

**Министерство Sports Российской Федерации**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Волгоградская государственная академия физической культуры»**

**Кафедра спортивной медицины**

**БАКУЛИН В.С., ГРЕЦКАЯ И.Б.,  
БОГОМОЛОВА М.М., БОГАЧЕВ А.Н.**

## **СПОРТИВНЫЙ ТРАВМАТИЗМ. ПРОФИЛАКТИКА И РЕАБИЛИТАЦИЯ**

**Рекомендовано Учебно-методическим объединением высших учебных заведений Российской Федерации по образованию в области физической культуры в качестве учебного пособия для образовательных учреждений высшего профессионального образования, осуществляющих образовательную деятельность по направлению 034300 (68) – Физическая культура**

**Волгоград - 2013**

**Владимир Сергеевич Бакулин  
А. Н. Богачев  
М. М. Богомоллова  
Ирина Борисовна Грецкая  
Спортивный травматизм.  
Профилактика и реабилитация**

*[http://www.litres.ru/pages/biblio\\_book/?art=16935440](http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=16935440)*

*Спортивный травматизм. Профилактика и реабилитация. Учебное  
пособие: ФГБОУ ВПО «ВГАФК»; Волгоград; 2013  
ISBN 5915*

**Аннотация**

Учебное пособие по дисциплине «Проблемы травматизма и заболеваний опорно-двигательного аппарата в спорте высших достижений» предназначено для магистрантов по направлению 034300.68(профиль – Подготовка высококвалифицированных спортсменов).

# Содержание

|  |    |
|--|----|
| ВВЕДЕНИЕ   | 4  |
| I. ЭТИОПАТОГЕНЕЗ СПОРТИВНОЙ ТРАВМЫ                     | 7  |
| I.1. Причины спортивного травматизма                   | 7  |
| I.2. Патогенез спортивной травмы                       | 12 |
| I.3. Понятие об экзогенном и эндогенном<br>травматизме | 16 |
| II. ОСОБЕННОСТИ СПОРТИВНОЙ ТРАВМЫ                      | 24 |
| II.1. Эпидемиология спортивного травматизма            | 24 |
| Конец ознакомительного фрагмента.                      | 29 |

**Владимир Бакулин,  
А. Богачев, Ирина  
Грецкая, М. Богомоллова  
Спортивный травматизм.  
Профилактика  
и реабилитация**

**ВВЕДЕНИЕ**

Понимание причин и механизмов возникновения повреждений и заболеваний опорно-двигательного аппарата (ОДА) у физкультурников и спортсменов является неотъемлемой частью всего комплекса знаний, необходимых педагогам и тренерам в их профессиональной деятельности. Эта проблема тем более актуальна, что большинство специалистов, работающих в области спортивной травматологии, отмечает тенденцию роста числа травм ОДА и возникновения посттравматических заболеваний при занятиях физической культурой и спортом.

Среди, всех видов травматизма (промышленный, сельско-

хозяйственный, военный, уличный, транспортный, бытовой и т.д.) спортивный травматизм по данным различных исследователей колеблется от 2% (Миронова З.С., 1982; Башкиров В.Ф., 1984; Maskey A. L., 2007) до 10 % (Франке Б.Г., 1981; Макарова Г.А., 2004) к общему числу травм. Несмотря на тот факт, что 91,9 % спортивных травм относятся к травмам легкой степени (Добровольский В.К., 1983; Макарова Г.А., 2004), они влияют на общую и специальную работоспособность спортсмена. Это обусловлено прекращением тренировочного процесса в острый период травмы, а также значительным ограничением нагрузок в период посттравматической реабилитации, что тормозит процесс физического совершенствования. Нередко наблюдаются случаи развития хронических заболеваний ОДА в результате ранее полученного повреждения, а при повторных травмах они обостряются и выводят спортсмена из строя на весьма длительный срок.

Только разбираясь в вопросах этиологии и патогенеза спортивного травматизма можно рассчитывать на эффективность профилактических мероприятий, своевременную диагностику, правильность оказанной медицинской помощи и реабилитационных мероприятий.

