



ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ СПОРТИВНЫХ ТРАВМАХ: ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ, КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЙСТВИЙ

Гуль Курбанова

Старший преподаватель, Туркменский государственный институт физической культуры и спорта
г. Ашхабад Туркменистан

Аннотация

Статья посвящена комплексному анализу механизмов возникновения спортивных травм и современным подходам к оказанию первой помощи в условиях тренировочной и соревновательной деятельности. Рассматриваются физиологические и биомеханические основы травматизма, классификация травм, особенности повреждений у спортсменов различных специализаций, принципы экстренной помощи, методы оценки состояния пострадавшего, алгоритмы стабилизации и транспортировки. Особое внимание уделяется роли тренеров, судей, медицинского персонала и самих спортсменов в профилактике и своевременной помощи при травмах. Обобщены современные данные спортивной медицины, включая принципы защиты от повторных повреждений, нейромышечные реакции на травму, влияние усталости, обезвоживания и механических перегрузок. Статья подчёркивает необходимость стандартизации оказания первой помощи с опорой на международные протоколы и адаптацию алгоритмов к условиям спортивных мероприятий.

Ключевые слова: спортивные травмы, первая помощь, травматология спорта, повреждения мягких тканей, переломы, растяжения, спортивная медицина, экстренные мероприятия.

Введение

Спортивные травмы представляют собой одно из наиболее распространённых явлений в профессиональном и массовом спорте, оказывая значительное влияние на работоспособность, тренировочный процесс и карьерную траекторию спортсмена. От своевременности и качества первой помощи зависит исход повреждения, длительность восстановления и риск развития осложнений. Понимание механизмов травм, особенностей физиологических реакций организма и правил оказания экстренной помощи является основой безопасной спортивной деятельности.

В условиях современного спорта, характеризующегося высокими скоростно-силовыми нагрузками, интенсивными тренировочными циклами, ростом числа молодёжных и профессиональных соревнований, возрастает риск острых повреждений — мышечных разрывов, растяжений связок, вывихов, переломов, сотрясений мозга, повреждений суставов и мягких тканей. Эффективность оказания первой помощи определяется готовностью персонала, наличием необходимого оборудования, знанием алгоритмов и умением быстро оценить состояние пострадавшего.

Настоящая статья направлена на систематизацию современных знаний о первой помощи при спортивных травмах и разработку методологических подходов, позволяющих повысить безопасность спортсменов.

Физиологические и биомеханические основы спортивных травм

Спортивные травмы возникают в результате воздействия чрезмерных механических сил, превышающих адаптационные возможности тканей. Механическая энергия передается на кости, связки, мышцы, суставные структуры и мягкие ткани, вызывая повреждение их клеточной и соединительной структуры.

В мышечной ткани под воздействием резких ускорений или замедлений могут происходить микроразрывы, потеря целостности саркомеров, нарушение кровоснабжения и развитие гематом. Сухожилия страдают в результате перерастяжения, деформации и чрезмерной нагрузки, приводящей к микротравматизации и воспалению.

Связки повреждаются при резком изменении направления движения, падении или ротационных движениях сустава. Биомеханическая перегрузка приводит к частичному или полному разрыву волокон, нарушению стабильности сустава и выраженной боли. Переломы возникают в случае прямого удара, падения или чрезмерной нагрузки на костную ткань. Физиологические процессы при переломе включают нарушение целостности кости, повреждение надкостницы, кровеносных сосудов, мышц и нервов. Сотрясение мозга обусловлено резким ускорением или ударом по голове, приводящим к кратковременному нарушению нейронных связей, изменению мозговой деятельности и последующим когнитивным нарушениям.

Психофизиологические факторы спортивного травматизма

В современном спорте психофизиологическое состояние играет ключевую роль. Утомление снижает скорость реакции, нарушает координацию, ослабляет мышечный контроль, повышая риск травм. Хронический стресс приводит к повышению мышечного тонуса, эмоциональной нестабильности, снижению концентрации внимания. Обезвоживание ухудшает эластичность тканей и увеличивает вероятность растяжений и разрывов.

Перегрузка тренировочным объёмом способствует микротравматизации мышц и связок, снижая устойчивость к острым повреждениям. Недостаток сна влияет на качество принятия решений, снижает психическую устойчивость и ухудшает нервно-мышечный контроль.

