**Министерство образования Российской Федерации**

**Пензенский Государственный Университет**

**Медицинский Институт**

**Кафедра Травматологии**

Зав. кафедрой д.м.н., -------------------

Реферат

на тему:

«**Травма голеностопного сустава**»

Выполнила: студентка V курса ----------

----------------

Проверил: к.м.н., доцент -------------

**Пенза**

**2008**

**План**

Введение

1. Анатомия
2. Анамнез повреждения
3. Клиническое обследование
4. Повреждение связок голеностопного сустава
5. Переломы голеностопного сустава
6. Другие повреждения голеностопного сустава
7. Повреждение голеностопного сустава у детей
8. Осложнения

Литература

**ВВЕДЕНИЕ**

Голеностопный сустав испытывает такую большую нагрузку (на единицу площади) как ни один другой сустав у человека. Его анатомо-функциональные особенности предопределяют широкий спектр возможных повреждений. Для диагностики и полноценного лечения повреждений голеностопного сустава врач должен знать анатомию сустава и механизмы его травмы. Лечение должно быть целенаправленным, что позволит избежать длительной инвалидизации или возникновения неустранимых повреждений.

**1. АНАТОМИЯ**

Голеностопный сустав состоит из трех костей (большеберцовая, малоберцовая и таранная), которые соединяются сухожилиями, образуя блоковидное сочленение. Группы мышц в области сустава обеспечивают движения в нем, главным образом дорсальное и подошвенное сгибание.

**Кости.** Костная стабильность сустава обеспечивается таранной костью, располагающейся между берцовыми костями. Таранная кость спереди шире, чем сзади, что обеспечивает надежность соединения с дистальным отделом большеберцовой кости и обеими лодыжками. При тыльном сгибании широкая часть таранной кости входит в слегка овальный вырез большеберцовой кости. Это тугое соединение позволяет лодыжкам голени переносить значительное напряжение, появляющееся при вращательных движениях стопы. При подошвенном сгибании узкая задняя часть таранной кости занимает межлодыжечную выемку, что позволяет сохранять подвижность в суставе и исключает возникновение повреждений вследствие воздействия вращательных сил. Ввиду анатомических особенностей сустава тыльное сгибание сопровождается физиологическим подвывихом стопы кнаружи, а подошвенное сгибание — подвывихом кнутри.

**Связки.** Костные структуры голеностопного сустава соединены тремя группами связок. Внутренняя коллатеральная, или дельтовидная, связка представляет собой толстую треугольную ленту, которая обеспечивает фиксацию голеностопного сустава с медиальной стороны. Связка имеет поверхностный и глубокий слои волокон, берущие начало от широкой, короткой и прочной медиальной лодыжки. Поверхностный слой проходит в сагиттальной плоскости и прикрепляется к ладьевидной и таранной костям, а глубокий слой идет более горизонтально и крепится к медиальной поверхности таранной кости.

Голеностопный сустав снаружи укреплен передней и задней таранно-малоберцовыми связками, а также пяточно-малоберцовой связкой. Проходя вдоль наружной лодыжки, эти связки препятствуют боковому смещению таранной кости.

В нижней трети голени берцовые кости соединены друг с другом синдесмозом, передними и задними межберцовыми связками и задней поперечной связкой. Передние и задние межберцовые связки содержат волокна, проходящие между краями берцовых костей спереди и сзади. Нижняя поперечная связка представляет собой группу волокон, поддерживающих задненижнюю часть голеностопного сустава. И, наконец, межкостная связка представляет собой просто нижнюю часть межкостной мембраны. Она обеспечивает прочность межберцового соединения.