**Спортивная травма** – это повреждение тканей и органов в процессе занятий физической культурой и спортом в результате воздействия на них физического фактора, превышающего их биологическую прочность. Спортивные трав-

мы сопровождаются изменением анатомических структур и функции травмированного органа.

# **I. ЭТИОПАТОГЕНЕЗ СПОРТИВНОЙ ТРАВМЫ**

## **I.1. Причины спортивного травматизма**

*Причины спортивных травм подразделяются на непосредственные и опосредованные. К непосредственным причинам относятся организационные и методические.*

**Причины спортивного травматизма организационного характера:**

- нарушения инструкций о проведении учебно-тренировочных занятий и соревнований;
- неправильное составление программы соревнований, несоблюдение их правил;
- неправильное размещение участников при проведении учебно-тренировочных занятий по метаниям;
- многочисленность групп, занимающихся сложными, в техническом отношении, видами спорта;
- отсутствие должной квалификации у тренера (учителя);
- проведение занятия без преподавателя;
- неудовлетворительная воспитательная работа со спортсменами;

- неорганизованная смена снаряда и переход с места занятий в отсутствие преподавателя;

- недостаточное материально-техническое оснащение занятий (малые спортивные залы, отсутствие зон безопасности на спортивных площадках, жесткое покрытие легкоатлетических дорожек и секторов, отсутствие табельного инвентаря и оборудования, неправильно выбранные трассы для кроссов и лыжных гонок, плохое снаряжение занимающихся, неудовлетворительное санитарно-гигиеническое состояние залов и площадок);

- отсутствия качественного медицинского контроля (допуск к занятиям учащихся без прохождения врачебного осмотра, невыполнение учителем и учениками врачебных рекомендаций по срокам возобновления занятий после заболевания и травм, отсутствие динамических врачебно-педагогических наблюдений, невыполнение рекомендаций врача по ограничению интенсивности нагрузок и комплектованию групп).

*Недостатки материально-технического обеспечения.* Травматизм из-за недостаточного материально-технического обеспечения составляет, по данным различных авторов, 5 – 7 % всех спортивных травм. Развитие спортивной техники в последнее время положительно сказалось на показателях спортивных результатов практически во всех видах спорта. Вместе с тем мы являемся свидетелями не только увеличения риска возникновения травм, но и в определенной сте-



пени изменения характера травм в сторону их утяжеления. Например, в горных лыжах совершенствование конструкции лыж и лыжных ботинок привело не только к возрастанию скорости спуска, но и к увеличению риска травматических повреждений. Если раньше травмы в этом виде спорта возникали чаще в области голеностопного сустава (повреждение капсульно-связочного аппарата и сухожилий), то в последние годы участились случаи перелома голени, а также комбинированных повреждений коленного сустава.

Уровень материально-технического обеспечения при проведении учебно-тренировочного занятия и соревнований высококвалифицированных спортсменов, как правило, достаточно высок. Между тем его недостатки в ряде случаев являются одной из ведущих причин возникновения травм, что особенно проявляется в группе сложно- координационных (13,2 %) и циклических (11 %) видов спорта.

При внедрении нового инвентаря и оборудования крайне важно, чтобы на стадии их проектирования и разработки были продуманы и медицинские аспекты, иначе неизбежно возрастает риск возникновения травм.

Низкое качество трасс, плохое качество ограждений мест, где происходят соревнования, от посторонних лиц, особенно во время проведения массовых кроссов, велосипедных гонок с общим стартом, прыжков с трамплина и т.п., часто являются причиной травматизма. Так, по данным Симферопольского врачебно-физкультурного диспансера (К. С. Ке-

ропмян и П.И.Хмельницкий), из-за неправильной организации занятий возникает 24,5 % всех травм.

