***Тема: Первая помощь при травматических повреждениях, переломах, наложение транспортных шин.***

***Вопросы темы:***

1. Травмы головы, позвоночника, живота, грудной клетки. Первая помощь
2. Определение, основные признаки и классификация переломов. Первая помощь при переломах.
3. Транспортная иммобилизация. Виды шин. Техника транспортной иммобилизации при переломах различной локализации.
4. Определение, основные признаки и классификация вывихов. Первая помощь.
5. Растяжения и разрывы: определения, клинические признаки, первая помощь.
6. **Черепно – мозговые травмы.**

Все травмы головы следует считать серьезными, т.к. при них могут повреждаться головной и спинной мозг. При этом тяжесть травмы сразу после происшествия не всегда очевидна. Разрыв небольшого внутричерепного сосуда может привести к медленному накоплению крови в головном мозге и его сдавливанию. Тогда угрожающие жизни симптомы появятся у пострадавшего только через несколько часов.

***Все без исключения пострадавшие, перенесшие тяжелые удары по голове или терявшие сознание в результате травмы, должны быть осмотрены врачом!***

Травмы головы могут быть открытыми и закрытыми.

Открытые травмы головы (т.е. с раной на голове) могут сопровождаться обильным кровотечением.

Закрытые травмы головы могут быть без всяких внешних повреждений, но могут сопровождаться местной припухлостью или вмятиной черепа.

***Признаки:***

*-* кратковременная потеря сознания в момент травмы и потеря памяти о предшествующих событиях.

- рана на голове (при открытых травмах) или деформациях черепа.

- нарушение сознания.

- истечение из носа и ушей спинномозговой жидкости (прозрачной или с примесью крови) и/или крови.

- зрачки разной ширины и/или кровоизлияние вокруг глаз.

- головная боль, тошнота и рвота.

- беспокойство, раздражительность, дезориентация.

- двоение в глазах.

- нарушение сознания могут быстро прогрессировать и приводить к остановке дыхания.

***Первая помощь:***

- вызовите скорую помощь, контролируйте безопасность, сознание, дыхательные пути, дыхание, кровообращение.

- уложите пострадавшего и попросите его не двигать головой и шеей.

- руками зафиксируйте голову и шею пострадавшего.

- остановите наружное кровотечение прямым прижатием раны или ее краев.

- закройте открытые раны салфетками и наложите повязку.

- продолжайте ручную фиксации головы и шеи до прибытия «скорой помощи» и внимательно следите за уровнем сознания и дыхания.

- при отсутствии у пострадавшего сознания поддерживайте проходимость дыхательных путей, при необходимости проводите искусственное дыхание.

- при необходимости если пострадавший без сознания, уложите его в восстановительное положение со свернутой одеждой или вытянутой рукой под головой.

- в ожидании прибытия «скорой помощи» успокойте пострадавшего и обеспечьте покой, при необходимости – согрейте.

1. **Травмы позвоночника.**

Повреждения позвоночника могут возникать при любых тяжелых травмах в автокатастрофах, при наездах на пешеходов, падении с высоты, тупых и проникающих травмах головы, шеи и грудной клетки, при нырянии.

Главная опасность травм позвоночника заключается в том, что они могут сопровождаться повреждением спинного мозга, приводящим к параличам. Чем выше уровень повреждения спинного мозга, тем большая часть тела оказывается парализованной (поясничный отдел – паралич ног, шейный отдел – туловища, рук, ног).

***Признаки:***

Без повреждения спинного мозга – сильная боль в спине.

С повреждением спинного мозга:

- неестественное положение пострадавшего.

- бледные, холодные и липкие кожные покровы.

- редкий пульс.

- нарушение дыхания.

- боли по ходу позвоночника, усиливающиеся при движении и ощупывании места травмы.

- сопутствующее повреждение мягких тканей шеи, спины и нижних конечностей.

- онемение, слабость и ощущение «мурашек» в конечностях.

- параличи, отсутствие болей и потеря чувствительности в конечностях.

- недержание мочи и кала.

- развитие шока.

- боли и параличи обычно сопутствуют травме позвоночника, но их отсутствие не означает, что у пострадавшего нет серьезных повреждений.

***Первая помощь.***

- вызовите «скорую помощь», контролируйте безопасность, сознание, дыхательные пути, дыхание, кровообращение.

- попросите пострадавшего не двигать головой и шеей.

- руками зафиксируйте его голову и шею.

- продолжайте ручную фиксацию головы и шеи до прибытия «скорой помощи».

