

Міністерство освіти і науки України
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка
Факультет фізичної культури
Кафедра фізичної реабілітації та медико-біологічних основ фізичного
виховання

Дипломна робота (проект)

магістра

з теми: «ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ПРИ ІММОБІЛІЗАЦІЙНИХ
РОЗГИНАЛЬНИХ КОНТРАКТУРАХ КОЛІННОГО СУГЛОБУ»

Виконав: студент 2 курсу
групи FT1-M19
спеціальності 227 Фізична
терапія, ерготерапія
**Гіджеліцький Віталій
Валерійович**

Керівник: **Жигульова Е.О.**,
кандидат біологічних наук,
доцент кафедри фізичної
реабілітації та медико-
біологічних основ фізичного
виховання

Рецензент: **Єдинак Г.А.**, доктор
наук з фізичного виховання та
спорту, професор

Кам'янець-Подільський – 2020

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ	3
ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ З ТЕМИ ДОСЛІДЖЕННЯ	7
1.1 Етіологія, патогенез та симптоми іммобілізаційних контрактур колінного суглоба.....	7
1.2 Традиційні засоби фізичної реабілітації у відновлювальному лікуванні хворих ортопедичного профілю	11
1.3 Новітні методи фізичної реабілітації осіб з іммобілізаційною розгинальною контрактурою колінного суглоба	19
РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ	27
2.1 Методи дослідження.....	27
2.1.1 Аналіз науково-методичної літератури.....	27
2.1.2 Педагогічний експеримент.....	28
2.1.3 Методи анкетування.....	30
2.1.4 Методи інструментальних досліджень.....	31
2.1.5 Методи математичної обробки отриманих даних.....	37
2.2 Організація дослідження.....	39
РОЗДІЛ 3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ	41
3.1 Побудова програми фізичної реабілітації для осіб з іммобілізаційною розгинальною контрактурою колінного суглоба	41
3.2 Оцінка ефективності розробленої програми фізичної реабілітації осіб з іммобілізаційною розгинальною контрактурою колінного суглоба.....	65
ВИСНОВКИ	71
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	73
ДОДАТКИ	79

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

ВАШ – візуально-аналогова шкала;

В.п. – вихідне положення;

ОРА – опорно-руховий апарат;

ПІР – постізометрична релаксація;

ПНВР – пасивне неперервне відновлення рухливості;

ЦНС – центральна нервова система;

ЧСС – частота серцевих скорочень.

VAS – Visual Analog Scale

ВСТУП

Актуальність теми. За останні десятиріччя відбулися значні зміни у лікуванні та фізичній реабілітації травматологічних хворих, але на жаль, ситуація пов'язана з відкритими багатоуламковими переломами потребує довготривалого лікування та затяжного відновлення. Відкриті багатоуламкові переломи настільки складні, що оперативне лікування інколи проводиться у декілька етапів та призводить до виникнення ряду ускладнень з боку рухових функцій, а саме розвитку іммобілізаційних розгинальних контрактур у колінному суглобі. Вони, як правило, характеризуються затяжним і ускладненим перебігом і довготривалою інвалідизацією [1].

Серед 76,4% переломів нижніх кінцівок, 35,1% мають відкритий уламковий характер, а 41,3 % – роздроблений [24]. За останні десятиліття клінічна медицина та реабілітація збагатилися великою кількістю довершених і ефективних методів діагностики, лікування та відновлення. Стосовно розділу травматології – це розробка і впровадження в клінічну практику внутрішнього та зовнішнього остеосинтезу, складних методик хірургічних операцій, нових методик відновного лікування [5].

Сьогодні доцільно знову обговорити цю важливу і складну проблему та впровадити в практику вітчизняної системи фізичної реабілітації нові технічні засоби, які дозволили б покращити функцію колінного суглоба при тяжких відкритих переломах.

Ряд авторів [1; 62] вважають, що контрактура – стан не стабільний, а динамічний стан, і без проведення спеціальних лікувально-профілактичних заходів схильний до погіршення, прогресування. Реабілітація контрактур вимагає систематичної і наполегливої праці не тільки фахівця з фізичної терапії, а й самого пацієнта.

