

1. Андреев, В. И. Факторы, определяющие эффективность технических приемов нападения в безопорном положении в игровых видах спорта / В. И. Андреев. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 2000. – 176 с.

2. Корягин, В. М. Структура и содержание современной подготовки баскетболистов: автореф. дис. ... д-ра пед. наук / В. М. Корягин. – М., 1994. – С. 102.

3. Кузин, В. В. Баскетбол. Начальный этап обучения / В. В. Кузин, С. А. Полиевский. – М: Физкультура и спорт, 2002. – С. 34.

## ПРОФИЛАКТИКА ТРАВМАТИЗМА В ГАНДБОЛЕ

*Жигонова Е.А., Степанова А.Н.*

Гандбол, пожалуй, один из самых эмоциональных и зрелищных видов спорта, привлекающих большое количество людей различного возраста и пола, вызывающий огромный интерес не только у самих участников, но и у зрителей. Гандбол характеризуется огромным разнообразием двигательных действий, большой подвижностью и необходимостью быстро реагировать на различные новые ситуации, возникающие во время игры, а также проявлять все виды физических качеств. Это – к тому же контактный вид спорта и в связи с этим спортсмены очень часто травмируются.

К моменту проведения Олимпийских игр 2012 года в Лондоне группа специалистов МОК ввела регистрацию травм и заболеваний во время соревнований. В ходе этого исследования была выявлена 1361 травма, то есть 128,8 случаев на 1000 спортсменов. Из всех зарегистрированных участников Олимпийских игр 11% получили как минимум одну травму. Риск получения травмы оказался выше всего в таких дисциплинах, как тэквондо, футбол, велокросс, гандбол, маунтин-бейк, хоккей на траве, тяжелая атлетика и бадминтон (процент пострадавших от 15 до 39%). Самыми безопасными оказались стрельба из лука, слалом и спринт на каноэ, трековые велогонки, гребля, стрельба и конный спорт (менее 5% пострадавших); 482 травм (35%) привели к прекращению участия в соревнованиях или тренировках. Наиболее частой причиной травматизма названо переутомление (25%).

Несколько ниже оказалась частота общих заболеваний – 758 случаев или 7% от общего числа, при этом женщины страдали от заболеваний заметно чаще мужчин – 86,0 против 53,3 случая на 1000 участников. Рекордом по относительной заболеваемости стал пляжный волейбол – пострадали 19% игроков. Самыми распространенными стали инфекции дыхательных путей (41%), расстройства желудочно-кишечного тракта (14%) и проблемы дерматологического характера (11%) [6].

Гандбол – контактный вид спорта, поэтому травмоопасность здесь особенно высокая. Этот вид спорта попал в десятку самых опасных по травматизму [5]. Распространенность травм в гандболе составляет до 60% с преимущественным повреждением коленного сустава (связочный аппарат, мениски), из них 24% из-за резких разворотов и прыжков при тесном контакте с соперником; около 48,5% травм приходится на верхние конечности – 16% повреждения капсульно-связоч-

ного аппарата плечевого сустава из-за падений и рывков за руку во время бросков по воротам, 9 % – травмы локтевого сустава – из-за падений и толчков, 23 % повреждение пальцев и запястья – в основном из-за контакта с мячом; 13,4 % приходится на ушиб головы – по большей части страдают голкиперы и 6,3 % – на спину.

В связи с увеличением травматизма, Международная федерация гандбола (IHF) внесла изменения и дополнения в правила. В настоящее время за неспортивное поведение игрока на площадке (толчок в спину во время атаки; прямое попадание рукой по лицу нападающего во время защиты; при выходе вратаря из зоны площадки ворот для перехвата мяча во время контратаки; драке; прямого удара ногой и т. п.) судья может удалить не только на двухминутный штраф, но и дисквалифицировать. Также арбитры строжайшим образом следят за толчками игроков сбоку; захват за руку при явном взятии ворот; захват игроков, находящихся в движении на высокой скорости или во время прыжка (двухминутное удаление и семиметровый штрафной бросок) [8].

В гандболе существует разделение игроков по амплу, из этого следует определение различной игровой деятельности в соревнованиях. Соответственно выполнение технических приемов и силовая борьба с соперником существенно отличается – один игрок больше контактирует с защитниками чем другой. Отсюда и травматизм может оказаться различным.

