

Міністерство освіти і науки України
Чорноморський національний університет імені Петра Могили

Факультет фізичного виховання і спорту
Кафедра медико-біологічних основ спорту та фізичної реабілітації

ІВКОВА АЛЛА ОЛЕКСАНДРІВНА

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ТРЕНАЖЕРНИХ ПРИСТРОЇВ
ДЛЯ РЕАБІЛІТАЦІЇ ЛЮДЕЙ ПІСЛЯ ПЕРЕЛОМІВ КІНЦІВОК

Спеціальність 227 – Фізична терапія, ерготерапія

Автореферат дипломної роботи
на здобуття кваліфікації магістра

Миколаїв – 2020

Робота виконана на кафедрі медико-біологічних основ спорту та фізичної реабілітації, факультету фізичного виховання і спорту, Чорноморського національного університету імені Петра Могили, Міністерства освіти і науки України

Науковий керівник

Кандидат медичних наук, доцент кафедри медико-біологічних основ спорту та фізичної реабілітації Стародубцев Сергій Геннадійович Чорноморський національний університет імені Петра Могили

Рецензент:

доктор біологічних наук, професор

Кочина Марина Леонідівна, Чорноморський національний університет імені Петра Могили, професор кафедри медико-біологічних основ спорту та фізичної реабілітації

Захист відбудеться 27 лютого 2020 р. о 9.00 год. на засіданні екзаменаційної комісії у Чорноморському національному університеті імені Петра Могили (54003, Миколаїв, вул. 68 Десантників, 10)

З дипломною роботою можна ознайомитися в бібліотеці Чорноморського національного університету імені Петра Могили (54003, Миколаїв, вул. 68 Десантників, 10).

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми роботи. Останнім часом у медицині все більше стверджується реабілітаційний напрям, стрижнем якого є етапне, відновне комплексне лікування захворювань і ушкоджень. У цьому процесі провідну роль відіграє реабілітація. Вона поліпшує якість лікування, запобігає можливим ускладненням при різних захворюваннях і травмах, прискорює відновлення функцій органів і систем, тренує і загартовує організм, повертає працездатність, зменшує ймовірність інвалідизації. У випадках інвалідності фізична реабілітація допомагає хворому розвинути навички самообслуговування, професійно перекваліфікуватися, виробити постійні компенсації при незворотних змінах, пристосуватися до життя у нових умовах, що створилися внаслідок хвороби або травми. (Ісаєва А.В 2009)

Серед реабілітаційних заходів особливе значення мають активна лікувальна гімнастика і механотерапія, спрямована на відновлення навичок, які використовуються пацієнтом в повсякденному житті і трудовій діяльності. В даний час доведено ефективність комплексного застосування лікувальної фізкультури в поєднанні з масажем і фізіотерапією (магнітотерапія, електростимуляція, пневмокомпресія, віброакустичний вплив, ультразвукова терапія та ін.) (Крючок В.Г 2001)

Однак, дослідження, спрямовані на оптимізацію, а також розробку і впровадження нових високоефективних методик медичної реабілітації проводяться до теперішнього часу. Одним з перспективних напрямків в подальшому підвищенні ефективності медичної реабілітації пацієнтів з дистальними переломами кісток передпліччя є застосування методик кінезіологічного тейпірованія - методу, в основі механізмів лікувальної дії якого лежить відновлення і модулювання деяких фізіологічних процесів, а також створення сприятливих умов для саногенетичних процесів в тканинах, за допомогою впливу на сенсорну функцію суглобів і м'язів. Не менш важливо, включення в програму медичної реабілітації вправ, спрямованих на поліпшення рухливості кисті, дрібної і великої моторики травмованої кінцівки (Василевский С.С. 2001)

Мета дипломної роботи - є підвищення ефективності відновного лікування пацієнтів з закритими ізольованими переломами дистального відділу кісток передпліччя в післяопераційному періоді.

Головними завданнями дослідження є:

1. Вивчити ефективність застосування кінезіотейпірованія в відновному лікуванні пацієнтів з ізольованими переломами дистального відділу кісток передпліччя.

2. Розробити і оцінити ефективність комплексного застосування кінезіотейпірованія і кистьових тренажерів у пацієнтів з переломами дистального відділу кісток передпліччя в післяопераційному періоді.

3. Провести порівняльний аналіз ефективності ізольованого застосування кінезіотейпірованія і його комплексного застосування з кистьовими тренажерами.

4. Оцінити ефективність застосування запропонованих методик медичної реабілітації у пацієнтів з переломами дистального відділу кісток передпліччя в віддаленому періоді.

Об'єктом дослідження - розроблення і впровадження методик медичної реабілітації у пацієнтів з переломами кісток передпліччя, які перенесли оперативне лікування, із застосуванням кінезіотейпірованія і кистьових тренажерів, що сприяє поліпшенню клініко-функціональних показників суглоба кисті і якості життя пацієнтів.

