

КАЗАНСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Общеуниверситетская кафедра физического воспитания и спорта

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ТРАВМЫ И ЗАБОЛЕВАНИЯ У СПОРТСМЕНОВ

Методическое пособие

КАЗАНЬ - 2017

УДК 796
О-75

Печатается по решению общеуниверситетской кафедры физического воспитания и спорта КФУ
Протокол № 4 от 29 ноября 2016 г.

Составители: ст. преподав. Рябов Владимир Прокофьевич;
ст. преподав. Нуруллин Ильшат Фаридович;
ст. преподав. Курмаев Зуфар Фатыхович;
ст. преподав. Сунгатуллин Рафаэль Иршатович;
ст. преподав. Белов Александр Михайлович

Рецензенты:

доктор б.н., доцент В.Г. Двоеносов;
олимпийский чемпион по тяжелой атлетике, заслуженный мастер спорта,
заслуженный тренер РФ Н.А. Колесников

О-75 Профессиональные травмы и заболевания у спортсменов: метод. пособие / сост.: В. П. Рябов, И. Ф. Нуруллин, З. Ф. Курмаев и др. – Казань: Казан. ун-т, 2017. - 22 с.

В работе приводятся причины возникновения и методы профилактики наиболее типичных спортивных травм. Может быть рекомендована спортсменам и тренерам для профилактики травматизма при занятиях физической культурой и спортом.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
Характеристика профессиональных заболеваний и травм у спортсменов	7
Травмы опорно-двигательного аппарата	10
Первая помощь и лечение спортивных травм.	22
Заключение	24
Использованная литература.	25

Введение

Официальное признание в 1999 г. "Федеральным законом о физической культуре и спорте" статуса профессионального спорта с полным правом может считаться основанием для формирования новой отрасли - индустрии спорта. Спорт высших достижений существует в нашей стране с момента основания спортивного движения. Появление термина "профессиональный спорт" предполагает возможность рассматривать спортивную деятельность как любую другую производственную сферу деятельности.

Согласно "Закону о труде" любая отрасль народного хозяйства заботится об охране труда, сохранении работоспособности и различных видах социальной защищенности своих работников.

С признанием статуса профессионального спорта становится актуальным признание комплекса неблагоприятных факторов профессиональной спортивной деятельности, с которыми соприкасается спортсмен в процессе своего труда, для того чтобы предусмотреть все возможные виды профилактики, социальной защиты и социальной помощи при нарушении его состояния здоровья и потере профессиональной трудоспособности, как это принято в любой другой отрасли, характеризующейся какими-либо вредными условиями труда.

Основным неблагоприятным фактором при профессиональной спортивной деятельности является, как известно, высокое физическое напряжение, которое в некоторые периоды тренировочного процесса равняется 6500 ккал и более, что весьма значительно превышает даже энергозатраты шахтеров, составляющие в среднем 4500 - 5000 ккал (см. таблицу). Другие неблагоприятные факторы профессиональной спортивной деятельности - это увеличенный риск травматизма, повышенное нервноэмоциональное напряжение (особенно в соревновательном и предсоревновательном периодах), неблагоприятные метеофакторы, частая смена часовых поясов из-за проведения соревнований в разных областях страны и за рубежом и т.п.

В настоящее время существует практика оказания адресной социальной помощи и разовых выплат по инвалидности в индивидуальном порядке работникам сферы физической культуры, спорта и туризма, имеющим признанные высокие заслуги перед государством и получившим травмы или увечья в результате спортивной деятельности. Однако до сих пор нет унифицированной, стандартной системы социальных гарантий и социальной защиты бывших спортивных работников. В существующем трудовом законодательстве работники физической культуры, спорта и туризма получают

некоторые виды социальной помощи по линии работников культуры без учета специфики труда, действия вредных профессиональных факторов.

Роль профессионального спорта в жизни общества в целом неоспорима. Это и налоговые сборы, которые приносят государству организация и проведение массовых и зрелищных спортивных мероприятий. Это и пропаганда спорта высших достижений среди молодежи как один из действенных путей воспитания здоровых членов общества, отвлечения их от употребления алкоголя и наркотиков, а также пропаганда массового спорта как единственно доступного средства укрепления здоровья широких масс населения в наше экономически трудное время.

Это особенно актуально для нашей страны сейчас, когда экономическая нестабильность, снижение жизненного уровня населения, недоступность качественного медицинского обслуживания, ослабление функций образования и культуры привели к значительному ухудшению состояния здоровья и жизнеобеспечения молодого населения страны.

Благодаря своей зрелищности профессиональный спорт способен привлечь к физической активности широкие массы молодежи. Успех формирования у молодых юношей и девушек, детей и подростков положительного отношения к занятиям физической культурой и спортом во многом зависит именно от наглядности примера участия в спорте высших достижений их сверстников.

При этом привлечение в спорт высших достижений лиц все более молодого возраста обуславливает необходимость обязательного и постоянного строжайшего контроля за их состоянием здоровья и адекватностью выполняемой ими физической нагрузки.

Созданная в стране система медицинского обеспечения физической культуры и спорта в течение последних лет испытывает определенные трудности, связанные с реорганизацией деятельности физкультурных и спортивных организаций, специализированных лечебно-профилактических учреждений. Многие врачебно-физкультурные диспансеры преобразованы в центры медицинской профилактики с сохранением за ними функций медицинского обеспечения физической культуры и спорта.

Работа по медико-биологическому обеспечению спортсменов олимпийских и сборных команд России по отдельным видам спорта и их резерва осуществляется Госкомспортом России и Центром спортивной медицины Олимпийского комитета России совместно со специализированными лечебно-

профилактическими учреждениями Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Характеристика профессиональных заболеваний и травм у спортсменов

В связи с тем, что медицинское обеспечение спортсменов сборных команд по видам спорта осуществляется специализированными лечебно-профилактическими организациями разных ведомств, имеющими различный уровень оснащения медицинским оборудованием, степень подготовки медицинских кадров и систему организации контроля за этой работой, углубленные медицинские обследования спортсменов проводятся нерегулярно, по разноплановым программам. По данным Минздрава РФ квалифицированное медицинское обследование проходят лишь 75-80% списочного состава сборных команд. При этом 10% спортсменов не допускаются к тренировкам по состоянию здоровья, свыше 15% нуждаются в изменении тренировочного режима и только у 2,5% элитных спортсменов функциональное состояние оценивается как хорошее. Хронические заболевания выявляются более чем у 50% обследованных спортсменов.

