**57.Переломы костей голени. Классификация, клиника, диагностика, лечение.**

**Классификация:** открытые(огнестрельные, неогнестрельные) и закрытые

-переломы проксимального отдела(переломы мыщелков Б/б кости, головки и шейки М/б кости, изолированные переломы внутреннего и наружного мыщелка или обоих мыщелков. От характера излома-Т и V-образные, со смещением отломков и без смещения)

-переломы диафиза(переломы Б/б и М/б костей, переломы обеих костей глени. По локализации: верхняя, средняя, нижняя 1/3. По форме: поперечные, винтообразные, косые, оскольчатые, раздробленные)

-переломы костей голени в области голеностопного сустава( пронационный, супинационный, ротационный, непосредственный удар по лодыжкам)

**Клиника:** при данном виде перелома сустав увеличен в объеме, контуры его сглажены, сустав чуть согнут, имеются гемартроз и травматический синовит, а также положительный симптом баллотирования надколенника. При этом голень отклонена кнаружи при переломе наружного мыщелка или кнутри при переломе внутреннего мыщелка. Следует отметить также, что данный переломом сопровождается увеличением поперечного размера большеберцовой кости по сравнению со здоровой ногой, особенно при Т- и У-образных переломах. Резко болезненны обследование и пальпация коленного сустава. Характерна боковая подвижность в коленном суставе при разогнутой голени. При этом активные движения в суставе отсутствуют, а попытка произвести пассивные движения вызывают резкую боль. Больной не может поднять и удерживать выпрямленную в коленном суставе ногу. Нагрузка по оси выпрямленной ноги вызывает резкую болезненность в области перелома. В некоторых случаях повреждение наружного мыщелка сопровождается переломом головки или шейки малоберцовой кости. При этом может быть поврежден малоберцовый нерв, что распознается по характерным нарушениям чувствительности, а также двигательным расстройствам стопы.

 **Лечение** когда имеет место перелом одного или обоих мыщелков большеберцовой кости без смещения и нарушения конгруэнтности суставных поверхностей, лечение заключается в проведении пункции коленного сустава, отсасывании имеющейся в нем крови и суставной жидкости, после чего необходимо ввести в суставную полость 25-30 мл 1%-ного раствора новокаина, затем конечность фиксируют задней гипсовой шиной от ягодичной складки до кончиков пальцев стопы или циркулярной гипсовой повязкой на срок 3-4 недели. Затем больному назначают движения в коленном суставе, не снимая шины. Если фиксация осуществлялась в свою очередь циркулярной гипсовой повязкой, ее заменяют задней гипсовой шиной. В дальнейшем назначают курс массажа и физиотерапию (тепловые процедуры). Больному также разрешают ходить с помощью костылей, слегка наступая на больную ногу. Полная нагрузка разрешается только по прошествии 2,5-3 месяцев. Восстановление трудоспособности можно ожидать не ранее чем через 3,5-4 месяца. При упомянутых переломах может быть применено и клеевое вытяжение за бедро, и голень с грузами по 2 кг на каждую тягу. Следует отметить, что преимуществом этого метода является возможность раннего применения физиофункционального лечения. Сроки вставания больного с постели, нагрузки на конечности и восстановления трудоспособности те же.

В ситуации, когда имеется изолированный перелом одного из мыщелков большеберцовой кости со смещением ее в дистальном направлении, проводят пункцию сустава, как обычно, производят удаление имеющейся в нем крови и вводят в его полость новокаин, после чего производят одномоментную репозицию смещенного мыщелка большеберцовой кости. Выполняют данную манипуляцию следующим образом: поврежденную ногу врач выпрямляет в коленном суставе, при этом ассистент обхватывает коленный сустав обеими руками, прочно фиксируя его, а врач захватывает голень на уровне голеностопного сустава и отклоняет ее в сторону, противоположную сломанному мыщелку. Этими действиями врач корригирует деформацию благодаря чему поврежденный мыщелок большеберцовой кости подтягивается коллатеральной связкой коленного сустава и становится на место. В дальнейшем конечность обязательно фиксируется циркулярной гипсовой повязкой со стопой до паховой складки в течение 5 недель.