Для відновлення функції колінного суглоба при іммобілізаційних контрактурах використовуються традиційні методи реабілітації: кінезотерапія, лікувальний масаж, фізіотерапія та ерготерапія [56], які не достатньо повно забезпечують покращення функції колінного суглоба. З кожним роком з'являються все нові й нові портативні реабілітаційні тренажери для пасивної розробки суглобів, за допомогою яких можна безболісно та пасивно підвищити ефективність реабілітаційного процесу на ранніх етапах [36, с. 45-49].

Виявлення нових ефективних технологій, методів і засобів для покращення функції колінного суглоба, які сприятимуть швидшому відновленні його без оперативного лікування продовжує залишатися актуальною темою.

Таким чином, є нагальна необхідність більш поглибленого дослідження, уточнення, вивчення, узагальнення, корегування й удосконалення процесу фізичної реабілітації хворих з іммобілізаційними контрактурами колінного суглоба, що, на наш погляд, вивчено недостатньо.

З урахуванням зазначеного є актуальним і доцільним створення програми фізичної реабілітації для осіб з іммобілізаційною розгинальною контрактурою колінного суглоба із застосуванням кінезотерапії, постізометричної релаксація (ПР), лікувального масажу, фізіотерапії, кінезіотейпування та механотерапії.

Об'єкт дослідження: функціональний стан колінного суглоба у осіб з іммобілізаційною розгинальною контрактурою.

Предмет дослідження: зміст та структура комплексної програми фізичної реабілітації осіб з іммобілізаційною розгинальною контрактурою.

Мета роботи: обґрунтувати та розробити комплексну програму фізичної реабілітації для осіб з іммобілізаційною розгинальною контрактурою колінного суглоба.

Завдання:

1. За даними літератури вивчити досвід використаних засобів фізичної реабілітації при іммобілізаційній розгинальній контрактурі колінного суглоба.

2. Визначити функціональний стан колінного суглоба у осіб з іммобілізаційною розгинальною контрактурою колінного суглоба.

3. Розробити програму фізичної реабілітації для осіб з іммобілізаційною розгинальною контрактурою колінного суглоба та перевірити її ефективність.

Методи дослідження: аналіз спеціальної науково-методичної літератури та інформаційних джерел; клінічні методи дослідження (контент-аналіз історій хвороби, огляд, анкетування); візуально-аналогова шкала болю (VAS); шкала Lysholm; мануальне – м'язове тестування; інструментальні методи дослідження (гоніометрія); педагогічні методи дослідження – педагогічні експерименти, спостереження, методи математичної статистики.

Наукова новизна одержаних результатів:

✓ вивчені функціональні особливості колінного суглоба при іммобілізаційній розгинальній контрактурі;

✓ доповнено існуючі програми фізичної реабілітації для осіб з іммобілізаційною розгинальною контрактурою колінного суглоба кінезотерапією, апаратом для пасивної розробки колінного суглоба та лікувальним масажем, що спрямовані на оптимальне відновлення суглоба;

✓ підтверджено дані про позитивний вплив запропонованих методів і засобів фізичної реабілітації для осіб з іммобілізаційною розгинальною контрактурою колінного суглоба.

Практичне значення отриманих результатів. Розроблена програма фізичної реабілітації для осіб з іммобілізаційною розгинальною контрактурою колінного суглоба дозволила підвищити ефективність відновного лікування. Матеріали, подані у магістерській роботі, можуть бути використані в діяльності спеціалізованих лікувальних і реабілітаційних закладів, медичних центрів, фітнес-центрів, в освітньому процесі під час підготовки фахівців за спеціальністю 227 Фізична терапія, ерготерапія.

