

ЛІКУВАЛЬНА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА В КОМПЛЕКСНІЙ ФІЗИЧНІЙ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПІСЛЯ АРТРОСКОПІЧНОЇ ОПЕРАЦІЇ З ПРИВОДУ РОЗРИВУ ЗВ'ЯЗОК КОЛІННОГО СУГЛОБА

Без'язична О. В.

Харківська державна академія фізичної культури

Анотація. Розглянуто основні підходи до призначення лікувальної фізичної культури в комплексній фізичній реабілітації після артроскопічної операції з приводу розриву зв'язок колінного суглоба. Охарактеризовані етіологія, клінічні ознаки та методи лікування пошкоджень зв'язок колінного суглоба. Визначено завдання, форми проведення та засоби лікувальної фізичної культури, детально охарактеризовано методики лікувальної гімнастики після артроскопічної операції з приводу розриву зв'язок колінного суглоба з урахуванням раннього післяопераційного, пізнього післяопераційного та відновно-тренувального періодів перебігу хвороби. Представлено основні підходи до призначення лікувального масажу та фізіотерапії.

Ключові слова: колінний суглоб, артроскопічна операція, пошкодження зв'язок, лікувальна фізична культура, масаж, фізіотерапія.

Аннотация. Безязичная О. В. Лечебная физическая культура в комплексной физической реабилитации после артроскопической операции по поводу разрыва связок коленного сустава. Рассмотрены основные современные подходы к назначению лечебной физической культуры в комплексной физической реабилитации после артроскопической операции по поводу разрыва связок коленного сустава. Охарактеризованы этиология, клинические симптомы и методы лечения поврежденных связок коленного сустава. Определены задачи, формы проведения и средства лечебной физической культуры, детально охарактеризованы методики лечебной гимнастики после артроскопической операции по поводу разрыва связок коленного сустава с учетом раннего послеоперационного, позднего послеоперационного и восстановительно-тренировочного периодов течения болезни. Представлены основные подходы к назначению лечебного массажа и физиотерапии.

Ключевые слова: коленный сустав, артроскопическая операция, повреждения связок, лечебная физическая культура, массаж, физиотерапия.

Abstract. Bezyazychnaya O. Remedial physical culture in complex physical rehabilitation after arthroscopic surgery about the ligament ruptures of knee joint. The article deals with the major modern approaches to prescribing remedial physical culture in complex physical rehabilitation after arthroscopic surgery about the ligament ruptures of knee joint. An etiology, clinical symptoms and methods of treatment injuries of knee joint are characterized. Determined are the tasks, forms and means of remedial physical culture. The methodics of remedial gymnastics of fractures after arthroscopic surgery about the ligament rupture of knee joint with an account of the early postoperating, late postoperating and recovering periods of disease are defined in detail. The major approaches to prescribing of medical massage and physiotherapy are presented.

Key words: knee joint, arthroscopic surgery, injuries of ligaments, remedial physical culture, massage, physiotherapy.

Постановка проблеми. За даними літератури, до 70 % кістково-м'язових уражень припадає на колінний суглоб (Г. П. Котельников, 2009; В. А. Єпіфанов, 2010; М. І. Спужак зі співавт., 2011). Розриви зв'язкового апарату, які потім є причиною посттравматичної нестабільності, посідають друге місце після пошкодження менісків і призводять до порушення конгруентності суглобових поверхонь, артрозу – захворюванню не менш серйозному, ніж першопричина. Наслідком пошкоджень колінного суглоба, які призводять до інвалідизації, належить перше місце серед травм усіх суглобів. Звідси соціально-економічна значущість поліпшення якості лікування хворих з розривами зв'язок колінного суглоба (Б. В. Шаварін, Г. А. Шарінов, 2009). За даними Vonamo et al. (1990), відомо, що 37 % пацієнтів після нехірургічного лікування пошкоджень зв'язок колінного суглоба протягом чотирьох років після травми були оперовані з приводу нестабільності колінного суглоба [1]. В останні роки при розривах зв'язок проводять артроскопічну операцію з подальшим призначенням засобів фізичної реабілітації з урахуванням періоду перебігу хвороби.

