Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования

«Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет»

(ФГБОУ ВПО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Институт Экономики и управления

Реферат на тему:

«Голеностопный сустав. Травмы голеностопа в волейболе»

Выполнил:

Студентка гр. Эбс-212

Волкова Лидия Вячеславовна

Проверил:

Преподаватель кафедры «Физическое воспитание и спорт»

Кутузова Лариса Васильевна

Владивосток

# Введение

Голеностопный сустав считается самым уязвимым среди других. Ведь недаром именно здесь расположено легендарное ахиллово сухожилие, ставшее причиной гибели мифического героя. Голеностоп испытывает такую большую нагрузку (на единицу площади) как ни один другой сустав у человека. Его анатомо-функциональные особенности предопределяют широкий спектр возможных повреждений.

Повреждения области голеностопного сустава занимают одно из первых мест среди травм опорно-двигательного аппарата. По данным различных авторов, на их долю приходится от 12 до 20%.

Будучи внутрисуставными или около суставными, эти повреждения требуют точной анатомической репозиции и обеспечения ранней функции с целью восстановления полной опороспособности конечности. Несвоевременное вправление и неадекватное лечение таких повреждений являются причинами неблагоприятных исходов и во многих случаях заканчиваются инвалидностью.

Травма лодыжки в волейболе является самой распространенной - почти половина от общего количества травм. Чаще всего такая травма возникает при приземлении после прыжка, причем на ногу другого игрока, часто - на ногу соперника, хотя в пляжном волейболе такая травма встречается гораздо реже. Причиной этого многие специалисты называют меньшее количество игроков на площадке и песок вместо твердого покрытия. Травма лодыжки в волейболе - это, скорее всего, растяжение связок, и это острое повреждение.

# Анатомия голеностопного сустава

Голеностопный сустав по классификации является сложным комбинированным одноосным суставом, который представляет собой сочленение костного скелета голени и стопы, обеспечивая человеку главное эволюционное преимущество - возможность к прямохождению.

Скелет стопы включает в себя три отдела: предплюсна, плюсна и пальцы.

1) Кости предплюсны: задний отдел предплюсны составляют таранная и пяточная кости, передний - ладьевидная, кубовидная и три клиновидных.

) Кости плюсны: каждая из пяти плюсневых костей имеет трубчатую форму. На них различают основание, тело и головку. Тело любой плюсневой кости по своей форме напоминает трехгранную призму.

) Кости пальцев: пальцы стопы состоят из фаланг. Как и на кисти, первый палец стопы имеет две фаланги, а остальные - по три. Отметим, что зачастую две фаланги пятого пальца оказываются сращены между собой так, что его скелет может иметь две фаланги.

Связочный аппарат стопы: подвижность стопы, ее многофункциональная активность обеспечена сразу несколькими суставами - голеностопным, подтаранным, таранно-пяточно-ладьевидным, предплюсне-плюсневым, плюсне-фаланговым и межфаланговым.

Голеностопный сустав образован костями голени и таранной костью. Суставные поверхности костей голени и их лодыжек плотно со всех сторон охватывают блок таранной кости, создавая надежное сочленение с точки зрения биомеханики. Голеностопный сустав имеет блоковидную форму. В этом суставе вокруг поперечной оси, проходящей через блок таранной кости, возможны следующие типы движений: сгибание (движение в сторону подошвенной поверхности стопы) и разгибание (движение в сторону ее тыльной поверхности). Величина подвижности при сгибании и разгибании достигает 90.

Сустав дополнительно укреплен различными связками, расположенными на его внутренней и наружной сторонах и нередко подверженных разрывам и растяжению.

Мышцы стопы: на тыльной поверхности стопы находятся две мышцы: короткий разгибатель пальцев и короткий разгибатель большого пальца стопы. Обе эти мышцы начинаются от наружной и внутренней поверхностей пяточной кости и прикрепляются к проксимальным фалангам соответствующих пальцев. Функция мышц состоит в разгибании пальцев стопы. Именно мощный связочно-мышечный аппарат голеностопа с одной стороны придает стопе высокую функциональность, с другой, разрыв голеностопного сустава сопровождается сильными болями, общим дискомфортом и стеснениями пациента.

