

Фізична реабілітація спортсменів після травм колінних суглобів

Порчинська К.П., Мацейко І.І., Шереметьєва Ю.В.

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

Стаття присвячена одній з основних проблем фізичної реабілітації спортсменів ігрових та складно координаційних видів спорту після травми колінного суглобу. Проведено аналіз існуючих програм реабілітації після реконструкції передньої хрещеної зв'язки. На їх основі розроблено поглиблений комплекс ЛФК для відновлення повноамплітудних рухів колінного суглобу. Наведені результати впливу авторського комплексу ЛФК на відновлення рухливості колінного суглобу після артроскопічної пластики передньої хрещеної зв'язки. Встановлено, що запропонована методика в порівнянні з існуючими дозволяє більш ефективно, та за короткий період реабілітації відновити рухливість колінного суглобу.

фізична реабілітація, рухливість колінного суглобу, передня хрещена зв'язка.

Порчинская К.П., Мацейко И.И., Шереметьева Ю.В. Физическая реабилитация спортсменов после травм коленных суставов. Статья посвящена одной из основных проблем физической реабилитации спортсменов игровых и сложно координационных видов спорта после травмы коленного сустава. Проведен анализ существующих программ реабилитации после реконструкции передней крестообразной связки. На их основе разработан углубленный комплекс ЛФК для восстановления полноамплитудных движений коленного сустава. Приведены результаты влияния авторского комплекса ЛФК на восстановление подвижности коленного сустава после артроскопической пластики передней крестообразной связки. Установлено, что предложенная методика в сравнении с существующими позволяет эффективнее, и за более короткий период реабилитации восстановить подвижность коленного сустава.

физическая реабилитация, подвижность коленного сустава, передняя крестообразная связка.

Porchinskaya K.P., Matseiko I.I., Sheremet'eva Y.V. The article is devoted to a problem of physical rehabilitation of sportsmen after damage of knee joint. The paper is devoted to one of the basic problems of a physical aftertreatment of sportsmen of game and difficultly coordination aspects of sports - traumas of a knee joint. Analysis of existing programs of an after treatment after rehabilitation of a forward cruciform sheaf is lead. The complex of medical physical training for regeneration of locomotions of a knee joint designed. Results of effect of an author's complex of medical physical training on regeneration of motility of a knee joint are reduced. The procedure in comparison with existing allows more effectively and for more short term of an after treatment to restore motility of a knee joint.

physical rehabilitation, the resume of knee joint, cruciatum anterius bunch.

Вступ.

Як відомо, травми опорно-рухового апарату зустрічаються досить часто, особливо у спортсменів. До 50-70% всіх травм опорно-рухового апарату складають травми колінного суглобу [3]. Найчастіше цей вид пошкоджень зустрічається у спортсменів ігрових, представників складно-координаційних видів спорту та єдиноборств. Часті пошкодження колінного суглобу обумовлені тим, що суглоб розміщується поверхнево; крім того, при фіксованій стопі і різкому повороті тулуба зв'язки колінного суглобу в результаті дуже великого навантаження розриваються [2].

Після оперативного втручання залишається проблема відновлення повної рухливості в суглобі та повернення сили атрофованим м'язам стегна та гомілки. Важливу роль в поверненні людини до активного способу життя має фізична реабілітація [4].

Своєчасне та індивідуалізоване призначення засобів фізичної реабілітації може сприяти компенсації порушених функцій ураженої системи й запобіганню дистрофічних ускладнень у гострому періоді захворювання [1]. У період одужання шляхом поступового (адекватного для організму хворого) збільшення інтенсивності і тривалості фізичної активності відновлюється функція та структура морфо-функціонального комплексу ураженої системи. Тобто актуальною є розробка комплексів фізичної реабілітації для відновлення повного функціонування пошкодженого колінного суглобу.

Існуючі комплекси фізичної реабілітації в основному орієнтовані на тривалий термін повного відновлення [5].

