

УДК 615:82.5

DOI 10.37909/978-5-89170-335-3-2024-1007

Бобров А.П., студент

Научный руководитель: Хайбуллина Д.Р., заведующая кафедрой

Новосибирский государственный университет архитектуры,

дизайна и искусств имени А.Д. Крячкова

Bobrov A.P., student

Research Supervisor: Khaibullina D.R., Head of Department

Kryachkov Novosibirsk State University of Architecture, Design and Arts

ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПРИ НАДРЫВЕ КРЕСТООБРАЗНОЙ СВЯЗКИ КОЛЕННОГО СУСТАВА

PHYSICAL REHABILITATION OF CRUCIATE LIGAMENT FRACTURE OF THE KNEE JOINT (INDIVIDUAL EXPERIENCE)

В статье представлен теоретический анализ и индивидуальный опыт реабилитации после травмы крестообразных связок коленного сустава.

Ключевые слова: спортивная травма, крестообразные связки, реабилитация, лечебная физическая культура

The article presents theoretical analysis and individual experience of rehabilitation by means of therapeutic physical training after cruciate ligament injury of the knee joint.

Keywords: sports injury, cruciate ligaments, rehabilitation, physical therapy

Травматизм в структуре заболеваемости населения России по основным классам болезней стоит на втором месте. По данным Росстата за 2022 год показатель травматизма составил 12533,4 случаев [5]. Спортивные травмы весьма распространены и встречаются довольно часто и могут затронуть различные части тела, включая мышцы, суставы, сухожилия и кости. По статистике каждый футболист получает в среднем от 5 до 15 травм [4]. Частота травм может быть высокой в спорте с высоким уровнем контакта, а также в требующих повышенной нагрузки на определенные группы мышц или суставы. К наиболее распространённым причинам травм относят неправильную технику выполнения упражнений или движений, недостаточную физическую

подготовку, чрезмерные тренировочные нагрузки без достаточного времени на восстановление, неправильное оборудование.

Целью работы является изучение методик занятий спортом в реабилитационный период при частичном разрыве передней и задней крестообразных связок.

Для выполнения поставленной цели были сформированы задачи: 1) провести анализ причин и последствий травм крестообразных связок коленного сустава; 2) изучить опыт известных спортсменов с подобной травмой, чтобы выявить основные принципы реабилитации посредством лечебной физической культуры (далее ЛФК); 3) составить, совместно с лечащим врачом, индивидуальную программу реабилитации после травмы, включающую физическую активность. Объектом исследования является реабилитация посредством ЛФК после травмы крестообразных связок коленного сустава.

Передняя крестообразная связка занимает центральное место в структуре коленного сустава человека, участвует практически во всех опорно-двигательных операциях нашего тела, выполняя функцию стабилизации коленного сустава во время движений. Травмы коленного сустава, так как он участвует во многих локомоциях нашего тела, могут происходить как в бытовой или профессиональной деятельности, так и во время занятий физической культурой и спортом. Риск получить травму возрастает при резких движениях, контактах или поворотах. Разрывы крестообразных связок могут сопровождаться отрывными переломами костных пластинок в местах прикрепления связок или переломом межмыщелкового возвышения, что значительно затрудняет последующее лечение. Происходит кровотечение в сустав – гемартроз, при котором сустав увеличивается в размерах, появляется ощущение неустойчивости в коленном суставе и сопровождается резкой болью. Отсутствие должного лечения приводит к артрозу – разрушению хрящевой ткани.

Специалисты выделяют в качестве наиболее опасных видов спорта для травмирования крестообразных связок борьбу, баскетбол, футбол, гимнастику и езду на велосипеде. Футбол является лидирующим видом спорта по количеству травм, связанных с разрывом крестообразных связок. Футболист Роналдо Назарио получал травму крестообразных связок около трёх раз. Благодаря нему мир выявил методики восстановления после подобных травм [5]. Если разрыв крестообразной связки составляет более 50% тканей, то проводится операция. Связку заменяют на бедренную. Для того, чтобы укрепить связки, делаются пункции в ногу с препаратом с ферментами, способствующими укреплению связки и улучшению её гибкости. Роналдо был первым, на ком опробовали физиолечение. Ногу лечили массажами, рас-

слабляя напряжённые мышцы бедра. После восстановления от операции бразильцу разрешалось заниматься ЛФК лёжа на спине. Во время ЛФК упор делался на укрепление коленного сустава в месте непосредственного сгиба. Спустя несколько месяцев бразильцу разрешалось посещать бассейн. В бассейне запрещались резкие движения. Бег, выпады, приседания помогали восстановить былую силу ног. Диета футболиста включала в себя большое количество белка, необходимого для укрепления внутреннего каркаса атлета. Во время восстановления футболист пил противовоспалительные. Я лично столкнулся с разрывом крестообразных связок из-за чрезмерных физических нагрузок на тренировке.

ЛФК является важной частью реабилитационного процесса. К основным принципами ЛФК можно отнести индивидуализацию программы. Программа ЛФК должна быть разработана с учетом индивидуальных особенностей пациента. Важно отметить систематичность и последовательность. Упражнения должны выполняться систематически и последовательно, с учетом прогрессии нагрузки и постепенного наращивания интенсивности тренировок. Программа ЛФК должна работать комплексно с физиолечением и массажами.