**Мышцы.** В области голеностопного сустава имеется четыре сухожильно-мышечных футляра. В переднем большеберцовом футляре располагаются длинный разгибатель пальцев и длинный разгибатель большого пальца, которые проходят над голеностопным суставом и способствуют тыльному сгибанию в нем. В средней части (средний большеберцовый футляр) длинный сгибатель пальцев и длинный сгибатель большого пальца проходят позади медиальной лодыжки и способствуют повороту стопы. Находящиеся в заднем футляре камбаловидная и икроножная мышцы обеспечивают подошвенное сгибание. Латеральный футляр содержит длинную и короткую малоберцовые мышцы, проходящие позади наружной лодыжки и участвующие в подошвенном сгибании и отведении стопы.

**Нервы и кровеносные сосуды.** Кровоснабжение области голеностопного сустава и стопы осуществляется сосудами из бассейна наружной подвздошной артерии — передней и задней большеберцовыми и малоберцовой артериями. Иннервация осуществляются ветвями седалищного нерва.

В заключение следует отметить, что голеностопный сустав представляет собой кольцо, составленное берцовыми и таранной костями, соединенными между собой тремя большими группами связок. Все повреждения голеностопного сустава определяются патологическим смещением таранной кости, заключенной в суставной вилке. Смещение таранной кости оказывает прямое или опосредованное воздействие на лодыжки или нижний отдел большеберцовой кости, в результате чего и происходят повреждения. Если это простой разрыв кольца, то перемещения таранной кости может не произойти, так как сустав удерживается связками. Повреждения связочного аппарата или переломы лодыжек могут сопровождаться смещением таранной кости. Знание этих анатомических взаимоотношений важно для оценки стабильности при любом повреждении голеностопного сустава.

**2. АНАМНЕЗ ПОВРЕЖДЕНИЯ**

Как и при любом повреждении опорно-двигательного аппарата, выяснение механизма травмы имеет важное значение и всегда должно предшествовать клиническому обследованию пациента и проведению рентгенологического исследования. Следует попытаться определить положение стопы в момент травмы и направление стрессорного (травмирующего) воздействия силы, а также уточнить все другие данные, позволяющие воссоздать наиболее вероятный механизм повреждения. Полезно также выяснить, был ли в момент травмы какой-либо хруст, который может указывать на разрыв связки, подвывих или вывих кости или на смещение сухожилия. Кроме того, следует выяснить динамику развития боли (т. е. врач должен спросить пострадавшего, было ли возникновение боли внезапным или она постепенно нарастала, появился ли отек сразу же после травмы) и сроки инвалидизации (т. е. была ли она отсроченной или немедленной). Анамнез должен содержать сведения о предшествующих повреждениях голеностопного сустава и их лечение.

**3. КЛИНИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ**

Клиническое обследование пациента должно всегда предшествовать рентгенологическому исследованию. Если контуры голеностопного сустава деформированы и нестабильность сустава очевидна, то рентгенологическое исследование должно быть выполнено лишь после того, как врач убедится в отсутствии нарушений иннервации пораженной области. При отсутствии выраженной деформации сустава оценивается распространенность отека мягких тканей, и выявляются подкожные гематомы, которые могут свидетельствовать о наличии перелома или повреждений связок. При пальпации определяется область максимальной болезненности, крепитация и исчезновение или изменение (смещение) анатомических ориентиров.

Следует оценить объем движений в поврежденном суставе и определить положения стопы, при которых боль усиливается или ослабевает. Манипуляции должны производиться очень осторожно во избежание возникновения дополнительных повреждений. После исследования поврежденного сустава необходимо оценить объем возможных движений в нормальном голеностопном суставе другой ноги для проведения сравнения. При этом опять-таки следует учитывать имеющиеся анамнестические данные о предыдущих повреждениях.

**Рентгенологическое исследование**

Рентгенография позволяет выявить переломы и определить степень их тяжести. Рентгенограммы области повреждения позволяют сделать косвенное заключение о возможных травмах связок и сухожилий, а также установить наличие инородных тел и заболеваний кости, что имеет значение для предупреждения осложнений. Наконец, врач может использовать рентгеновские снимки для оценки результатов лечения.

