

Физическая реабилитация после артроскопии коленного сустава при повреждении менисков

Гулбани Р.Ш., Пакуля Н.В.

Классический частный университет

Анотації:

Рассматривается влияние средств физической реабилитации на изменение показателей функционального и физического состояния коленного сустава после артроскопической операции при повреждении менисков. Наблюдались 20 мужчин в возрасте от 22 лет до 41 года. Представлены результаты обследования состояния коленного сустава до реабилитации (сразу после артроскопического вмешательства) и по окончании реабилитационных мероприятий. Применение предложенных нами средств физической реабилитации у больных после артроскопических менисэктомий дало положительные результаты.

Гулбани Р.Ш., Пакуля Н.В. Фізична реабілітація після артроскопії колінного суглоба при пошкодженні менисків. Розглядається вплив засобів фізичної реабілітації на зміну показників функціонального й фізичного стану колінного суглоба після артроскопічної операції при ушкодженні менисків. Спостерігалися 20 чоловіків у віці від 22 років до 41 року. Представлено результати обстеження стану колінного суглоба до реабілітації (відразу після артроскопічного втручання) і по закінченні реабілітаційних заходів. Застосування запропонованих нами засобів фізичної реабілітації у хворих після артроскопічних менисектомій дало позитивні результати.

Gulbani R.Sh., Pakulya N.V. Physical rehabilitation after knee arthroscopy with meniscus injury. Influence of facilities of physical rehabilitation is examined on the change of indexes of the functional and physical state of knee-joint after arthroscopic operation at the damage of meniscuses. There were 20 men in age from 22 years to 41 year. The results of inspection of the state of knee-joint are presented to the rehabilitation (right after arthroscopic interference) and upon termination of rehabilitation measures. Application of the facilities of physical rehabilitation offered by us for patients after arthroscopic meniscectomies gave positive results.

Ключові слова:

коленный сустав, мениск, артроскопия, физическая реабилитация, криомассаж, дыхательная гимнастика.

колінний суглоб, мениск, артроскопія, фізична реабілітація, кріомасаж, дихальна гімнастика.

knee joint, meniscus, arthroscopy, rehabilitation, cryomassage, breathing exercises.

Введение

Повреждение менисков встречается часто, особенно в молодом возрасте, и составляет от 60 до 85% среди закрытых травм коленного сустава.

Механизм разрыва мениска чаще связан со сжатием его между суставными поверхностями во время прыжка с высоты - парашютисты, при резком разгибании после длительной флексии - шахтеры, при сгибании или разгибании коленного сустава с одновременной ротацией бедра при фиксированной голени - спорт. Внутренний мениск повреждается в 5-10 раз чаще наружного. Связано это с тем, что медиальный мениск более прочно сращен с капсулой сустава и большеберцовой коллатеральной связкой, которые делают сустав менее подвижным. Не удаленный мениск, являясь постоянным раздражителем в коленном суставе, приводит к хроническому синовиту, а в дальнейшем и к деформирующему гонартрозу [2].

Стандартная операция-артротомия - вскрытие коленного сустава путем разрезом и удаление разорванной части мениска, или полное удаление при его раздроблении. После чего следует иммобилизация конечности на 2-3 недели. Трудоспособность восстанавливается в среднем через 6-8 недель, физическая активность не рекомендуется в течение полугода [5].

Артроскопия коленного сустава является современным оперативным вмешательством, отличающимся малоинвазивностью и относительно быстрым восстановлением функции сустава и мышц конечности [4, 5]. Небольшая травма капсулы сустава, в отличие от традиционной артротомии, позволяет значительно раньше начать мобилизацию мышц, восстановление движений в коленном суставе и опороспособности конечности [1,2].

