



УДК 7

МЕТОДЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПРИ ТРАВМЕ ПЕРЕДНЕЙ КРЕСТООБРАЗНОЙ СВЯЗКИ КОЛЕННОГО СУСТАВА. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФИЗИЧЕСКИХ ПРАЖНЕНИЙ.

Галимова Кристина Рубеновна

студентка

Самарский Государственный Технический Университет, г. Самара

Аннотация. В данной статье рассмотрена проблема разрыва передней крестообразной связки коленного сустава, которая является серьезным повреждением, особенно среди спортсменов. В данной статье также рассматриваются основные причины данной травмы, ее виды, степени тяжести, а также методы лечения и профилактики, включающие реабилитацию и хирургическое вмешательство для полного восстановления колена.

Ключевые слова: передняя крестообразная связка, спортсмены, разрыв, восстановление, реабилитация, хирургическое вмешательство, коленный сустав, травма, лечение, болевой синдром.

Актуальность

Тема, выбранная нами для исследования, является актуальной, ведь коленный сустав является одним из функционально значимых суставов в человеческом организме, он поддерживает вес тела и обеспечивает свободу движения. Несмотря на свою структурную прочность, колено подвержено различным травмам, включая травму разрыва крестообразной связки.

Введение

Передняя крестообразная связка (далее – ПКС) – это структура, соединяющая бедренную кость с голенищем и предотвращающая передвижение голени вперед относительно бедра, стабилизируя коленный сустав для контроля движений. А задняя крестообразная связка (далее – ЗКС) – это структура, предотвращающая передвижение голени назад. Между собой данные связки пересекаются, что определяет их название.

Причины разрыва ПКС могут быть разнообразными, например:

- Удар в область колена;
- Резкий поворот во время движения или резкая остановка;
- Падения на зафиксированной горизонтальной стопе (или, когда голень разворачивается во внутрь);
- Приземление на прямые ноги после высоко прыжка.

Симптомы ПКС в первую очередь включают:



- В момент получения травмы – щелчок и ли звук в колене;
- Отек;
- Ограниченность движения или неустойчивость;
- Боли иного характера;
- Смещение коленки вперед.

Методы исследования:

На примере исследуемого спортсмена мы расскажем о методе исследования травмы коленного сустава.

На протяжении долгого времени исследуемый спортсмен занимался профессиональным спортом, а именно баскетболом. В 2019 году исследуемый спортсмен получил травму коленного сустава на соревнованиях, что сопровождалось вышеперечисленными симптомами. Затем, пройдя диагностику коленного сустава при помощи медицинского осмотра, включающего в себя обследование сустава и проведения магнитно-резонансной томографии (МРТ), был установлен диагноз разрыв передней крестообразной связки. Обратившись со всеми пройденными обследованиями к врачу, было принято решение о проведении операции. Восстановление ПКС путем сшивания является невозможным за исключением случаев перелома Сегонда, поэтому в основном применяют трансплантаты (пластика ПКС с удалением повреждённых волокон и забором собственных сухожилий из коленной области) и рефиксацию (восстановление в месте отрыва собственной оторванной части без забора дополнительных сухожилий и при помощи фиксаторов установление в месте анатомического крепления).

После хирургического вмешательства по предписанию врача необходимо было ходить только в специальном биндаже, постепенно разрабатывать коленный сустав по видео-урокам.

В видео-уроках были представлены такие упражнения, как:

1) Исходное положение — лежа на спине с вытянутыми прямо ногами, колени выпрямлены и лежат на твёрдой подставке (например, спинке кровати или стуле). Медленно поднимите пятку с кровати. Поднимайте ногу настолько высоко, насколько сможете. Повторять 5-10 раз.

2) Исходное положение — сидя на кровати, стуле или столе, положите подушку под колени и ноги так, чтобы они свисали вниз. Выпрямите травмированную ногу, используя стопу здоровой ноги, дайте ей упасть под силой тяжести. После напрягите, чтобы согнуть. Если возникли болезненные ощущения, помогайте надавливать другой ногой на щиколотку травмированной ноги. Это поможет безболезненно увеличить амплитуду сгибания.

3) Лежа на животе сгибайте травмированное колено путем подтягивания ноги с поверхности. Вы можете помогать колену сгибаться, притягивая его свернутым полотенцем или



лентой, перекинутой в виде петли за ступню. Аккуратно тяните «петлю» на себя, пока не почувствуете давление в колене и удерживайте в таком положении на 2-5 секунд.

