

К вопросам травматизма коленного сустава у спортсменов

В.А. Кадыков, М.Е. Пискарева
ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России, Тверь
e-mail: koch2006@mail.ru

Сведения об авторах

1. Кадыков Виктор Алексеевич, кандидат медицинских наук, доцент кафедры общей хирургии, ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России, e-mail: koch2006@mail.ru ORCID: 0000-0002-7516-3467

2. Пискарева Мария Евгеньевна студентка, ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России, e-mail: koch2006@mail.ru ORCID: 0000-0002-4329-2539

Резюме

По статистике Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), травмы являются одной из основных причин проблем со здоровьем в современном обществе. Несмотря на то что физическая культура и здоровье очень тесно связаны, избежать травматизации на протяжении спортивной карьеры почти невозможно практически в любом виде спорта. Существует множество разнообразных факторов травматизма коленного сустава, среди них принято выделять внешние и внутренние. Внешние факторы не зависят от спортсмена напрямую (неправильная организация тренировки, неудовлетворительное состояние инвентаря, несоблюдение диеты и др.), внутренние, наоборот, зависят непосредственно от самого человека. Предотвращение травматизма в спорте основано на проведении как общих профилактических мероприятий обеспечения безопасности здоровья, так и характерных для конкретного вида спорта. Однако не следует забывать, что никто не может быть полностью застрахован от получения спортивных травм.

Ключевые слова: коленный сустав, спортивный травматизм, ушиб, вывих, травма мениска.

Для цитирования: Кадыков В.А., Пискарева М.Е. К вопросам травматизма коленного сустава спортсменов. Медицинская сестра. 2024; 26 (4): 12–17. DOI: <https://doi.org/10.29296/25879979-2024-04-02>

Toward the issues of knee injuries in athletes

V.A. Kadykov, M.E. Piskareva
FSBEI HE Tver SMU MOH Russia, Tver e-mail: koch2006@mail.ru

Information about the authors

1. Kadykov Viktor Alekseevich, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of General Surgery, FSBEI HE Tver SMU MOH Russia, e-mail: koch2006@mail.ru <https://orcid.org/0000-0002-7516-3467>

2. Piskareva Maria Evgenievna student, FSBEI HE Tver SMU MOH Russia, e-mail: koch2006@mail.ru <https://orcid.org/0000-0002-4329-2539>

Abstract

According to World Health Organization (WHO) statistics, injuries are one of the leading causes of health problems in modern society. Despite the fact that physical training and health are very closely related, it is almost impossible to avoid injury during a sports career in almost any sport. There are many different factors of knee joint in-

jury, among them it is customary to distinguish external and internal. External factors do not depend directly on the athlete (improper training organization, unsatisfactory condition of the equipment, non-compliance with diet, etc.), internal, on the contrary, depend directly on the person himself. Prevention of injuries in sports is based on the implementation of both general preventive measures to ensure health safety and those specific to a particular sport. However, it should not be forgotten that no one can be fully insured against sports injuries. **Keywords:** digital healthcare, telemedicine, medical information systems, digital clinic, electronic medical record, integrated electronic medical record, electronic personal medical record.

Key words: knee joint, sports traumatism, contusion, dislocation, meniscus injury.

For citation: Kadykov V.A., Piskareva M.E. Toward the issues of knee injuries in athletes. Meditsinskaya sestra (The Nurse). 2024; 26 (4): 12-17. DOI: <https://doi.org/10.29296/25879979-2024-04-02>

Актуальность. По статистике Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), травмы являются одной из основных причин проблем со здоровьем в современном обществе. Несмотря на то, что физическая культура и здоровье очень тесно связаны, избежать травматизации на протяжении спортивной карьеры почти невозможно практически в любом виде спорта [1].

Травматизм давно стал предметом пристального внимания со стороны медицинского сообщества и является одной из ключевых проблем в спорте, особенно остро данная проблема стоит в циклических видах спорта. Около 50% спортсменов имеют типичные для каждого вида спорта травмы [2].

Характерные черты спортивной травмы – различные повреждения соединительной и мышечной ткани, возникающие во время соревнования или обычной тренировки, их доля не превышает 5% от общего травматизма. Особенно ярко на общем фоне выделяются травмы коленного сустава – они лидируют по распространенности среди прочих [2, 3].

Коленный сустав один из самых сложных по строению, поскольку он задействуется практически при любых локомоторных действиях, приходящаяся на него нагрузка значительно выше, чем на другие суставы. Преобладание нагрузки переменной интенсивности, чередующейся с этапами отдыха, а также постоянных перегрузок, большие объемы специально-технической, прыжковой и беговой нагрузок делают коленный сустав более подверженным различного рода травматизации. Неправильная техника выполняемых упражнений приводит к тому, что коленный сустав довольно быстро изнашивается, что ведет к увели-

чению риска получения травм и развитию различных патологий [3]. По результатам исследования К.М. Гимадиевой и Н.В. Луниной (2023), за один спортивный сезон в тренировочно-соревновательном процессе коленный сустав травмируют около 17% спортсменов [4].