*Снаряжение и инвентарь.* Как известно, на нижние конечности спортсмена приходится наибольшая нагрузка. Поэтому одним из важнейших видов спортивного снаряжения является обувь. С одной стороны, от правильного выбора обуви зависят результаты спортивных выступлений. С другой – хорошо подогаданная обувь, ее качество и целевые назначения являются средством предупреждения травм и перенапряжений различных отделов стопы, а также травм других звеньев локомоторного аппарата, обусловленных падением и нарушением координации двигательного акта. Кроме обуви в профилактике травматизма и перенапряжений опорно-двигательного аппарата большую роль играет правильный выбор спортивной одежды. Это связано с тем, что неправильно подобранный костюм спортсмена может сковывать движения, приводить к гипо- или гипертермии. Это, в свою очередь обуславливает нарушения координации, снижение специальной работоспособности и т.д.

Снаряжение и инвентарь также предполагают использование защитных средств с целью предупреждения травмы. Спортсмены обычно быстро привыкают к защитным средствам. Однако плохо подогаданные, они создают ложное чувство безопасности, что может привести к травмам.

**Причины спортивного травматизма, обусловленные ошибками в методике проведения занятий :**

- нарушение дидактических принципов обучения,
- отсутствие индивидуального подхода,
- недостаточный учет состояния здоровья, половых и возрастных особенностей, физической и технической подготовленности школьников,
- пренебрежительное отношение к вводной части урока,
- неправильное обучение технике физических упражнений,
- отсутствие страховки, неправильное ее применение,
- выполнение сложных, незнакомых упражнений в максимальном темпе,
- отсутствие сосредоточенности и внимания у занимающихся,
- частое применение максимальных нагрузок (перенос средств и методов тренировки спортсменов на учащихся средней школы).

**Опосредованные причины спортивного травматизма** обусловлены индивидуальными особенностями спортсменов:

- низкий уровень технико-тактической подготовки,
- слабая физическая подготовка,
- психоэмоциональная неустойчивость,
- отклонение в состоянии здоровья (скрытая и явная патология ОДА),
- дисциплинарные нарушения,
- прочие причины.

## I.2. Патогенез спортивной травмы

Патогенез повреждений и заболеваний ОДА у спортсменов, т.е. механизм их возникновения и развития, находятся в тесной связи с причинными факторами. *В спортивной практике большинство травм развивается по двум механизмам: а) давления и б) натяжения.*

Наиболее часто механическая *сила давления* воздействует при падении на землю, пол, лед, тогда вследствие удара, о грунт могут возникнуть ссадины, ушибы, разможнение тканей, переломы.

Давление, производимое острым предметом (шипами, копьём, лезвием конька), вызывает колотые, рваные и резаные раны.

Сильные удары в область живота, грудной клетки, поясничную область могут вызвать переломы, соответственно, ребер, грудины, костей таза, травмы внутренних органов (ушибы, разрывы).

Другой механизм возникновения повреждений – *механизм тяги (натяжения)*, в некоторых случаях в сочетании со скручиванием. Существующие в спортивной практике представления о механизмах, связанных с натяжением, слишком упрощены. В основном они сводятся к тому, что возникшее натяжение может растянуть (деформировать) мышцу и связку. Отсюда столь распространенный диагноз: растяжение

мышцы, растяжение связки. Гипотеза «пассивного растяжения», которой придерживались в своих работах многие исследователи (Г.Саар, 1914, К.Хальдеман, 1927, А.М.Заблудовский, 1931, В.А.Шаак, 1934, А.М.Ланда, 1937) была «принята на веру в силу, своей внешней правдоподобности и десятки лет господствовала в спортивной практике» (Л.И.Мастеровой, 1978, 1981). Между тем, еще в середине прошлого века А.Жамена на основании фактических данных пришел к выводу, что надрыв мышечного волокна происходит не от растяжения, а в результате сильного напряжения, возникающего в ответ на натяжение мышцы. В настоящее время накоплен большой клинический и экспериментальный материал, подтверждающий правильность этого вывода. Из многочисленных экспериментальных работ Я.Бендала, Н.Клича следует, что нарушение целостности волокон возникает при растяжении мышцы на 25-30 % от исходной длины. Практическое значение этих цифр становится более понятным, если учесть, что такому натяжению скелетные мышцы при спортивных движениях никогда не подвергаются. По данным К. Фиделюса у спортсменов при движениях мышца растягивается всего в пределах 4-8% от исходной величины. По данным лауреата Нобелевской премии Д.Хилла мышца ведет себя как упругое тело лишь при растягивании, не превышающем по величине 0,2 % от ее общей длины. За пределами этой зоны «ограниченной эластичности» растягивание вызывает активность миофибрилл. Проще говоря, в ответ на