Если поврежденный и сместившийся мыщелок находится в положении как бы отклонившегося клина и относительно мобилен (не сколочена с большеберцовой костью), применяют постоянное скелетное вытяжение за лодыжку или пяточную кость грузом от 3 до 5 кг. На бедро в свою очередь накладывают клеевые тяги с грузом 2 кг. При переломе внутреннего мыщелка одну петлю (фиксирующую) накладывают на коленный сустав или мыщелок бедренной кости непосредственно над суставной щелью с боковой тягой 2 кг в направлении снаружи кнутри. Вторую петлю (вправляющую) накладывают над лодыжкой с боковой тягой в направлении изнутри кнаружи также с грузом 2 кг. Такая система вытяжения в результате постепенно исправляет деформацию

Чрезкожный остеосинтез: спицевой, спице-стержневые аппараты, аппараты с шарнирным устройством. Внутренний остеосинтез: винты, т/г образные пластины

**Диагностика:** Rg в 2-х проекциях.

**58.Особенности повреждения костей у детей.**

В костях ребенка содержится большее количество органических веществ (белка оссеина), чем у взрослых. оболочка, покрывающая кость снаружи (надкостница) толстая, хорошо кровоснабжается. Также у детей существуют зоны роста костной ткани. Все эти факторы определяют специфику детских переломов.

 Переломы костей у детей происходят по типу «зеленой ветви». Внешне это выглядит так, как будто кость надломили и согнули. При этом смещение костных отломков бывает незначительным, кость ломается только на одной стороне, а на другой стороне толстая надкостница удерживает костные фрагменты.Линия перелома нередко проходит по зоне роста костной ткани, которая расположена вблизи суставов. Повреждение зоны роста может привести к ее преждевременному закрытию и в последующем к формированию искривления, укорочения, или сочетанию этих дефектов в процессе роста ребенка.

У детей младшей и средней возрастных групп возможна самокоррекция остаточных смещений костных отломков после перелома, что связано с ростом кости и функционированием мышц. При этом одни смещения подвергаются самокоррекции, а другие нет.

**Виды переломов:**В зависимости от состояния костной ткани *- травматические и патологические*. Травматические переломы возникают от воздействия на неизмененную кость механической силы. Патологические переломы возникают в результате тех или иных болезненных процессов в кости, нарушающих ее структуру, прочность, целостность и непрерывность. Для возникновения патологических переломов достаточно незначительного механического воздействия. Нередко патологические переломы называют спонтанными. В зависимости от состояния кожных покровов переломы разделяют на *закрытые и открытые*. При закрытых переломах целостность кожных покровов не нарушена, костные отломки и вся область перелома остается изолированной от внешней среды. Все закрытые переломы принято считать асептическими. Особым видом открытых переломов являются огнестрельные переломы. Все открытые переломы являются первично инфицированными, т.е. имеющими микробное загрязнение! В зависимости от степени разобщения костных отломков различают переломы *без смещения и со смещением*. Переломы со смещением могут быть полными, когда связь между костными отломками нарушена и имеется их полное разобщение. Неполные переломы, когда связь между отломками нарушена не на всем протяжении, целость кости в большей степени сохранена или костные отломки удерживаются надкостницей. В зависимости от направления линии перелома различают продольные, поперечные, косые, винтообразные, звездчатые, T-образные, V-образные переломы с растрескиванием кости. В зависимости от вида костей различают переломы плоских, губчатых и трубчатых костей. В зависимости от местоположения переломы трубчатых костей бывают диафизарными, эпифизарными, метафизарными. В зависимости от количества поврежденных участков конечностей или других систем организма различают изолированные, множественные сочетанные.

**Первая помощь** при переломах конечностей заключается в обездвиживании, поврежденного сегмента с помощью подручных средств (дощечки, палки и других подобных предметов), которые закрепляют бинтом, платком, шарфом, куском ткани и т.п. При этом необходимо обездвижить не только поврежденный участок, но и два смежных сустава. Для снятия болевого синдрома пострадавшему можно дать обезболивающее на основе парацетамола или ибупрофена. Доставить в приемное отделение.

**Лечение**. Переломы без смещения костных отломков лечат путем наложения гипсовой лонгеты. Как правило, переломы костей без смещения лечатся амбулаторно. При переломах со смещением, при тяжелых оскольчатых, внутрисуставных переломах проводится операция под общим наркозом - закрытая репозиция костных отломков с последующим наложением гипсовой повязки. При нестабильных переломах для профилактики вторичного смещения костных отломков нередко применяют чрескостную фиксацию металлическими спицами, т.е. отломки костей фиксируют спицами и дополнительно гипсовой повязкой. В детской травматологии широко применяется метод постоянного скелетного вытяжения, который чаще всего используется при переломах нижних конечностей и заключается в проведении спицы через пяточную кость или бугристость большеберцовой кости (кость голени) и вытяжение конечности грузом на срок сращения перелома.