Так, стандартний «Протокол реабілітації після реконструкції передньої хрестоподібної зв'язки колінного суглобу» Порчинська К.П., Мацейко І.І., Шереметьєва Ю.В., 2009

суглобу», який використовується в травматологічних відділеннях лікарень, розрахований на тривалий період реабілітації – 12 місяців. Для спортсменів 12 місяців є занадто великою перервою, після якої повернення у професійний спорт стає проблематичним. Спортсменам потрібна ефективна короткострокова програма відновлення спортивної працездатності.

У Запорізькому медичному університеті розроблений комплекс фізичної реабілітації спортсменів після травм колінних суглобів, розрахований на короткий термін реабілітації - 3 тижні, що є позитивним для спортсменів, але вправи цього комплексу виконуються під дією знеболюючого [6]. В зв'язку з цим ні сам пацієнт, ні спеціаліст з фізичної реабілітації не може проконтролювати рівень навантаження за суб'єктивними показниками, що може призвести до повторної травми.

Після аналізу існуючих комплексів фізичної реабілітації ми на базі стандартного «Протоколу реабілітації після реконструкції передньої хрестоподібної зв'язки колінного суглобу» розробили власний комплекс фізичної реабілітації для спортсменів після травм колінних суглобів.

Робота виконана за планом НДР Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського.

Мета, завдання роботи, матеріал і методи.

Мета дослідження – розробка і оцінка впливу дії програми фізичної реабілітації на пацієнтів, яким була проведена пластика передньої хрещеної зв'язки. Комплекс включає в себе ЛФК, масаж та фізіотерапію.

В дослідженні приймали участь 30 осіб, яким була проведена артроскопічна пластика передньої хрещеної зв'язки.

ної зв'язки. Контрольну групу (15 осіб) склали пацієнти, які відмовилися виконувати запропонований комплекс фізичної реабілітації. Експериментальна група сформована з пацієнтів, які з наступного дня після операції виконували фізичні вправи для повного відновлення рухливості у суглобах та запобігання атрофії м'язів. Під чітким наглядом лікарів ми проводили комплекси ЛФК, масажу та фізіотерапії кожний день протягом 8 тижнів 2 рази на день, а ще 2 рази на день пацієнти виконували вправи з запропонованого комплексу самостійно.

Враховуючи функціональний стан спортсмена, рівень його тренуваності, можна значно раніше, ніж за стандартною схемою, застосовувати дозоване фізичне навантаження. Якщо операція після травми проведена вчасно, то м'язи ще не встигли атрофуватися, а тому спортсменам доцільно раніше, ніж людям, що не займаються спортом, виконувати такі вправи як ходьба на місці, ходьба сходами, легкі стрибки, мініприсідання, розтягнення м'язів і зв'язок тощо. У розробленому нами комплексі спортсмени раніше починали ходити без допомоги милиць і палички. Уже з 4 дня після операції пацієнти повільно ходили без ортопедичних милиць, а також навчалися ходити сходами. З третього тижня після оперативного втручання додавалися вправи на розтягнення зв'язок колінного суглобу.

Вимірювання амплітуди рухів у суглобах проводилось методом гоніометрії, розробленим у 1974 році студентами Бостонського університету. Такі дані використовуються для визначення наявності дисфункції опорно-рухового апарату та вибору відповідних реабілітаційних методів [4].

В обстежуваних за допомогою кутоміра (гоніометра) визначалися такі показники:

1. кут активних розгинань: пацієнт (без сторонньої допомоги) розгинає колінний суглоб до максимально можливого положення;
2. кут пасивних розгинань: спеціаліст з реабілітації розгинає колінний суглоб до максимально можливого положення, до появи відчуття легкого болю;
3. кут активних згинань: пацієнт згинає ногу в колінному суглобі до максимально можливого положення;
4. кут пасивних згинань: спеціаліст з реабілітації згинає ногу в колінному суглобі до відчуття легкого болю.

В обох групах перші показники знімалися через тиждень після операції, а усі наступні в кінці кожного з 8 тижнів.

Результати дослідження.