натяжение возникает активное сокращение мышцы. Согласно данным (Бликса, E. Weber, 1846), чем больше натяжение мышцы, тем меньше прирост ее длины, и тем больше сила напряжения, возникающая в мышце. Постоянное стремление растянутой мышцы восстановить исходную длину осуществляется по типу миотатического рефлекса. Приведенные данные убеждают в том, что здоровую мышцу практически нельзя растянуть, а за диагнозом «растяжение мышцы» скрываются надрывы мышечных волокон, которые возникают в результате сильного напряжения мышцы в ответ на ее внезапное натяжение. Именно напряжение, не соответствующее в данный момент функциональному состоянию мышцы, способно надорвать мышечные волокна.

Известный французский хирург Р. Лериш (1955) считает ошибочным и диагноз «растяжение связок». Его большой клинический опыт и богатый экспериментальный материал позволили ему сделать вывод, что растянуть (деформировать) связку невозможно. Дело в том, что по химическому строению коллагеновые волокна, из которых в основном состоят мениски, связки и суставные сумки, практически нерастяжимы, достаточно прочны и при нарастании травмирующей силы они раньше разорвутся, чем начнут растягиваться.

Таким образом, в случаях, когда имеет место превышение физиологических пределов движения по амплитуде (подвертывание стопы, чрезмерное и резкое сгибание или разги-

вание в суставе), срабатывает, механизм тяги, и возникает повреждение тканей вследствие гиперфизиологического напряжения в них.

## **I.3. Понятие об экзогенном и эндогенном травматизме**

Вышеописанные механизмы развития повреждения здоровых тканей, связанные с грубым механическим воздействием извне (сила давления при ударах, падениях) и натяжение тканей (при гиперфизиологических по амплитуде движениях) лежат в основе так называемого **экзогенного травматизма**.

Однако статистика показывает, что около 70 % спортсменов, обратившихся за лечебной помощью по поводу различных нарушений ОДА, не связывают возникшую патологию с травмирующим моментом, а сама травма возникала при выполнении обычной тренировочной работы. Эти травмы, которые возникают у спортсменов без видимой внешней причины, получили название *спонтанных, т.е. самопроизвольных*. Это дало основание считать, что при подобных травмах повреждаются (надрываются, разрываются, отрываются) не здоровые ткани, а ткани, пораженные каким-то патологическим процессом. Такие спонтанные травмы были издавна известны в медицине: маршевые переломы у солдат при длительных пеших переходах, разрывы двуглавых мышц у молотобойцев со стажем, у борцов-циркачей и т.д.

В настоящий момент в науке нет разногласий в отношении механизма подобных спонтанных травм: они возника-



ют в результате дистрофических изменений в тканях. Природа этих дистрофических изменений может быть различной. Например, известны случаи, когда больной, перенесший брюшной тиф, «получал» разрыв прямых мышц живота при попытке сесть на кровати (дистрофию и перерождение мышечной ткани вызвали инфекция и интоксикация). В спортивной травматологии на первое место выходит такой этиологический момент как физические нагрузки, превышающие функциональные возможности тканей ОДА (чрезмерные нагрузки). В этих случаях создаются условия для перенапряжения, перестройка тканей отстает от предъявляемых требований и процессы физиологической регенерации тканей ОДА нарушаются. В них развиваются дегенеративно-дистрофические изменения, связанные с расстройствами обмена веществ, биохимических процессов, биологические изменения структуры клеток, сопровождающиеся их перерождением, а в отдельных случаях и гибелью. Естественно, что прочность таких тканей резко снижена. Отсюда те или иные заболевания ОДА и травмы (последние получили название – **эндогенные травмы**).

