**Восстановление спортсменов после менискэктомии средствами физической культуры специальной направленности**

Кандидат педагогических наук, профессор Л.С. Захарова

Актуальность проблемы подтверждает большая частота повреждений менисков коленного сустава у высококвалифицированных спортсменов в период расцвета их спортивной деятельности.

Повреждения менисков коленного сустава - один из наиболее часто встречающихся видов патологии опорно-двигательного аппарата спортсменов. Так, по данным В.Ф. Башкирова (1997 и др.), повреждения менисков составляют 21,4% всей патологии опорно-двигательного аппарата. Наиболее часто этот вид повреждений встречается у спортсменов игровых (33,11%), сложнокоординационных видов спорта (18,36%) и единоборств (от 20,1 до 55,6%). По данным отделения восстановительной терапии МГВФД № 1, в 1995 г. 34,5% больных составляли спортсмены после менискэктомии.

Мениски играют большую роль в функции коленного сустава, особенно в процессе интенсивных физических нагрузок, обеспечивают равномерное распределение нагрузки по всей суставной поверхности, являясь внутрисуставным буфером. При разрывах мениска нарушается биомеханика коленного сустава. В случае несвоевременно сделанной операции в дальнейшем спортсмену грозит развитие деформирующего артроза (гоноартроза).

Восстановление спортивной работоспособности при повреждении менисков возможно только оперативным путем с последующей этапной физической и спортивной реабилитацией.

Цель нашего исследования - разработать систему этапной физической реабилитации для спортсменов после менискэктомии.

Исследования проводились в отделении восстановительной терапии МГВФД №1. Под нашим наблюдением находилось 55 спортсменов в возрасте от 16 до 36 лет. Из них мастеров спорта было 12 человек, кандидатов в мастера спорта - 16, остальные - спортсмены I разряда.

Закономерным представляется значительное преобладание спортсменов, занимающихся спортивными играми и единоборства ми. Среди игровиков особенно много футболистов (14 человек). В группе единоборств представлены только борцы: греко-римского, вольного стилей, самбисты, каратисты, дзюдоисты.

Именно для этих видов спорта характерны сложные технические приемы с ударами по ноге соперника, ее захватами, столкновениями при борьбе за мяч и др.

По данным нашего исследования, у спортсменов преобладали повреждения менисков правого коленного сустава (56,8%). Значительно чаще, чем наружный, повреждается внутренний мениск. Операции по поводу его повреждения составляют 91,0%.

В процессе физической реабилитации использовались такие методы исследования: гониометрия, миотонусометрия, динамометрия, линейные измерения, двигательные тесты.

Нами была разработана система физической реабилитации, которая включала три этапа: щадящий, функциональный, тренировочный.

На этапах физической реабилитации решались задачи, начиная с профилактики контрактуры в коленном суставе, укрепления мышц конечности и до полного восстановления нервно-мышечного аппарата и спортивной работоспособности.

I (щадящий) этап физической реабилитации относился к раннему послеоперационному периоду. Его задачами были:

1) нормализация трофики оперированного сустава и купирование послеоперационного воспаления;

2) стимуляция сократительной способности мышц оперированной конечности, в первую очередь мышц бедра;

3) противодействие гиподинамии, поддержание общей работоспособности спортсмена;

4) профилактика контрактуры оперированно го сустава.

Для решения поставленных задач применялись следующие средства: лечение положением (оперированная конечность укладывалась в среднефизиологическое положение под углом сгибания 135° на шине Белера для создания покоя и уменьшения напряжения суставной капсулы при скоплении в ней воспалительной жидкости).

Основной формой физической реабилитации было занятие лечебной гимнастикой, которое проводилось в исходных положениях лежа на спине, на животе, сидя, стоя на здоровой ноге.

Со 2-3-го дня после операции при отсутствии гемоартроза (синовита) применялись изометрические напряжения четырехглавой мышцы бедра в виде специальных упражнений. Дозировка изометрических напряжений мышц бедра вначале, после операции, была 1-2 с, а затем доходила до 10-20 с и 1-2 мин.

Для профилактики сгибательной контрактуры коленного сустава, при отсутствии выпота в суставе, на 6-7-й день после операции ножной конец кровати опускали. Выполнялись укладки на разгибание оперированного сустава. Для этого под пятку подкладывали валик диаметром 5-10 см, так, чтобы оперированный сустав слегка провисал. В таком положении спортсмен находился 5-7 мин, а затем длительность укладки увеличивалась до 7-10 мин. Укладка повторялась 2-3 раза. К 10-му дню удавалось полностью ликвидировать сгибательную контрактуру. В занятие лечебной гимнастикой включались общеразвивающие упражнения для всех мышечных групп. Продолжительность занятий лечебной гимнастикой вначале была 15-20 мин, а к концу этапа доходила до 30-40 мин.

Лечебный массаж и другие физиотерапевти ческие процедуры не проводились, так как они поддерживают явления синовита.

II (функциональный) этап физической реабилитации (табл. 2). Его задачами были:

1) ликвидация контрактуры коленного сустава;

2) восстановление нормальной походки;

3) адаптация к длительной ходьбе и бытовым нагрузкам;

4) укрепление мышц оперированной конечности.

Применялись следующие формы физической реабилитации: занятия лечебной гимнастикой в тренажерном зале, занятия физическими упражнениями в бассейне, тренировка в ходьбе, самостоятельные занятия спортсменов в палате по выполнению двигательных заданий.