Результати обстеження показали, що і в контрольній, і в експериментальній групах рухливість в колінному суглобі поступово відновлювалась.

Так, якщо показники пасивних розгинань (рис. 1) через тиждень після операції в експериментальній групі складали 8-13°, то у 3 пацієнтів експериментальної групи уже в кінці 4 тижня після операції відбулося повне відновлення рухливості колінного суглобу (0°). В кінці сьомого тижня в усіх учасників групи відбулося повне відновлення рухливості колінного суглобу.

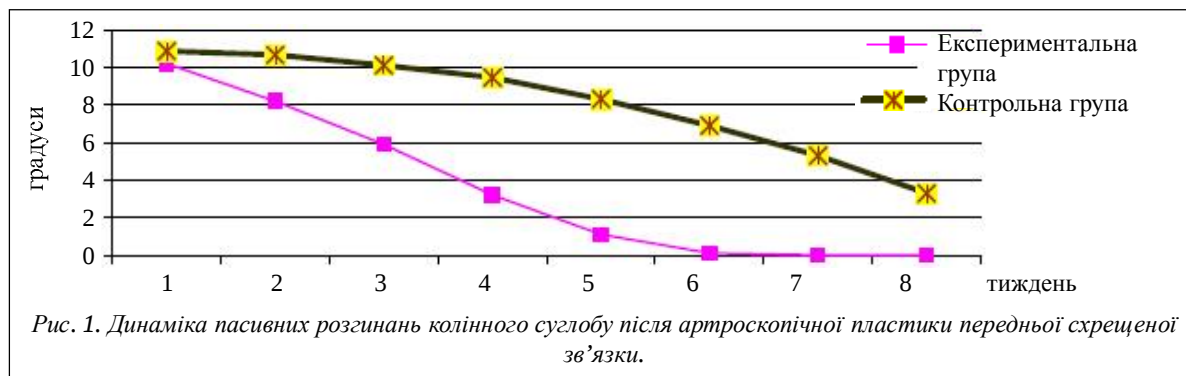
Слід відмітити, що в контрольній групі, як і у експериментальній, показники пасивних розгинань з часом покращуються. Але у жодної людини (!) повне відновлення рухливості в суглобі за досліджуваний період не відбулося. Показники покращилися з 10-15° до 2-5°.

Показники активних розгинань мають чітку динаміку (рис. 2) до поступового зменшення (тобто покращення). Якщо через тиждень після операції в експериментальній групі вони коливалися в межах 29-35°, то через 7 тижнів у 5 травмованих відновилися до норми (0°). Через 8 тижнів після операції практично в усієї групи показник відновився до норми і тільки в однієї людини склав 1°.

В контрольній групі спостерігалось поступове зменшення кута від 30-35° через тиждень після операції до 4-13° через 8 тижнів після операції. Але у жодної людини повне відновлення рухливості в суглобі за досліджуваний період не відбулося.

На відміну від розгинань, згинання вважається тим кращим, чим більша його величина. Порівняльна характеристика змін контрактури активних згинань в колінному суглобі з 1 до 8 тижня після операції в досліджуваних групах представлена на рис.3. Через тиждень після операції рухливість колінного суглобу в експериментальній групі була обмежена 58-63°. За досліджуваний період вона поступово відновилася до 125-135°.

В контрольній групі через тиждень після операції величина активних згинань була майже такою ж, як і в експериментальній – 55-60°, поступово вона покращу-



щилася до 120-130°, що все-таки менше, ніж в експериментальній.

Порівняльна характеристика змін контрактури пасивних згинань в колінному суглобі в досліджуваних групах представлена на рис. 4. Амплітуда пасивних згинань за 8 тижнів після операції в експериментальній групі збільшилася з 67-74° до 133-135°. За літературними даними загальний обсяг згинання та розгинання у колінному суглобі складає 130-135° [4]. Тому можна вважати, що в експериментальній групі рухливість суглобу відновилася до норми. В контрольній групі за цей час спостерігалось поступове збільшення

кута від 65-70° до 125-130°. Як бачимо, рухливість колінного суглобу в контрольній групі за період реабілітації значно покращилась, але не досягла рівня експериментальної групи.