На подошвенной поверхности стопы мышцы разделяются на внутреннюю, наружную и среднюю группы. При сравнении мышц подошвенной и тыльной поверхностей стопы ясно видно, что первые гораздо сильнее, чем вторые. Это объясняется различием в их функциях. Мышцы подошвенной поверхности стопы участвуют в удержании сводов стопы и в значительной мере обеспечивают ее рессорные свойства. Мышцы же тыльной поверхности стопы участвуют в некотором разгибании пальцев при перенесении ее вперед при ходьбе и беге.

Фасции стопы: в нижнем отделе фасция голени имеет утолщение - связки, которые служат для укрепления положения проходящих под ними мышц. Спереди расположена связка - верхний удержатель сухожилий-разгибателей, а в месте перехода на тыльную поверхность стопы - нижний удержатель сухожилий-разгибателей. Под этими связками находятся фиброзные каналы, в которых проходят окруженные синовиальными влагалищами сухожилия передней группы мышц голени.

В связи с достаточно большой нагрузкой на данную структуру возникают его частые повреждения, что в основном связано с превышением рассчитанных резервов выносливости связочного аппарата и синовиальной капсулы.

Повреждение связочного аппарата голеностопа случается при подворачивании стопы и резкой опоре на нее, что часто имеет место при прыжках без надлежащей обуви и приземлении на твердую поверхность. Нередко травмы голеностопного сустава сопровождаются хроническими воспалительными заболеваниями связок и сухожилий, приводя к снижению их прочности, и как следствию, травматизму. Причем повреждения голеностопного сустава при уже имеющихся сопутствующих заболеваний могут возникать абсолютно беспочвенно, когда пациент даже не помнит где именно он получил легкий ушиб и т.д.

Травмы голеностопного сустава отчасти являются следствием социальной деятельности человека, а именно, прямохождения. Занятия спортом, бег, ходьба со случайным падениям или подскальзыванием, все это приводит к появлению травм, лечение которых не всегда быстрое и безболезненное.

# Травмы голеностопа в волейболе

Волейбол (англ. volleyball от volley - «залп», «удар с лёта», и ball - «мяч») - вид спорта, командная спортивная игра, в процессе которой две команды соревнуются на специальной площадке, разделённой сеткой, стремясь направить мяч на сторону соперника таким образом, чтобы он приземлился на площадке противника, либо игрок защищающейся команды допустил ошибку.

Волейбол - неконтактный, комбинационный вид спорта, где каждый игрок имеет строгую специализацию на площадке. Важнейшими качествами для игроков в волейбол являются прыгучесть для возможности высоко подняться над сеткой, реакция, координация, физическая сила для эффективного произведения атакующих ударов. Волейбол - олимпийский вид спорта с 1964 года.

Волейбол является одним из самых популярных видов спорта на Земле, уступающий по популярности только футболу. Наиболее развит волейбол как вид спорта в таких странах как Россия, Бразилия, Китай, Италия, США, Япония, Польша. Сборная России по волейболу является одной из сильнейших на планете. Не раз женская и мужская сборные завоевывали медали на олимпийских играх. В 2006 году на Чемпионате мира, который проводится раз в 4 года женская сборная России завоевала 1 место.

Повреждение связок голеностопного сустава - самое частая травма голеностопа у волейболистов. Принято различать следующие виды повреждения связок:

) Разрыв отдельных волокон. Данную травму в обиходе чаще всего называют, не иначе, как растяжение связок голеностопного сустава. Однако если говорить о точном патогенезе и правильности терминологии, речь идет о небольшом разрыве, микротравме.

) Надрыв связок голеностопного сустава. В данной клинической ситуации происходит то самое сильное повреждение, самостоятельно не заживающее, требующее обращения за медицинской помощью ввиду интенсивных болей и ограничением в ходьбе.

) Полный отрыв связок от места их прикрепления. Данный вид травмы наиболее тяжелый, характеризуется выраженностью клинической симптоматики.