Цель. На основании анализа данных литературы изучить проблему травматизации коленного сустава в современном спорте.

Материалы и методы. В ходе исследования был проведен поиск и анализ наиболее актуальных отечественных и зарубежных источников, содержащих информацию по заданной теме. Поиск осуществляли в базах данных Medline, Pubmed, Cyberleninka, elibrary.ru.

Результаты. Существует множество разнообразных факторов травматизма коленного сустава, среди них принято выделять внешние и внутренние. Внешние факторы не зависят от спортсмена напрямую (неправильная организация тренировок, неудовлетворительное состояние инвентаря, несоблюдение диеты и др.), внутренние, наоборот, зависят непосредственно от самого человека [5]. Большинство авторов считают главной этиологической причиной травмы коленного сустава его механическое скручивание во время падений или поворотов, мышечный дисбаланс, мышечное перенапряжение и усталость, а также недостаточную разминку и наличие предыдущих травм. Перечисленные факторы обладают аддитивным эффектом и, превышая определенный порог, теоретически способны спровоцировать повреждение [6].

В зависимости от степени тяжести спортивные травмы разделяют на 3 группы:

- Легкие – не несут тяжелых последствий или потерю спортивной трудоспособности (ушибы, легкие растяжения).
- Средние – представляют собой спортивную нетрудоспособность в течение 10–30 дней.
- Тяжелые – вызывают резкую потерю спортивной трудоспособности [7].

Однако для правильного определения степени тяжести повреждения коленного сустава и назначения подходящей терапии необходимо иметь представления о патогенезе структурных изменений и механизмах компенсации с использованием лучевой диагностики [8].

Наиболее распространенными травмами коленного сустава считаются ушиб мениска, вывих и растяжения или разрывы связочного аппарата (крестообразных, латеральных или собственной связки надколенника). Подобное многообразие возможностей травматизации может быть обусловлено анатомическими и биомеханическими причинами: сустав обладает сложной конфигурацией и может обеспечивать движения в 3 взаимно перпендикулярных осях и плоскостях [9]. Повреждение могут спровоцировать плохая физическая подготовка или некачественно выполненная разминка, а также поверхностное расположение сустава: так, при резком повороте туловища при зафиксированных голеностопах образуется слишком большая нагрузка на связки, которую они не способны выдержать. Под действием данной нагрузки связки надрываются или в худшем случае просто рвутся. Тяжесть полученной травмы зависит от механических свойств поврежденной структуры и от силы, действующей на нее [10].



Самая распространенная и наименее тяжелая травма коленного сустава – ушиб, представляющий собой закрытое повреждение тканей, не нарушающее анатомии сустава. Главный фактор данной травмы – механическое воздействие. Для ушиба характерны припухлость и небольшая гематома, также внутри сустава может скапливаться незначительное количество выпота. При легких формах ушиба рекомендуется ограничить двигательную активность и максимально снизить нагрузку на травмированную конечность. При тяжелых ушибах возможно наложение гипса на 2 недели с обязательными регулярными осмотрами у врача [11].

По данным Д.М. Воронина и Е.Г. Ворониной (2018) [12], среди внутренних травм коленного сустава преобладают разрывы менисков, на их долю приходится 32–85%. Причем повреждение медиального мениска отмечается в 45,5–87% случаев, латерального – в 2,7–15%, а обоих менисков – в 47,3%. Повреждение менисков чаще происходит у спортсменов, у которых основная нагрузка направлена на ноги. На фоне чрезмерных тренировок они подвергаются хронической травматизации, деградируют и уплощаются. В качестве характерных признаков повреждения менисков выделяют отеки и боль в области сустава, скопление жидкости в суставной сумке, а также ощущение, что при сгибании и разгибании внутри сустава что-то цепляется, и ощущение нестабильности колена [13]. Сильная острая боль и «заклинивание» могут говорить о защемлении или отрыве мениска. Для исключения травматизации костной ткани рекомендуется рентгенологическое исследование, поскольку сами мениски не видны на рентгенограмме. Характер боли могут позволить оценить различные опросники, более точные методы диагностики – магнитно-резонансная томография (МРТ) или артроскопия [14, 15]. Разрывы менисков лечат хирургически. Наиболее распространенное артроскопическое вмешательство – резекция мениска, в ходе которой удаляют нестабильные фрагменты, участки рубцовых и дегенеративных деформаций, а также его реконструкция и освежение краев разрыва. Однако общепринятые стандарты по реабилитационной терапии после хирургического восстановления мениска еще не сформированы [13, 16].

Менее распространенной, но наиболее тяжелой в лечении травмой коленного сустава считается разрыв