- при необходимости экстренного перемещения пострадавшего (внешняя угроза) удерживайте его голову на одной линии с осью позвоночника.

- при необходимости, если пострадавший без сознания, уложите его в восстановительное положение с вытянутой рукой под головой.

- если есть признаки шока, примите соответствующие меры.

- окажите первую помощь по поводу других повреждений.

- в ожидании прибытия «скорой помощи» успокойте пострадавшего, обеспечьте покой и согрейте.

- не пытайтесь применять импровизированные устройства для иммобилизации шей.

1. **Травмы грудной клетки.**

Травмы грудной клетки могут быть тупыми или проникающими. И те и другие могут сопровождаться переломами ребер и грудины, повреждениями внутренних органов, внутренними кровотечениями и проникновением воздуха в плевральную полость со спадением легкого (пневмоторакс).

* 1. ***Переломы ребер.***

Чаще всего бывают переломы пятого – девятого ребер. Острые края сломанных ребер могут травмировать легкие.

***Признаки:***

- боль в месте повреждения, усиливающаяся при глубоком вдохе, кашле, движении.

- бледные, холодные кожные покровы.

- учащенный пульс.

- учащенное, поверхностное дыхание.

- пострадавший ограничивает движения поврежденной стороны.

***Первая помощь:***

- если есть признаки перелома нескольких ребер или повреждения легкого (усиление бледности, одышки, кашель с кровью), вызовите «скорую помощь», контролируйте безопасность, сознание, дыхательные пути, дыхание, кровообращение.

- наложите косыночную повязку на руку с поврежденной стороны и поверх нее прибинтуйте руку к грудной клетке.

- при переломе одного – двух ребер отправьте пострадавшего в травмпункт.

* 1. ***Проникающие ранения грудной клетки.***

Встречаются при ранениях грудной клетки ножом, пулей и т.п.

***Признаки:***

- ранящий предмет может оставаться в ране.

- боль в области раны.

- кашель с примесью пенистой крови.

- может быть слышен всасывающий звук, исходящий из раны при каждом вдохе.

- кровотечение из раны (при пулевых ранениях может быть выходное отверстие с противоположной стороны груди).

- бледные или синюшные, холодные и липкие кожные покровы.

- частое поверхностное дыхание, чувство нехватки воздуха

- частый пульс слабого наполнения.

- другие признаки шока.

***Первая помощь:***

- вызовите «скорую помощь», контролируйте безопасность, сознание, дыхательные пути, дыхание, кровообращение.

- если ранящий предмет остался в ране, стабилизируйте его, обложив большим количеством перевязочного материала или свернутой одеждой, и зафиксируйте к грудной клетке без напряжения.

- при открытой всасывающей ране закройте ее куском пластика или плотной бумаги (внутренняя поверхность упаковки бинта) и закрепите его герметично к коже пластырем с 3 сторон, чтобы он выпускал воздух из раны, но не впускал.

- при отсутствии подозрения на травму позвоночника придайте пострадавшему удобное для него положение, обычно полусидя спиной к стене.

- успокойте пострадавшего, оградите от любых физических усилий и согрейте.

- каждые 5 – 10 минут считайте и записывайте частоту пульса и дыхания.

1. **Травмы живота.**

Травмы живота могут быть тупыми, без внешних признаков повреждения, или проникающими. И те и другие могут сопровождаться повреждениями внутренних органов и внутренним кровотечением, приводящим к развитию шока. Проникающие ранения живота могут сопровождаться выпадением внутренних органов.

Наибольшую опасность представляют травмы живота, сопровождающиеся массивным внутренним кровотечением.

* 1. ***Травмы или проникающие травмы живота с внутренним кровотечением.***

***Признаки:***

- наличие раны в области живота (при проникающих ранениях).

- боль в животе и напряженность мышц живота.

- бледные, холодные кожные покровы.

- учащенный пульс.

- учащенное, поверхностное дыхание.

- если пострадавший лежит, он прижимает ноги к животу.

- может быть недержание мочи и кала.

***Первая помощь:***

- вызовите «скорую помощь», контролируйте безопасность, сознание, дыхательные пути, дыхание, кровообращение.

- если пострадавший в сознании, уложите его на спину с приподнятыми ногами, согнутыми в коленях.

- успокойте пострадавшего и обеспечьте покой, согрейте.

- остановите наружное кровотечение, если оно есть.

- не удаляйте проникающие в рану инородные предметы.

- стабилизируйте инородный предмет в ране и обложите его большим объемом перевязочного материала.

- не давайте пострадавшему есть и пить.