Симптомы:

Первое, что беспокоит пациентов, это боль. Она может возникать как сразу после травмы, так и спустя часы после мнимого благополучия. Растяжение связок голеностопного сустава, как правило, вызывает легкий дискомфорт, причем боль может возникнуть как сразу после травмы, так и спустя некоторое время и самостоятельно проходит через несколько дней. Стоит обратить внимание, что в этот временной отрезок крайне нежелательно нагружать травмированный сустав. Разрыв связок голеностопного сустава, в частности полный, характеризуется интенсивными болями, не дающими сделать ни малейшего движения. Присоединяется отек, наблюдаются кровоподтеки внутри полости сустава (гемартроз). Если речь идет о растяжении связок голеностопного сустава, то отек незначительный, гемартроз может наблюдаться у лиц со сниженной свертываемостью (гемофилия).

Первая помощь:

) Покой. В первые дни необходимо меньше нагружать сустав во время ходьбы.

) Лед. Следует приложить лед в течение первых 15 минут, через час повторить процедуру.

) Повязка. Необходим для стабилизации сустава и уменьшения отечности.

) Возвышенное положение. Для уменьшения отечности и боли.

Повреждение ахиллова сухожилия - вторая травма голеностопа у волейболистов после повреждения связок голеностопного сустава. Данная травма возникает в результате резкого сокращения мышц голени при разогнутой ноге - например, при попытке подпрыгнуть высоко в волейболе или же приземлении спортсмена на землю на ногу с вытянутым носком.

Симптомы:

Признаки повреждения ахиллова сухожилия различные в зависимости от места приложения силы. Если речь идет о так называемом глубоком разрыве, то болевой синдром может или отсутствовать вовсе, или проявляться незначительно. Однако, пациент не в состоянии вытянуть носок на поврежденной ноге. Спустя час присоединяется сильный отек, образуются межмышечные и подкожные гематомы. Если речь идет о разрыве ахиллова сухожилия в месте его прикрепления, то дефект виден визуально в форе бугорка или ямки. Может отмечаться жгучая интенсивная боль. Движения также ограничены.

Первая помощь:

Оказание первой, экстренной помощи заключается в том, что пострадавшему дают обезболивающее и доставляют в больницу. Ни в коем случае нельзя массажировать сухожилие или мышцы голени. Необходимо приложить к области повреждения лед и срочно обратиться к врачу.

Переломы голеностопного сустава - самый тяжелый вид травмы голеностопа, классифицируются на открытые и закрытые. Последние наиболее благоприятные по течению и прогнозу, а, следовательно, быстро проходят и незаметно для человека снова возвращают его на прежнюю работу и род деятельности. Открытые переломы голеностопного сустава - это тяжелая травма, требующая скорейшей госпитализации в профильный стационар для хирургического лечения. Визуально костные отломки зияют, при субъективном осмотре не возникает никаких сомнений оп поводу характера травмы

Симптомы:

Перелом голеностопного сустава, как уже было сказано, бывает двух типов, и как следствие, клиническая симптоматика выражена по-разному. При открытых тяжелых переломах моментально возникает острая боль, которая не дает ни то, чтобы произвести движения в суставе, но и спокойно сидеть. Ввиду зияния костных отломков, повреждения сопутствующих сосудисто-нервных пучков может развиться угрожающее кровотечение. Сустав отечен, температура тела субфебрильная.

Закрытые переломы голеностопного сустава могут не сразу обращать на себя внимание. Несмотря на то, что боль также сопутствует травме сразу, она может быть неинтенсивной, и поэтому пациенты не сразу обращаются за медицинской помощью. Только после того, как нарастает отек, объем движений уменьшается, становится очевидным, что травма привела не к обычному ушибу, а перелому. Несмотря на такой мифический благоприятный прогноз и течение, лечение перелома голеностопного сустава трудная задача, так как длительное время приходится соблюдать некий режим, опять-таки, ввиду, анатомо-физиологических особенностей строения.

Первая помощь:

) обесдвижевание ноги, исключение нагрузки;

) при повреждении ноги необходимо придать ей правильное положение, осторожно потянув ногу по длине, одной рукой держа пятку, а другой пальцы носка.

) необходимо снять обувь, т.к. практически сразу появляется отек сустава;

) приложить холод на сустав;

) при открытом переломе самостоятельно ничего не предпринимается, только остановка крови и обработка края раны дезинфицирующим средством, а также наложение стерильной повязки.

) иммобилизация с использованием шин или других подручных средств.