Важное значение при исследовании любого повреждения голеностопного сустава имеет правильный выбор проекций. Необходимо получение следующих рентгеновских снимков: в переднезадней проекции при приведении стопы на 5—15°; в латеральной проекции с включением основания пятой плюсневой кости; в косой (внутренней) проекции под углом 45° при тыльном сгибании голеностопного сустава. Рентгенограммы во всех указанных проекциях должны быть достаточно качественными, что позволит оценить трабекулярное строение костей. Для сравнительного исследования целесообразно получение снимка неповрежденного сустава другой ноги, особенно у детей. Для точного определения контуров мелких костей и выявления отека мягких тканей врач должен использовать мощную лампу (яркий свет).

**4. ПОВРЕЖДЕНИЕ СВЯЗОК ГОЛЕНОСТОПНОГО СУСТАВА**

Разрывы связок составляют примерно 75 % всех повреждений в области голеностопного сустава. Более чем в 90 % случаев повреждаются наружные связки; на долю травм дельтовидной связки приходится менее 5 %; с той же частотой (5 %) повреждаются передняя или задняя межберцовая связка, а также передний и задний отделы капсулы. Среди повреждений наружных связок 90 % составляют разрывы передней таранно-малоберцовой связки (65 % из них — изолированные, а 25 % сочетаются с повреждением пяточно-малоберцовой связки). Задняя таранно-малоберцовая связка (или третий компонент наружной коллатеральной связки) устойчива к смещению таранной кости кзади и, следовательно, редко повреждается, за исключением случаев полного, вывиха стопы. Поскольку передняя таранно-малоберцовая и пяточно-малоберцовая связки являются двумя отдельными структурами, стандартная классификация повреждений связок первой, второй и третьей степени здесь вряд ли применима. Стало быть, травма этих связок определяется либо как повреждение одной связки, либо как повреждение их обеих. При разрыве только одной из этих связок происходит лишь одностороннее нарушение целостности сустава, что необязательно приводит к его нестабильности. Эти связки обычно разрываются в определенной последовательности — спереди назад, так что первой разрывается передняя таранно-малоберцовая связка, а затем пяточно-малоберцовая.

**Повреждение передней таранно-малоберцовой связки**

Слабость этой связки может быть достаточно полно оценена при объективном исследовании. При этом наиболее целесообразен тест с выдвижением стопы вперед. Если связка повреждена, то такое выдвижение приводит к передне наружному подвывиху таранной кости из вилки сустава с явной деформацией и крепитацией при ограничении экскурсии стопы. Данный прием выполняется у всех пациентов с подозреваемым повреждением боковых связок.

Одной рукой захватывают стопу за пятку, поместив большой и указательный пальцы позади лодыжек, а другой — стабилизируют передненаружный отдел голени в нижней трети. Производят легкое подошвенное сгибание стопы и ее поворот кнутри, что является нормальным положением ее релаксации. Затем направляют стопу кпереди, удерживая в фиксированном положении голень. Смещение таранной кости кпереди более чем на 3 мм можносчитать значительным; смещение же более чем на 1 см, безусловно,является значительным. При тестировании отмечаются как ложноположительные, так и ложноотрицательные результаты, но наибольшие трудности обусловлены недостаточным знакомством врача с порядком проведения этого исследования.

Если разрыв распространяется кзади на пяточно-малоберцовую часть боковой связки, то наблюдается определенный крен таранной кости.

Если разрыв распространяется кзади на пяточно-малоберцовую часть боковой связки, то наблюдается определенный крен таранной кости, поскольку боковой отдел голеностопного сустава становится теперь нестабильным не только в переднезадней плоскости, но и медиально-латеральной. Это можно установить, придав стопе, положение подошвенного сгибания на 20—30° при легком приведении и проверив наклон или движение таранной кости относительно дистальной части суставной поверхности большеберцовой кости. Затем это сравнивается с нормальной подвижностью на другой стороне.