Такі значення показника пасивних згинань в колінному суглобі через 8 тижнів (в експериментальній групі середнє значення показника 134,7°, в контрольній групі - 128,9°) доводять, що якщо не працювати над травмованим суглобом, то він сам не відновиться повністю.

Порівняння динаміки змін в обох групах свідчить про те, що позитивні зміни раніше відбулися у пред-

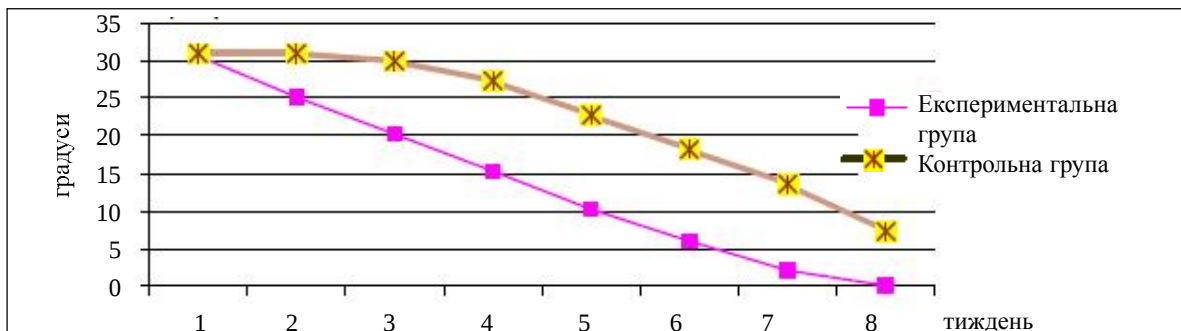


Рис. 2. Динаміка активних розгинань колінного суглобу після артроскопічної пластики передньої схрещеної зв'язки.

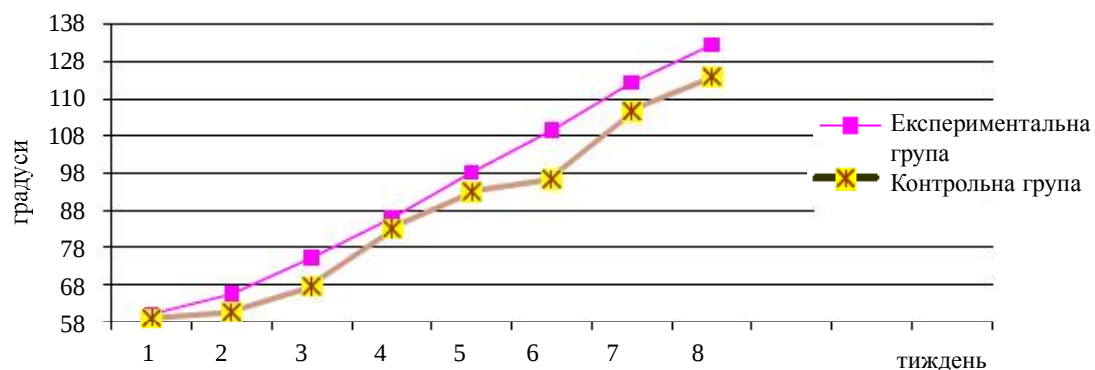


Рис. 3. Динаміка активних згинань колінного суглобу після артроскопічної пластики передньої схрещеної зв'язки.