Зв'язок роботи з актуальними планами, темами. Робота виконувана згідно з тематичним планом науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури та спорту на 2011–2015 рр. Міністерства освіти і науки, молоді і спорту України в межах теми 4.1 «Традиційні та нетрадиційні методи фізичної реабілітації при захворюваннях різних систем організму та пошкодженнях опорно-рухового апарату у осіб різного ступеня тренуваності».

Державний реєстраційний номер 0111U000194.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Колінний суглоб серед усіх крупних суглобів пошкоджується найбільш часто, що пов'язано з його анатомічними особливостями. Серед усіх уражень коліна, пошкодження (надриви та розриви) зв'язок посідають друге місце після пошкоджень менісків. Розриви зв'язок обумовлені різкими несподіваними рухами – різкими поворотами, відхиленнями гомілки у фронтальній площині зі згинанням кінцівки в колінному суглобі під час падіння, ходьби на лижах, катанні на ковзанах, гри у футбол, баскетбол тощо. За даними різних авторів, пошкодження хрестоподібних зв'язок зустрічаються з частотою від 7,3 до 62 % серед усіх пошкоджень зв'язкового апарату. Пошкодження передньої хрестоподібної зв'язки спостерігається частіше, ніж задньої. Далі йдуть розриви бічних зв'язок і різні поєднання пошкодження декількох зв'язок і менісків [3]. Більшість функціональних порушень, які спостерігаються при пошкодженнях зв'язок колінного суглоба – це рухові розлади, котрі знижують опороздатність нижньої кінцівки внаслідок акінезії, гіпокінезії та місцевих структурних змін у тканинах [12].

При розривах зв'язок проводять артроскопічні операції з подальшим призначенням засобів фізичної реабілітації, які дозволяють за короткий час знизити больовий синдром, поширити амплітуду рухів, поступово збільшувати навантаження на пошкоджений суглоб, повністю або частково повернути до активної трудової діяльності, пристосувати до повсякденного життя. Отже, виконують не лише відновлювальну фун-



кцію суглоба, але й суттєво впливають на подальшу долю людини. У доступній нам літературі недостатньо висвітлені питання використання комплексу засобів фізичної реабілітації після артроскопічних операцій з урахуванням післяопераційного періоду [7; 8].

Мета роботи: обґрунтування сучасних підходів до призначення лікувальної фізичної культури в комплексній фізичній реабілітації після артроскопічної операції з приводу розриву зв'язок колінного суглоба з урахуванням періоду перебігу хвороби.

Завдання роботи:

1. На підставі аналізу джерел сучасної спеціальної літератури розкрити етіологію, клінічні ознаки та методи лікування пошкоджень зв'язок колінного суглоба.

2. Обґрунтувати механізми лікувальної дії фізичних вправ, масажу та фізіотерапії на організм травмованих осіб.

3. Скласти комплексну програму фізичної реабілітації для хворих після артроскопічної операції з приводу розриву зв'язок колінного суглоба.

Виклад основного матеріалу дослідження. До пошкоджень зв'язкового апарату колінного суглоба відносять розтягнення, частковий або повний розрив бічних та хрестоподібних зв'язок.

Причинами пошкоджень зв'язок колінного суглоба є удари по коліну, падіння на зігнутий колінний суглоб, насильницьке згинання, надмірна ротація гомілки при зігнутих нозі.

Основними симптомами цих пошкоджень є локальний біль, припухлість, гемартроз, порушення опорної та рухової функцій. А специфічними ознаками при розривах хрестоподібних зв'язок є симптом передньої або задньої «висунутої шухляди» відповідно локалізації пошкодження; а ознаками пошкодження бічних зв'язок – бічне відхилення гомілки в протилежну пошкодженню сторону.