Для правильной оценки состояния связок важна хорошая релаксация мышц. Если выполняемые диагностические приемы вызывают боль, то возникающее (вольно или невольно) защитное сокращение мышц препятствует проведению исследования. Целесообразно применение льда или местной инфильтрации анестетиком.

В случае повреждения задней таранно-малоберцовой связки нестабильность голеностопного сустава очевидна: положительные признаки при тестировании со смещением стопы кпереди и заметный крен таранной кости. При большинстве повреждений этой связки имеет место вывих голеностопного сустава, поэтому необходимости в выполнении каких-либо тестов не возникает.

**Повреждение** **внутренней коллатеральной связки**

Изолированное повреждение внутренней коллатеральной связки наблюдается редко. Ее травма обычно сочетается с переломом малоберцовой кости или разрывом межберцового синдесмоза. Такое повреждение чаще всего является результатом форсированного подворачивания стопы кнаружи. Состояние внутренней коллатеральной связки оценивается при отклонении стопы в направлении изнутри кнаружи.

**Повреждение межберцового синдесмоза**

Межберцовые связки являются продолжением межкостных связок в дистальной части большеберцовой и малоберцовой костей. Повреждения этой системы связок возникают вследствие чрезмерного тыльного сгибания и выворачивания стопы. Таранная кость обычно выталкивается кверху, вклиниваясь между берцовыми костями и смещая малоберцовую кость кнаружи, что приводит к частичному или полному разрыву синдесмоза. Диастаз не всегда определяется на рентгенограммах или при осмотре пациента, так как межкостная мембрана выше синдесмоза обычно удерживает большеберцовую и малоберцовую кости вместе.

Анамнез часто без особенностей, однако нередко пациенты сообщают о том, что в момент травмы у них возникло ощущение какого-то щелчка при тыльном сгибании и выворачивании стопы. Отмечаются незначительный отек, а также боль в передневерхнем и задневерхнем отделах голеностопного сустава. Пациент предпочитает ходьбу с опорой на пальцы стопы. При обследовании выявляется болезненная точка над передними или задними связками. Может определяться некоторая болезненность и в медиальной части лодыжки, что обусловлено сопутствующим повреждением внутренней коллатеральной связки. При тяжелом повреждении определяется также напряженность в дистальной части малоберцовой и большеберцовой костей. Кроме того, билатеральное сдавление лодыжек вызывает боль, а также некоторое движение в поврежденной области. Рентгенологические изменения могут отражать только отек мягких тканей в области медиальной части лодыжки (или над ней) и над латеральной частью лодыжки до середины диафиза малоберцовой кости. Это весьма серьезное повреждение со значительными отдаленными последствиями. Целесообразно проведение теста с форсированным тыльным сгибанием стопы в положении пациента лежа на спине или стоя. При этом наблюдается возникновение боли и расхождение берцовых костей.

**Рентгенологические изменения** **при повреждении связок голеностопного сустава**

Для оценки повреждений голеностопного сустава всегда выполняются снимки в стандартных проекциях, при этом рентгенологические находки могут быть весьма неожиданными. Если на стандартных снимках обнаруживается отрывной, косой или спиральный перелом, а также поперечный или диафизный перелом в дистальном отделе берцовых костей, то имеется также разрыв соответствующих связок. В таких случаях нет необходимости в проведении рентгенологического исследования голеностопного сустава при форсированном изменении положения стопы. Однако такое исследование показано при подозрении на нестабильность или при ее рентгенологическом выявлении по асимметричности суставной линии и по другим признакам.

Признак смешения кости кпереди на ранних стадиях может определяться при рентгенологическом или рентгеноскопическом исследовании. Существуют определенные трудности в установлении ориентиров, позволяющих выявить смешение таранной кости. Хотя разные авторы используют при этом различные соотносительные точки, принято считать, что ее смешение кпереди относительно заднего края пяточной кости более чем на 3 мм является значительным. Смещение же более чем на 1 см служит безусловным показанием к вправлению. В случае каких-либо сомнений проводится сравнительное исследование с получением рентгенограмм контралатерального голеностопного сустава в аналогичных проекциях и положениях при том условии, что этот сустав не был травмирован в прошлом.