При изучении зарубежных методических руководств и периодической литературы обращает на себя внимание типичность ведения пациентов после ар-

троскопии [3]. При внутрисуставных повреждениях коленного сустава без нарушения связочного аппарата типичный объем послеоперационного лечения сводится к эластическому бинтованию конечности, иммобилизации в течение 12 часов с последующими изометрическими упражнениями для восстановления мышечного тонуса, пассивных (на следующие сутки) и активных движений к 3-5-м суткам, после этого разрешают нагрузку на конечность. Далее, с 10-14 суток, рекомендуют занятия на тренажерах и в бассейне с целью восстановления мышечного тонуса.

Исходя из данной методики рекомендуется начинать полную нагрузку на оперированную конечность в первые сутки после операции до удаления дренажа. Большинство пациентов обходятся без костылей уже к концу первых суток после операции [3].

Естественно, включение в план лечебной физкультуры тех или иных видов упражнений зависит от состояния коленного сустава и степени нарушения функции конечности. Основные показатели, оказывающие существенное влияние на характер физиофункционального лечения, следующие: боль, стадия репаративного процесса послеоперационной раны, степень нарушения тонуса четырехглавой мышцы бедра, наличие осложнений, в первую очередь, гемартроза. Продолжительность курса восстановительного лечения, обычно, зависит от степени физической активности пациента, которую он имел до операции и необходимого уровня ее восстановления в итоге лечения.

Программа лечебной физкультуры, взятая нами за основу, предназначена для пациентов после артроскопических операций на коленных суставах со стабильным связочным аппаратом и рассчитана на проведение быстрого восстановительного периода у пациентов молодого возраста с хорошими исходными физическими кондициями [3].

Работа выполнена по плану НИР КПУ.

Цель, задачи работы, материал и методы.

Цель работы - исследовать влияние средств физической реабилитации на показатели функционального состояния коленного сустава после артроскопической операции по поводу повреждения менисков.

Гипотеза. Мы предполагаем, что подобранные средства физической реабилитации улучшат физическое и функциональное состояние коленного сустава после артроскопической менискэктомии.

Задачи исследования:

1. Изучить литературные источники по избранной теме;
2. Определить исходное состояние коленного сустава;
3. Оценить эффективность предложенного комплекса физической реабилитации, направленного на восстановление коленного сустава после артроскопической менискэктомии.

Методы исследования:

1. Метод анализа научно-методической литературы;
2. Медико-биологические методы (гониометрия, сантиметрия, ММТ, альгезиометрия);
3. Методы физической реабилитации (ЛФК, массаж, криомассаж, постизометрическая релаксация, физиотерапевтические процедуры);
4. Методы педагогического эксперимента;
5. Метод математической статистики.

Организация исследования. Исследование проводилось на базе Запорожской областной клинической больницы отделения ортопедии, артрологии и спортивной травмы в период с ноября 2009 г. по февраль 2010г.

В ходе исследования наблюдались 20 мужчин в возрасте от 22 лет до 41 года, которые по мере поступления на лечение обследовались и по согласию участвовать в эксперименте были разделены на две равные группы: экспериментальную и контрольную.

Пациенты контрольной группы получали массаж по дренирующей методике, ЛФК (изометрические упражнения для укрепления мышц передней поверхности бедра, особенно четырехглавой мышцы) и магнитотерапию. В экспериментальной группе, помимо традиционной программы мы добавили:

- 1) криомассаж;
- 2) постизометрическую релаксацию;
- 3) стимуляцию биологически активных точек;
- 4) перемещение при задержке дыхания на вдохе, с фиксацией поднятой диафрагмы.

Результаты исследования

Перед проведением и в ходе реабилитационной программы оценивалось состояние коленного сустава по следующим методикам:

- 1) ММТ (мануально-мышечное тестирование по шестибальной шкале Ловетта);
- 2) гониометрия (измерение угла сгибания/разгибания в коленном суставе);
- 3) сантиметрия – измерение окружности колена в двух позициях: 1 позиция – до надколенника между квадрицепсом и коленным суставом (одинакова у всех) и 2 позиция – тах точка отека (у всех в разных

местах из-за формы колена и вида повреждения мениска);

4) альгезиометрия – оценка болевой чувствительности по субъективным ощущениям по шестибальной шкале.