Лікування при частковому розриві зв'язок колінного суглоба консервативне: накладається гіпсова пов'язка до верхньої третини стегна на 4–5 тижнів, працездатність відновлюється через 6–7 тижнів. При повному розриві проводять оперативне лікування – зшивання зв'язки з подальшим накладанням гіпсової пов'язки на 6–7 тижнів. В останні десятиріччя хірурги проводять артроскопічні операції і з 2-ї доби після неї призначають лікувальну фізичну культуру, масаж, фізіотерапію [3; 5; 13].

Механізм лікувальної дії фізичних вправ, лікувального масажу та фізіотерапії – нейро-рефлекторний і нейро-гуморальний, який проявляється трофічним, тонізуючим впливом, формуванням тимчасових компенсацій і нормалізацією порушених функцій суглоба.

Лікувальна фізична культура, масаж і фізіотерапія після артроскопічної операції з приводу розриву зв'язок колінного суглоба призначаються за трьома періодами перебігу хвороби.

Завдання лікувальної фізичної культури в ранньому післяопераційному періоді: нормалізація трофіки та прискорення процесів регенерації тканин колінного суглоба, профілактика контрактури суглоба, підтримка загального тонусу організму.

Форми проведення лікувальної фізичної культури: лікувальна гімнастика, ранкова гігієнічна гімнастика, самостійні заняття, лікувальна дозована ходьба на милицях або за допомогою палиці. Із засобів ЛФК у пер-

ші 6–7 днів використовуються активні загальнорозвивальні вправи для верхніх кінцівок, плечового поясу, тулуба, шиї та здорової нижньої кінцівки; дихальні статичні та динамічні вправи; з другої доби після операції рекомендують пасивні й активні вправи для пальців стопи та гомілковостопного суглоба, а з другої-третьої доби – для кульшового суглоба оперованої ноги; з другої-третьої доби призначаються обережні згинання та розгинання в колінному суглобі оперованої ноги, ізометричні вправи для чотириголового м'язу стегна. У перші дні виконується короткочасне (1–2 с) напруження м'язів, яке чергується з розслабленням (2–3 с), кількість повторень їх – 10–20 разів. Протягом доби хворий самостійно повторює ці вправи 3–4 рази. Через декілька днів тривалість періоду напруження зростає до 6–8 с, а пауза розслаблення 10–12 с, кількість повторень – до стомлення; ходьба за допомогою милиць або трости, не спираючись на оперовану ногу, дозволяється з 2–3 доби після операції. Тривалість заняття лікувальною гімнастикою в ранньому післяопераційному періоді складає 20–30 хвилин, вихідні положення – лежачи на спині, на здоровому боці або сидячи в ліжку [9; 11; 14].

Завдання лікувальної гімнастики в пізньому післяопераційному періоді: повна ліквідація контрактури колінного суглоба, усунення м'язової атрофії стегна, відновлення нормальної ходи, загальна зміцнювальна дія.

Лікувальна фізична культура проводиться у формах заняття лікувальною гімнастикою, ранкової гігієнічної гімнастики, самостійних занять, дозованої ходьби, гідрокінезотерапії, механотерапії. Із засобів лікувальної фізичної культури в цьому періоді на фоні 25 % загальнорозвивальних, дихальних і коригувальних вправ, призначаються 75 % спеціальних вправ для повної ліквідації контрактури колінного суглоба й атрофії м'язів стегна. Призначаються спеціальні вправи для тренування м'язів стегна, вправи в ізометричному режимі, вправи для силового тренування м'язів стегна при незначних фізичних навантаженнях, вправи з опором, вправи на спеціальних тренажерах і всі види ходьби без милиць. Упродовж усього періоду рекомендовані заняття в басейні. Плавання кролем і брасом виконуються у швидкому темпі, а в кінці періоду можливе використання ластів. Використовуються у воді різні варіанти ходьби і до кінця періоду – бігові вправи. Тривалість заняття – 35–60 хвилин [10; 11].