Тест с определением смешения таранной кости при повреждении системы медиальных или латеральных связок также не является слишком чувствительным ввиду вариабельности смещения таранной кости у здоровых людей и даже в двух нормальных голеностопных суставах у одного человека. Кроме того, боль, спазм и отек могут помешать адекватной оценке состояния сустава. К тому же усилия, прилагаемые врачом при проведении этого теста, как и при тестировании с передним смещением, невозможно стандартизировать. Однако если смещение таранной кости превышает 5°, то тест можно считать положительным. Если же смещение составляет более 25°, то патология определенно имеет место. Разница смешения таранной кости в 5—10° в поврежденном и неповрежденном суставах, вероятно, в большинстве случаев может считаться значительной.

Артрография голеностопного сустава при ее проведении опытным специалистом выполняется просто и быстро. Исследование должно проводиться в пределах 24—48 часов, так как позднее формирование сгустков может препятствовать выходу контрастного вещества из полости сустава. Нахождение контраста за пределами сустава обычно указывает на разрыв. Однако и у здоровых людей наполнение контрастным веществом сухожильных влагалищ длинных сгибателей пальцев и большого пальца отмечается в 20 % случаев, влагалищ малоберцовых мышц — в 14 % случаев, а наполнение пространства таранно-пяточного сустава — в 10 %. Оценка состояния пяточно-малоберцовой связки стандартными артрографическими методами связана с высокой частотой лож неотрицательных результатов.

**Классификация повреждений связок**

Выделяют три степени повреждения связок. Повреждение первой степени — это растяжение или микроскопические разрывы связки, вызывающие локальную болезненность и минимальный отек. При этом нагрузка вполне переносима, а на рентгенограммах нет отклонений от нормы.

При повреждении второй степени наблюдаются тяжелое растяжение и частичный разрыв связки, которые вызывают значительную болезненность, умеренный отек и умеренную боль при нагрузке. Рентгенограммы в стандартных проекциях малоинформативны. Однако при изменении положения стопы обнаруживается потеря функции связки, что определяется по аномальному соотношению таранной кости и вилки сустава.

Третья степень повреждения устанавливается при полном разрыве связок. Пациент неспособен переносить нагрузку; отмечается выраженная болезненность и отек, а иногда и деформация сустава. На стандартных рентгенограммах выявляется нарушение соотношения таранной кости и суставной вилки. Снимки, выполняемые при нагрузке на сустав, обычно не требуются, однако при наличии полного разрыва они почти всегда бывают положительными, если тестирование осуществляется правильно.

**Лечение**

Проблема лечения повреждений голеностопного сустава широко обсуждается. Повреждение связок первой степени можно лечить с помощью тугой повязки, возвышенного положения конечности и обкладывания льдом. Аппликация льда в течение 15 минут вызывает местную анестезию, позволяя выполнять ряд движений в суставе, после упражнений лед вновь накладывается на 15 минут. Такие аппликации назначаются до четырех раз в сутки до тех пор, пока у пациента не восстановится безболезненная нормальная функция в суставе. Решение о нагрузке принимается индивидуально. В случае повреждения связок первой степени у спортсменов полное возобновление привычной активности не разрешается до тех пор, пока пострадавший не сможет совершить короткую пробежку, не прихрамывая, бегать с нормальной скоростью по кругу или фигурным дорожкам в виде восьмерки, не ощущая боли, и наконец, не сможет согнуть стопу под прямым углом, не испытывая при этом боли.

Повреждения связок второй степени лучше всего лечатся холодовыми аппликациями по методике, описанной выше, и иммобилизацией. В случае обширного отека лонгеты, костыли, обкладывание льдом и соответствующее позиционирование конечности используются вплоть до спадения отека; затем обычно рекомендуется иммобилизация лонгетой для ходьбы сроком на 2 недели с последующим 2-недельным применением шарнирной лонгеты.