# Лечение травмы голеностопного сустава

При растяжении связок голеностопного сустава врач определяет лечить пациента консервативно или оперативно, таким образом, есть два метода - консервативное и хирургическое (оперативное).

Консервативное лечение подразумевает прием спортсменом нестероидных противовоспалительных препаратов, болеутоляющих лекарств и специальные добавки для связок и суставов. На 2-4 день травмы назначается лечебная физкультура.

Как правило, лечение растяжения связок голеностопного сустава протекает достаточно благоприятно. Если не наслаивается другая травма, особенно, более тяжелая, консервативное лечение встречается чаще всего. И только в более тяжелых случаях может быть необходима операция.

Хирургическое вмешательство, как правило, включает в себя восстановление поврежденных сухожилий. При растяжении связок голеностопного сустава врач выбирает ту хирургическую процедуру, которая лучше всего подходит для конкретного случая, что зависит от типа и тяжести полученной травмы, а также уровня активности пациента. Как уже стало понятным, хирургический метод актуален в случае, если лечение разрыва связок голеностопного сустава консервативным путем не дает должного эффекта. В целом методики операций с учетом современного инструментария малотравматичны и не причиняют серьезного дискомфорта для пациента несмотря на саму сущность терапии. Хирургическое лечение растяжения связок голеностопного сустава заключается в их укреплении, проведении реконструктивно-пластической операции.

При разрыве ахиллова сухожилия тоже применяют как консервативное лечение, так и оперативное вмешательство. Консервативное лечение заключается в прекращении нагрузки, отдыха, наложении льда на сустав, наложение шины или лангетки для иммобилизации. Рекомендации при таком лечении - возвышенное положение ноги и неподвижность в суставе некоторое время. В целом такое неинвазивное лечение повреждения ахиллова сухожилия имеет свою эффективность при строгом соблюдении всех врачебных назначений, нередко, пациенты игнорируют их или соблюдают неправильно, что только затягивает выздоровление. Важным и действенным средством лечения является физиотерапия и лечебная физкультура. Помимо всего добавляют и медикаментозную поддержку: обезболивание, инъекции, противоспалительные препараты, мази, гели. Использование рациональных средств фармакологии повышает скорость заживления и быстрее возвращает пациентов к прежнему образу жизни. Лечение повреждений ахиллова сухожилия несмотря на такой обширный список не доставляет неудобств пациенту, если брать во внимание выборочность покупок и обсуждения с врачом.

Однако на данный момент этом метод лечения повреждения ахиллова сухожилия врачи считают недостаточно эффективным для молодых людей, ведущий активный образ жизни и спортсменов, чьи задачи -это полностью восстановиться с целью участия, в дальнейшем, в соревнованиях.

Оперативное лечение

Для наилучшего результата лечения необходимо в кратчайшие сроки провести хирургическое вмешательство (если выбран оперативный метод). Это связано с тем, что с течением времени камбаловидная и икроножная мышцы укорачиваются, и сопоставить концы сухожилия через 18-20 дней после травмы достаточно сложно. Именно поэтому лечение разрыва ахиллова сухожилия необходимо начинать оперативно, как можно быстрее. Более того, при наличии тяжелой клинической картины повреждения показано обращение к скорой помощи. Важно еще раз отметить, что полное восстановление функции трехглавой мышцы голени при разрыве ахиллова сухожилия возможно только при своевременном раннем хирургическом вмешательстве. Если разрыв ахиллова сухожилия не диагностирован и пациент продолжает ходить, нагружая больную ногу, концы ахиллова сухожилия постепенно отдаляются друг о друга, чему способствует укорочение трехглавой мышцы в силу ее эластичности и опускание пяточного бугра из-за выпадения функции трехглавой мышцы голени. Лечение разрыва ахиллова сухожилия в настоящее время проводится малотравматичными разрезами, современным инструментарием, что не оставляет никаких рубцов, иногда так пугающих молодых людей. Принципиально соблюдать все рекомендации врача и комплекс реабилитационных процедур.

