й ортостатичної синергії вже з перших днів після операції.

1.Бирюков А. А. Лечебный массаж: [учебник для студентов высших учебных заведений] / А. А. Бирюков. – М. : Издательский дом «Академия», 2004. – С. 177–178. **2.**Гайко Г. В. Аналіз факторів, що впливають на вибір методик остеосинтезу при лікуванні переломів кісток кінцівок / Гайко Г. В., Калашніков А. В. // Вісн. ортопед., травматол. та протезув. — 2008. — №2. — С. 68–73. **3.**Мухін В. М. Фізична реабілітація: підручник / В. М. Мухін // 2-ге вид., доп. і перераб. – К. : Олімпійська література, 2006. – 471 с. **4.**Огієнко М. М. Зміни хімічного складу великогомілкової кістки за умов важкого ступеня загальної дегідратації у старечому віці / М. М. Огієнко // Актуальні питання теоретичної та клінічної медицини : збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції студентів та молодих вчених, м. Суми, 10-12 квітня 2013 р. / Відп. за вип. М. В. Погорелов. – Суми: СумДУ, 2013. – С. 38-39.