Возникновение целого ряда патологических состояний у профессиональных спортсменов, впоследствии ставших тренерами, преподавателями физической культуры и прочими работниками в сфере физической культуры и спорта, определяется тем, что выполняемая ими тренировочная нагрузка в какой-то определенный момент времени превышала возможности организма. Только предварительный углубленный медицинский осмотр может решить вопрос о допустимости высоких физических нагрузок для лиц, избравших спортивную деятельность своей профессией. Причем для профессионального спорта не должно быть и речи о состоянии здоровья, характеризующемся термином «практически здоров». Как отмечал А.Г. Дембо(1988), лишь абсолютно здоровые юноши и девушки могут заниматься спортом высших достижений.

Установлено, что многие заболевания, выявляемые у профессиональных работников физической культуры и спорта после их ухода из большого спорта, были «заложены» еще очень в молодом возрасте. В большей степени это касается лиц, имеющих спортивную квалификацию на уровне «мастер спорта» и выше.

Сама система спортивной подготовки в спорте высших достижений, по мнению специалистов, у менее выносливых людей может вызвать патологию различных органов и систем. Насущная необходимость изучения причин возникновения заболеваний у лиц, занимающихся спортом высших достижений определяется следующими обстоятельствами: во-первых, увеличением количества желающих заниматься спортом профессионально; во-вторых, значительным повышением в настоящее время объема и интенсивности тренировочного процесса; и, наконец, тем, что хотя удельный вес заболеваний

при занятиях профессиональным спортом невелик, тем не менее с каждым годом их число нарастает.

Профессиональные заболевания у спортсменов

В связи с тем, что медицинское обеспечение спортсменов сборных команд по видам спорта осуществляется специализированными лечебно--профилактическими организациями разных ведомств, имеющими различный уровень оснащения медицинским оборудованием, степень подготовки медицинских кадров и систему организации контроля за этой работой, углубленные медицинские обследования спортсменов проводятся нерегулярно, по разноплановым программам. По данным Минздрава РФ, квалифицированное медицинское обследование проходят лишь 75-80% списочного состава сборных команд, при этом около 10% спортсменов не допускаются к тренировкам по состоянию здоровья, свыше 15% - нуждаются в изменении тренировочного режима и только у 2,5% элитных спортсменов функциональное состояние оценивается как хорошее. Хронические заболевания выявляются более чем у 50% обследованных спортсменов.

Возникновение целого ряда патологических состояний у профессиональных спортсменов, впоследствии ставших тренерами, преподавателями физической культуры и прочими работниками в сфере физической культуры и спорта, определяется тем, что выполняемая ими тренировочная нагрузка в какой-то определенный момент времени превышает возможности организма. Только предварительный углубленный медицинский осмотр может решить вопрос о допустимости высоких физических нагрузок для лиц, избравших спортивную деятельность своей профессией. Причем для профессионального спорта не должно быть и речи о состоянии здоровья, характеризующемся термином "практически здоров". Как отмечал А.Г. Дембо (1988), лишь абсолютно здоровые юноши и девушки могут заниматься спортом высших достижений.

Установлено, что многие заболевания, выявляемые у профессиональных работников физической культуры и спорта после их ухода из большого спорта, были "заложены" еще в очень молодом возрасте. В большей степени это касается лиц, имеющих спортивную квалификацию на уровне "мастер спорта" и выше.

Сама система спортивной подготовки в спорте высших достижений, по мнению специалистов, у менее выносливых людей может вызвать патологию различных органов и систем. Насущная необходимость изучения причин возникновения заболеваний лиц, занимающихся спортом высших достижений, определяется следующими обстоятельствами: во-первых, увеличением

количества желающих заниматься спортом профессионально; во-вторых, значительным повышением в настоящее время в спорте объема и интенсивности тренировочного процесса; и, наконец, тем, что хотя удельный вес заболеваний при занятиях профессиональным спортом невелик, тем не менее с каждым годом их число растет.

Небольшой удельный вес болезней в спорте (тем более что спорт признан профессиональной деятельностью) никак не должен отменять изучение их причин и поиск путей профилактики. До последнего времени вопросы заболеваемости, травматизма и инвалидизации в спорте освещались недостаточно, по-видимому, из ложной боязни дискредитировать спорт. Тем не менее профессиональный спорт, как и любой другой вид труда, должен быть соответствующим образом изучен и социально защищен.

Следует отметить, что у профессиональных спортсменов существует система медицинского страхования и страхования от несчастных случаев при условии внесения этих положений в контракт между спортсменом и его работодателем (спортклубом, федерацией и т.п.), однако подобные меры социальных гарантий не предусмотрены для лиц, занимающихся профессиональной спортивной деятельностью, но не являющихся членами профессионального клуба или спортивного общества.

В настоящее время в нашей стране трудится огромное количество работников сферы физической культуры и спорта, имеющих высокие звания "мастер спорта", "заслуженный мастер спорта", "мастер международного класса" и т.д., но не являющихся членами профессиональных клубов. Их высокая спортивная квалификация свидетельствует о том, что для достижения данных высоких званий эти спортсмены в течение 10 лет и более испытывали повышенные физические нагрузки. Естественно, такой "вредный" стаж работы со значительными перегрузками не мог не отразиться на состоянии здоровья бывших спортсменов. В некоторых случаях перегрузка могла явиться причиной травматизма или инвалидности. Однако никаких социальных гарантий для данной категории работников физической культуры и спорта существующим трудовым законодательством не предусмотрено.

Логично было бы предположить, что признание профессионального спорта особым видом трудовой деятельности естественным образом обуславливает признание факта существования "профессиональных заболеваний", связанных со спецификой данной трудовой деятельности, то есть со спецификой того или иного вида спорта.