В занятиях лечебной гимнастикой использовались комплексные силовые тренажеры для тренировки силовой выносливости мышц оперированной конечности. Применялись также упражнения на велоэргометре и для всех мышечных групп. Специальным упражнением было полуприседание, которое выполнялось перед зеркалом для того, чтобы контролировать равномерное давление нагрузки на обе ноги.

Продолжительность занятий - 60 мин. Занятия проводились 2 раза в день.

Занятия физическими упражнениями в бассейне проводились при температуре +30°, +32°. Выполнялись следующие упражнения в воде: ходьба, облегченные упражнения для оперированно го сустава с целью ликвидации остаточных явлений контрактуры и укрепления мышц бедра, ягодичной области и голени. Включали в занятие плавание кролем на груди и спине. Время занятий - 20-40 мин.

Тренировка в ходьбе проводилась на территории МГВФД №1 по ровной асфальтированной дорожке длиной 200 м. В первый день в темпе 80 шаг/мин спортсмены проходили 1 км за 10 мин. Впоследствии увеличивались расстояние и время ходьбы (до 30-45 мин).

III (тренировочный) этап физической реабилитации (табл. 3). Задачи этапа:

1) полное восстановление функции оперированного сустава;

2) восстановление силовой выносливости и скоростно-силовых качеств, связанных со спецификой избранного спортсменами вида спорта.

Основным средством реабилитации были физические упражнения, которые по объему, специфике и интенсивности приближались к начальному этапу спортивной тренировки.

Занятия физическими упражнениями продолжительностью до 1,5-2 ч проводились в тренажерном зале и в бассейне МГВФД № 1. В занятия включался медленный бег вначале на тредбане, а после двух-трех тренировок - медленный бег в естественных условиях (на территории диспансера , а затем по трассе в парке).

Спортсмены игровых видов спорта выполняли упражнения с мячом на месте (прием и передача волейбольного, футбольного, баскетбольного мяча).

Спортсмены группы единоборств выполняли имитационные упражнения с учетом их вида спорта.

Результаты исследований и педагогическо го эксперимента.

Анализ результатов проведенных исследований позволил нам сделать вывод об эффективности предлагаемой нами системы физической реабилитации, проявляющейся в сроках и качестве восстановления отдельных функций опорно-двигательного аппарата, общей и спортивной работоспособности.

Уже к концу щадящего периода (к 10-12-му дню после операции) удалось восстановить разгибание в коленном суставе у всех спортсменов основной и контрольной групп, все они способны были ходить без костылей с полной опорой на оперированную ногу. Иначе обстояло дело с восстановлением сгибания коленного сустава: наблюдался более быстрый темп ликвидации сгибательной контрактуры в основной группе.

Последнее дало возможность спортсменам основной группы в более ранние сроки начать тренировку на велоэргометре и силовую тренировку. Упражнения на велоэргометре спортсмены основной группы начали на 16-18-й день после операции (необходимый угол сгибания коленного сустава - 75-80°), а контрольной - на 27-28-й день.

Оценка сократительной способности четырехглавой мышцы бедра оперированной конечности с помощью метода миотонусометрии достоверно подтвердила более быстрое восстановление у представителей основной группы.

С 15-20-го дня после операции проводились динамометрические исследования силы четырехглавых мышц оперированной и здоровой конечностей.

Высокий уровень значимости различий в восстановлении силы четырехглавого разгибателя голени между обеими группами наблюдался на 15-20-й, 30-40-й и 40-50-й дни после операции.

Еще большие различия наблюдаются между группами в темпах восстановления в двигательных тестах. Сроки начала ходьбы и бега в основной и контрольной группах, свидетельствуют о более раннем восстановлении спортсменов основной группы.

Разработанная нами система физической реабилитации спортсменов после менискэктомии позволила сократить сроки восстановления спортивной работоспособности в основной группе в среднем на 10-15 дней по сравнению с контрольной.

**Выводы**

1. Разработана система поэтапной комплексной физической реабилитации спортсменов после менискэктомии, которая позволила сократить сроки восстановления их спортивной работоспособности в среднем на 15-30 дней по сравнению с контрольной группой и которая имеет следующие особенности:

- применение комплекса лечебно-восстановительных средств, взаимнодополняющих и усиливающих друг друга; индивидуальная дозировка физических упражнений при ее строгом контроле и коррекции, начиная с раннего послеоперационного периода и до начального этапа спортивной тренировки;

- использование различных физических упражнений, реабилитационных спортивных тренажеров, а на заключительном этапе - имитационных, специальноподготовительных и специальных упражнений в соответствии со спортивной специализацией.

2. Выявлены следующие закономерности восстановления функциональных нарушений после менискэктомии:

- быстрее (всего к 10-12-му дню) происходит восстановление разгибания коленного сустава;

- сгибание в коленном суставе восстанавли вается позже - к 16-18- му или 27-28-му дню после операции;

- сократительная способность четырехглавой мышцы бедра, определяемая миотонометрически, почти полностью восстанавливается за 1,5 месяца;

- сила четырехглавой мышцы бедра, определяемая динамометрически, за 1,5 месяца после операции полностью не восстанавливается;

- сроки выполнения всех двигательных тестов составляют от 1,5 до 2 месяцев после операции.

3. Разработанная и примененная нами в основной группе спортсменов система поэтапной комплексной физической реабилитации обеспечила восстановление спортивной работоспособно сти и возможность приступить к тренировке в сроки от 1,5 до 2 месяцев после операции.

4. Непосредственные наблюдения за спортсменами в период их физической реабилитации, а также в отдельном периоде (до 1,5 -2 лет после операции) показали отсутствие осложнений и безопасность для здоровья примененной системы физической реабилитации.