Завдання лікувальної фізичної культури у відновно-тренувальному періоді: повне відновлення функцій колінного суглоба, максимальне тренування силової витривалості м'язів стегна, адаптація до бігу та фізичних навантажень, відновлення побутових навичок та трудових умінь, загальнозміцнювальна дія; відновлення спортивної форми (для спортсменів).

Застосовують такі ж форми проведення лікувальної фізичної культури, що і в попередньому періоді із додаванням різних варіантів бігу, рухливих і спортивних ігор, працетерапії. Використовують спеціальні вправи для відновлення повної амплітуди рухів у колінному суглобі та силової витривалості чотириголового м'язу стегна – силові вправи, швидкісно-силові вправи, вправи на спеціальних тренажерах, різні варіанти ходьби та бігу в середньому та швидкому темпі, імітаційні вправи з різних видів спорту у воді. Показано плавання різними стилями, бігові вправи, підскоки,

імітаційні вправи. Плавання виконується в швидкому темпі, з плотом, «без рук», з ластами [2; 3].

Завданням масажу після артроскопічної операції з приводу розриву зв'язок колінного суглоба є поліпшення трофічних і регенераційних процесів у тканинах суглоба, попередження гіпотрофії м'язів та тугоухості в суглобі, повне відновлення функцій колінного суглоба. У ранньому післяопераційному періоді проводиться сегментарно-рефлекторний масаж паравертебральних зон – спинномозкових сегментів S_5-S_1 і L_5-L_1 , а також масаж здорової симетричної нижньої кінцівки з використанням усіх прийомів масажу, через декілька днів додають дренажний масаж, обминаючи колінний суглоб оперованої ноги. В пізньому післяопераційному та відновно-тренувальному періодах проводять масаж колінного суглоба. Масажують з обох боків колінного суглоба та прилегли частини стегна та гомілки. Застосовують усі існуючі масажні прийоми. Завершують масаж колінного суглоба активними і пасивними рухами [4].

Завданнями фізіотерапії після операції є: знеболююча дія, протизапальна, покращення місцевого лімфо- та кровообігу, окисно-відновних і трофічних процесів у суглобах, збільшення амплітуди рухів, розтягнення і поліпшення еластичності м'язів і зв'язок, сприяння відновленню сили м'язів і функції суглоба. Призначають УФ-опроміювання, електричне поле УВЧ, електрофорез знеболювальних препаратів, діадинамотерапію, електростимуляцію чотириголового м'яза, лазеротерапію, магнітотерапію, озокеритові та парафінові аплікації, грязелікування, бальнеотерапію [15].

Висновки:

1. Аналіз сучасної літератури з проблеми фізичної реабілітації хворих після артроскопічної операції з приводу розриву зв'язок колінного суглоба дозволив

визначити етіологію, клінічні симптоми й основні підходи до лікування пошкоджень зв'язок колінного суглоба.

2. Пошкодження передньої хрестоподібної зв'язки спостерігається частіше, ніж задньої. Далі слідують розриви бічних зв'язок, різні поєднання пошкодження декількох зв'язок і менісків. При розтягненнях та часткових розривах зв'язок призначається консервативне лікування (гіпсова пов'язка, лонгета) або хірургічне (артроскопічна операція) у поєднанні з лікувальною фізичною культурою, масажем, фізіотерапією.

3. У реабілітації хворих після артроскопічної операції з приводу розриву зв'язок колінного суглоба виділяють три періоди: ранній післяопераційний, пізній післяопераційний і відновно-тренувальний, за якими визначаються завдання, форми проведення, засоби лікувальної фізичної культури, методики проведення лікувальної гімнастики, лікувального масажу, методи фізіотерапії.