Учебно-образовательный процесс и трудовая деятельность лиц, профессионально занятых в спорте высших достижений, должны стать важнейшим объектом исследований медицины труда, для того чтобы научно обосновать и рекомендовать средства и методы профессионального отбора и строжайшего периодического медицинского контроля, позволяющие допускать к занятиям профессиональным спортом только абсолютно здоровых людей, а не "практически здоровых", как зачастую это происходит сейчас, чтобы свести к минимуму патологические процессы, возникающие в неподготовленном организме при повышении физических нагрузок.

Должны найти отражение в соответствующем трудовом законодательстве вопросы охраны труда при профессиональных занятиях различными видами спорта и в связи с повышенным риском травматизма и возможностью несчастных случаев по месту проведения тренировочных занятий.

Необходимо также в законодательном порядке решить вопросы длительности "вредного стажа" и пересмотра сроков выхода на пенсию мужчин и женщин, занимающихся профессиональным спортом, который бы обеспечивал им дополнительные социальные гарантии "за вредность", как это уже существует, например, у работников балета.

Особого и пристального внимания медицины труда требуют вопросы, связанные с участием в спорте высших достижений большого числа женщин и лиц молодого возраста, вопросы охраны материнства и детства. В любом "вредном производстве" проблемы, касающиеся денежных выплат, решаются и безуспешно профсоюзными организациями.

Было бы целесообразно использовать подобный положительный опыт и в сфере профессиональной спортивной деятельности, что позволит упрочить социальный статус профессиональных спортсменов, определить для них различные виды социальных гарантий при снижении или потере трудоспособности в результате действия вредных профессиональных факторов.

Данные положения могут быть использованы и для создания единой унифицированной системы обязательной сертификации средств физического оздоровления и спортивных услуг для различных слоев населения.

Травмы опорно-двигательного аппарата

Подавляющее большинство современных видов спорта оказывают значительную нагрузку на опорно-двигательный аппарат. При этом частота различных заболеваний опорно-двигательного аппарата среди спортсменов

намного выше, чем среди населения вообще.

Основными причинами травм опорно-двигательного аппарата являются:

1. Чрезмерные нагрузки и хронические перенапряжения, которые не соответствуют уровню физической подготовки спортсмена;
2. Неправильная экипировка спортсмена, тренажерных комплексов и спортивных залов;
3. Несчастные случаи во время занятий спортом;
4. Недостаток витаминов и минеральных веществ;

К наиболее распространенным заболеваниям опорно-двигательного аппарата среди спортсменов относятся: ушибы, вывихи, растяжения, разрывы связок и сухожилий, разрывы мышц, переломы костей, остеоартроз.

Травмы опорно-двигательного аппарата возникают в основном при воздействии внешней разрушительной силы на различные участки тела или при чрезмерном напряжении определенного сегмента опорнодвигательного аппарата. Ушибы, вывихи и растяжения являются самыми распространенными видами травм.

Ушибы представляют собой повреждение мягких тканей, которые развиваются при резком сжатии тканей между двумя твердыми поверхностями. Часто ушибы развиваются при падениях (в этом случае ткани зажимаются между костью и поверхностью, на которую осуществляется падение) и ударах. Проявляются ушибы локальным покраснением, болью, поверхностными повреждениями кожи, выраженность которых зависит от тяжести травмы. В некоторых случаях на месте ушиба может развиваться гематома (синяк), которая представляет собой скопление крови в подкожных тканях. Сам по себе ушиб не опасен и, как правило заканчивается полным выздоровлением.

Растяжения — это ограниченное повреждение связочного аппарата сустава, при котором под воздействием внешней силы, происходит чрезмерное растяжение связок сустава, при этом, обычно, часть волокон связок разрывается. Различаем три степени тяжести растяжения. Первая степень характеризуется несильным повреждением связочного аппарата суставов (разрывается лишь небольшая часть волокон связок), суставные поверхности костей при этом остаются в правильном положении. При растяжении второй степени разрывается большая часть волокон связок, при этом одновременно может возникнуть неполный вывих, то есть суставные поверхности костей частично смещаются из физиологического положения. Растяжения третьей степени характеризуются

полным разрывам связок и смещением суставных поверхностей костей (полный вывих). Первая и вторая степени растяжения лечатся консервативно, тогда как третья степень растяжения требует хирургического вмешательства. Легкие растяжения проявляются не сразу, а спустя некоторое время после получения травмы. Область сустава быстро отекает, появляется болезненность при прощупывании, движения в суставе очень болезненны и ограничены. При вывихе суставные поверхности костей смещаются и фиксируются в патологической позиции. Все вывихи сопровождаются растяжениями, в некоторых случаях наблюдаются и разрывы суставных капсул. Симптомы вывиха (в начале сходны с симптомами растяжения) дополняются резким ограничением подвижности в суставе или появлением патологической подвижности, а также нефизиологичной позицией участка конечности дистальнее места вывиха.

Наиболее серьезной травмой является вывих коленного сустава с разрывом крестообразных связок. Коленный сустав образуется тремя суставными поверхностями: нижний эпифиз бедренной кости, верхний эпифиз большой берцовой кости и надколенник. Сустав окружен плотной суставной капсулой мощные утолщения которой образуют боковые связки укрепляющие сустав. Изнутри стабильность сустава поддерживает двумя крестообразными связками - передней и задней. Они начинаются от внутренних поверхностей мыщелков бедренной кости и прикрепляются соответственно на переднем и заднем межмыщелковом поле большой берцовой кости. Крестообразные связки ограничивают подвижность коленного сустава в переднезаднем направлении. Между суставными поверхностями бедренной и большой берцовой кости с боков расположены хрящевые вставки - мениски коленного сустава. Мениски выполняют роль амортизатора и делают возможными вращательные движения в колене.