***4.2. Ранения с выпадением органов брюшной полости.***

***Признаки:*** то же, что при проникающих ранениях живота.

- видимое выпадение через рану внутренних органов (обычно кишечник).

- если кишечник поврежден, может быть каловый запах.

***Первая помощь:*** вызовите «скорую помощь», контролируйте безопасность, сознание, дыхательные пути, дыхание, кровообращение.

- если пострадавший в сознании, уложите его на спину с приподнятыми ногами, согнутыми в коленях, если позволяет характер травмы.

- успокойте его и обеспечьте покой, согрейте.

- остановите наружное кровотечение, если оно есть.

- закройте выпавшие органы не прилипающим перевязочным материалом (чистым, желательно стерильным пластиком или влажной марлей), а сверху укройте одеждой.

- если необходима транспортировка собственными силами, поверх пластика или марли наложите нетугую круговую повязку.

- если пострадавший без сознания, уложите его в восстановительное положение.

Не давайте пострадавшему есть и пить !

Не пытайтесь вправлять выпавшие органы !

**2. Перелом** (fractura) - нарушение целостности кости на протяжении, вызванное механическим воздействием (травма) или влиянием патологического процесса в кости (опухоль, воспаление).

Неполным переломом называются такой вид повреждения, при котором поверхность излома не проходит через весь поперечник кости, т.е. когда имеется трещина или надлом кости (по типу «зелёной веточки» при переломах у детей).

**Классификация переломов**

I. По происхождению: а) врождённые (внутриутробные); б) приобре- тённые (травматические и патологические).

II. В зависимости от повреждения тех или иных органов или тканей (осложнённые, неосложнённые) или кожных покровов (открытые, закрытые).

III. По локализации: а) диафизарные; б) эпифизарные; в) метафизарные.

IV. По отношению линии перелома к продольной оси кости: а) поперечные; б) косые; в) винтообразные (спиральные).

V. По положению костных отломков относительно друг друга: а) со смещением; б) без смещения.

К осложнённым относят открытые переломы с повреждением кожи или слизистой оболочки (что создаёт условия для проникновения через рану микроба и развития воспаления в зоне перелома кости), а также переломы, сопровождающиеся повреждением крупных сосудов, нервных стволов, внутренних органов (лёгких, органов таза, головного или спинного мозга, суставов - внутрисуставные переломы). При закрытых переломах повреждения кожных покровов не происходит.

Линия перелома может быть прямой (поперечный перелом) - при прямом ударе, косой - при сгибании, спиральной (винтообразной) - при скручивании кости, вколоченной - при сдавлении кости, когда один костный отломок входит в другой. При отрывном переломе оторвавшийся костный фрагмент отходит от основной кости, такие переломы возникают при внезапном, резком, сильном сокращении мышц, которые создают резкую тягу на сухожилия, прикрепляющиеся к кости, при натяжении связок вследствие резкого переразгибания суставов. При переломе кости могут образовываться несколько фрагментов (осколков) костей - оскольчатые переломы.

Чем обширнее, глубже и тяжелее повреждение кожи и подлежащих тканей при открытых переломах костей, тем больше опасность инфекции. При сельскохозяйственном и дорожном травматизме высок риск развития аэробной и анаэробной инфекции (столбняка, газовой гангрены). Тяжесть течения открытых переломов костей в значительной степени зависит и от локализации перелома. Опасность развития инфекции при открытых переломах нижних конечностей больше, чем верхних, так как на нижней конечности больший массив мышц, кожа более загрязнена, выше возможность инфицирования и загрязнения раны почвой. Особенно опасны открытые переломы с раздроблением костей и размозжением мягких тканей на большом протяжении.

**Клинические признаки переломов**

Различают вероятные и достоверные (безусловные) клинические признаки переломов. К вероятным признакам относятся боль и болезненность, припухлость, деформация, нарушение функций, к достоверным - патологическая подвижность конечности в необычном месте (вне сустава) и крепитация отломков.

Боль - постоянный субъективный признак, возникает, как правило, в месте перелома, усиливается при попытке движения. Для выявления болезненности начинают тщательную пальпацию одним пальцем, осторожно, на расстоянии от предполагаемого места перелома. Локализованная в одном месте болезненность является важным признаком. Её можно определить лёгким постукиванием по оси конечности, например при лёгком ударе по пятке больной ощущает боль в области перелома бедра или голени.

Припухлость бывает обусловлена кровоизлиянием, гематомой, нарушением крово- и лимфообращения, отёком ткани. Окружность конечности увеличивается по сравнению со здоровой иногда в 1,5 раза.