Предмет дослідження – полягає в науково теоретичному обґрунтуванні розробленої методики комплексного застосування кінезіотейпірованія і кистьових тренажерів в медичній реабілітації пацієнтів з ізольованими переломами кісток передпліччя.

Наукова новизна. Розроблено та науково обґрунтовано методику комплексного застосування кінезіотейпірованія і кистьових тренажерів у відновному лікуванні пацієнтів з переломами кісток передпліччя.

Доведено, що комплексне застосування кінезіотейпірованія і кистьових тренажерів у пацієнтів з переломами кісток передпліччя в післяопераційному періоді призводить до вираженого зниження больового синдрому і має суттєвий

позитивний вплив на клініко-функціональні показники травмованої кінцівки, сприяючи істотного збільшення показників амплітуди рухів в суглобі кисті, ротаційних рухів передпліччя і показників м'язової сили.

Магістерська робота складається зі вступу, 3 розділів, загальних висновків, опису використаних джерел, містить 12 таблиць. Загальний об'єм роботи складає 70 сторінок

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ

У вступі розкрито актуальність теми магістерської роботи, визначено об'єкт і предмет дослідження, наведено зв'язок з науковими програмами, сформульовано мету та завдання, методи та інформаційну базу дослідження, представлено наукову новизну і практичне значення одержаних результатів, а також подано структуру роботи.

Розділ 1: «Огляд літературних джерел»

Пошкодження дистального метаепіфіза променевої кістки (перелом променевої кістки в типовому місці) є найбільш частим переломом кісток верхньої кінцівки і становить близько 16% від усіх переломів кісток скелета і 66-90% ушкоджень кісток передпліччя, з числа яких 52% складають внутрісуглобні, а також осколкові переломи. При цьому, більшу частину постраждалих складають особи працездатного віку.

Провідним механізмом отримання даної травми є падіння на витягнуту руку. Причиною переломів променевої кістки можуть бути також автомобільні аварії, падіння з велосипеда, виробничі травми.

Клінічна картина при переломах кісток передпліччя часто залежить від виду перелому. При переломах кісток передпліччя пацієнти можуть скаржитися на біль, поява крововиливи і припухлості, при цьому при переломах променевої кістки в типовому місці без зміщення найчастіше є мізерні клінічні прояви. При пальпації виникає різкий біль. Виявляються порушення функції суглоба кисті, можуть спостерігатися зниження чутливості в пальцях при порушенні цілісності нервів і сухожилля.

При обстеженні пацієнтів з переломами кісток передпліччя необхідно з'ясування механізму травми.

Комп'ютерна томографія і магнітно-резонансна томографія використовуються в діагностиці складних або множинних переломів дистального відділу променевої кістки, для оцінки поєднаних ушкоджень, а також при плануванні хірургічного лікування та післяопераційного ведення пацієнтів, забезпечуючи підвищену точність оцінки вирівнювання суглобової поверхні при внутрішньо-суглобове переломі, а також для визначення успішності зрощення перелому

В даний час дистальні переломи променевої кістки лікують кількома способами, в тому числі методом закритої репозиції, , апаратами зовнішньої фіксації, а також відкритої репозиції і внутрішньої фіксації.

Значною мірою високий відсоток невдач і ускладнень в найближчому і віддаленому періодах є наслідком тривалої іммобілізації, як основи консервативного лікування. До ускладнень, які виникають при хірургічному лікуванні переломів дистального відділу променевої кістки фіксують пластинами відносяться пошкодження нерва і функцій сухожилля, а також комплексний регіональний больовий синдром, посттравматичний синдром зап'ястного каналу, інфекція, вигин або руйнування фіксує пластини, неправильне розташування гвинтів, виривання гвинта, поломка кріпильних гвинтів, видалення імплантату.

Важливим показником оцінки ефективності лікування пацієнтів з переломами є середні терміни початку функціональної реабілітації. При цьому, різноманітність видів переломів дистального відділу променевої кістки, характер травми і методи їх лікування зумовлюють різні методи і терміни реабілітація даної категорії пацієнтів. Серед всіх реабілітаційних заходів особливе значення має активна лікувальна гімнастика і механотерапія.

Розділ 2: «Матеріал, методи та організація досліджень»

Всім пацієнтам проводилося клініко-функціональне дослідження, яке включало в себе вивчення скарг, даних анамнезу, місцевого статусу, а також огляд, пальпацію, вимірювання об'єму рухів, силу схоплення (за допомогою динамометра),

а також неврологічне дослідження з метою виключення супутнього ураження нервових стовбурів.

Для діагностики та уточнення особливостей перелому і стану положення кісткових фрагментів в зоні перелому застосовувалася рентгенографія.