Разрыв передней крестообразной связки (в силу ее биомеханических особенностей) наблюдается в несколько десятков раз чаще, чем разрыв задней крестообразной связки. Разрыв связки может наступить при падении или при сильном ударе по передней поверхности большеберцовой кости или колена. Симптоматика разрыва крестообразных связок включает резкую боль и ограничение движения в пораженном суставе, быстрое развитие отека сустава и в некоторых случаях скопления в суставе некоторого количества крови. Во всех случаях при разрыве крестообразных связок наблюдается так называемый симптом «выдвижного ящика». При разрыве передней крестообразной связки наблюдается симптом «переднего выдвижного ящика» - при пассивном сгибании в коленном суставе наблюдается патологическая смещаемость голени вперед.

Разрыв задней крестообразной связки сопровождается повышением подвижности сустава назад.

Повреждение менисков

Термином «внутреннее повреждение коленного сустава» чаще всего обозначают травму в остром периоде, когда из-за гемартроза, резкого болевого синдрома и нарушения функции невозможно провести дифференциальную диагностику и выявить локализацию повреждения. По данным Института имени М. И. Ситенко, 50 % больных с внутренним повреждением коленного сустава - это больные с повреждением мениска.

Среди закрытых повреждений коленного сустава различают ушиб и травматический синовит, повреждение менисков (медиального и латерального), крестообразных (передней и задней), коллатеральных (большеберцовой и малоберцовой) связок, перелом межмыщелкового возвышения большеберцовой кости, болезнь Гоффа (травматическое повреждение жировой ткани синовиальных крыловидных складок с последующей гиперплазией её), сочетанное повреждение ряда образований коленного сустава, внутрисуставный перелом и др. Повреждения коленного сустава могут быть открытыми (не проникающими в полость сустава и проникающими, в том числе и огнестрельными) и закрытыми. Закрытые чаще всего возникают в результате действия прямой травмы. При непрямой травме бывает растяжение (дисторзия) или разрыв (полный или частичный) связочного аппарата. Перелом может возникнуть в результате как прямого, так и непрямого механизма травмы. Дифференциальная диагностика внутрисуставных повреждений коленного сустава затруднена, особенно в острый период травм.

Латеральный мениск представляет собой хрящевое образование в виде части окружности, а медиальный Ж имеет полулунную форму. Передний и задний концы менисков прикрепляются с помощью связок к большеберцовой кости. Передний отдел обоих менисков соединен расположенной в полости сустава поперечной связкой.

Повреждение менисков коленного сустава встречается довольно часто и преимущественно у мужчин в возрасте 18—30 лет. Возникает вследствие не прямой травмы. Медиальный мениск менее подвижен, чем латеральный, вследствие более прочного сращения с капсулой сустава глубокими пучками большеберцовой коллатеральной связки сустава и краем суставной поверхности большеберцовой кости. Поэтому он повреждается в 8—9 раз чаще. Латеральный мениск сращен с капсулой сустава только в области переднего и заднего отделов.

Средняя же часть мениска с капсулой не сращена, что обуславливает его большую подвижность и, следовательно, меньшую травматизацию. Наиболее частым механизмом травмы

медиального мениска является резкая форсированная ротация туловища вместе с бедром кнутри при фиксированной стопе и одновременном разгибании ноги в коленном суставе. Мениск может повреждаться и при резком приседании с элементом наружного отклонения голени и внутренней ротации бедра. При таком механизме травмы медиальный мениск попадает между суставной поверхностью бедренной и большеберцовой костей, ущемляется и раздавливается или разрывается. Определенную роль в разрыве мениска играют предрасполагающие факторы: рано развивающийся деформирующий остеоартроз сустава, перенесенный ревматизм, хронические заболевания (подагра, диабет) и т. д. Все эти заболевания приводят к преждевременному старению мениска, потере его эластичности и прочности, в результате чего и происходит разрыв.

Различают продольный, косопоперечный, поперечный полный и неполный разрыв мениска, отрыв переднего или заднего рогов его и полный отрыв мениска от капсулы сустава и коллатеральной связки, или паракапсулярный разрыв мениска. Чаще всего медиальный мениск повреждается в средней части или у переднего отдела. При этом возникает продольный трансхондральный разрыв. Реже разрывается задний отдел мениска. Разрыв мениска приводит к развитию гемартроза, который в острый период мешает распознать травму. Установить диагноз помогают анамнестические данные: характерный механизм травмы, блокада сустава, вызываемая ущемлением поврежденного мениска между суставными поверхностями. Поврежденный мениск может смещаться кнаружи, за суставную щель, и тогда здесь определяется болезненный выступающий валик. Ущемление же мениска между суставными поверхностями сопровождается блокадой сустава и резкой болью. Блокада наступает вслед за травмой. Больной не может стать на больную ногу, согнуть или разогнуть ее. После вправления ущемившегося мениска острая боль прекращается. При частом ущемлении мениска развивается атрофия. На этом фоне при поднятии выпрямленной ноги под кожей отчетливо контурируется портняжная мышца (симптом Чаклина). При повреждении медиального мениска на внутренней поверхности сустава может появиться зона повышенной чувствительности — гиперестезии (симптом Турнера). Иногда при пальпации мениска боль резко усиливается в момент разгибания голени (симптом Байкова). Характерны затрудненная ходьба вниз по лестнице и щелкающий звук во время приседания. Весьма часто формируется небольшая сгибательная контрактура в коленном

суставе, насильственное пассивное разгибание которого болезненно. Для выявления разрыва мениска пользуются симптомом McMurray. Он заключается в пассивном сгибании ноги в суставе в положении то внутренней ротации голени (определяется повреждение медиального мениска), то наружной (определяется повреждение латерального мениска). С этой целью больного укладывают на спину, одной рукой фиксируют бедро согнутой в тазобедренном и коленном суставах ноги, второй — захватывают стоп за пятку со стороны подошвенной поверхности и используют ее как