Алгоритм оказания первой помощи при спортивных травмах

Алгоритм оказания первой помощи при спортивных травмах представляет собой комплекс последовательных действий, направленных на сохранение жизни, предотвращение усугубления повреждений и создание условий для последующего квалифицированного медицинского вмешательства. Эффективность алгоритма определяется не только знанием отдельных процедур, но и способностью осуществлять их быстро, чётко и в правильном порядке, основываясь на оценке состояния пострадавшего и особенностях конкретной спортивной ситуации.

Первым этапом является первичная оценка состояния пострадавшего, включающая определение уровня сознания, характеристик дыхания и эффективности кровообращения. Потеря сознания, изменение частоты дыхания, побледнение, выраженная потливость, агрессивное поведение или спутанность сознания могут свидетельствовать о тяжёлой черепно-мозговой травме, гипоксическом состоянии или развитии травматического шока. На этой стадии важно обеспечить проходимость дыхательных путей, поддерживать нормальное дыхание и предотвратить аспирацию. При наличии признаков угрозы для жизни приоритет всегда отдается стабилизации жизненно важных функций.

Контроль состояния шока является следующим ключевым компонентом алгоритма. Травматический шок развивается при массивной кровопотере, сильных болевых раздражениях или повреждении крупных органов. Его признаки включают резкую бледность, холодную влажную кожу, учащённый слабый пульс, резкое снижение артериального давления и выраженную слабость. Первая помощь направлена на обеспечение покоя, фиксацию повреждений, поддержание нормальной температуры тела и психологическую поддержку пострадавшего. При появлении признаков внутреннего кровотечения важно соблюдать минимальность движений и обеспечить немедленную транспортировку к медицинской помощи.

Остановка кровотечения является критически важной задачей при травмах, сопровождающихся повреждением мягких тканей или костей. Прямое давление на рану, применение стерильной повязки, тампонада или использование давящей повязки помогают снизить потерю крови. В условиях спортивных соревнований, где доступ к полноценной медицинской аппаратуре ограничен, особое значение имеет правильная и быстрая оценка характера кровотечения. Артериальное кровотечение требует незамедлительных действий, поскольку отличается быстрым кровопотоком и высоким риском развития шока.

Иммобилизация поврежденной конечности или сустава является фундаментальным правилом при оказании помощи спортсменам. Иммобилизация предотвращает дальнейшее смещение костей, разрыв связок или повреждение сосудисто-нервных структур. Фиксация осуществляется в положении, в котором конечность находится после травмы, без попыток насильственного изменения угла или направления. Подручные средства, такие как жёсткие поверхности, наколенники, спортивные маты или специальные шины, позволяют создать устойчивую конструкцию, предотвращающую движение конечности.

Охлаждение травмированной области представляет собой важный элемент первой помощи при ушибах, растяжениях, частичных разрывах мягких тканей и гематомах. Понижение температуры уменьшает воспалительный ответ, снижает болевую реакцию и ограничивает распространение отёка. Холодное воздействие должно быть дозированным, чтобы избежать холодовых повреждений кожи, с обязательным использованием защитной ткани между кожей и источником холода.

При подозрении на повреждение позвоночника алгоритм помощи требует максимальной осторожности. Даже минимальное смещение позвоночного столба может привести к повреждению спинного мозга, параличу или нарушению жизненно важных функций. Поэтому фиксация головы и шеи является обязательной мерой. Пострадавшего рекомендуется не перемещать до прибытия медицинских специалистов, если только дальнейшее пребывание на месте не угрожает его жизни. Группа сопровождающих должна придерживать голову и шею спортсмена, избегая любых движений.

Особо опасными являются повреждения грудной клетки и живота. Закрытые травмы могут сопровождаться внутренним кровотечением, повреждением лёгких, печени, селезёнки или кишечника, что вызывает скрытые, но чрезвычайно тяжёлые последствия. В таких случаях основная задача — стабилизировать состояние пострадавшего, обеспечить покой, контролировать дыхание и предупредить развитие шока.

Скорость и точность оценки травмы оказывают решающее влияние на исход повреждения. Ошибочная оценка или задержка с оказанием помощи приводят к более длинным срокам реабилитации, повышенному риску осложнений и повторным травмам. Именно поэтому алгоритм первой помощи требует постоянной тренировки, включения в программы подготовки тренеров, судей, медицинского персонала и самих спортсменов.