**59.Переломы костей стопы. Клиника, диагностика, лечение, осложнения.**

-перелом пяточной кости: внесуставной(перелом бугра, перелом по типу клюва, отрывной перелом медиального бугорка, вертикальный перелом, горизонтальный перелом), внутрисуставной(со смещением, без смещения)

**Переломы таранной кости**

Переломы таранной кости встречаются в травматологии редко (около 3% от общего числа переломов костей стопы), относятся к группе тяжелых повреждений костей стопы и нередко сочетаются с другими повреждениями (переломами лодыжек, вывихами стопы, переломами других костей стопы). Различают переломы тела, головки, шейки, латерального или заднего края таранной кости.Переломы таранной кости чаще являются результатом непрямой травмы (подворачивание стопы, прыжок, падение с высоты). Реже причиной повреждения становится сдавление стопы или прямой удар тяжелым предметом.

**Симптомы**Пациент жалуется на резкие боли в поврежденной области. Стопа и голеностопный сустав отечны, на коже видны кровоизлияния, преимущественно – в области внутренней лодыжки. При смещении отломков выявляется деформация. Движения в голеностопном суставе практически невозможны из-за боли.Определяется резкая болезненность при прощупывании на уровне суставной щели, причем при переломах шейки боли сильнее выражены спереди, а при переломах заднего отростка – по задней поверхности кнаружи от ахиллова сухожилия.

Для подтверждения перелома таранной кости, определения его локализации, выявления характера и степени смещения фрагментов выполняют рентгенографию в 2-х проекциях.

**Лечение**При переломе со смещением показана неотложная репозиция отломков. Следует учитывать, что при увеличении давности травмы сопоставление костных фрагментов резко затрудняется или вовсе становится невозможным. Неудача закрытой репозиции является показанием к открытому вправлению или наложению скелетного вытяжения.При переломах заднего отростка гипс накладывается на 2-3 недели, при остальных переломах таранной кости – на 4-5 недель. С 3-4 недели пациенту рекомендуют вынимать поврежденную ногу из шины и совершать активные движения в голеностопном суставе.В последующем назначают ЛФК, массаж и физиолечение. Восстановление трудоспособности происходит через 2,5-3 месяца. В течение года после травмы больным рекомендуют ношение супинаторов для предупреждения травматического плоскостопия.

**Переломы пяточной кости**

I. Краевые и изолированные переломы без смещения и со смещением

II. Компрессионные переломы пяточной кости без смещения или с незначительным смещением отломков и уменьшением угла суставной части бугра

III. Компрессионные переломы пяточной кости со значительным смещением отломков и уменьшением угла суставной части бугра

Клиника: свод стопы уплощен вследствие оседания пяточной кости в подошвенную сторону. Пяточная область расширена. Верхушки лодыжек на поврежденной стороне расположены ниже по сравнению со здоровой конечностью. Контуры голеностопного сустава сглажены, но движения возможны. Отмечается отечность в области ахиллова сухожилия. Наступить на ногу больные не могут из-за болей в пятке. При попытке встать на носки появляется боль в пятке вследствие сокращения икроножных мышц.Разгибание и сгибание, а также пронация и супинация стопы возможны, но вызывают боль в области пяточной кости. Ощупывание подошвы и боковых поверхностей пятки, а также поколачивание по пятке резко болезненны.

**Диагностика:рентген**

**Лечение.** При краевых переломах пяточного бугра, изолированном переломе внутреннего отростка пяточной кости накладывают гипсовую повязку до колена.

При изолированном переломе внутреннего отростка пяточного бугра и переломе со смещением отростка, поддерживающего таранную кость, до наложения гипсовой повязки в место перелома вводят 10- 20 мл 1% раствора новокаина и отошедший отросток прижимают. Больной начинает ходить через 5-10 дней после перелома. Гипсовую повязку снимают через 3-5 нед после травмы.

При горизонтальном переломе верхнего отдела пяточного бугра со смещением вправление производят под местным обезболиванием. Больной лежит на животе, коленный сустав согнут под прямым углом. Стопе придают эквинусное положение. Хирург выдавливает гематому, кладет большие пальцы обеих рук по обе стороны ахиллова сухожилия и надавливает на отломок книзу; он легко ложится на место. Затем накладывают гипсовую повязку до колена.

Горизонтальный перелом бугра пяточной кости можно также лечить оперативным путем, фиксируя отломок к пяточной кости с помощью винта .

При компрессионных переломах пяточной кости без смещения или с незначительным смещением отломков и небольшим уменьшением угла суставной части бугра накладывают гипсовую повязку на стопу и голень до колена.

**Осложнения:**уплощение свода стопы, имеется варусная или вальгусная деформация пяточной кости с нарушением опорной функции стопы.

**60.Особенности ПХО раны, зараженной ОВ.**

(ПХО): Ее цель — удалить нежизнеспособные ткани, находящуюся в них микрофлору и тем самым предупредить развитие раневой инфекции.