4. Основними завданнями лікувальної фізичної культури, лікувального масажу, фізіотерапії після артроскопічної операції з приводу розриву зв'язок колінного суглоба є повне відновлення функцій колінного суглоба, відновлення побутових навичок і трудових умінь. Призначають пасивні й активні вправи для суглоба, вправи з обтяженням, опором, статичні напруження чотириголового м'язу стегна та м'язів гомілки, різновиди ходьби, вправи на механоапаратах, гідрокінезотерапію, працетерапію.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з розробкою та науковим обґрунтуванням комплексної програми фізичної реабілітації після пошкодження зв'язок колінного суглоба з урахуванням періодів перебігу хвороби.

Література:

1. Амжад А. Б. *Комплексная физическая реабилитация в лечении больных с повреждениями связок коленного сустава (обзор литературы)* / Амжад А. Б. Амжад // Слобожанський науково-спортивний вісник : [наук.-теор. журнал]. – Харків : ХДАФК, 2006. – № 10. – С. 143–146.
2. Епифанов В. А. *Лечебная физическая культура : [учебное пособие]* / В. А. Епифанов. – М. : ГЭОТАР-МЕД, 2002. – С. 439–450.
3. Епифанов В. А. *Реабилитация в травматологии* / В. А. Епифанов, А. В. Епифанов. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 336 с.
4. Єфіменко П. Б. *Техніка та методика класичного масажу* / П. Б. Єфіменко. – Харків : ОВС, 2007. – 216 с.
5. Кен У. Мор. *Повреждения коленного сустава* / У. Мор. Кен, Б. Франк Сирил // Спортивные травмы. – К. : Олимпийская литература, 2003. – С. 102–116.
6. Колінний суглоб (променева анатомія, методи дослідження, променева діагностика захворювань і травматичних ушкоджень) / М. І. Спужак, О. П. Шармазанова, Р. Я. Абдуллаєв [та ін.]. – Донецьк : Видавець Заславський О. Ю., 2011. – 208 с.
7. Котельников Г. П. *Закрытые травмы конечностей* / Г. П. Котельников, В. Ф. Мирошниченко. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 496 с.
8. Миронов С. П. *Повреждения связок коленного сустава. Клиника, диагностика и лечение* / С. П. Миронов, А. К. Орлецкий, М. Б. Цыкунов. – М. : Лесар-Арт, 1999. – 208 с.
9. Мурза В. П. *Фізична реабілітація : [навчальний посібник]* / В. П. Мурза. – К. : Орлан, 2004. – С. 55–57.
10. Мухін В. М. *Фізична реабілітація : [підручник для студ. вищ. навч. закладів фіз. виховання і спорту]* / В. М. Мухін. – К. : Олімпійська література, 2005. – 470 с.
11. Мятіга О. М. *Фізична реабілітація в травматології : [навчальний посібник]* / О. М. Мятіга. – Х. : СПДФЛ Бровін А. В., 2012. – С. 54–59.
12. Пустовойт Б. А. *Общие принципы разработки программы реабилитации при повреждении связочного аппарата коленного сустава после хирургического лечения* / Б. А. Пустовойт, Амжад А. Б. Амжад // Слобожанський науково-спортивний вісник : [наук.-теор. журнал]. – Харків : ХДАФК, 2007. – № 11. – С. 165–169.
13. Складенко Є. Т. *Травматологія і ортопедія* / Є. Т. Складенко. – М. : Медицина, 2005. – 384 с.
14. *Фізична реабілітація при патології опорно-рухового апарату* / В. А. Левченко, І. П. Вакалюк, Д. В. Сарай, В. М. Бондаренко. – Івано-Франківськ : Плай, 2008. – 410 с.
15. Яковенко Н. П. *Фізіотерапія : [підручник]* / Н. П. Яковенко, В. Б. Самойленко. – К. : Медицина, 2011. – С. 58–68.