Комплексность алгоритма первой помощи основана на сочетании медицинских знаний, навыков наблюдения, психоэмоциональной устойчивости спасателя и способности контролировать ситуацию в условиях высокой динамики спортивных событий. Эффективность этих действий является важнейшим фактором сохранения здоровья спортсменов и снижения уровня спортивного травматизма.

Первая помощь при травмах мягких тканей

Повреждения мышц и связок, включая растяжения, ушибы и частичные разрывы, являются наиболее распространёнными. Первая помощь основана на охлаждении, покое, компрессии и иммобилизации. Охлаждение снижает болевую реакцию, уменьшает отёк и замедляет воспалительные процессы.

Иммобилизация позволяет предотвратить дальнейшее повреждение тканей, уменьшает боль и ограничивает движение. Компрессионные повязки используются для стабилизации области травмы и уменьшения отёка.

При глубоких ушибах важно контролировать развитие гематом, избегая механического воздействия и тепловых процедур в первые сутки.

Первая помощь при вывихах и подвывихах суставов

Вывихи сопровождаются выраженной деформацией, острой болью, потерей функции. Первая помощь заключается в иммобилизации сустава в положении, в котором он оказался после травмы, без попыток вправления. Сильная боль купируется холодом и покоем.

Попытки самостоятельного вправления могут привести к разрыву связок, повреждению сосудов и нервов, поэтому вправление выполняет только врач-травматолог.

Первая помощь при переломах костей

Переломы требуют обязательной иммобилизации с фиксацией двух ближайших суставов. При открытых переломах необходимо остановить кровотечение, защитить рану стерильной повязкой, исключить любые попытки репозиции.

Особое внимание уделяется переломам позвоночника, таза и бедра — при таких повреждениях необходима минимизация движения до приезда медицинской помощи.

Первая помощь при черепно-мозговых травмах

Сотрясение или ушиб головного мозга проявляется головокружением, потерей сознания, нарушением ориентации, тошнотой, слабостью и резкой головной болью. Первая помощь требует стабилизации положения головы, контроля дыхания и исключения физической нагрузки.

При подозрении на тяжелую травму — наличие крови из носа или ушей, судорог, потери сознания — необходима немедленная госпитализация.

Роль тренеров, судей и спортсменов в обеспечении безопасности

Организация безопасного тренировочного процесса требует взаимодействия всех участников. Тренеры должны контролировать интенсивность нагрузок, соблюдать принципы периодизации, проводить разминку и заминку, следить за правильной техникой движений.

Медицинский персонал обязан иметь доступ к оборудованию для первой помощи, знать протоколы оказания помощи и осуществлять контроль здоровья спортсменов. Судьи отвечают за соблюдение правил соревнований, исключение опасных техник и обеспечение условий безопасности.

Спортсмены должны понимать риск травм, соблюдать технику безопасности, вовремя сообщать о недомоганиях, контролировать своё физическое состояние и следить за восстановлением.

Заключение

Оказание первой помощи при спортивных травмах является важнейшим компонентом системы безопасности спорта. Правильная и своевременная помощь уменьшает тяжесть повреждений, снижает риск осложнений и сокращает сроки восстановления спортсменов.

Знание алгоритмов первой помощи, понимание механизмов травматизма, взаимодействие участников спортивного процесса и наличие необходимого оборудования обеспечивают высокий уровень защиты здоровья спортсменов.

Современные подходы к оказанию первой помощи требуют интеграции медицинской подготовки, педагогических принципов и спортивной практики, что делает эту сферу ключевым направлением спортивной медицины.

Литература

1. Спортивная медицина: Учебник / Под ред. В.М. Зациорского. – М.: Советский спорт, 2021.
2. Курако Ю.Л. Травмы в спорте: диагностика и лечение. – СПб.: Питер, 2020.
3. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Основы безопасности жизнедеятельности спортсмена. – М.: Академия, 2019.
4. Назаренко Л.Д. Спортивная травматология. – М.: Медицина, 2022.
5. Киселёв М.Ф. Неотложная помощь при спортивных травмах. – М.: Практика, 2018.
6. Волков В.П. Травмы опорно-двигательного аппарата у спортсменов. – Екатеринбург: Урал, 2021.
7. Чернов П.И. Спортивная физиология и восстановление. – М.: Физматлит, 2023.
8. Корнеева Н.В. Психология спорта и травмобезопасность. – СПб.: Речь, 2019.