Различают раннюю первичную хирургическую обработку, проводящуюся в первые сутки после ранения, отсроченную —на протяжении вторых суток и позднюю— спустя 48 ч после ранения. Чем раньше произведена первичная хирургическая обработка, тем больше вероятность предупредить развитие в ране инфекционных осложнений.

Туалет раны производится при любом ранении, но как самостоятельное мероприятие проводится при незначительных поверхностных резаных ранах, особенно на лицо, на пальцах, где другие методы обычно не применяются. Под туалетом раны подразумевается очистка, посредством марлевого шарика, смоченного бензином, или эфиром, или спиртом, (или другим антисептиком) краев раны и ее окружности от грязи, удаление приставших инородных частиц смазывание краев раны йодонатом и наложение асептической повязки. Необходимо учесть, что очищая окружность раны, следует производить движения от раны наружи, а не наоборот, во избежание занесения вторичной инфекции в рану. Полное иссечение раны с наложением первичного или первично отсроченного шва на рану (т.е. производится операция – первичная хирургическая обработка раны). Иссечение раны основывается на учении о первичной инфицированности случайной раны.

1 - Этап иссечение и рассечение краев и дна раны в пределах здоровых тканей. Следует оговориться, что рассекаем мы рану не всегда, а иссекаем почти всегда. Рассекаем в тех случаях, когда нужно провести ревизию раны. Рана после иссечения промывается растворами антисептиков, проводится тщательный гемостаз и не следует промывать антибиотиками – аллергизация.

2 – Этап рана послойно ушивается наглухо. На лице и кисти широкая ПХО ран не производится, т.к. эти области имеют мало тканей, а нас интересуют косметические соображения после операции. На лице и кисти достаточно минимально освежить края раны, произвести туалет ее и наложить первичный шов. Особенности кровоснабжения этих областей позволяют это сделать. Показание к ПХО раны: в принципе все свежие раны должны подвергаться ПХО. Но многое зависит и от общего состояния больного, если больной очень тяжелый, находиться в состоянии шока, то ПХО отсрочивается. Но если у больного обильное кровотечение из раны, то, несмотря на тяжесть его состояния ПХО проводится.

**61.Осложнения при чрезкостном остеосинтезе. Профилактика осложнений.**

1.Осложнения во время наложения аппарата. При проведении спиц могут быть повреждены сосуды и нервы.

2.Осложнения в процессе лечения: краевой некроз и нагноение мягких тканей в области прохождения спиц, локальный («спицевой») остеомиелит, вторичное смещение отломков, травматический или ишемический парез нерва, эрозивное кровотечение, некроз кожи от давления частями аппарата, а также медикаментозный контактный дерматит.

3.Гнойные осложнения. Воспаление мягких тканей вокруг спиц — наиболее частое осложнение Основными причинами его возникновения являются ожог кости и мягких тканей спицей, посттравматическое нарушение кровообращения в конечности, недостаточное натяжение спиц, прорезывание кожи и мягких тканей спицами при неправильном управлении отломками. Определенное значение имеет также нарушение правил асептики при уходе за мягкими тканями в местах выхода спиц.

 «Спицевой» остеомиелит. В местах прохождения спицы через кость может развиться локальный «спицевой» остеомиелит, чаще всего обусловленный ожогом кости, а также выжидательной тактикой в лечении сопутствующего нагноения мягких тканей.

Кровотечение. При расположении спицы вблизи крупного сосуда ввиду давления на его стенку может развиться пролежень и возникнуть кровотечение. При наличии такого осложнения быстро удаляют заинтересованную спицу, принимают меры к остановке кровотечения.

Хронические нарушения крово- и лимфообращения. Нередко, особенно при лечении переломов бедренной кости, развивается значительный отек конечности. После придания ко­нечности возвышенного положения он уменьшается, но полностью не исчезает. Причиной отека могут быть воспалительные явления вокруг спиц, тромбофлебит, лимфостаз, а также слишком быстрая дистракция.

Вторичное смещение отломков возникает вследствие несоблюдения техники наложения аппарата. В одних случаях смещение отломков происходит при недостаточно стабильной их фиксации (слабое натяжение и закрепление спиц, резьбовых штанг, а также колец), в других — в результате погрешностей, допускаемых в методике внеочагового остеосинтеза, когда не устраняются, а, наоборот, создаются дополнительные смещающие усилия.

Профилактика: соблюдение правил асептики, ограничение движений в ранний послеоперационный период.

**62.Переломы пяточной кости. Виды, клиника, диагностика, лечение.**

(смотри вопрос №59)

**63.Особенности ПХО раны, зараженной радиоактивными веществами.**

Обработку зараженной раны производят механическим путем. Вначале обмывают раствором мыла кожные покровы вокруг раны. