

Анотація. Розглянуто основні підходи до призначення лікувальної фізичної культури в комплексній фізичній реабілітації після ушкоджень зв'язкового апарату колінного суглобу. Визначено завдання, форми проведення та засоби лікувальної фізичної культури. Охарактеризовано методики лікувальної гімнастики після ушкодження зв'язкового апарату колінного суглобу.

Ключові слова. колінний суглоб, пошкодження зв'язок, лікувальна фізична культура.

Постановка проблеми. Частота ушкоджень колінного суглоба (КС) як досить складної та важливої системи опорно-рухового апарату і високий відсоток незадовільних результатів лікування хворих із ушкодженнями колінного суглоба обумовлюють актуальність дослідження обраної теми.

Усунення нестабільності колінного суглоба як клінічного прояву ушкодження сумково-зв'язкового апарату будь-яким із відомих сьогодні хірургічних способів не дозволяє в повній мірі відновити анатомо-функціональну єдність сумково-зв'язкових структур і тим самим нормалізувати його біомеханіку. При нестабільності колінного суглоба зроблено багато спроб консервативного лікування. Однак позитивних результатів вдалося досягнути лише при лікуванні пацієнтів з нестабільністю легкого ступеня. При лікуванні хронічної нестабільності ефективними виявилися виключно оперативні методики, однак тільки у 82-52% у віддалені строки отримані позитивні результати [5].

Мета роботи: охарактеризувати сучасні підходи до призначення лікувальної фізичної культури в комплексній фізичній реабілітації хворих після травм колінного суглобу зв'язкового апарату на ранньому відновлювальному етапі.

Матеріали та методи дослідження: аналіз сучасної наукової та науково-методичної літератури з проблеми травм колінного суглобу.

Виклад основного матеріалу дослідження. Травми колінного суглоба дуже різноманітні: пошкодження зв'язкового-суглобового апарату і капсули суглоба, перелом надколінка, пошкодження менісків, переломи суглобових кінців стегна або великогомілкової кістки [6]. Пошкодження менісків займають значне місце серед травм опорно-рухового апарату - особливо у спортсменів (21,4%). У 17,2% випадків пошкодження менісків (частіше внутрішнього) супроводжуються пошкодженням суглобового хряща [2].

Частота ушкоджень хрестоподібних зв'язок по відношенню до інших пошкоджень колінного суглоба становить 5,5-10% випадків. Виникнення пошкодження хрестоподібних зв'язок частіше відзначається у чоловіків і в ізолюваному вигляді зустрічається досить рідко. Як правило, даний вид пошкодження поєднується з іншими пошкодженнями колінного суглоба. Розрізняють розтягання, часткові і повні розриви хрестоподібних зв'язок [4].

Багаторічні спостереження свідчать, що при заняттях спортом найбільш часто травмується колінний

суглоб (більше 50%). Нерідко зустрічаються травми бічних зв'язок колінного суглоба (частковий або повний розрив). Найчастіше травмується внутрішня бічна зв'язка, пошкоджується при різкому відхиленні гомілки назовні [3].

Реабілітація після операції на хрестоподібних зв'язках складається в основному з гімнастичних вправ, спрямованих на зміцнення м'язів і тренування координації. Заняття проводяться з суворим нормуванням навантаження, при якій відбувається інтенсивне харчування хряща. В цілому це дуже позитивно позначається на приживленні трансплантата. Впродовж 8 тижнів необхідно носити зйомну шину. Період реабілітації становить до 6 місяців [4].

При частковому розриві бічних зв'язок на 3-4 тижні накладається глибока задня лонгета.

При повному розриві показано оперативне лікування; після нього накладається гіпсова пов'язка (до середньої третини стегна) на 2-3 тижні. Методика ЛФК - класична, за трьома періодами [7].

Пошкодження хрестоподібних зв'язок відносяться до більш важких травм колінного суглоба, суттєво порушує його функцію. При частковому розриві хрестоподібних зв'язок накладається гіпсова пов'язка (до середньої третини стегна) на 3-5 тижнів. При повному розриві проводиться оперативна заміна зв'язок лавсанової стрічкою або аутопластика.

У 1-му періоді заняття ЛГ починають через 1-2 дня після операції. Крім вправ для здорових частин тіла виконуються вправи для оперованої кінцівки: рухи пальців ніг, в гомілковостопному і тазостегнових суглобах. Ізометричні напруження м'язів стегна і гомілки (від 4-6 до 16-20 разів), які хворі повинні виконувати самостійно через кожну годину. Часткове навантаження на оперовану ногу дозволяється через 3-4 тижні після операції [1].

У 2-му періоді вирішуються наступні завдання ЛФК:

- Відновлення повної амплітуди рухів в колінному суглобі;
- Нормалізація функції нервово-м'язового апарату;
- Відновлення нормальної ходьби.

Спочатку вправи слід виконувати у в.п. лежачи на спині, в подальшому - лежачи на боці, на животі і сидячи, щоб не викликати розтягання відновленої зв'язки.

Для збільшення амплітуди рухів в колінному суглобі проводиться лікування становищем або використовується невелика тяга на блоковому тренажері: хворий

лягає на живіт і з допомогою блочного апарату згинає гомілку. На блочних або інших тренажерах проводяться тренування для збільшення сили і витривалості м'язів травмованої кінцівки. Потім для відновлення амплітуди руху в колінному суглобі використовують тренування на велоергометрі і ходьбу по рівній підлозі, переступання через предмети (набивні м'ячі, парканчики) і ходьбу по сходах [2].

У 3-му періоді (3-4 місяці після операції) завдання ЛФК - повне відновлення функції колінного суглоба і нервово-м'язового апарату.

Пошкодження менісків вимагають оперативного лікування (меніск-ектомія) і подальшої тривалої реабілітації - до 4-5 місяців (М.І. Гершбург).

У 1-му (ранньому післяопераційному) періоді (до 3-4 тижнів після операції) вирішуються такі завдання ЛФК:

- Нормалізація трофіки колінного суглоба (КС);
- Поступова ліквідація контрактури;
- Стимуляція скорочувальної здатності м'язів

стегна;

- Підтримання загальної працездатності.

В цьому періоді хворим спочатку призначається постільний режим; прооперовану кінцівку укладають в середньо-фізіологічному положенні.

З 2-го дня; після операції починають заняття ЛГ в палаті (20-30 хв); з 7-10-го дня - в залі ЛФК (45-60 хв). Спеціальні вправи спочатку не застосовуються.

З 3-4-го дня після операції дозволяється ходьба з милицями (в туалет, на перев'язки), без опори на оперовану ногу (3-4 тижні). З 2-го дня після операції виконуються вправи для гомілковостопного суглоба, а з 3-5-го дня - для тазостегнового (піднімання ноги).

З 6-7-го дня оперовану кінцівку кілька разів в день укладається в положення розгинання; для цього під п'яту підкладається валик (рис. 17). Експозиція поступово збільшується від 3-5 до 7-10 хв. Якщо за 5-7 днів не вдається повністю відновити розгинання, укладання ноги тривають з використанням обтяження вагою 1-3 кг (мішечка з сіллю, піском і ін.).

При обмеженні згинання включають укладання кінцівки на згинання, використовуючи матерчатий гамачок, підвішений до «балканської рами». Тривалість процедур - 10-20 хв (3-5 разів на день) [1].

Основні вимоги при виконанні ЛГ - щадне навантаження; для колінного суглоба і зменшення питомого навантаження на суглобовий хрящ, тому на заняттях використовуються тільки в. п. лежачи і сидячи.

Спеціальні вправи для КС виконуються в гранично щадному варіанті: при розслабленні м'язів, на що ковзають поверхнях і в воді (в басейні або ванні).

Велика увага приділяється відновленню скорочувальної здатності чотириголового м'яза стегна; для цього застосовується описана вище методика ізометричних напружень.

При наявності басейну заняття в ньому проводяться з 10-12-го дня після операції. Тривалість заняття - 30 хв; температура води - 30-32 °С.

2-й (функціональний) період (від 3-4 тижнів до 2-2,5 місяців після операції) характеризується ліквідацією післяопераційного синовіту, проте зберігаються залишкові контрактури КС і виражена гіпотрофія м'язів.

Завдання ЛФК в цьому періоді.

- Повна ліквідація контрактур в колінному суглобі;

- Відновлення нормальної ходи і адаптація до тривалої ходьби;

- Тренування силової витривалості м'язів стегна;

- Відновлення загальної працездатності.

На початку 4-5-го тижня після операції пацієнти починають при ходьбі на милицях легко наступати на оперовану ногу. При відсутності болю і синовіту викорис-

товується опора на повну ступню, і хворі починають ходити без милиць.

Спеціальні вправи для відновлення нормальної ходи виконуються перед дзеркалом. Після цього пацієнт приступає до тренування в ходьбі. Протягом 1-1,5 тижнів тривалість ходьби зростає до 45-60 хв, а її темп - з 80 до 100 крок / хв.