Вимірювання амплітуди активних і пасивних рухів у суглобах проводилась за допомогою методики Кападжі А.І.

На ультразвуковому апараті ATL -Philips HDI 3500 проводилась оцінка стану маких тканин в області травмованого сегмента.

Суб'єктивна вираженість больового синдрому оцінювалася за допомогою візуальної аналогової шкали (ВАШ).

Оцінку стану мікроциркуляторного русла (МЦР) проводили на підставі результатів лазерної доплерівської флоуметрії за допомогою апарату ЛАКК - 01.

Суб'єктивна оцінка функції верхньої кінцівки проводилася із застосуванням специфічного опитувальника: «Опитувальник результатів і нездатності руки і кисті»

Оцінка віддалених результатів лікування проводилася за модифікованою бальною системою оцінки результатів лікування Green і O'Brien (1978).

Якість життя пацієнтів оцінювали на підставі анкети SF-36, який відноситься до неспецифічних опросників для оцінки якості життя.

Розділ 3: «Результати досліджень та їх обговорення»

Таким чином, в даний час переломи дистального відділу кісток передпліччя залишаються найбільш частими ушкодженнями верхньої кінцівки, представляючи собою медичну, соціальну та економічну проблему сучасного суспільства. Важливим показником оцінки ефективності лікування переломів є середні терміни початку функціональної реабілітації. Раннє початок рухів в суглобі після операції є одним з головних умов, що дозволяють очікувати хороший функціональний результат лікування. Однак, виражений післяопераційний больовий синдром в більшості випадків значно погіршує результат операції, не дозволяючи пацієнтові приступити до повноцінної реабілітації.

Всього в дослідженні взяли участь 68 пацієнтів у віці від 19 до 65 років (середній вік $47,8 \pm 16,6$ років), з них 22 чоловіків і 46 жінок з ізольованими переломами кісток передпліччя.

На 7-8 добу після операції всі пацієнти, в залежності від методу медичної реабілітації проводиться в амбулаторних умовах, були розділені на три групи, ідентичні за віком, статтю та типам переломів.

У 1-ій (контрольній) групі (21 чол.) Проводився базовий курс медичної реабілітації, який включав в себе проведення масажу, лікувальної фізкультури та магнітотерапії, на тлі симптоматичної медикаментозної терапії.

У 2-ій (порівняння) групі (23 чол.) В післяопераційному періоді на тлі базового курсу медичної реабілітації проводили кінезіотейпірованіє області передпліччя і плеча.

У 3-ій (основний) групі (24 чол.) На тлі базового курсу медичної реабілітації та кінезіотейпірованія призначали курс ЛФК із застосуванням кистьових тренажерів XTrainer фірми Thera-Band® (Німеччина). Тривалість дослідження склала 6 місяців.

Базове лікування включало в себе проведення масажу, застосування методик самомасажу, ЛФК, магнітотерапія.

Кінезіотейпірованіє застосовувалося на 7-8 добу, і накладали на 72 години. Курс лікування 4 рази.

Комплекс лікувальної фізкультури із застосуванням кистьового тренажера Hand Exerciser Thera-Band® призначався 7 добу. Вправи з тренажерами проводили 3 рази в день по 10 хв. Рівень жорсткості тренажера збільшували через кожні 6 днів. Курс застосування кистьових тренажерів склав 24 дня.

В результаті проведених досліджень нами було показано, що включення в комплексну програму медичної реабілітації у пацієнтів з переломами передпліччя методики кінезіотейпірованіє через 1 міс. після операції дозволило істотно знизити суб'єктивну вираженість больового синдрому в середньому на 22,7%, а також знизити кількість пацієнтів з наявністю постійного набряку в 1,75 рази і збільшити кількість пацієнтів з відсутністю набряку в 2,3 рази в порівнянні з застосуванням базового лікування.

Таким чином, комплексне застосування кінезіотейпірованії і кистьових тренажерів, дозволяє істотно знизити вираженість больового синдрому, сприяє більш ранньому купіруванню післяопераційного набряку і найбільш повного відновлення клініко функціональних показників досліджуваного суглоба, а також істотного поліпшення психоемоційного стану та якості життя пацієнтів, що дозволяє істотно підвищити ефективність медичної реабілітації та відновлення функції травмованої кінцівки.

Динаміка показників опитувальника SF-36 через 6 міс. після лікування (%)

показники	1 група	2 група	3 група
Фізичне функціонування (PF)	31	52	62
Рольове (фізичне) функціонування (RP)	28	35	43
Біль (P)	-27	-35	-60
Загальне здоров'я (GH)	18	23	34
Соціальне функціонування (SF)	34	56	65
Емоційне функціонування (RE)	34	56	63
психологічне здоров'я (MH)	36	50	62

У контрольній групі, групі порівняння і основній групі збільшення показників «фізичного компонента здоров'я» склало в середньому 26,8%, 42,0% і 50,1%, і психічного компонента здоров'я на 38,0%, 48,3% і 63,5% відповідно.