рычаг для придания голени положения внутренней или наружной ротации. Если поврежден медиальный мениск, то сгибание внутри голени сопровождается болью. Если боль появляется при сгибании под острым углом — разорван передний отдел, под прямым — разорвана средняя часть мениска, под тупым — поврежден задний отдел мениска. Аналогичная картина наблюдается и при повреждении латерального мениска, но при сгибании ротированной голени кнаружи. При пальпации определяется боль по ходу внутренней щели сустава. Иногда здесь можно прощупать болезненный эластический валик или припухлость (поврежденный мениск). Болезненность по ходу суставной щели при пальпации определяется даже тогда, когда явного ущемления мениска нет. Больше всего болезненность ощущается на участке суставной щели, расположенном между связкой надколенника и большеберцовой коллатеральной связкой коленного сустава. Поврежденный мениск перестает выполнять роль амортизатора сустава и как бы превращается в инородное тело, травмирующее сустав. Время от времени при повторной травме он попадает между суставными поверхностями и ущемляется между ними. Нередко под действием лечения или самопроизвольно блокада коленного сустава исчезает, уменьшаются болевой синдром и явления вторичного синовита. Наступает «выздоровление». Но в последующем малейшее неловкое движение, повторяющее механизм травмы, может вызвать рецидив «блокады» коленного сустава. Иногда она жестокая и не исчезает без врачебной помощи, а в ряде случаев больной устраняет ее сам путем качательных и ротационных движений голенью. Боли в суставе держатся 1-2 дня, синовит незначительный или отсутствует. За медицинской помощью пациенты не обращаются. Подобные приступы «блокад» начинают повторяться и могут возникать несколько раз в месяц, неделю или даже день, что вынуждает больного обратиться за медицинской помощью. Каждое такое ущемление сопровождается болью, блокадой сустава и увеличением количества жидкости в суставе вследствие обострения хронического синовита. В самом же мениске развивается хронический менискоз (потеря эластических свойств, разволокнение полулунного хряща, частичное его обызвествление и др.). Со временем в

коленном суставе развивается ранний деформирующий артроз.

Рентгенография коленного сустава с введением в полость сустава воздуха, кислорода или рентгеноконтрастных веществ, а также артроскопия позволяют получить ценные диагностические данные, но не всегда могут дать исчерпывающую информацию. Анамнез и клиническая диагностика при данной патологии являются ведущими.

Лечение. При обострении необходимы иммобилизация конечности задней гипсовой шиной и постельный режим. Через 2—3 суток назначают тепловые процедуры, массаж голени и бедра. Спустя 2 недели острые явления проходят. Если больного доставили в больницу с явлениями блокады сустава, показана пункция, удаление жидкости (гематомы) и введение в сустав 25—30 мл. 1 % раствора новокаина. После обезболивания вправляют ущемившуюся часть мениска.

Ногу сгибают в коленном суставе в положении ротации голени кнаружи и отведения. Затем резко разгибают с одновременной внутренней ротацией голени. При этом ущемившаяся часть мениска становится на свое место, явления блокады сустава исчезают. Конечность фиксируют задней гипсовой шиной, предварительно туго забинтовав коленный сустав.

Некоторые формы разрыва менисков, в частности паракапсулярный разрыв медиального мениска, иногда приводят к образованию рубцовых сращений мениска с капсулой сустава и большеберцовой коллатеральной связкой. Могут срастись также и небольшие повреждения мениска, надрывы его. Полный разрыв обычно не срастается, и заболевание приобретает рецидивирующий хронический характер. Если ущемление мениска и блокада сустава повторяются, показаны артротомия и удаление поврежденного мениска.

Желательно полное удаление мениска даже при частичном его повреждении, так как после удаления только части его нередко наступают рецидивы ущемления и блокады сустава, развивается ранний деформирующий артроз.

Наличие выпота в суставе и сгибательной контрактуры не является противопоказанием к хирургическому лечению. Менискэктомия производится под местной или внутрикостной анестезией. Больного укладывают на высоко поднятый операционный стол в положении на спине. Обе ноги, согнутые в коленных суставах, свисают с торцового края стола. Коленные суставы должны находиться на уровне глаз сидящего хирурга. Разрез парапателлярный передне-внутренний косой спереди от большеберцовой коллатеральной связки

сустава. Найдя место разрыва мениска, отделяют его передний отдел. При этом необходимо следить за тем, чтобы не повредить поперечную связку. Затем мениск отделяют от места прикрепления к внутренней поверхности капсулы коленного сустава. Захваченный зажимом Kocher мениск подтягивают кпереди и отсекают у места заднего прикрепления. Б. Бойчев, Б. Конфорти и К. Чоканов (1961) для более полного удаления мениска и особенно поврежденной задней его части предлагают производить дополнительный разрез по задне-боковой поверхности сустава, кзади от большеберцовой коллатеральной связки (по переднему краю медиальных сгибателей голени). С этой целью переднюю часть мениска захватывают изогнутым зажимом Kocher и внутрисуставно продвигают сзади. У места выстояния конца зажима с мениском под кожей по задне-внутренней поверхности коленного сустава делают небольшой линейный разрез длиной до 7 см, проникают между упомянутыми мышцами с одной стороны и задней поверхностью сухожильной части — с другой.

Ориентируясь на конец зажима Kocher, вскрывают сустав. В рану вводят конец изогнутого зажима Kocher захваченным передним концом мениска. Захватывают этот конец вторым зажимом Kocher, а первый извлекают из сустава. Мениск осторожно подтягивают на себя, при необходимости подрезают его в нужном месте и удаляют полностью вместе с задним отделом. Дополнительным задним разрезом при удалении мениска мы пользуемся редко. Прямыми и изогнутыми, пуговчатыми и рожковым менистотомомы производим экстирпацию мениска из переднебокового косоугольного разреза сустава. После менискэктомии швы на синовиальную оболочку и фиброзную капсулу сустава накладываем в положении сгибания ноги в коленном суставе под прямым или острым углом. Это предотвращает развитие в послеоперационный период разгибательной контрактуры в суставе, так как рубцы тканей при послойном наложении швов в положении сгибания ноги в суставе получаются значительно длиннее, чем в положении разгибания ноги, и не препятствуют разработке движений. После операции на коленный сустав накладывают давящую повязку и на 2 недели — заднюю гипсовую шину. Затем назначают массаж, лечебную физкультуру, тепловые процедуры, электрофорез. Трудоспособность восстанавливается через 1,5 месяца.