Исследователи в области артроскопии наблюдают некоторые положительные сдвиги сразу после операции. А реабилитационный период после нее начинается с первых суток [1,3,5]. Поэтому мы оценивали состояния больных в первые сутки до и после операции.

На третьи сутки уже наблюдается положительный результат восстановления и больных отпускают домой, а физическая реабилитация выполняется в амбулаторных условиях [1,3].

Специалисты, отвечающие за лечение таких пациентов, отмечают значительные улучшения на 5-7 сутки после операции. Что и явилось обоснованием для сбора информации о состоянии больных на пятые и седьмые сутки. На десятые сутки пациент уже не испытывает проблем с больной ногой, чувствует себя нормально, ходит не хромя, опирается уверенно на ногу, боль практически отсутствует, хотя наблюдается отек, который может сохраняться еще длительный срок до 1-2 месяцев [1,2].

Сравнение между экспериментальной и контрольной группами в ходе эксперимента показаны в таблицах 1 и 2. По результатам обследования до операции и на первые сутки после неё, изменения ММТ квадрицепса и гониометрии коленного сустава обнаружено не было, но болевой синдром в первые сутки после операции несколько уменьшился, незначительность но этот факт подтвердился нашими исследованиями.

На третий день после операции в экспериментальной группе ММТ показало достоверное снижение боли, в контрольной – только тенденцию. Сгибание улучшилось в обеих группах, но в экспериментальной прирост оказался в 3 раза большим, чем в контрольной. Порог болевой чувствительности достоверно снизился в экспериментальной группе, а в контрольной незначительно. Отек снижается очень медленно, но, даже несмотря на это, в экспериментальной группе этот показатель немного лучше.

Анализируя результаты, полученные на седьмой день после операции, мы видим, что в контрольной группе показатель ММТ такой, как в экспериментальной, но на пятый день. Болевой синдром на седьмой день в экспериментальной группе у троих человек показал слабую боль, а у семи уже отсутствовал. Сгибание и разгибание достоверно улучшилось в обеих группах, но для нас очень важно, что в экспериментальной группе болевой синдром снизился настолько, что приблизился к состоянию нормы и больные на психологическом уровне считали себя практически здоровыми, что на наш взгляд способствует общему восстановлению.

Анализ цифровых показателей десятого дня по ММТ показывает улучшение состояния в экспериментальной группе в 2 раза превосходящей улучшение состояния в контрольной группе. Что касается болевой чувствительности, то в контрольной группе она еще присутствует у троих человек, а в

Таблица 1

Сравнительные результаты ММТ и гониометрии между экспериментальной и контрольной группами

Период исследования	Группа	ММТ (балл)	Гониометрия (град)	
			сгибание	разгибание
До операции	экспериментальная	2,40±0,233	92,70±1,423	2,40±0,983
	контрольная	2,50±0,283	91,30±1,305	2,90±0,656
t		0,273	0,725	0,423
1 сутки после операции	экспериментальная	2,40±0,233	92,90±1,300	20,40±0,983
	контрольная	2,50±0,283	91,60±1,209	20,90±0,656
t		0,273	0,732	0,423
10 сутки реабилитации	экспериментальная	4,40±0,233	142,80±1,844	0,00±0,000
	контрольная	3,70±0,161	138,90±2,015	0,20±0,210
t		2,471	1,428	0,949
t в э/группе	между 1 и 10 сутками	6,068	22,112	20,736
t в к/группе	между 1 и 10 сутками	3,683	20,128	13,025

Примечание n=10, P<0,05

Таблица 2

Сравнительные результаты альгезиометрии и сантиметрии между экспериментальной и контрольной группами