При осмотре определяется деформация конечности, зависящая от смещения отломков под углом. Возможно искривление конечности или её укорочение. Периферический конец конечности может быть повёрнут в ту или иную сторону (ротационное смещение).

О нарушении функций судят по сохранению активных движений. Как правило, сразу же после травмы больной не может двигать конечностью или её частью из-за выраженных болей. Лежащему больному предлагают совершить движение стопой, кистью или согнуть конечность в суставе (локтевом, коленном, плечевом). Иногда даже попытка к движению вызывает выраженную боль.

Патологическая подвижность - достоверный признак перелома. Выявлять её нужно осторожно, чтобы не повредить окружающие перелом ткани. Очень осторожно смещают периферический участок конечности и наблюдают за подвижностью в зоне перелома. Качательные движения в области бедра, плеча, голени, предплечья указывают на наличие перелома

Крепитацию отломков определяют руками. Фиксируют конечность выше и ниже места перелома и смещают её то в одну, то в другую сторону. Появление хруста трущихся друг о друга отломков является абсолютным признаком перелома. Из-за травматизации тканей к выявлению двух последних симптомов следует прибегать в исключительных случаях.

При клиническом обследовании больного с переломом измеряют длину конечности, определяют пульсацию периферических сосудов, кожную чувствительность, активные движения пальцев руки или ноги для выяснения возможного повреждения сосудов и нервов конечности.

**Первая помощь**

Оказание первой помощи заключается в выполнении следующих мероприятий:

* остановка наружного кровотечения;
* обезболивание;
* ранняя инфузионная терапия;
* наложение асептической повязки;
* транспортная иммобилизация.

Следует отметить, что большинство вышеперечисленных мероприятий является средствами профилактики и лечения травматического шока. Противошоковые мероприятия необходимо проводить во всех случаях, особенно когда по механизму травмы и характеру полученных повреждений следует ожидать развития травматического шока (перелом бедра, множественные переломы костей таза или других анатомических областей или сегментов, наличие сочетанных повреждений и т.д.).

При наличии продолжающегося кровотечения на догоспитальном этапе применяют один из временных способов остановки кровотечения. Наиболее часто при этом используют давящую повязку, а в случае профузного кровотечения следует наложить кровоостанавливающий жгут.

На догоспитальном этапе обезболивание осуществляют путём внутримышечного введения наркотических (тримеперидин или морфин + наркотин + папаверин + кодеин + тебаин 1-2 мл 2% раствора, морфин 1 мл 1-2% раствора и др.) или ненаркотических (буторфанол 1-2 мл, трамадол 1-2 мл, метамизол натрий 2 мл 50% раствора и др.) анальгетиков.

Внутривенное введение кровезамещающих растворов следует начинать как можно раньше, начиная с места происшествия, в том числе в машине скорой помощи (в вертолёте) во время доставки пострадавшего в стационар. Объём и скорость инфузионной терапии зависят от состояния системной гемодинамики (пульс, АД).

При повреждении кожных покровов следует наложить на рану асептическую повязку, которая не только надёжно останавливает умеренное по интенсивности кровотечение (капиллярное, венозное), но и является важным средством профилактики раневой инфекции. При этом используют индивидуальный перевязочный пакет, бинт или любой стерильный перевязочный материал. Обработку краёв кожи и самой раны антисептиками в таких случаях не производят.

Перекладывание пострадавшего на носилки и транспортировка вызывает резкие боли в области перелома и смещение отломков. Поднимая пострадавшего, нужно удерживать руками и одновременно вытягивать конечность по длине для предупреждения смещения отломков. Транспортная иммобилизация позволяет уменьшить воздействие на пациента неблагоприятных последствий перелома.

**Транспортную иммобилизацию** проводят по следующим основным правилам:

* иммобилизацию следует производить на месте происшествия; перекладывание, перенос пострадавшего без иммобилизации недопустимы;
* перед иммобилизацией необходимо ввести обезболивающие средства (морфин, тримепередин);
* при наличии кровотечения его останавливают наложением жгута или давящей повязки, повязка на рану должна быть асептической;
* шину накладывают непосредственно на одежду, если же её приходится накладывать на голое тело, то под неё подкладывают вату, полотенце, одежду пострадавшего;
* на конечностях необходимо иммобилизовать два близлежащих к повреждению сустава, а при травме бедра - все три сустава конечности;
* при закрытых переломах во время наложения шины необходимо произвести лёгкое вытяжение по оси конечности за дистальную часть руки или ноги и в таком положении конечность зафиксировать;
* при открытых переломах вытяжение недопустимо; конечность фиксируют в том положении, в котором она оказалась в момент травмы;
* наложенный на конечность жгут нельзя закрывать повязкой, фиксирующей шину;
* при перекладывании пострадавшего с наложенной транспортной шиной необходимо, чтобы помощник держал повреждённую конечность.