Удаленный мениск со временем восстанавливается. Но этот процесс нельзя отнести за счет истинной регенерации хрящевого мениска. В данном случае между суставными поверхностями бедренной и большеберцовой костей формируется сращенный с капсулой соединительнотканый тяж наподобие

хрящевого мениска.

Реабилитация после менискэктомии коленного сустава. Актуальность проблемы подтверждает большая частота повреждений менисков коленного сустава у спортсменов в период расцвета их спортивной деятельности. Повреждения менисков коленного сустава - один из наиболее часто встречающихся видов патологии опорнодвигательного аппарата спортсменов. Так, по данным В.Ф. Башкирова (1997 и др.), повреждения менисков составляют 21,4% всей патологии опорнодвигательного аппарата. Наиболее часто этот вид повреждений встречается у спортсменов игровых (33,11%), сложнокоординационных видов спорта (18,36%) и единоборств (от 20,1 до 55,6%).

Процесс реабилитации после менискэктомии можно разделить на три этапа: I (щадящий) этап физической реабилитации относится к раннему послеоперационному периоду (2-3 день после операции).

- 1) нормализация трофики оперированного сустава и купирование послеоперационного воспаления;
- 2) стимуляция сократительной способности мышц оперированной конечности, в первую очередь мышц бедра;
- 3) противодействие гиподинамии, поддержание общей работоспособности спортсмена;
- 4) профилактика контрактуры оперированного сустава.

Для решения поставленных задач применяются следующие средства: лечение положением (оперированная конечность укладывается в среднефизиологическое положение под углом сгибания 135° на шине Белера для создания покоя и уменьшения напряжения суставной капсулы при скоплении в ней воспалительной жидкости). Основная форма физической реабилитации - это занятие лечебной гимнастикой, которое проводится в исходных положениях лежа на спине, на животе, сидя, стоя на здоровой ноге. Со 2-3-го дня после операции при отсутствии гемоартроза (синовита) применяются изометрические напряжения четырехглавой мышцы бедра в виде специальных упражнений. Дозировка изометрических напряжений мышц бедра вначале, после операции 1-2 с, а затем 10-20 с и 1-2 мин. Для профилактики сгибательной контрактуры коленного сустава, при отсутствии выпота в суставе, на 6-7-й день после операции ножной конец кровати опускают. Выполняются укладки на разгибание оперированного сустава. Для этого под пятку подкладывают валик диаметром 5-10 см, так, чтобы оперированный сустав слегка провисал. В таком положении

спортсмен находится 5-7 мин, а затем длительность укладки увеличивается до 7-10 мин. Укладка повторяется 2-3 раза. К 10-му дню удается полностью ликвидировать сгибательную контрактуру. В занятие лечебной гимнастикой включаются общеразвивающие упражнения для всех мышечных групп. Продолжительность занятий лечебной гимнастикой вначале 15-20 мин, а к концу восстановительного этапа доходит до 30-40 мин. Лечебный массаж и другие физиотерапевтические процедуры желательно не проводить, так как они поддерживают явления синовита.

II (функциональный) этап физической реабилитации (10-12 день после операции).

- 1) ликвидация контрактуры коленного сустава;
- 2) восстановление нормальной походки;
- 3) адаптация к длительной ходьбе и бытовым нагрузкам;
- 4) укрепление мышц оперированной конечности.

Применяются следующие формы физической реабилитации: занятия лечебной гимнастикой в тренажерном зале, занятия физическими

упражнениями в бассейне, тренировка в ходьбе, самостоятельные занятия спортсменов в палате по выполнению двигательных заданий. В занятиях лечебной гимнастикой используются комплексные силовые тренажеры для тренировки силовой выносливости мышц оперированной конечности. Применяются также упражнения на велоэргометре и для всех мышечных групп. Специальное упражнение - полуприседание, которое выполняется перед зеркалом для того, чтобы контролировать равномерное давление нагрузки на обе ноги. Продолжительность занятий - 60 мин. Занятия проводятся 2 раза в день. Занятия физическими упражнениями в бассейне проводятся при температуре +30°, +32°. Выполняются следующие упражнения в воде: ходьба, облегченные упражнения для оперированного сустава с целью ликвидации остаточных явлений контрактуры и укрепления мышц бедра, ягодичной области и голени, плавание кролем на груди и спине. Время занятий - 20-40 мин. Тренировка в ходьбе проводилась: в первый день в темпе 80 шаг/мин спортсмены проходят 1 км за 10 мин. Впоследствии увеличивается расстояние и время ходьбы (до 30-45 мин).

III (тренировочный) этап физической реабилитации (16-18 день после операции).

- 1) полное восстановление функции оперированного сустава;
- 2) восстановление силовой выносливости и скоростно-силовых качеств,

связанных со спецификой вида спорта.

Основным средством реабилитации являются физические упражнения, которые по объему, специфике и интенсивности приближаются к начальному этапу спортивной тренировки. Занятия физическими упражнениями продолжительностью до 1,5-2 ч проводятся в тренажерном зале и в бассейне. В занятия включается медленный бег вначале на тредбане, а после двух-трех тренировок — медленный бег в естественных условиях. Спортсмены игровых видов спорта выполняют упражнения с мячом на месте (прием и передача волейбольного, футбольного, баскетбольного мяча). Спортсмены группы единоборств выполняют имитационные упражнения с учетом их вида спорта.

Остеоартроз - представляет собой дегенеративное заболевание суставного хряща, при котором происходит постепенное разрушение хряща с нарушением функции сустава. Согласно современным представлениям остеоартроз возникает в следствии нарушения обмена веществ в суставном хряще, которое наблюдается при длительном перенапряжении сустава и микротравмах во время занятий спортом. Остеоартроз - это заболеваний профессиональных спортсменов. На начальных этапах заболевания преобладают функциональные и трофические нарушения суставного хряща. Толщина хрящевого слоя постепенно уменьшается, снижается амортизирующая способность хряща. На этом этапе симптомы, как правило, отсутствуют. На более поздних стадиях происходит разрушение суставного

хряща и прорастание соединительной ткани в подхрящевом слое эпифиза кости, деформация суставной поверхности. На этом этапе появляются боли в суставах, которые в начале появляются после тренировок, а потом приобретают постоянный характер. Постепенно развивается снижение функциональной способности сустава и ограничение движений. Поздние стадии остеоартроза характеризуются выраженным ограничением движений в пораженном суставе на фоне выраженной деформации суставных поверхностей и разрушения суставного хряща.

Лечение остеоартроза комплексное и включает снижение физических нагрузок на пораженные суставы, массаж, физиопроцедуры, лечебную гимнастику, и, не в последнюю очередь, медикаментозное лечение. Активными компонентами препаратов для лечения остеоартроза являются хондроитинсульфат и глюкозамины - сложные органические вещества, составляющие основную массу органического вещества хряща и синовиальной (внутрисуставной) жидкости. Низкомолекулярные препараты

хондроитинсульфата входят в состав таких препаратов как Структум(Structum), Терафлекс(Teraflex). Глюкозамины входят в состав препарата Дона (Dona) эффективно восстанавливающего хрящевую ткань и устраняющего боль в пораженном суставе. Для восстановления синовиальной жидкости назначают внутрисуставные инъекции гиалуроновой кислоты (препараты Synvisc, Ostenil, Hyalart, Fermatron). Эффективным средством является немецкий гомеопатический препарат Цель Т (ZeelT), изготовленный на основе лекарственных растений и компонентов хрящевой ткани животных. Основным недостатком описанных выше средств является их высокая стоимость. Лечение остеоартроза длительное.

Первая помощь и лечение спортивных травм.

Различные виды травм (ушибы, вывихи, растяжения) сопровождаются первичным повреждением тканей, что в свою очередь вызывает развитие местной воспалительной реакции. Воспаление - это фундаментальный патофизиологический процесс в ходе которого поврежденные ткани подвергаются замене вновь образованными. Отрицательной стороной воспалительной реакции является то, что одновременно с поврежденными тканями разрушаются и окружающие их здоровые ткани. Кроме того, чрезмерно сильная воспалительная реакция порой, может стать причиной неправильного восстановления поврежденного участка (образование стойкого дефекта). Первая помощь при спортивных травмах направлена на устранение боли и предупреждение распространения воспалительной реакции на здоровые ткани.

«Золотым стандартом» первой помощи при спортивных травмах является принятая во всем мире четверка ПЛД11 (RICE: rest, ice, compression, elevation).

1. Покой
2. Лед
3. Давление
4. Приподнимание

После получения травмы нужно незамедлительно прекратить тренировку и обеспечить поврежденному участку максимальный покой. При легких ушибах и растяжениях суставов обездвиживают фиксирующей повязкой. При сильных растяжениях или вывихах, поврежденную конечность обездвиживают гипсовой повязкой (при отсутствии в области травмы ран). Обездвиживание уменьшает физическую нагрузку на поврежденный участок и предотвращает дополнительное повреждение тканей. Кроме того, грамотное обездвиживание снижает боль и уменьшает страдания пострадавшего.

Прикладывание льда (криотерапия) к травмированному участку вызывает спазм кровеносных сосудов и уменьшает отек тканей в пораженной зоне. Понижение температуры тканей понижает клеточный метаболизм и потребление кислорода, а, следовательно и омертвление тканей в следствии недостатка кислорода. Прикладывание льда оказывает местное обезболивающее действие.

Для охлаждения поврежденного участка удобнее всего использовать пакеты со льдом. Перед тем как приложить лед поврежденное место нужно покрыть мокрым полотенцем. Прикладывать лед непосредственно на кожу нельзя из-за риска отморожения. В первый день после травмы лед прикладывают на 20-30

минут с перерывом на 45 минут. В последующие

два дня лед прикладывают на 20 минут раз в 2 часа. Прикладывание теплых компрессов и массаж поврежденной области в первые дни после травмы противопоказан.

Наложение повязки уменьшает подвижность поврежденного сустава и ограничивает образование отека и кровоизлияния в ткани за счет сжатия кровеносных сосудов. При наложении повязки нужно следить за цветом кожи и чувствительностью ниже места ее наложения. Пережатие крупных кровеносных сосудов или нервных стволов может вызвать серьезные осложнения. Обычно при пережатии артерий или нервов проявляется синюшность или бледность кожи, потеря поверхностной чувствительности и возникновение неприятных ощущений (парестезии).

Приподнимание пораженной конечности уменьшает приток крови к месту травмы и снижает развитие отека. Для придания конечности приподнятого положения можно использовать подушку или специальную повязку.

В некоторых случаях при сильных травмах с выраженным болевым синдромом целесообразно использовать анальгетики (обезболивающие средства) и противовоспалительные средства: Индометацин, Диклофенак.

При разрывах связок или суставных капсул проводят реконструктивные операции или протезирование.

Заключение

Анализ литературных данных и практика спортивной медицины показывают, что деятельность профессиональных спортсменов сопровождается значительным количеством спортивных травм и заболеваний, которые можно характеризовать как профессиональные. Зачастую они связаны с неправильным планированием и организацией тренировочного процесса, особенно, на начальных этапах спортивной деятельности и в дальнейшем приводят к формированию патологических состояний. Своевременное устранение причин и профилактика травматизма у спортсменов позволят в большей мере реализовать на практике принцип «спорт для здоровья». Профессиональным спортсменам необходимо уделять внимание своевременному и достаточному лечению, и реабилитации после травм и заболеваний.

Использованная литература

1. Спортивная медицина. Справочник для врача и тренера. - М.: Терра-Спорт, 2003.
2. Томаса Е. ХайдаМэриан. Консервативное лечение травм у спортсменов. - М.: Медицина, 2005.
3. Дубровский В.И. Спортивная медицина: учебник для студентов вузов. - Н.: Владос, 1998. - 480 с.
4. Краснов А.Ф., Мирошниченко В.Ф., Котельников Т.П. Травмотология: учебник. - М., 1995. - 455 с.

Рекомендуемая литература:

1. Атаев З. М. Лечебная физкультура при травмах коленного сустава / З. М. Атаев; Лечебная физическая культура. М.: Физкультура и спорт, 1970. - 230 с.
2. Аулик И. В. Определение физической работоспособности в клинике и спорте / И. В. Аулик; М.: Медицина, 1979. - 210 с.
3. Башкиров В. Ф. Возникновение и лечение травм у спортсменов / В. Ф. Башкиров. М.: Физкультура и спорт, 1981. - С. 221-229.
4. Башкиров В. Ф. Комплексная реабилитация спортсменов после травм ОДА / В. Ф. Башкиров. М.: Физкультура и спорт, 1988. - С. 127-129, 172-178.
5. Башкиров В. Ф. Комплексная реабилитация спортсменов после травм опорно-двигательного аппарата (ОДА) / В. Ф. Башкиров. М.: Физкультура и спорт, 1984.-С. 240-249.
6. Башкиров В. Ф. Причины травм и их профилактика // Теория и практика физ. культуры. 1989. - № 9. - С. 33-34.
7. Башкиров В. Ф. Средства и методы реабилитации спортсменов с сочетанными и комбинированными травмами КС / В. Ф. Башкиров, В. Л. Сафонов, И. А. Баранов / Методические рекомендации. 1985. - № 4. - С. 11-13.
8. Белая Н. Л. Физические факторы / Н. Л. Белая, И. П. Лебедева // Спортивная медицина. М.: Медицина, 1984. - С. 178-187.
9. Воробьев Г. П. Почему возникают травмы и как их предупредить // Теория и практика физической культуры. 1989. - № 9. - С. 31-33.
10. А. Г. Лобанчиков // В кн. "Врачебный контроль и восстановительное лечение спортсменов". Москва, 1986. - С. 13-28.

11. Гершбург М. И. Методика реабилитации спортсменов после оперативного лечения изолированно поврежденных менисков коленного сустава: Метод, рекомендации. 1993. - 28 с.
12. Гершбург М. И. Реабилитация футболистов после артроскопической аутопластики крестообразных связок / М. И. Гершбург, З. Г. Орджоникидзе // Вестник спортивной медицины России. 1999. - № 2. - С. 7, 25-28.
13. Гершбург М.И. Послеоперационная реабилитация спортсменов с сочетанными повреждениями менисков и суставного хряща: Метод, рекомендации 1997. - № 5. - 34 с.
14. Гершбург М. И. Принципы восстановительного лечения у спортсменов после травм ОДА / М. И. Гершбург. Москва : Физкультура и Спорт, 1986. -26 с.
15. Гершбург М. И. Спортивно-медицинская экспертиза после травм ОДА у спортсменов / М. И. Гершбург. Москва : Физкультура и спорт, 1993. - 24 с
16. Дембо А. Г. Причины и профилактика отклонений в состоянии здоровья спортсменов. М. : ФИС, 1981. - 120 с.
17. Дубровский В. И. Реабилитация в спорте / В. И. Дубровский М. : Фис, 1991.-203 с.
18. Дубровский В. И. Повреждения менисков коленного сустава. М. : Физкультура и спорт, 1993. - № 4. - С. 128-130.
19. Зациорский В. М. Физические качества спортсмена.- М. : Фис, 1970. - С. 38-42.
20. Каляри З. С. Лечебная физкультура и массаж в реабилитации спортсмена и медико-биологическое обеспечение подготовки спортсменов высокой квалификации. Омск, 1982. - С. 14-17.
21. Кой Я. И. Качество жизни больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями / Я. И. Кой, Р. А. Либис // Кардиология. 1993. - № 5. - С. 6672.
22. Лайдии Р. Проблемы повышения эффективности упражнений, лечебной гимнастики с учетом биомеханических особенностей КС человека / Р.
23. Ласская Л. А. Реабилитация спортивной работоспособности после травм опорно-двигательного аппарата. М. : Медицина, 1971. - 88 с.
24. Майкели Л. Энциклопедия спортивной медицины: Как предупреждать, обнаруживать и лечить ваши спорт, травмы согласно новейшей мед. технике /Л. Майкели, М. Дженкинс // СПб. : Лань, 1997. - С. 165-166.
25. Марков Л. Н. Физическая реабилитация при травмах ОДА у спортсменов. II Учебное пособие, Фис , 1997. - 118 с.
26. Мехридзе В. В. Тренажеры в тренировке спринтеров. Баку : Б.и., 1994. - 147 с.
27. Миронов С. П. Заболевания и особенности лечения опорно-двигательного аппарата у спортсменов старшего возраста / С. П. Миронов, Е. В.

- Богущаи // Современные вопросы спортивной медицины и лечебной физкультуры. -Таллин, 1982.-С. 81-82.
28. Миронова З. С. Спортивная травматология. М. : Медицина, 1979. - 157 с.
 29. Миронова З. С. Повреждения коленного сустава при занятиях спортом. - М. : Медицина, 1962. 136 с.
 30. Мошков В. Н. Общие основы лечебной физкультуры.- М. : Медицина, 1959.-С. 60-63.
 31. Мухин В. Н. Лечебная физическая культура / В. Н. Мухин, Т. А. Третилова // М., 1985. - С. 70-73.
 32. Неверкович А.С. Предупреждение травмирования стопы и голени в традиционных зимних видах спорта / А. С. Неверкович, М. П. Лисицын, О. Н. Являнский // Журнал Медицины и спорт. М., 2005. - С. 27-29.
 33. Попов С. Н. Лечебная физическая культура. М. : Фис, 1988. - С. 156-163.
 34. Попов С. Н. Физическая реабилитация. Учебник для академий и институтов физической культуры. Ростов-на-Дону, 1999. - 137 с.
 35. Постников В. М. Общая методика применения физических упражнений в лечебной физкультуре.- М.- 1967. С. 63-65.
 36. Тхоревский В. И. Физиология человека // Физкультура, образование и наука. 2001.- № 4. - С. 353-357.
 37. Уткин В. Л. Биомеханика физических упражнений. М. : Просвещение. 1989.-206 с.
 38. Франке К. Спортивная травматология. М. : Медицина, 1981. - С. 71-74, 77-78, 253-258.