Больше всего травм имеет линейный игрок – 26 %, это выражается в большом количестве ссадин, повреждений кисти, пальцев, а также травмируются плечевой и локтевой, коленный и голеностопный суставы, так как спортсмен этого амплу чаще всего находится в непосредственной близости с защитником и подвержен захватам, толчкам и падениям. У вратарей – 24 % травм. Повреждения приходятся на мышцы различных частей тела, ушибы рук, ног, головы. Это связано с тем, что голкиперу приходится отражать броски, посланные в створ ворот со скоростью приблизительно 104–110 км/ч, а иногда и более 120 км/ч. Игроки крайних позиций – 20 % от общего количества травм – получают ушибы и ссадины верхних конечностей, травмы головы. Травма головы характерна для разыгрывающих и крайних нападающих в связи с их прорывами между защитниками [3]. У игроков на позиции полусреднего и разыгрывающего наибольшее количество травм приходится на ушибы мышц рук и пальцев, повреждение голеностопного сустава – 16 и 14 % соответственно. Высокорослые игроки (в основном полусредние и разыгрывающие) больше всего подвержены травмам мышц спины, коленного и голеностопного суставов, так как на них возлагается наибольшая нагрузка при бросках в опорном и безопорном положении. Из этого следует, что для профилактики данных повреждений необходимо индивидуализировать степень физической нагрузки, укреплять связочный аппарат в зависимости от игрового амплу и возрастных особенностей, а также учитывать специфику технико-тактических действий во время соревнований.

При анализе учебно-тренировочных занятий и соревновательной деятельности гандболистов было обнаружено, что спортсмены занимаются в разных залах с различным покрытием: деревянным, ДСП, из синтетических материалов, пар-

кетным и терафлексом. От состояния покрытия зависит результат игры. Немногие тренеры и спортсмены учитывают, что переход с одного покрытия на другое может вызвать различное напряжение в мышцах. Терафлекс, самое современное напольное покрытие, на котором проводятся официальные международные соревнования, считается наиболее безопасным. Это многослойный «рулет» из нескольких пенных слоев разной плотности и ширины. Первый слой уже, но плотнее следующего, его обжигают в нескольких специальных печах, которые каждый слой прогревают последовательно. Благодаря новым технологиям эта однородная и очень прочная структура пены, которая состоит из ячеек «яйцевидной», а не круглой формы. Терафлекс минимизирует трение при касании вследствие падения (верхний слой прогибается, а нижний смягчает касание), снижает негативное воздействие на суставы, препятствуя возникновению чувства усталости у игроков, выступает как хороший амортизатор – легче оттолкнуться в прыжке и тем самым позволяя уменьшить травматизм. При падении гандболиста на паркет его тело примет на себя удар всей поверхностью – он будет сильным, терафлекс в подобных ситуациях прогнется только в месте касания – зонально, а значит будет не так больно и травмы удастся избежать. Однако при несоблюдении условий санитарно-гигиенических норм – влажности и накоплении конденсата – терафлекс становится очень скользким. Так, обувь скользит по поверхности площадки при разгоне и торможении, что приводит к неловким движениям, и как следствие – к травмам.

При наблюдении за учебно-тренировочным процессом и соревнованиями было обнаружено, что у 42 % спортсменов изношенная обувь. Такая обувь приводит к плохому «сцеплению» с поверхностью площадки, потертостям и травмам [4]. Из-за этого многие гандболисты получают травмы еще до начала игры и контакта с соперником, то есть во время разминки. Спортивная обувь для гандболистов должна быть более специфической, чем для спортсменов других видов спортивных игр. Гандбольная обувь не скользит из-за слоеной подошвы, протектор состоит из каучука, по центру есть амортизирующие элементы, под вентилирующей стелькой – средняя подошва из суперлегкого материала, которая позволяет уменьшить нагрузку на коленные суставы и позвоночник, под ней находится еще одна прокладка для быстрого восстановления после сжатия (уменьшает вероятность пробоя подошвы), а также специальная система, предотвращающая скручивание стопы. Необходимо использовать материалы для предотвращения истирания подошвы при резких остановках, ускорениях, торможениях, обманных действиях. Передняя часть обуви должна быть более гибкой, для стремительного перехода от нападения к защите. Выбирать кроссовки необходимо в зависимости от игрового амплуа и наиболее часто выполняемых действий. Защитники часто меняют направления движения, поэтому им необходима обувь, обеспечивающая поддержку стопы и хорошую амортизацию. Угловые должны быстро бегать и высоко прыгать, поэтому для них нужна мягкая и легкая обувь, с поддержкой лодыжки. Центральные и линейные игроки, в зависимости от комплекции и стиля игры, должны выбирать кроссовки гибкой модели с поддержкой стопы.