Для відновлення скорочувальної здатності м'язів стегна проводяться їх електростимуляція і ручний масаж (курсами по 10 процедур з тижневими перервами) протягом усього періоду.

Заняття в залі ЛФК для спортсменів проводяться 2 рази в день (по 1-1,5 год); виконуються загально і силові вправи досить великої інтенсивності (пульс - до 140-150 уд / хв) з метою відновлення загальної працездатності.

Для ліквідації розгинальної контрактури КС використовуються вправи маятникообразного характеру, легкі пасивно-активні вправи, укладання КС на згинання (з вантажем 3-5 кг) в поєднанні з тепловими процедурами.

Продовжують використовуватися ізометричні напруження м'язів, які поступово замінюються динамічними вправами з обтяженнями.

Тренування на велотренажері починають тоді, коли досягнутий максимум активних рухів в КС перевищує «робочу» амплітуду рухів при велоергометрії (згинання - 75 °, розгинання - 175 °). Тривалість і потужність тренувань на велотренажері для спортсменів поступово збільшуються: від 3-5 до 20 - 30 хв і від 50-75 до 150-200 Вт [3].

Протягом всього 2-го періоду використовуються тренування в басейні (тривалістю до 45 хв). При швидкому плаванні кролем і брасом до кінця періоду починають застосовувати ласті; виконуються різні вправи і ходьба в басейні.

У 3-му (тренувально-відновлювальному) періоді (від 2-2,5 до 4-5 місяців після операції) вирішуються такі завдання ЛФК:

- Адаптація до повільного бігу;
- Відновлення максимальної сили м'язів стегна;
- Часткове відновлення специфічних рухових навичок спортсмена.

Методика ЛФК принципово не відрізняється від тієї, яка використовується в 3-му періоді реабілітації після оперативного лікування звичного вивиху плеча.

Починаючи з 2-го місяця після операції, спортсмени тренуються в швидкій ходьбі. За 1-2 тижні дистанція ходьби збільшується до 5 км. Потім в тренування включається повільний біг, тривалість якого протягом 7-10 днів збільшується з 1-2 до 10-15 хв; поступово зростає і швидкість бігу.

Ознаками хорошого клініко-функціонального відновлення є виконання наступних рухових тестів [8]:

- 1) присідання з повною амплітудою;
- 2) ходьба в приседе («гусяча ходьба»);
- 3) присідання на оперованій нозі (кількість, рівню 75% від кількості присідань на здоровій нозі, вважається хорошим результатом);
- 4) біг протягом 30 хв, що не викликає болю;
- 5) здатність виконувати імітаційні та спеціальні-підготовчі вправи.

Висновки: Раціональне суворо нормоване використання засобів ЛФК у післяопераційному періоді сприяє найбільш повному відновленню функцій оперованої кінцівки.

Література:

1. Дугіна Л.В. Лікувальна фізична культура в травматології: [навчальний посібник] / Л.В. Дугіна. - Х., 2015. - С. 100-115.

2. Епифанов В.А. Лечебная физическая культура: [учебное пособие] / В.А. Епифанов. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2006. – С. 435–439.

3. Епифанов В.А. Лечебная физкультура в комплексном восстановительном лечении больных после артроскопических операций в области коленного сустава / В.А. Епифанов, Т.А. Налбандян // Вестник спортивной медицины России. – 1999. – № 2(23). – С. 23-25.

4. Медицинская реабилитация в спорте: [руководство для врачей и студентов] / под общ. ред. В.Н. Сокрута, В.Н. Казакова. – Донецк: «Каштан», 2011. – С. 533-538.

5. 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.

6. Скляренко Є.Т. Травматологія і ортопедія / Є.Т. Скляренко. – М.: Медицина, 2005. – 384 с.

7. Физическая реабилитация: [учебник для студентов высших учебных заведений] / Под общей ред. проф. С. Н. Попова. – Изд. 3-е. – Ростов н/Д: Феникс, 2005. – С. 127-135.

8. Фізична реабілітація при патології опорно-рухового апарату / В.А. Левченко, І.П. Вакалюк, Д.В.Сарабай, В.М.Бондаренко. – Івано-Франківськ : Плай, 2008. – 410 с.

Інформація про авторів:

Полковник-Маркова Вікторія Сергіївна, старший викладач кафедри (ХДАФК)

Колісніченко Владислав Васильович, к.пед.н., доцент Кафедра спеціальної фізичної підготовки

Харківський національний університет внутрішніх справ

Моїсєєв Максим Сергійович, студент 4 курсу денного відділення (ХДАФК).

Кафедра фізичної реабілітації і рекреації

Харківська державна академія фізичної культури