ЛФК при разрыве крестообразных связок направлена на укрепление мышц бедер и общего укрепления хрящевой ткани коленного сустава. К принципам занятия ЛФК при травме крестообразной связки колена специалисты относят: 1) укрепление мышц бедра и икроножных мышц; 2) контроль за болевыми ощущениями; 3) постепенное наращивание нагрузки. 4) Стабилизация коленного сустава; 5) поэтапность.

При разрыве связок восстанавливаются этапами.

Первый этап: 1-7 дней после травмы. Все упражнения делаются обеими ногами, по 3-4 раза в день, по 10 подходов каждое. Заниматься через боль запрещено. При легкой травме можно выполнять упражнения с небольшим сопротивлением, но торопиться с усложнением упражнений нельзя, так как избыточная нагрузка только усугубит ситуацию. Статическое напряжение мышц на передней поверхности бедра (квадрицепс) стимулирует кровообращение и повышает тонус [1]. Как только лечащий врач разрешит ходить, нужно сразу начать упражняться. При этом полностью на поврежденную ногу опираться нельзя. Нужно пользоваться костылями, тростью или ортезом. Ходить можно в комфортном темпе до появления первых болей [1].

Второй этап: до 14 дней после травмы. Продолжается схема лечебной гимнастики первого этапа. К ней добавляется несколько упражнений для тренировки мышц нижних конечностей и подготовки к самостоятельной ходьбе без костылей и ортеза [1].

Третий этап: 1 месяц после травмы. Выполняются все предыдущие упражнения. К ним добавляются несколько упражнений. Занятия на эллиптическом тренажере. Самостоятельная ходьба. Полный отказ от костылей, трости, ортеза [1].

Четвёртый этап: 1,5 месяца после травмы. Производится пересмотр схемы занятий. Самые простые упражнения исключаются, некоторые усложняются. Вес подбирается индивидуально. Важно тщательно соблюдать правила техники безопасности при выполнении этого упражнения. Добавляется велотренажер и эллиптический тренажер, плавание [1].

Пятый этап: полгода после травмы. Регулярно выполняются физические упражнения в комфортном темпе с подобранными отягощениями. Профессиональные спортсмены через полгода могут постепенно возвращаться к привычным тренировкам. Всем остальным стоит регулярно заниматься лечебной физкультурой для поддержания силы мышц, развития ловкости и баланса, что позволит избежать травмы в будущем [1].

На основании всех пяти этапов был составлен комплекс упражнений:

1. Пассивное разгибание в коленном суставе. Сидя на стуле, положите стопу на край табурета или стула. Расслабьте мышцы бедра. Позвольте коленному суставу разогнуться под своим собственным весом.

2. Опора под пятку. Положите стопу на свёрнутое полотенце. Позвольте ноге расслабиться в положении разгибания. 3–4 раза в день по 10–15 минут.

3. Пассивное разгибание ног. Лягте лицом вниз, ноги у края стола. Позвольте ногам полностью разогнуться.

4. Пассивное сгибание в коленных суставах. Сядьте на край стола и позвольте коленному суставу согнуться под влиянием силы тяжести. Используйте скольжение по стене, чтобы увеличить степень сгибания. Лягте на спину, поставьте травмированную ногу на стену и позвольте ноге ползти по стене вниз, при этом сгибая колено. Используйте другую ногу, чтобы оказывать давление вниз.

5. Скольжение пяткой по столу; используется для получения окончательного сгибания в коленном суставе. Потяните пятку к ягодицам, сгибая колено. Держите ее в этом положении в течение 5 секунд. Выпрямите ногу, двигая пятку вниз. Держите ее в разогнутом положении в течении 5 секунд.

6. Скольжение пяткой по столу при помощи рук.

7. Велотренажер. Используйте велотренажер два раза в день по 10-20 минут.

Эта программа предоперационной реабилитации должна продолжаться до тех пор, пока полный объема движений в суставе и восстановления мышечной силы в нижних конечностях не будет достигнут [2].

Рациональное и безопасное выполнение упражнений, правильное оборудование и подготовка спортсменов, а также соблюдение рекомендаций по профилактике помогают минимизировать риск травм и продолжать заниматься спортом с удовольствием и пользой для здоровья.

Библиографический список

1. Применение ЛФК при разрыве крестообразных связок коленного сустава. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-lfk-pri-razryve-krestoobraznyh-svyazok-kolennogo-sustava/viewer> (дата обращения: 13.03.2024).
2. Программа восстановления после разрыва крестообразной связки. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://gp220.ru/programma-reabilitatsii-posle-plastiki-pks/> (дата обращения: 22.03.2024).
3. Роналдо и его травмы. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://clck.ru/36qAoe> (дата обращения: 22.03.2024).
4. Травмы в футболе и их профилактика. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://clck.ru/3A8zkb> (дата обращения: 17.04.2024).
5. Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 17.04.2024).