Лечение повреждений связок третьей степени спорно. Вопрос о консервативном или оперативном лечении должен решаться индивидуально с участием специалистов. Необходимо проведение ряда консультаций с травматологом; это позволит обеспечить соответствующую диагностику и надлежащее лечение и предупредить неблагоприятные отдаленные последствия травмы.

**5. ПЕРЕЛОМЫ ГОЛЕНОСТОПНОГО СУСТАВА**

Переломы голеностопного сустава возникают при воздействии сил, вызывающих разрыв суставного кольца. После выяснения механизма повреждения необходимо получить стадартные рентгенограммы. Отрывы связок обычно вызывают поперечные переломы лодыжек или переломы со смещением лодыжки ниже суставной линии. При смещении таранной кости воздействие последней на противоположную лодыжку может вызвать ее косой перелом. Определение механизма повреждения имеет важное значение, так как при репозиции отломков действие повреждающих сил, вызвавших перелом, должно быть устранено.

**Классификация переломов**

Вильсон классифицирует переломы голеностопного сустава по механизму его повреждения с учетом четырех первично воздействующих сил: наружной ротации, отведения, приведения и вертикальной компрессии. Хотя эта классификация вполне приемлема, ее использование ограничено ввиду того, что практически все переломы голеностопного сустава являются результатом комбинированного воздействия перечисленных сил.

**Наружная ротация.** Наружная ротация обычно сочетается с отведением, однако возможно и действие других сил. Ротация в голеностопном суставе вызывает последовательные повреждения, начинающиеся с медиальной стороны и распространяющиеся кнаружи. Поэтому первым повреждением является либо отрывной или поперечный перелом в медиальной части лодыжки, либо разрыв дельтовидной связки. Продолжающееся воздействие сил приводит к разрыву передней большеберцово-малоберцовой связки. Таранная кость при этом упирается в малоберцовую и ломает ее. И, наконец, происходит перелом заднего края большеберцовой кости, а также разрыв межкостной, задней нижней большеберцово-малоберцовой и нижней поперечной связок.

**Отведение.** Повреждения голеностопного сустава при отведении стопы встречаются редко. Последовательность развития повреждений напоминает таковую при воздействии ротационных сил. Вслед за отрывным или поперечным переломом внутренней лодыжки следует либо перелом малоберцовой кости ниже связок синдесмоза, либо разрыв этих связок. Если разрыв связок синдесмоза предшествует травме малоберцовой кости, то перелом происходит на границе средней трети и дистальной трети этой кости. Следовательно, при рентгенологической оценке подобного повреждения необходима четкая визуализация диафиза малоберцовой кости.

**Приведение.** Третьей первично воздействующей силой является приведение (латеральное или медиальное). Такое воздействие часто бывает изолированным и по своей направленности прямо противоположно двум предыдущим. Разрыв боковых коллатеральных связок приводит к отрывному или поперечному перелому наружной лодыжки. При продолжающемся действии силы таранная кость травмирует медиальную часть лодыжки, что приводит к ее спиральному перелому.

**Вертикальное сдавление.** Вертикальное сдавление часто сочетается с воздействием других сил. В зависимости от позиции большеберцовой кости в суставной вилке при вертикальном сдавлении возможен перелом переднего или реже заднего края этой кости. Такие переломы могут быть мелкооскольчатыми, вызванными натяжением связок, и большими вертикальными, проходящими через суставную поверхность большеберцовой кости. Нередки травмы с раздроблением кости.

Из остальных повреждений области голеностопного сустава выделяют внутрисуставные и костно-хрящевые переломы таранной кости, чаше наблюдаемые в ее боковом отделе, а также отрывные переломы основания пятой плюсневой кости. Нераспознавание внутрисуставного перелома таранной кости или расслаивающего остеохондрита может привести к свободной флотации костно-хряшевых фрагментов в полости сустава и раннему развитию деформирующего артрозоартрита.