В настоящее время для лечения переломов голеностопного сустава применяются консервативные и оперативные методы лечения. Выбор метода будет напрямую зависеть от того, какие кости при этом повреждены и не смещены ли они. При открытом переломе пострадавшему останавливают кровотечение, дезинфицируют рану. В ситуации со смещением проводят репозицию костей. Очень часто данная травма подразумевает выход из своего места костей, поскольку в данной локализации очень много соединений. После того как пациенту поставят кости на места, ему зашивают кожу и продолжают обезболивать нижнюю конечность. В коне концов накладывается гипсовая повязка на срок, который определяет доктор. Лечение перелома голеностопного сустава, как уже стало очевидным, необходимо начинать с точной диагностики, проведения рентгенологического исследования с верификацией смещения костных структур.

Консервативный метод лечения

Если перелом закрытый и без смещения - то лечение только консервативное. Метод лечения заключается в наложении гипсовой повязки, применении обезболивающих и противовоспалительных медикаментов.

Оперативный метод лечения

голеностопный сустав волейбол травма

На сегодняшний момент является основным. Огромное значение в лечении перелома голеностопного сустава имеет репозиция . Это наиболее точное сопоставление костных отломков. От адекватной и вовремя проведенной репозиции и грамотно выполненного остеосинтеза зависит сращение перелома и адекватная функция сустава, полноценная жизнь. Наиболее точно сопоставить костные отломки удается в момент операции. Выбор импланта-фиксатора способствует правильному сращению костей. Только врач-травматолог может профессионально оценить ситуацию и принять решение о выборе тактики лечения. Несмотря на возможные сложности, хирургический метод лечения перелома голеностопного сустава является приоритетным и эффективным, позволяющим свести к минимуму срок реабилитации.

# Восстановление голеностопного сустава после травм

Реабилитация голеностопного сустава напрямую зависит от вида травмы, патогенеза заболевания и немаловажную роль также играют индивидуальные особенности организма. Физические нагрузки ввиду невозможности полностью отказаться ходить по понятным причинам полностью исключить нельзя. Поэтому лечебная физкультура при травмах голеностопного сустава как универсальный терапевтический метод часто имеет достаточно ограниченный характер.

Исходя из индивидуальных особенностей каждого человека (возраст, пол, степень повреждения связок - растяжение или перелом, методика лечения и т.д.), сроки восстановления после повреждения связок варьируются от 1 до 5 месяцев.

Основное направление реабилитации

) Физиотерапия - хороший эффект получила именно эта методика. Способы дополнительного физического воздействия, в целом используемые как в острый период болезни при лечении, так и в последующие периоды реабилитации. Например, электрофорез, фонофорез, позволяющий водить лекарственные вещества непосредственно в очаг воспаления. Метод достаточно прост, практически не несет вреда для организма.

) Массаж - для разработки сустава.

) ЛФК - помимо всего, реабилитация голеностопного сустава включает общее закаливание организма, дозированные физические упражнения, лечебная физическая культура в воде (Аква ЛФК).

Упражнения для голеностопного сустава разделяются в зависимости от точки приложения силы, направленной на него. Необходимо понимать, что в реабилитации нет универсальных схем, назначаемых, например, при разрыве связок и т.д. Врач индивидуально должен подобрать тот план лечения, который, по его мнению, будет оптимальным.

Голеностоп реабилитация - "классические" упражнения для начинающих

Упражнения, сидя на стуле.

.Стопы вместе. Катать палку или бутылку с водой вперед, назад.

. Поочередно сгибать и разгибать стопы в голеностопных суставах.

. Стопы вместе. «Гладить пол» - не отрывая стоп вперед, назад.

. Стопы параллельно. «Собирать песок» пальцами.

. На месте собирать коврик пальцами под подошву и выталкивать.

. а) перекаты с пятки на носок;

б) сначала носки вверх,

в) пятки вверх.

. Стопы вместе, гладить больной ногой здоровую, не отрывая пятки.

Упражнения с мячом.

1.Катать мяч вперед - назад одной и двумя ногами.

. Круговые движения мяча в обе стороны одной и двумя ногами.

. Захват мяча пальцами, серединой стопы подъем его.

. Катать мяч от стопы к стопе вывернутыми стопами.

Упражнения с палкой.

. Катать палку с нажимом.

. Захватывать палку пальцами, не отрывая подошвы.