Для проведения транспортной иммобилизации применяют стандартные шины Крамера, Дитерихса, пневматические шины, носилки иммобилизационные вакуумные, пластмассовые шины.

Универсальной является лестничная шина Крамера: ей можно придать любую форму, а соединяя шины между собой - создать различные конструкции. Их применяют для иммобилизации верхних и нижних конечностей, головы.



Транспортная иммобилизация нижней конечности лестничной шиной Крамера.

Шина Дитерихса состоит из раздвижной наружной и внутренней пластин, фанерной подошвы с металлическими скобами и закрутки. Шину применяют при переломах бедра, костей, образующих тазобедренный и коленный суставы. Преимущество шины - возможность создать с её помощью вытяжение.



Наложение шины Дитерихса: а - фиксация подошвы; б - вытяжение конечности в шине; в - вид наложенной шины.

Пневматические шины представляют собой двухслойный герметичный чехол с застёжкой-молнией. Чехол надевают на конечность, застёгивают молнию, через трубку нагнетают воздух для придания шине жёсткости. Для снятия шины из неё выпускают воздух и расстегивают застёжку-молнию. Шина проста и удобна в обращении, проницаема для рентгеновских лучей. Применяют шины для иммобилизации кисти, предплечья, локтевого сустава, стопы, голени, коленного сустава.



Медицинские пневматические шины для кисти и предплечья (а), стопы и голени (б), коленного сустава (в).

При отсутствии стандартных шин используют подручные средства (импровизированные шины): дощечки, лыжи, палки, двери (для транспортировки пострадавшего с переломом позвоночника).

Стандартную фанерную шину Еланского применяют при травме головы и шейного отдела позвоночника. Створки шины развёртывают, накладывают слой ваты со стороны, где имеются полукружные валики из клеёнки (для упора головы), подкладывают шину под голову и верхнюю часть грудной клетки, фиксируют ремнями к верхней части туловища. Голову укладывают в специальное углубление для затылочной части и прибинтовывают к шине.



Транспортная иммобилизация головы и шейного отдела позвоночника шиной Еланского.

Для иммобилизации головы можно использовать ватно-марлевый круг. Пострадавшего укладывают на носилки, голову помещают на ватно-марлевый круг так, чтобы затылок находился в углублении, после чего привязывают пострадавшего к носилкам, чтобы избежать движений во время транспортировки.

Иммобилизацию при повреждении шеи можно осуществить с помощью ватно-марлевого воротника типа Шанца, если у больного нет рвоты и затруднённого дыхания. Вокруг шеи прибинтовывают три-четыре слоя ваты, чтобы образовавшийся воротник верхним концом упирался в затылок и сосцевидные отростки, а нижним - в грудную клетку.



Ватно-марлевый воротник, применяемый при транспортировке пострадавших с повреждением шейных позвонков.

Иммобилизацию головы и шеи можно обеспечить наложением шин Крамера, предварительно изогнутых по контуру головы. Одну шину подкладывают под затылок и шею, а другую изгибают в виде полуовала, концы которого упираются в плечи. Шину фиксируют бинтами.

При переломе ключицы для иммобилизации отломков пользуются повязкой Дезо или косыночной повязкой с валиком, уложенным в подмышечную впадину, или 8-образной повязкой.

При переломе плечевой кости и повреждении плечевого или локтевого сустава иммобилизацию проводят большой лестничной шиной Крамера, которую предварительно моделирует на себе врач. Конечности придают положение, указанное на рисунке, с валиком подмышкой. Шина фиксируют все три сустава верхней конечности. Верхний и нижний концы шины скрепляют тесьмой из бинта, один конец которой проводят спереди, а другой - через подмышечную впадину со здоровой стороны. Нижний конец шины подвешивают на шею с помощью косынки или ремня.

При отсутствии стандартных средств транспортную иммобилизацию при переломе плеча в верхней трети производят с помощью косыночной повязки. В подмышечную ямку помещают небольшой ватно-марлевый валик и прибинтовывают его к грудной клетке через здоровое плечо. Руку, согнутую в локтевом суставе под углом 60°, подвешивают на косынке, плечо прибинтовывают к туловищу. Для иммобилизации можно использовать бинтовую повязку Дезо.