Отрывные переломы основания пятой плюсневой кости являются, вероятно, одними из наиболее часто нераспознаваемых переломов. В анамнезе имеются указания на травму, возникшую при подошвенном сгибании и повороте стопы. Прикрепленная к основанию пятой плюсневой кости короткая малоберцовая мышца напрягается, отрывая при этом часть основания. Врач должен предположить наличие такого перелома, иначе он может остаться незамеченным при рентгенологическом исследовании. На снимке отрывной перелом можно отличить от эпифизеолиза основания пятой плюсневой кости, по внешнему виду эпифизарной пластинки, обычно расположенной косо или продольно, тогда как линия перелома направлена поперечно.

**Лечение**

Лечение повреждений голеностопного сустава имеет целью восстановление нормального анатомического соотношения костных структур сустава, что рентгенологически подтверждается наличием параллельной суставной щели и ровных костных поверхностей, образующих сустав. Это достигается иммобилизацией или хирургической коррекцией. В большинстве случаев повреждения голеностопного сустава хорошо поддаются консервативному лечению. Начальным показанием к оперативному лечению служит невозможность удержания таранной кости в анатомически правильном положении по отношению к костной вилке сустава.

Репозиция отломков обычно достигается путем устранения (реверсирования) силового воздействия травмирующих факторов. При репозиции медиальной лодыжки следует избегать подошвенного сгибания голеностопного сустава, так как передние волокна дельтовидной связки в этом положении туго натягиваются, препятствуя позиционированию лодыжки.

**6. ДРУГИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ГОЛЕНОСТОПНОГО СУСТАВА**

**Ушиб**

Результатом прямой травмы, может быть, ушиб мягких тканей или надкостницы, что сопровождается отеком, изменением окраски кожи и локальной болезненностью. Рентгенологическое исследование может обнаружить перелом кортикального слоя кости. Лечение симптоматическое: обкладывание льдом, давящая повязка, покой, возвышенное положение конечности и анальгетики.

**Тендовагинит**

Тендовагинит обычно является следствием прямой травмы или перегрузки сухожилий. При обследовании пациента определяются болезненность и отек на ограниченном участке, но может отмечаться и крепитация при перемещении сухожилия по влагалищу. На рентгенограммах изменений не обнаруживают. Лечение — покой и холодовые аппликации, но могут потребоваться частичная иммобилизация и противовоспалительные препараты.

**Подвывих.** Дислокация сухожилия малоберцовой мышцы или его разрыв может быть результатом прямой травмы при тыльном сгибании и выворачивании стопы (или без них). Происходит разрыв связки, удерживающей малоберцовую мышцу, и смешение сухожилия из его анатомического ложа. Возможен сопутствующий тендовагинит. Пациент обычно жалуется на характерное щелканье, ощущение скольжения и боль в области заднего края латеральной лодыжки. При осмотре может наблюдаться или ощущаться смещение малоберцовых мышц при их сокращении.

Повреждения ахиллова сухожилия нередки у спортсменов, особенно у бегунов. Обычно они наблюдаются у лиц пожилого возраста, но могут возникать и у молодых. Пациенты сообщают о прямой травме или перегрузке сухожилия; отмечаются отек и болезненность в области ахиллова сухожилия или в месте его прикрепления. Лечение — покой, иммобилизация стопы в положении максимального подошвенного сгибания, а также противовоспалительные препараты. У молодых возможен разрыв ахиллова сухожилия вследствие интенсивных занятий спортом. В большинстве случаев такое повреждение требует немедленной консультации травматолога и с последующим оперативным лечением.