ВИСНОВКИ

1. Теоретичний аналіз науково-методичної літератури та практичних напрацювань вітчизняних і зарубіжних фахівців довів вагоме значення комплексної програми фізичної реабілітації для осіб з іммобілізаційною розгинальною контрактурою колінного суглоба. Виявлено недостатність уваги спеціалістів у питаннях фізичної реабілітації до хворих із іммобілізаційною контрактурою колінного суглоба. На сьогодні розроблено низку реабілітаційних програм для пацієнтів з контрактурою колінного суглоба, але більшість з них не містять сучасних методів і засобів фізичної реабілітації, особливо ППР, технічних засобів, кінезіотейпування і потребують коригування.
2. Вивчено особливості функціонального стану колінного суглоба до та після фізичної реабілітації. Застосовані сучасні і адекватні методи діагностики стану колінного суглоба до та після реабілітаційних заходів, які відповідають меті й завданням дослідження. Проведено якісний і кількісний аналіз, обчислення результатів, що підтвердило достовірність.
3. Автором розроблено програму фізичної реабілітації для осіб з іммобілізаційною розгинальною контрактурою колінного суглоба з комплексним підходом, яка вміщує, окрім традиційних методів і засобів відновлення (кінезотерапія, фізіотерапія, лікувальний масаж), також і сучасні: ППР, кінезіотейпування, технічний засіб – Kinetec prima advance knee CRM-тренажер для пасивної розробки колінного та кульшового суглобів.
4. Під впливом компонентів розробленої програми у пацієнтів основної групи зареєстровані позитивні зміни з боку біомеханічних показників, больових відчуттів, за шкалою Lysholm порівняно з пацієнтами, які займалися за загальноприйнятою програмою лікувального закладу. Було

встановлено у пацієнтів ОГ значні зміни за шкалою Lysholm через 20 днів після проведеної програми фізичної реабілітації осіб з іммобілізаційною розгинальною контрактурою колінного суглоба, які склали 72,6% та у КГ 66,8%. Больові показники у стані спокою значно знизилися в ОГ через 20 днів фізичної реабілітації та склали $\bar{x}=0,2$ бали (0,1; 0,3) у КГ – $\bar{x}=0,8$ бали(0,4; 0,9).

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Анкин Н.Л. Травматология. Европейские стандарты диагностики и лечения. К. : Книга плюс, 2012. 464 с.
2. Арват А. М. Застосування контрастної кріотерапії у комплексному санаторно–курортному лікуванні хворих на остеоартроз: автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.01.33 «Медична реабілітація, фізіотерапія та курортологія». Арват. О., 2009. 26 с.
3. Аносов І.П., Хоматов В.Х. Анатомія людини у схемах: навч. наоч. посіб. К.: Вища шк., 2002. 91 с.
4. Бирюков А. А. Лечебный массаж: Учебник для студ. высш. учеб. заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2004. 68 с.
5. Білевич Д.А. Використання Kinetex prima advance knee СРМ-тренажерів для розробки іммобілізаційної контрактури колінного суглоба. Молодий вчений, 2018. №7 (59). С.408-411.
6. Білевич Д.А., Дуб А.І., Глиняна О.О. Роль електроміостимуляції у відновленні хворих після ендопротезування колінного суглоба. Матеріали ІІ міжнародної студентської науково-практичної конференції. «Вища освіта – Студентська наука – Сучасне суспільство», м. Київ, 20 квітня 2018 року, С.90-92.
7. Боголюбов В.М. Медицинская реабилитация: под. ред. В.М. Боголюбова. М.: 2007. 630 с.
8. Боголюбов В. М. Общая физиотерапия: Учебник. М.: Медицина, 1999. 432 с.
9. Бойчук Т., Голубєва М., Левандовський О. Основи діагностичних досліджень у фізичній реабілітанії. Л. : ЗУКЦ, 2010. 240 с.
10. Булатова В. Сучасні технології кінезитерапії рухової функції колінного суглоба. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2003. № 1. С. 126-129.

- 11.Васичкин В.И. Большой справочник по массажу. М.: Медицина, 2018. 415 с.
- 12.Воронявская Л. К., Галкин Л. Г., Евсютина В. Б. Роль лечебной физической культуры в реабилитации больных с заболеваниями опорно-двигательного аппарата. Физическое воспитание студентов. 2009. № 3. С. 3-5.
- 13.Восстановительная медицина. Справочник / под общ. ред. В.А. Епифанова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. 588 с.
- 14.Гамбурцев В.А. Гониометрия человеческого тела. М.: Медицина, 1973. 200 с.
- 15.Герцик А. М. Структура процедури обстеження опорно-рухового апарату у фізичній реабілітації. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання та спорту : наук. моногр. / за ред. С. С. Єрмакова. Х., 2007. № 9. С. 23-25.
- 16.Глиняна О.О. Особливості використання СРМ-тренажерів для відновлення пацієнтів після оперативного лікування переломів вертлюгової западини. Молодий вчений. 2018. №1. С.14-17.
- 17.Глиняна О.О. Основні принципи фізичної реабілітації після хірургічного лікування переломів опорно-рухового апарату. Фіз. вих., спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. Л., 2018. Вип.27. С. 115-119.
- 18.Еремушкин М.А. Основы мануальной техники массажа (теория и практика). М.: Тетра-Фарм, 2004. 189 с.
- 19.Еремушкин М.А., Киржнев Б.В., Мочалов А.Ю. Мягкие мануальные техники. Постизометрическая релаксация мышц. Спб.: 2010. 288 с.
- 20.Энока Р.М. Основы кинезиологии: пер. с. англ. Киев: Олимпийская литература, 2000. 400 с.
- 21.Епифанов В.А. Атлас профессионального массажа. М.:Эксмо, 2010. 384 с.
- 22.Епифанов В. А. Лечебная физическая культура и массаж : учеб. пособие для вузов. М. : ГЭОТААМЕД, 2004. 560 с.