Перетренированность и переутомление, развивающиеся при напряженной мышечной деятельности, также является одним из факторов травматизма. Стре-

мясь к быстрому достижению высоких результатов, многие тренеры форсируют развитие физических качеств без учета естественных морфологических изменений в организме. Это относится в первую очередь к периоду начальной подготовки, когда естественный рост и развитие организма еще не завершились, а возросшие из-за ранней специализации нагрузки начинают носить специфический и однообразный характер [7]. Чтобы уменьшить риск возникновения травм, необходимо повысить надежность опорно-двигательного аппарата. Для этого в тренировочном процессе необходимо использовать изометрические упражнения, которые позволяют, во-первых, повысить прочность опорно-двигательного аппарата и на этой основе уменьшить риск возникновения травм; во-вторых, повысить интенсивность и объем тренировочных нагрузок, которые в настоящее время лимитируются состоянием опорно-двигательного аппарата; в-третьих, повысить удельный вклад в работу упругих элементов мышечной системы и на этой основе поднять уровень результатов скоростно-силовой деятельности гандболиста. Под специализированными элементами соединительной ткани подразумеваются ее основные упругие компоненты – коллаген и эластин. Их должно быть достаточно, чтобы ткань смогла при необходимости выдержать чрезмерные нагрузки. Следовательно, прежде чем увеличивать интенсивность и объем тренировочной работы, необходимо при помощи статических упражнений активировать синтез коллагена, тем самым повышая прочность тканевых структур [1, 2]. А уж затем с помощью динамических нагрузок создавать условия для «резиноподобного» эластина. На первоначальном этапе подготовки эти упражнения должны быть неотъемлемой частью каждой тренировки. В последующем периоде их можно включать в силовую подготовку как профилактическое средство.

1. Андреев, А. М. Методика применения изометрических упражнений для профилактики травматизма у баскетболистов / А. М. Андреев // Ученые записки университета Лесгафта, 2007. – № 12. – С. 5–10.

2. Борсук, Н. А. Факторы и условия, влияющие на эффективность использования изометрических упражнений в общей физической подготовке высококвалифицированных гандболистов для профилактики травматизма / Н. А. Борсук // Здоровье для всех: материалы V Междунар. науч.-практ. конф., Пинск, 25–26 апреля 2013 г.: в 2 ч. / Полес. гос. ун-т; Нац. банк Респ. Беларусь [и др.]; редкол.: К. К. Шебеко [и др.]. – Пинск: ПолесГУ, 2013. – Ч. 2. – С. 151–153.

3. Игнатъев, А. А. Педагогические аспекты профилактики травматизма гандболистов на этапах спортивного совершенствования: дис. ... канд. пед. наук / А. А. Игнатъев. – М., 2004. – 148 с.

4. Ким, В. В. Концепция возникновения спортивной травмы / В. В. Ким // Теория и практика физической культуры. – 1991. – № 10. – С. 36.

5. Топ самых травматичных видов спорта / Клиника MedaIp [Электронный ресурс]. – СПб. – Режим доступа: <http://www.medalip.ru/articles/24.html>. – Дата доступа: 04.05.2015.

6. Травматизм и заболелаемость во время Олимпийских игр 2012 года в Лондоне // Спортивная медицина [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.sportmedicine.ru/news\\_science/london-olympic-games-injuries.php](http://www.sportmedicine.ru/news_science/london-olympic-games-injuries.php). – Дата доступа: 05.05.2015.

7. Черный, В. Г. Спорт без травм / В. Г. Черный. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 95 с. – (Библиотека тренера).

8. Изменения правил игры 2010 // Федерация гандбола России [Электронный ресурс]. – 2010. – Режим доступа: [http://www.rushandball.ru/files/docs/handball\\_rules\\_dop.pdf](http://www.rushandball.ru/files/docs/handball_rules_dop.pdf). – Дата доступа: 23.04.2015.