Известный специалист по спортивной травматологии профессор З.С. Миронова, имеющая большой опыт по оперативному лечению спортивных травм, считает, что при неправильной методике тренировок, длительных чрезмерно форсированных нагрузках возникают микротравмы, которые накапливаются и приводят к возникновению патологического

процесса. Суть такого процесса заключается в нарушении трофики и структурных изменениях мышечной ткани, суставного хряща, надкостницы, кости, т.е. в развитии так называемой «микротравматической болезни» (Ла Кава, 1958, Н.И. Приоров, 1959).

По мнению Н.И. Приорова *спортивной микротравмой называется* повреждение, возникающее вследствие незначительного воздействия, превышающего, однако, пределы физиологического сопротивления тканей, приводящего после однократного или многократного однотипного повторения к нарушению ее функции и структуры. По мнению Ла Кава повторяющиеся микротравмы создают условия для возникновения хронических травм. Обычно микротравма сама по себе не вызывает нарушение спортивной работоспособности, но в систематически повреждаемых тканях исподволь развиваются хронические процессы. Любое патологическое состояние, писал Р. Лериш (1955), в начале является функциональным, а в дальнейшем перерастает в анатомическое. Максимальные и форсированные нагрузки, превышающие функциональные возможности организма спортсмена, способствуют возникновению повторных «малоощутимых» спортсменом микротравм. Наслаивание их приводит к заметному нарушению функции и соответствующим структурным изменениям в тканях (макротравма). Большое значение сторонники теории микротравм придают в настоящее время гистологическим и биохимическим исследованиям повре-

жденных тканей. При исследовании под электронным микроскопом мышечной ткани, взятой в месте повреждения, выявляются нарушения непрерывности миофибрилл, очаги микролизиса миофибрилл. Отдельные мышечные волокна и даже группы их разрываются и отрываются от фасций и сухожилий. Биохимические исследования свидетельствуют, что при микротравмах снижается интенсивность тканевого дыхания мышц, последние находятся в состоянии гипоксии. Следствием микротравм является значительное (в 2-3 раза против нормы) замедление скорости местного кровотока в мышцах.

Но не все специалисты, работающие в области спортивной травматологии, являются сторонниками теории микротравм. Еще А. Корнелиус (1933) заметил, что при большей или меньшей степени утомления мышцы в ней возникает «моторная волна» т.е. спазм мышечного пучка. При длительных изменениях, когда крупные и мелкие пучки внутри мышцы находятся в состоянии гипертонуса или спазма, кровоснабжение в них и в окружающих тканях ухудшается. В связи с этим сторонники такой теории, получившей название «трофической», (М. Ланге, 1931, Г. Ланг, 1951, Л.И. Кураченков, 1959, Л.И.Мастеровой, 1985) считают, что перенапряжения ОДА резко снижают кровоснабжение, ухудшают питание тканей, что и приводит к различным дистрофическим, а позднее и дегенеративным изменениям в тканях.

Методические, технические и организационные ошибки

в процессе физкультурно-спортивной деятельности приводят к неадекватным раздражениям двигательной системы, особенно тех ее отделов, деятельность которых регулируется автоматически. Как известно, вся двигательная деятельность человека контролируется двумя отделами центральной нервной системы (ЦНС): пирамидная двигательная система (ПДС) регулирует произвольные, подвластные сознанию движения, экстрапирамидная двигательная система (ЭПДС) отвечает за регуляцию непроизвольных, бессознательных движений.

При возбуждении нервных центров мышц-сгибателей реципрокная иннервация одновременно в центрах мышц-разгибателей вызывает противоположный нервный процесс – торможение, и возникает их расслабление. Работа мышц-антагонистов происходит в автоматическом режиме и регулируется ЭПДС. При развитии в организме состояний переутомления и перенапряжения начинает страдать функция управления аппарата ЦНС: команда на «торможение» может запаздывать. В этом случае команда на сокращение даст эффект, но мышцы-антагонисты не успеют расслабиться, они в тонусе, т.е. возникает координационный невроз, что приводит к нарушению их целостности. Организм не воспринимает субъективно тех раздражений, которые падают на ЭПДС, а именно она контролирует самые «тяжелые» режимы работы мышц (фиксация, торможение, удержание). Например, при игре в футбол (часто используется вместо разминки у