**7. ПОВРЕЖДЕНИЕ ГОЛЕНОСТОПНОГО СУСТАВА У ДЕТЕЙ**

К 15—16 годам эпифизарная пластинка срастается (или уже срослась с метадиафизом, так что переломы, наблюдаемые в этой возрастной группе, относят к взрослому типу. Повреждения связок у детей редки, так как связки у них прочнее костей. Это обусловливает возникновение переломов эпифизарных пластинок. Механизмом повреждения обычно является непрямое воздействие сил, чаще всего при внутреннем или наружном подворачивании стопы. Прямые травмы редки. Классификацией, наиболее часто используемой для описания таких переломов, является классификация Salter— Harris. У пациентов наблюдаются обычные признаки, характерные для переломов. При пальпации максимальная напряженность отмечается в области поврежденной пластинки. У таких пациентов проводится стандартная рентгенография. Однако при любом рентгенологическом исследовании необходимо получение снимков большеберцовой и малоберцовой костей на всем их протяжении; это позволяет исключить высокие переломы, что особенно важно. Иногда повреждения I и II типов (по классификации Salter— Harris) трудны для рентгенологического определения из-за минимального смещения. Врач должен тщательно изучить снимки с целью выявления отека мягких тканей в области перелома. Лечение большинства таких переломов консервативное; осложнения, как правило, минимальны. Если же наблюдается осложнение, то это обычно нарушение роста эпифизарной пластинки, приводящее к угловой деформации и изменению длины голени (в отдаленный период).

**8. ОСЛОЖНЕНИЯ**

Повреждения голеностопного сустава сопровождаются рядом осложнений, особенно в случае неадекватного лечения.

Отсутствие консолидации перелома медиальной лодыжки после закрытой репозиции наблюдается в 10—15 % случаев. В случае несрастания кости требуется хирургическая коррекция.

При некоторых локализациях переломов может наблюдаться недостаточная консолидация. Хирургическая коррекция в таких случаях осуществляется у пациентов с симптоматикой и незначительными воспалительными изменениями суставов. Подобные операции часто бывают безуспешными. При наличии дегенеративного или травматического артрита или в случае безуспешности хирургического вмешательства лечением выбора может быть применение фузионного метода.

При открытых переломах или оперативном лечении закрытых переломов возможны инфекционные осложнения.

Травматический артрит наблюдается в 20—40 % случаев перелома голеностопного сустава независимо от методов лечения, однако чаще он возникает вследствие неправильного лечения повреждений. Нарушение кровотока в передних или задних большеберцовых сосудах может привести к декструктивным изменениям тканей. Наилучшим из возможных методов лечения нейроваскулярных повреждений является их профилактика. Осложнением повреждений голеностопного сустава является атрофия Зудека вследствие симпатической дистрофии. Синостоз, или оссификация межкостной мембраны, с последующим развитием тугоподвижности голеностопного сустава может быть следствием повреждений связок синдесмоза. Наконец, наиболее опасным последствием травмы является нестабильность таранной кости в суставной вилке. Потеря поддерживающей функции связок предрасполагает пациента к повторным разрывам связок или иным повреждениям, возникающим вследствие значительно меньшей травмы. Такие последствия имеют особое значение для спортсменов.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. «Неотложная медицинская помощь», под ред. Дж. Э. Тинтиналли, Рл. Кроума, Э. Руиза, Перевод с английского д-ра мед. наук В.И.Кандрора, д. м. н. М.В.Неверовой, д-ра мед. наук А.В.Сучкова, к. м. н. А.В.Низового, Ю.Л.Амченкова; под ред. Д.м.н. В.Т. Ивашкина, Д.М.Н. П.Г. Брюсова; Москва «Медицина» 2001
2. Военно-полевая терапия. Под редакцией Гембицкого Е.В. - Л.; Медицина, 1987. - 256 с.
3. Военно-морская терапия. Учебник. Под ред. проф. Симоненко В.Б„ проф. Бойцова С.А., д.м.н. Емельяненко В.М. Изд-во Воентехпит., - М.: 1998. - 552 с.