# Профилактика травм голеностопного сустава в волейболе

Можно предложить несколько стратегий по предупреждению травм голеностопа в волейболе, а именно:

) модификация правил

) улучшение техники подхода и прыжка атакующего и блокирующего игрока

) совершенствование качества реабилитации после травмы лодыжки

) использование тейпирования и бандажа с целью защиты голеностопа от повторных травм.

Изменение правил игры. С учетом того факта, что большинство травм лодыжки происходит из-за приземления на стопу противника было предложено модифицировать правила игры в волейбол. В частности предлагается полностью запретить пересечение центральной линии под сеткой вне зависимости от игровой ситуации. Проведенные исследования с введением измененных правил подтверждают целесообразность этих мер.

Техника. Предлагается уделять дополнительное время для обучения спортсменов технике подхода, прыжка и приземления при атаке и блокировании. Также рекомендуется обучать спортсменов лучше чувствовать свое тело во время прыжка и контролировать баланс в полете. И обязательно просвещать их о механизмах травмы и путях их профилактики.

Внешняя стабилизация. Большинство спортсменов используют бандажи и тейпирование для предотвращения травм лодыжки, особенно если травма случалась раньше. Исследований, доказывающих очевидную пользу этих методов в предотвращении травм голеностопного сустава выполнено очень мало. В 2008 году Shaw и соавторы исследовали влияние бандажей разных типов на стабилизацию голеностопного сустава при развитии усталости. Предыдущие исследования не нашли никаких различий при использовании или отсутствии бандажа, но эти исследования проводились в обычных условиях, когда спортсмены не были утомлены. В данном исследовании так же не было найдено различий в стабилизации сустава до выполнения упражнений на усталость. При выполнении же прыжков в условиях усталости было обнаружено, что стабилизация голеностопного сустава улучшается при использовании универсального бандажа на шнуровке с боковыми вставками по сравнению с нефиксированной лодыжкой и не изменяется при использовании шарнирного бандажа. Тем не менее авторы предупреждают, что исследование было выполнено на профессиональных спортсменах, у которых не было предыдущих травм лодыжки, поэтому нельзя экстраполировать эти данные на спортсменов с уже имеющимися травмами голеностопного сустава.

Также с целью фиксации сустава часто используется бинтование. Но этот метод является малоэффективным, поскольку повязка быстро ослабевает.

# Заключение

Особая важность проблема здоровья для спортсменов, на пути становления спортивного мастерства необходимо проявить много упорства, преодолеть значительные по объему и интенсивности тренировочные нагрузки, которые предъявляют исключительно высокие требования к организму. Поэтому даже незначительные на первый взгляд нарушения учебно-тренировочного процесса приводят иногда к травмам и заболеваниям, в ряде случаев - тяжелым. Подобная ситуация породила среди многочисленных любителей спорта твердое убеждение в том, что занятия большим спортом неизбежно должны сопровождаться травмами.

В то же время наиболее актуальной и важной задачей в дальнейшем развитии спорта является снижение травматизма, факторов риска при занятиях физическими упражнениями. Основной путь здесь - профилактика травм и заболеваний в самом широком смысле этого слова.

Оказание первой медицинской помощи входит в прямые обязанности каждого медицинского работника, тем не менее, необходимо, чтобы тренера были обучены простейшим способам оказания первой, до врачебной помощи и могли бы при необходимости использовать свои навыки.

Главное не растеряться в трудной ситуации, легко определить, вид травмы перед нами или просто ушиб, оказать помощь, которая действительно поможет спортсмену, а не сделает только хуже.

# Список литературы

# 1) Дубров Я.Г. Пособие по травматологии. -М.: Медицина, 1973

# ) Неотложная медицинская помощь по ред. Дж. Э. Тинтиналли, Р. Л. Кроума, Э. Руиза. -- М.: Медицина, 2001.

# ) Травматология и ортопедия / под ред. Х.А. Мусалатов, Г.Ю. Юмашев. -М.: Медицина, 1995

# ) Травматологическая и ортопедическая помощь в поликлинике. Санкт-Петербург, « Гиппократ», 1994

# ) Ревенко Т.А. Гурьев В.Н. Атлас при травмах опорно-двигательного аппарата. -М.: Медицина, 1987