- 23.Епифанов В.А. Лечебная физическая культура: справочник. М.: Медицина, 2001. 528 с.
- 24.Звіряка О.М., Лазарев І.А., Баяндіна О.І. Застосування механотерапевтичного пристрою при постімобілізаційних контрактурах гомілковостопного суглоба. Медична реабілітація, курортологія, фізіотерапія:[додаток до журналу]: матеріали III Нац. конгр. фізіотерапевтів та курортологів «Медична реабілітація – сучасна система відновлення здоров'я». К., 2006. №3. С. 241-243.
- 25.Золотарева Т. А. Медицинская реабилитация. К. : КИМ, 2012. 496 с.
- 26.Иваницкий М. Ф. Анатомия человека (с основами динамической и спортивной морфологии): Учебник для институтов физической культуры. Изд. 6-е / Под. Ред. Б. А. Никитюка, А. А. Гладышевой, Ф. В. Судзиловского. М.: Терра-Спорт, 2003. 345 с.
- 27.Иваничев Г. А. Мануальная медицина: Учебное пособие. М.: МЕДпресс-информ, 2005. 435 с.
- 28.Илларионов В.Е. Основы физиотерапии. М., 2006. 138 с.
- 29.Капанджи А.И. Нижняя конечность. Физиология суставов. .: Эксмо.-2010. С.352-356.
- 30.Кривонос О. Б. Методологія науково-дослідної роботи : навч. посіб. [за ред. О. В. Кононова]. К. : Медицина, 2011. 160 с.
- 31.Крюков В.Г. Применение оригинального кинезитейпировнаия при травмах и заболеваниях. Инструкция по применению. МЗ Республика Беларусь, Минск. 2010. С.156-158.
- 32.Лечебная и физическая культура. Справочник для врачей // Под. Ред. В.А. Епифанова. Изд. 2-е, переработанное и дополненное. М.: Медицина. 2001. 587 с.
- 33.Маркс В.О. Ортопедическая диагностика: рук.-справочник. Таганрог: Прогресс, 2001. 511 с.
- 34.Мартин И.О. Энциклопедия массажа. М.: Центр полиграф. 2008. 225 с.

- 35.Максименко С. Д. Медична психологія / за ред. акад. С. Д. Максименка. Вінниця : Нова книга, 2008. 520 с.
- 36.Маліков М. В. Фізіологія фізичних вправ : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. заочної форми навчання. Запоріжжя : ЗДУ, 2005. 85 с.
- 37.Марченко О.К. Основы физической реабилитации: учеб. для студентов вузов. К. : Олимп. лит., 2012. 528 с.
- 38.Медицинская реабилитация: Руководство для врачей / Под ред. В.А. Епифанова. М.: МЕДпресс – информ, 2005. 328 с.
- 39.Мухін В.М. Фізична реабілітація. Вид. друге. К.: Олімп. література. 2005. 471 с.
- 40.Мухін В.М., Магльований А.В., Магльована Г.П. Основи фізичної реабілітації. Львів, 1999. 120 с.
- 41.Мурза В.П., Філіппов М.М. Методи функціональних досліджень у фізичній реабілітації та спортивній медицині: Навчальний посібник. К.: Університет "Україна", 2001. 96 с.
- 42.Окамото Г. Основи фізичної реабілітації : навч. посіб. / Гері Окамото ; пер. з англ. Ю. Кобіва, К. А. Добриніної. Л. : [б. в.], 2002. 232 с.
- 43.Олекса А. П. Травматологія і ортопедія : підручник. К.: Вища шк., 1993. 511с.
- 44.Попадюха Ю.А. Сучасні комп'ютеризовані комплекси та системи у технологіях фізичної реабілітації: навч. посіб. К.: Центр учбової літератури, 2018. 300 с.
- 45.Попадюха Ю.А. Сучасні роботизовані комплекси, системи та пристрої у реабілітаційних технологіях: навч. посіб. К.: Центр учбової літератури, 2017. 324 с.
- 46.Порада А. М., Солодовник О. В., Прокопчук Н. Є. Основи фізичної реабілітації : навч. посіб. К.: Медицина, 2006. 248 с.
- 47.Современные методы механотерапии в медицинской реабилитации: науч.-метод. пособие / ред. И.З.Самосюка. К.: Наук. світ, 2009. 184 с.