спортсменов) при ударе по мячу голень развивает ускорение до 12 м в секунду, и, чтобы удержать ее, затормозить после удара, чтобы она не «вылетела» из сустава, необходимо усилие в 150 кг! Но ведь ни один штангист на разминке не начнет с веса в 150 кг. В результате возникает несоответствие между функциональным состоянием мышц и всей кинематической цепи в данный момент и тем воздействием, которому они подвергаются. Это несоответствие и является чрезмерным раздражителем, приводящим к различным охранительным реакциям: изменению тонуса, спазмам мышц. Возникает ухудшение кровообращения и развиваются дистрофические процессы (Л.И.Мастеровой, 1985).

Очевидно, что нет особого смысла в противопоставлении друг другу теории микротравм и трофической теории, в каждой из них есть рациональное зерно. При перенапряжении мышцы в ней могут возникать и надрывы миофибрилл (микротравмы), и спазмы отдельных мышечных волокон, ухудшающих кровоснабжение. И те и другие могут стать основой развития дистрофических процессов. Не следует забывать, что неадекватные физические нагрузки представляют собой стрессовые раздражители. Подобные раздражения являются пусковым механизмом сложных изменений в гипофизарной и кортико-надпочечниковой системах, а возникающие нарушения гормонального и электролитного обмена в организме в свою очередь также ведут к изменению и расстройству тканевого обмена.

Таким образом, *механизмы возникновения спортивной травмы зависят от:*

1. относительной величины (сила) травмирующего момента, превышающей или не превышающей физиологическую прочность травмируемой ткани;
2. частоты повторения травмы:
  - одномоментная травма;
  - повторная травма;
  - хронически повторяющаяся травма.
3. места приложения силы:
  - прямой механизм (удар, столкновение, падение);
  - непрямой механизм (некоординированное сгибание, разгибание, скручивание, падение, приседание);
  - комбинированный механизм.
4. анатомо-топографических изменений в тканях (хронические перенапряжения опорно-двигательного аппарата).

## **Вопросы для самоподготовки:**

1. Что такое спортивная травма?
2. Каковы причины спортивного травматизма?
3. Какие причины спортивной травмы относятся непосредственным?
4. Какие причины спортивной травмы относятся к опосредованным?
5. Какие механизмы возникновения спортивной травмы

лежат в основе экзогенного травматизма?

6. Что такое эндогенный травматизм?

7. Какие существуют теории возникновения эндогенной травмы?

8. От чего зависит тяжесть спортивной травмы?

# **II. ОСОБЕННОСТИ СПОРТИВНОЙ ТРАВМЫ**

## **II.1. Эпидемиология спортивного травматизма**

Возникновение спортивных травм зависит от ряда факторов, которые обуславливают особенности и эпидемиологию спортивной травмы. Спортивный травматизм по различным источникам составляет 2-5% от общего травматизма (бытового, уличного, производственного и т.д.). Некоторые разногласия в цифрах связаны с тем, что спортивный травматизм зависит, как от травматичности вида спорта, так и от квалификации опрашиваемых спортсменов. При этом травмы и травматические заболевания спортсменов составляют 44,05 % от всей спортивной патологии.

В тоже время частота травмирования спортсменов на соревнованиях выше, чем на тренировках. Так по данным 2007 года Национальной Университетской Спортивной Ассоциации (NCAA) на 1000 соревнований приходится 13,8 травм, а на 1000 тренировок – всего 4 травмы. По данным отечественных авторов (Башкиров В.Ф., 1981; Годик М.А., 2003; Макарова Г.А., 2004) во время соревнований интенсивный



показатель травматизма (число травм на 1000 спортсменов) составил 8,3, на тренировках – 2,1, на учебно-тренировочных сборах – 2,0. Это позволяет говорить об особом значении в возникновении спортивной травмы как интенсивности выполняемой работы, амплитуды выполняемых движений, так и уровня физической и технико-тактической подготовки, а также психоэмоциональных нагрузок и морально-волевых качеств спортсмена. По данным В.Л. Карпмана (1980) на занятиях, на которых по каким-либо причинам отсутствовал тренер, спортивные травмы встречались в 4 раза чаще, чем в присутствии преподавателя, что также подтверждает активную роль тренера в профилактике и причинах спортивного травматизма.