Для иммобилизации предплечья и кисти применяют малую лестничную шину, к которой прибинтовывают кисть и предплечье с фиксацией лучезапястного и локтевого суставов. Рука согнута в локтевом суставе, кисть и предплечье после наложения шины подвешивают на косынке. При отсутствии специальных шин предплечье подвешивают на косынке или иммобилизуют с помощью доски, картона, фанеры с обязательной фиксацией двух суставов.

При переломе бедра, повреждении тазобедренного и коленного суставов применяют шины Дитерихса. Подошвенную пластину шины прибинтовывают 8-образной повязкой к подошве обуви пострадавшего. Наружную и внутреннюю пластины шины подгоняют под рост больно- го путём перемещения в скобах и фиксируют штифтом. Наружная планка должна упираться в подмышечную ямку, внутренняя - в паховую область, нижние концы планок - выступать за подошву на 10-12 см. Пластины пропускают через скобы подошвенной пластины и скрепляют хомутом. Через отверстие в подошве проводят шнур и завязывают его на палочке-закрутке. В области лодыжек и на пластинки костылей накладывают ватно-марлевые прокладки. Шину фиксируют ремнями к туловищу, а планки - между собой. Ногу вытягивают за скобы на подошвенной пластине и закручивают палочку-закрутку. Шину прибинтовывают к ноге и туловищу. Под заднюю поверхность ноги подкладывают и прибинтовывают шину Крамера, чтобы предупредить смещение ноги в шине кзади.

Для иммобилизации бедра можно использовать шины Крамера, соединённые между собой. Накладывают их с наружной, внутренней и задней сторон. Иммобилизация трёх суставов является обязательной.

При переломе голени применяют шины Крамера, фиксируют конечности тремя шинами, создавая неподвижность в коленном и голеностопном суставах. Для иммобилизации голени и коленного сустава используют пневматические шины. При отсутствии транспортных шин для иммобилизации нижней конечности при переломе костей бедра или голени можно использовать подручные средства - доски, куски фанеры, лыжи, свёрнутое жгутом одеяло или придать неподвижность повреждённой конечности за счёт прибинтовывания её к здоровой ноге.

При переломе костей таза пострадавшего транспортируют на носилках, лучше - с подложенным фанерным или дощатым щитом. Его ноги полусогнуты в тазобедренных суставах, под колени подкладывают валик из одежды, одеяла, вещевого мешка. Пострадавшего привязывают к носилкам.

При переломе позвоночника в грудном и поясничном отделах транспортировку осуществляют на носилках со щитом в положении пострадавшего на спине, с небольшим валиком под коленями. Пострадавшего привязывают к носилкам. При необходимости транспортировать пострадавшего на мягких носилках его укладывают на живот, с валиком под грудью. При переломе шейного и верхнегрудного отделов позвоночника транспортировку осуществляют на носилках в положении пострадавшего на спине, под шею подкладывают валик.



Транспортировка пострадавшего с переломом позвоночника на щите.

**Вывих** (luxatio) - полное смещение суставных концов костей по отношению друг к другу. Частичное смещение называется подвывихом (subluxatio).

**Классификация вывихов**

I. Врождённые вывихи.

II. Приобретённые вывихи.

1. В зависимости от происхождения: а) травматические; б) патологические.

2. По течению: а) осложнённые; б) неосложнённые.

3. По отношению к внешней среде: а) открытые; б) закрытые.

III. Привычные вывихи.

Вывихи сопровождаются разрывом капсулы сустава и связочного аппарата с выхождением через разрыв капсулы одного из суставных концов кости. Чаще возникают вывихи в суставах верхней конечности (в плечевом - в 65% случаев, локтевом - в 25%, суставах кисти и пальцев - в 9%). Частоту возникновения вывихов определяют анатомические особенности суставов: наиболее вероятно смещение суставных концов в шаровидном и блоковидном суставах, имеющих большую капсулу, слабый околосуставной связочный аппарат и малую площадь соприкосновения суставных поверхностей костей.

Особенности строения суставов определяют и вид смещения вывихнутой части конечности. Головка плечевой кости при вывихе чаще смещается кпереди и книзу, так как эта часть суставной капсулы наиболее слабая, мышечное укрепление сустава недостаточное, капсула легко разрывается. Вывих кверху невозможен из-за костной крыши над суставной капсулой, образованной акромиальным концом лопатки. По тем же причинам чаще происходит вывих бедренной кости кзади от вертлужной впадины.