Период исследования	Группа	Альгезиометрия (балл)	Измерения окружности(см)	
			V-1 позиция	V-2 позиция
До операции	экспериментальная	2,80±0,344	47,80±0,828	44,50±0,652
	контрольная	2,90±0,291	48,10±0,760	45,10±0,710
t		0,222	0,267	0,622
1 сутки после операции	экспериментальная	2,60±0,172	48,85±0,860	46,95±0,734
	контрольная	2,70±0,161	49,10±0,679	46,90±0,701
t		0,424	0,228	0,049
10 сутки реабилитации	экспериментальная	6,00±0,00	46,50±0,793	44,20±0,716
	контрольная	5,70±0,161	48,25±0,663	45,60±0,688
t		1,863	1,692	1,409
t в э/группе	между 1 и 10 сутками	19,752	2,007	2,679
t в к/группе	между 1 и 10 сутками	13,175	0,895	1,322

Примечание n=10, P<0,05

экспериментальной отсутствует полностью, причем у семерых отсутствует уже четвертые сутки. Они считают себя здоровыми.

Подводя итог обсуждению результатов исследования, мы можем с уверенностью говорить о том, что использование простейших реабилитационных методик позволили на 4 дня раньше ликвидировать болевой синдром в экспериментальной группе, относительно контрольной.

На 2 дня раньше чем в контрольной группе увеличить амплитуду движений в коленном суставе и

улучшить показатель ММТ. И, как следствие, показать эффективную реабилитационную программу, которую мы предложили испытуемым выполнять и самостоятельно, в домашних условиях, предварительно обучив их крио и точечному массажу, а так же постизометрической релаксации, необходимой для снятия гипертонуса мышц на оперированной ноге.

Выводы

1. Анализ научно-методической и медицинской литературы показал, что артроскопия коленного сустава, как малоинвазивное оперативное вмешатель-

ство, отличается низкой травматичностью и ранней мобилизацией конечности, что значительно сокращает сроки нетрудоспособности.

2. Полученные в ходе исследования результаты подтвердили необходимость комплексного использования методов и средств физической реабилитации для наиболее быстрого восстановления коленного сустава при повреждении мениска.

3. По всем проведенным обследованиям наблюдалось, что в экспериментальной группе улучшения наступали быстрее и были более значительными, чем в контрольной, что на наш взгляд, говорит об эффективности предложенной реабилитационной программы.

Дальнейшие исследования предполагается провести в направлении изучения других проблем физической реабилитации после артроскопии коленного сустава при повреждении менисков.

Литература

1. Лоскутов А. Е. Медицинская реабилитация больных после артроскопии коленного сустава/ А. Е. Лоскутов, М. Л. Головаха // Вісник ортопедії, травматології та протезування. - 2008. - №4. - С. 31-35.
2. Миронова З. С., Фалех Ф. Ю. Артроскопия и артрография коленного сустава/ З. С. Миронова, Ф. Ю. Фалех. - М.: Медцина, 1982. - 112 с.
3. Орлянский В. Руководство по артроскопии коленного сустава/ В. Орлянский, М. Л. Головаха. - Днепропетровск: Пороги, 2007. - 152 с.
4. Чехович Г. Г. Діагностично-оперативна артроскопія при деяких пошкодженнях та захворюваннях колінного суглоба / Г. Г. Чехович // Ортопедія, травматологія і протезування. - 1999. - №3. - С. 114-117.
5. Яцкевич Я. Є. Переваги артроскопічних методів діагностики і лікування патології колінного суглоба/ Я. Є. Яцкевич, Т. М. Підлісецький, А. П. Олекса, О. Г. Кремпович, А. Т. Підлісецький // Ортопедія, травматологія і протезування. 1999. - № 3. - С. 112-114.

Поступила в редакцію 14.12.2009г.
Гулбани Раїса Шимхонівна
Пакуля Наталія Вікторівна
gulyljalja@rambler.ru