Отримані дані дозволяють говорити про позитивний вплив комплексного застосування кінезіотейпірованія і кистьових тренажерів на якість життя пацієнтів у віддаленому періоді.

ВИСНОВКИ

1. Застосування кінезіотейпірованія в комплексну програму реабілітації у пацієнтів після хірургічного лікування ізольованих переломів передпліччя дозволяє істотно знизити вираженість больового синдрому в середньому на 22,7%, кількість

пацієнтів з набряком передпліччя в 1,5 рази, а також підвищити показники суб'єктивної оцінки функції верхньої кінцівки за шкалою DASH в середньому на 35,2% в порівнянні з базовим курсом медичної реабілітації.

2. Використання кінезіотейпірованія в комплексній реабілітації пацієнтів з переломами кісток передпліччя, які перенесли накістковий остеосинтез, призводить до активації тканинного кровотоку, зменшення гіпоксії і поліпшенню перфузії тканин травмованої кінцівки, що виражається в збільшенні показника периферичної мікроциркуляції на 24,8%, зменшення гіпертонусу артеріол на 13,3%, а також підвищення індексу ефективності мікроциркуляції на 46,2%.

3. Комплексне застосування кінезіотейпірованія і кистьових тренажерів в медичній реабілітації пацієнтів з переломами передпліччя дозволяє істотно знизити вираженість больового синдрому в середньому на 45,5%, збільшити амплітуду рухів в досліджуваному суглобі на 20,4%, ротаційних рухів передпліччя на 33,7%, знизити кількість пацієнтів з наявністю набряку в 2,0 рази, поліпшити показники суб'єктивної оцінки функції верхньої кінцівки по шкалі DASH на 45,7% в порівнянні з базовим курсом медичної реабілітації.

4. Порівняльний аналіз ефективності застосування розроблених методик медичної реабілітації показав, що комплексне застосування кінезіотейпірованія і кистьових тренажерів дозволяє істотно збільшити амплітуду рухів в суглобі кисті в середньому на 9,8%, ротаційних рухів передпліччя на 11,9%, а також поліпшити показники DASH на 12,9% в порівнянні з застосуванням кінезіотейпірованія.

АНОТАЦІЇ

Івкова А.О. Ефективність використання сучасних тренажерних пристроїв для реабілітації людей після переломів кінцівок. . – На правах рукопису.

Дипломна робота на здобуття кваліфікації магістра за спеціальністю 227 «Фізична терапія, ерготерапія». – Чорноморський національний університет імені Петра Могили, Миколаїв, 2020.

Дипломна робота присвячена ефективності використання сучасних тренажерних пристроїв для реабілітації людей після переломів кінцівок.

Серед реабілітаційних заходів особливе значення мають активна лікувальна гімнастика і механотерапія, кінезіотейпіровання, масаж і фізіотерапія (магнітотерапія, електростимуляція, пневмокомпресія, віброакустичний вплив, ультразвукова терапія та ін.)

Дослідження показало, що застосування кінезіотейпіровання є ефективним в реабілітації, дозволяє істотно знизити вираженість больового синдрому, сприяє більш ранньому купіруванню післяопераційного набряку і найбільш повного відновлення клініко функціональних показників, а також істотного поліпшення психоемоційного стану та якості життя пацієнтів, що дозволяє істотно підвищити ефективність медичної реабілітації та відновлення функції травмованої кінцівки.

Ключові слова: фізична реабілітація, кінезіотейпіровання, кистьові тренажери, пацієнт, переломи дистального відділу кісток передпліччя.

Ivkova A. A. efficiency of using modern training devices for rehabilitation of people after limb fractures. – With the rights of manuscript

Master's degree work in specialty 227 «Physical therapy, ergotherapy». – Petro Mohyla Black Sea National University, Mykolaiv, 2020.

The thesis is devoted to the effectiveness of using modern training devices for rehabilitation of people after limb fractures.

Among the rehabilitation measures, active therapeutic gymnastics and mechanotherapy, kinesioteipirovannya, massage and physiotherapy (magnetic therapy, electrical stimulation, pneumocompression, vibroacoustic effect, ultrasound therapy, etc.) are of particular importance.)

The study showed that the use of knezourek is effective in rehabilitation significantly reduces pain, promotes earlier reduction of postoperative edema and the most complete recovery of clinical and functional parameters, as well as significant improvement of psychoemotional state and life quality of patients, thus considerably increasing the efficiency of medical rehabilitation and restoration of function of injured limb.

Keywords: physical rehabilitation, kinesiotaping, bone simulators, patient, fractures of the distal part of the forearm bones.