Причиной травматических вывихов в основном является непрямая травма с приложением силы вдали от сустава и образованием рычага с точкой опоры в области суставных концов костей (вывих плеча при падении на вытянутую руку или локоть при переразгибании в суставе). Реже вывих происходит под действием прямой травмы - сильный удар в область сустава приводит к смещению и разъединению суставных поверхностей костей, разрыву капсулы сустава и связок. Смещение суставного конца при вывихе увеличивается сокращением мышц или под тяжестью падающего тела, вызывая вторичное смещение.

Различают вывих неосложнённый и осложнённый. Для последнего характерны повреждение крупных сосудов, нервов, перелом кости.

Отсутствие полного анатомического восстановления суставной сумки после грубого вправления или неправильного лечения может привести к повторному, привычному вывиху, который возникает при незначительной травме, резком движении конечности, падении. Если вывих повторился дважды, он считается привычным. Чаще привычный вывих наблюдается в плечевом суставе.

**Клинические признаки вывихов**

При вывихе больные жалуются на резкую боль в области сустава и невозможность активных и пассивных движений в нём (такие попытки вызывают резкое усиление боли). При выяснении анамнеза заболевания удаётся установить механизм травмы: падение на конечность (например, на вытянутую руку), резкое переразгибание конечности в суставе, прямой удар в область сустава и т.д.

При осмотре больного отмечают деформацию в области сустава и необычное, вынужденное для каждого сустава положение конечности. Активные движения невозможны, определяются укорочение, реже - удлинение и изменение оси конечности.

При пальпации определяется болезненность в области сустава, иногда удаётся прощупать суставной конец (например, головку плечевой кости) в необычном месте. В обычном месте нахождения суставного конца определяется западение - сустав «пустой».

Пассивные движения резко ограничены и болезненны. При попытке изменить необычное положение конечности ощущается пружинящее сопротивление; как только конечность отпускают, она возвращается в исходное положение (симптом пружинящей фиксации). При вывихе акромиального конца ключицы надавливание на выступающий конец приводит его в нормальное положение; как только давление прекращают, он вновь возвращается в исходное положение (симптом клавиши).

При обследовании больного с вывихом необходимо определить пульсацию периферических сосудов, чувствительность и активность движений в пальцах, так как при вывихе возможно повреждение сосудистонервного пучка.

Различают вывихи свежие (до 3 сут с момента травмы), несвежие (от 3 сут до 2-3 нед) и застарелые (более 2-3 нед). Чем больше времени прошло с момента травмы, тем более выраженные изменения возникают в суставе и окружающих его тканях. Вначале нарастает отёк тканей, быстро развивается ретракция мышц, формируется гематома. Вправление несвежего вывиха значительно затруднено. В дальнейшем происходят постепенное рубцовое перерождение суставной капсулы и окружающих тканей в области повреждённого сустава, заполнение рубцами суставной впадины. Застарелые вывихи, как правило, удаётся вправить лишь открытым (оперативным) способом. Следовательно, вывихи должны быть вправлены как можно раньше.

***Вывих плеча***

Плечевой сустав деформирован, головка плечевой кости отсутствует на обычном месте и определяется пальпаторно в подмышечной впадине или под клювовидным отростком.

***Вывих предплечья***

Характерный признак - выступание локтевого отростка (задний вывих) или блока плечевой кости (передний вывих).

***Вывих бедра***

Вывих бедра характеризуется клиническими признаками вывихов с типичным положением конечности. Задний вывих встречается чаще, чем передний, при нём нога ротирована кнутри (при переднем вывихе - кнаружи). Самый частый вывих подвздошный, при нём головка бедренной кости смещена кзади и кверху от вертлужной впадины.

***Вывих голени***

Вывих голени сопровождается повреждением связочного аппарата и характеризуется определённым положением голени.

**Первая помощь**

Первая помощь при вывихе состоит из введения анальгетиков при выраженном болевом синдроме, после чего осуществляют транспортную иммобилизацию. Для вправления вывиха пострадавшего как можно быстрее следует доставить в травматологический пункт или приёмное отделение больницы, имеющей дежурную травматологическую службу.

**Растяжение и разрыв**

При резком и внезапном сильном движении, превышающем пределы эластичности связок, сухожилий и мышц, но с сохранением их анатомической целостности, наступает ***растяжение*** (distorsio), а при переходе барьера эластичности с нарушением анатомической целостности тканей происходит ***разрыв*** (ruptura).

Чаще встречается ***растяжение связок*** голеностопного сустава (при подвёртывании стопы), реже - коленного сустава. Клинические проявления растяжения аналогичны таковым при ушибе тканей: локальная болезненность, припухлость, отёк тканей, болезненность движения в суставе.