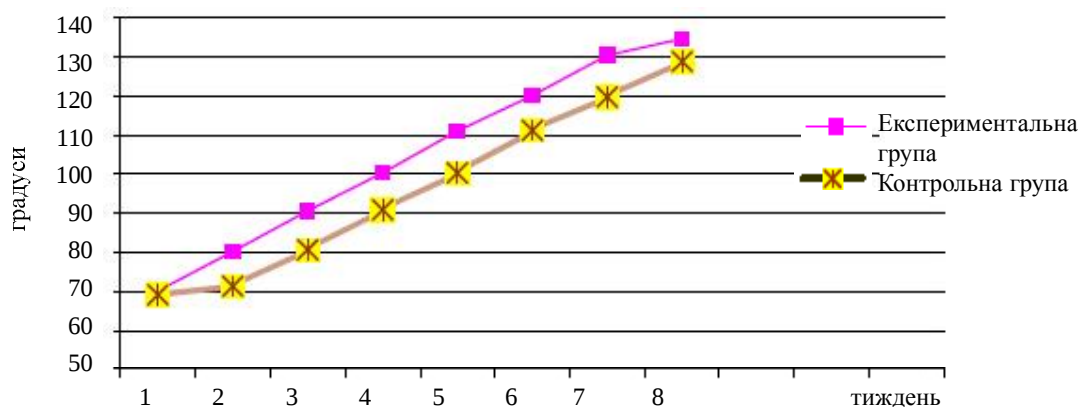


Рис. 4. Динаміка пасивних згинань колінного суглобу після артроскопічної пластики передньої схрещеної зв'язки.

ставників експериментальної групи. Так, значне покращення активних розгинань в експериментальній групі спостерігалось з самого початку реабілітації, тоді як у контрольній – тільки з 4-го тижня. Ще різкіші відмінності пасивних розгинань: в експериментальній групі відновлення відбувалося динамічно, починаючи з 1-го до 6-го тижня, коли показники прийшли у норму, тоді як у контрольній групі впродовж 1-го місяця зміни були повільними та незначними і лише з 5-го тижня темпи покращення рухливості дещо збільшились. Динаміка згинань в обох групах більш подібна, ніж розгинань, але і при активних, і при пасивних згинаннях позитивні зміни раніше починаються і приводять до кращого результату в експериментальній групі, ніж у контрольній.

Отже, використання розробленого нами реабілітаційного комплексу приводить до більш раннього відновлення рухливості колінного суглобу.

Висновки

1. Для відновлення рухливості та запобігання атрофії м'язів у травмованому колінному суглобі необхідно застосовувати спеціальну програму реабілітації, розроблену фахівцем з фізичної реабілітації адекватно до пошкоджень при конкретній травмі. Повне відновлення без застосування реабілітаційних заходів неможливе.

2. Запропонована схема проведення ЛФК з травмованими добре зарекомендувала себе в системі реабілітації спортсменів після артроскопії колінного суглобу і може бути рекомендована для широкого використання в спортивній медицині.

Подальші дослідження передбачають розробку програм фізичної реабілітації для спортсменів при травмах нижніх кінцівок.

Література

1. Аренберг А.А. Лечение нестабильности коленного сустава / А.А. Аренберг, Л.А. Гарновская. // Ортопедия, травматология и протезирование. - 1989. - №8. - С.9-12.
2. Гиршин С.Г. Коленный сустав (повреждения и болевые синдромы). / С.Г. Гиршин, Г.Д. Лазишвили. – М.: НЦССХ им. А.М. Бакулева РАМН, 2007. – 352 с.
3. Готовцев П.И. Лечебная физическая культура и массаж. / П.И. Готовцев, А.Д. Субботин, В.П. Селиванов. - М.: Медицина, 1987. – 304 с.
4. Дубровский В.И. Спортивная медицина / В.И. Дубровский. – М.: Гуманит. изд-во центр ВЛАДОС, 1998. – 445 с.
5. Кобелев С.Ю. Фізична реабілітація осіб з травмою грудного та поперекового відділів хребта і спинного мозку. / С.Ю. Кобелев. – Львів: Методичний посібник, 2005. – 90 с.
6. Раннее восстановление движений и опорности конечности после реконструкции острых повреждений сумочно-связочного аппарата коленного сустава // Планета здоровья. –http://www.Планета_здоровья.ua / [26.06.2007]

Надійшла до редакції 24.04.2009 р.
Порчинська Катерина Павлівна
Мацейко Ірина Іванівна
Шереметьєва Юлія Валентинівна
bymbonchik@mail.ru