По данным В.К. Добровольского и В.А. Торофимова легкие травмы в спорте составляют 91,1 %, средние – 7,8 %, и тяжелые – 1,1 % всех повреждений.

Многолетнее изучение локализации травм у спортсменов способствует выявлению наиболее уязвимых звеньев локомоторного аппарата. Как уже неоднократно указывалось в отечественной и зарубежной литературе (В. К. Добровольский, 1962; З. С. Миронова, 1964, 1968; Э. Э. Аннус, 1975; З. С. Миронова с соавт., 1982, и др.), наиболее уязвимым звеном в настоящее время остается коленный сустав, на долю которого приходится около 50 % всей патологии ОДА. Далее следует голеностопный сустав, травмы и заболевания которого отмечены у 10 % спортсменов. Около 10 % пато-

логии приходится на поясничный и грудной отделы позвоночника. Вместе с тем следует отметить большой удельный вес патологии голени и стопы, составившей около 6%. Около 5% патологии приходится на область бедра, плечевого сустава и кисти. На область локтевого сустава приходится около 3,5 % патологии, а на остальные локализации – от 1,5 до 2,5 % патологии. При этом повреждение менисков коленного сустава остается основной, ведущей нозологической единицей спортивной травматологии. Она составляет 21,4 % всей патологии. Повреждения менисков наиболее часто встречаются в группе игровых видов спорта (33,1 %), далее следуют единоборства, сложнокоординационные и циклические виды спорта. Таким образом, почти 40 % всей патологии ОДА спортсмена приходится на травмы суставов, тогда как переломы всех локализаций составляют 7,1 % и около 6% – травмы миоэнтезического аппарата, а ушибы – 6,2 %.

К хроническим заболеваниям ОДА относятся болезни суставов (деформирующие артрозы, хондромалиции, болезни жировых тел и хроническая микротравматизация связок, остеохондропатии, менископатии, хронический синовит, бурситы), которые составляют 13,8 % всей патологии. Хронические заболевания миоэнтезического аппарата и надкостницы соответственно составляют 6 и 5,4 % патологии, а заболевания позвоночника, включающие остеохондрозы, спондилезы и спондилоартрозы, а также различные варианты аномалий, – около 7%. При этом хронические за-

болевания суставов наиболее часто встречаются в циклических и игровых видах спорта, а микротравматическая тендопатия собственной связки надколенника – в скоростно-силовых видах спорта. В тех же видах чаще наблюдается перенапряжение и травмы миоэнтезического аппарата, а также повреждения и заболевания стопы.

От степени тяжести полученной травмы зависят сроки лечения, допуска к тренировкам, риск повторного травматизма. Однако при занятиях различными видами спорта частота легких, средних и тяжелых повреждений зависит от особенностей тренировочного процесса, психоэмоциональных нагрузок, технической подготовленности спортсмена, частоты опасных ситуаций во время тренировок и соревнований. Расхождения в данных российских исследователей о встречаемости травм различной тяжести, скорее всего, связано с тем, что многие авторы не учитывают особенностей каждого вида спорта, и представляют сводные данные.

Подробный анализ этиологии и механизмов развития заболеваний и повреждений ОДА с учетом их локализации позволит реализовать возможности спортивно-педагогического направления в профилактике травматизма и профессиональных заболеваний.

Особенности спортивных травм в различных видах спорта зависят как от специфики тренировочного и соревновательного процессов, так и от предпочтений различных видов спорта у населения, а также от квалификации, возрас-

та, морфологических и анатомо-функциональных особенностей спортсмена. Изучение локализации травм у спортсменов различных специализаций способствует выявлению наиболее уязвимых звеньев опорно-двигательного аппарата.

# Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.