Спустя время колено все также беспокоило исследуемого спортсмена, а именно периодически происходило смещение коленки вперед и боли в области коленной чашечки. Было принято решение обратиться к травматологу и по результатам обследования необходимо перейти в специальную группу по физической культуре, где квалифицированный преподаватель даст определенный комплекс упражнений для закачки мышц коленного сустава.

В рамках занятий элективными курсами по физической культуре и спорта исследуемый спортсмен занимался два раза в неделю на базе СамГТУ с сентября 2023 года по март 2024 год.

Первый месяц исследуемый спортсмен работал с минимальными весами, а именно гантели 2-5 кг. Ниже представлен комплекс упражнений, которые проводились с преподавателем.

Тренировка начиналась всегда с суставной гимнастики и беговой дорожки не более 5 минут среднего темпа.

- 1) Приседания с гантелями весом 5 кг, 3 подхода по 10-12 повторений;
- 2) Румынская тяга с гантелями весом 5 кг, 3 подхода 10-12 повторений;
- 3) Ягодичный мостик от скамьи без веса на одной ноге, 3 подхода 20 повторений;

Упражнения были направлены не только на закачивание мышц коленного сустава, но и на поддержание других групп мышц в тонусе.

- 4) Жим гантелей сидя на скамье весом 3 кг, 3 подхода по 10-12 повторений;
- 5) отжимания от штанги, 4 подхода по 8 повторений;
- 6) Обратные скручивания, 3 подхода по 15 повторений.

После месяца стабильных тренировок рабочий вес исследуемого спортсмена увеличился. Начиная со второго месяца тренировки проходили следующим образом.

- 1) Приседания со штангой на скамью весом 15 кг, 4 подхода по 10 повторений;
- 2) Румынская тяга со штангой с гантелями весом 10 кг, 4 подхода по 8 повторений;
- 3) Ягодичный мостик со штангой 20 кг основного веса (разминка 10 повторений без отягощения, затем 8 повторений с весом 10 кг и после 5 повторений с весом 15 кг, до начала упражнения с весом 20 кг), 4 подхода по 8 повторений;
- 4) Сгибание голени в тренажере, 4 подхода по 15 повторений;
- 5) Жим гантелей лежа на лавке весом 5 кг, 4 подхода по 12 повторений.

После каждой тренировки преподаватель по физической культуре и спорта проводил опрос с исследуемым спортсменом: «Беспокоила ли его травма во время тренировки?». На протяжении полу года каждый новый месяц рабочий вес на тренировках прибавлялся, что



давало прогресс физическому состоянию исследуемого спортсмена, также по рекомендациям преподавателя необходимо было добавить на неделю одну или две кардио-тренировки.

Интересуясь у исследуемого спортсмена состоянием здоровья и его травмы коленного сустава, можно уже сделать некоторые выводы. Смещение коленной чашечки бывает крайне редко, а также боли почти не беспокоят. Тренировочный процесс на элективных курсах по физической культуре и спорта на базе СамГТУ действительно помог в восстановлении после травмы коленного сустава, а также в закачивании мышц. Исследуемый спортсмен не только избавился от болей иного характера, но и выстроил в себе дисциплину и любовь к спортивным занятиям. Вернуться к спорту после травмы передней крестообразной связки достаточно сложный и индивидуальный процесс, спортсменам предстоит не мало работы над собой, сбалансированной нагрузки и медицинского наблюдения, чтобы обеспечить себя безопасное возвращение к интенсивным тренировкам и соревнованиям. Поэтому, чтобы предупредить такую травму нужно подходить к тренировкам осознанно, а именно соблюдать технику безопасности и регулярно проводить осмотры у врачей.

Вывод

Травма передней крестообразной связки – это серьезное состояние, которое требует комплексного подхода к лечению и реабилитации, которые требуют усилий и терпения. Важно соблюдать рекомендации опытных специалистов, чтобы полноценно вернуть колено в функциональное состояние и предотвратить осложнения и повторные травмы.

Список литературы:

1. Повреждения передней крестообразной связки. Эпидемиология, классификация, диагностика, лечение. // XIII Международная студенческая научная конференция. Студенческий научный форум -2021;
2. Дубровский В.И. Спортивная медицина: Учебник для студентов вузов. – М.: Гуманитарный издательский центр «ВЛАДОС», 1998. – 480 с.
3. Епифанов В.А., Юмашев Г.С. Оперативная травматология и реабилитация больных с повреждением опорно-двигательного аппарата. – М.: Медицина, 1983. – 383 с
4. Зудбинов Ю.И., Зубдинова В.Ю. Боли в суставах / Ю.И. Зудбинов. –М.: Феникс, 2009. – 647 с.