- 48.Современные технологии восстановительной медицины / под общ. ред. А.И. Труханова. М.: Медика, 2004. 280 с.
- 49.Скляренко Є.Т. Травматологія і ортопедія : підручник . К. : Здоров'я, 2005. 384 с.
- 50.Субботин Ф.А. Консервативное лечение миофасциального болевого синдрома. Ялта. 2013. 220 с.
- 51.Смычек В.Б. Реабилитация больных и инвалидов. М.:Мед.лит., 2009. 560 с.
- 52.Фокин В.Н. Полный курс массажа. Учебное пособие. 2-е издание, исправленное и дополненное, Москва. 2004. 140 с.
- 53.Crowl A.C. Kahler D.M. Closed reduction, and – percutaneous fixation of anterior column acetabular fractures. *ComputAidedSurg.* 2012; 7(3): 169-178.
- 54.Aytar A., Ozunlu N., Surenkok O., Baltaci G., Oztop P. Initial effects of kinesio taping in patients with patellofemoral pain syndrome: a randomized, double-blind study *Isokinetics and Exercise Science* 2011; 19(2):135-142 clinical trial.
- 55.Briones-Arean Y., M.Soto-Gonzalez Eficacia de la fisioterapia en el syndrome del pinzamiento del hombre *Fisioterapia*, Volume 36, Issue 4, Jule-Semtember 2014, Page 187-196.
- 56.Chang H-Y, Cheng S-C, Lin C-C, Chou K-Y, Gan S-M, Wang C-H The effectiveness of Kinesio taping for athletes with medical elbow epicondylar tendinopathy *International Journal of Sports Medicine* 2013 Nov; 34(11): 1003-1006 clinical trial.
- 57.Farrell E., Naber E., Geigle P. Description of a multifaceted rehabilitation program including overground gait training for a child with cerebral palsy: A case report. *Physiother Theory Pract.* 2010 Jan; 26(1):56-61.
- 58.Fernandez Roman M., A. Castro Mendez, M. Albornoz Cabello Efectos del tratamiento con Kinesio tape en el pie plano *Original Research Article Fisioterapia*, Volume 34, Issue 1, January-February 2012, Pages 11-15.

59. Gomez-Sadornil A.M., A.M. Martin-Nogueras Eficacia de la fisioterapia en el linfedema posmastectomia Fisioterapia, In Press, Corrected Proof, Available online 15 December 2013.
60. Hecker H.U., Liebchen K., Aku-Taping. TRIAS Verlag in MVS, Studgart, 2011.
61. Bieleman H. J. The Effect of Osteoarthritis of the Hip or Knee on Work Participation / H. J. Bieleman, S. A. Bierma-Zeinstra, F. G. J. Oosterveld // Rheumatol. 2011. № 38. P. 1835-1843.
62. Chakoor N. The relationship of vibratory perception to dynamic joint loading, radiographic severity, and pain in knee osteoarthritis / [N. Chakoor, K. J. Lee, L F. Fogg]. Arthritis & Rheumatism. 2012. № 64. P. 181-186.
63. Chemel M. Concise report: Interleukin 34 expression is associated with synovitis severity in rheumatoid arthritis patients / [M. Chemel, B. Le Goff, R. Brion]. Ann Rheum Dis. 2012. № 71. P. 150-154.
64. Dias R. C. Impact of an exercise and walking protocol on quality of life for elderly people with OA of the knee / [R. C. Dias, J. M. Domingues Dias, L. R. Ramos]. Physiotherapy Research International. 2003. № 8. P. 121-130.