Лечение - покой, давящая повязка, холод в первые сутки, затем тепловые процедуры для рассасывания кровоизлияния. Сразу после травмы используют замораживание трихлорэтиленом, направляя струю препарата из ампулы на болезненный участок. Этим снимается боль, уменьшаются кровоизлияние и отёк тканей.

***Разрывы связок*** наиболее часто происходят в области голеностопного (при подворачивании стопы) и коленного (при фиксированных стопе и голени) суставов. При этом возникают боль, отёк и гематома, а также ограничение функций сустава. Разрывы связок коленного сустава часто сопровождаются развитием гемартроза (особенно при повреждении внутрисуставных крестообразных связок). Наличие крови в суставе выявляют с помощью симптома баллотирования надколенника: охватывают сустав обеими кистями и большими пальцами надавливают на надколенник, при этом пальпаторно ощущают плавающее и пружинящее его смещение. На рентгенограммах коленного сустава может отмечаться расширение межсуставной щели.

Лечение разрыва связок в течение первых суток заключается в охлаждении и обеспечении покоя. Для этого при разрывах первой степени применяют восьмиобразное плотное бинтование сустава для уменьшения объёма движений и нарастания гематомы. С 3-х сут начинают тепловые процедуры, массаж.

***Разрыв мышц*** возникает при чрезмерном их напряжении. Наиболее часто повреждаются двуглавая мышца плеча, четырёхглавая мышца бедра и икроножная мышца. Клиническая картина довольно чёткая: в момент разрыва больной ощущает сильную боль (как удар электрическим током), функции мышцы полностью исключаются. На месте разрыва определяются впадина и гематома.

При неполном разрыве мышцы конечность иммобилизуют, придав мышце положение полного расслабления: при разрыве двуглавой мышцы верхнюю конечность иммобилизуют в положении сгибания в локтевом суставе под прямым углом, при разрыве четырёхглавой мышцы бедра нижнюю конечность иммобилизуют в выпрямленном положении, при разрыве икроножной мышцы нога должна быть согнута в коленном суставе.

При полном разрыве мышц лечение только оперативное: сшивание мышцы с иммобилизацией конечности после операции на 2-3 нед.

***Разрывы сухожилий*** сопровождаются болью и нарушением функций сустава. Чаще встречаются разрывы сухожилий кисти и пальцев, пяточного сухожилия, сухожилия длинной головки двуглавой мышцы плеча. При разрыве сухожилий больные отмечают боль, нарушаются функции сустава (сгибание или разгибание - в зависимости от повреждённого сухожилия). При осмотре определяются припухлость, болезненность в месте разрыва сухожилия.

Лечение оперативное: сшивание сухожилия.

**Case-задания для закрепления практических навыков и умений:**

ЗАДАЧА№1.

Пожилая женщина упала, в результате чего появились боли в области тазобедренного сустава. Подняться женщина не может из-за болей, любое движение конечностью резко усиливает боль. Конфигурация сустава не изменена.

Задание:

1. Ваш предварительный диагноз?

2. Ваши действия

ЗАДАЧА№2.

Ребенок упал с дерева, ударившись грудью о твердый предмет. Стонет от болей, дыхание поверхностное, частое. Боли резко усиливаются при кашле, изменении положении тела. При пальпации грудной клетки определяется крепитация - звук, напоминающий хруст снега.

Задание:

1. Ваш предварительный диагноз?

2. Ваши действия

ЗАДАЧА№3.

Женщина, поскользнувшись, падает на ягодицы. В момент падения возникли режущие боли в пояснице, из-за которых невозможны малейшие движения. Вскоре женщина почувствовала онемение нижних конечностей. Малейшие попытки изменить положение вызывают сильные боли. Резкая боль при ощупывании спины.

Задание:

1. Ваш предварительный диагноз?

2. Ваши действия

ЗАДАЧА№4.

При спуске с горы на лыжах человек упал, возникли резкие боли в области голени, усиливающиеся при изменении положения. Встать на ногу не может, стопа неестественно вывернута наружу. Кожные покровы не нарушены.

Задание:

1. Ваш предварительный диагноз?

2. Ваши действия

ЗАДАЧА№5

При падении на вытянутую руку возникла резкая боль в плечевом суставе Движение в суставе стали невозможны, а конечность зафиксировалась в неестественном положении, заметно ее укорочение. В области плечевого сустава определяется отечность, изменена конфигурация.

Задание:

1. Ваш предварительный диагноз?

2. Ваши действия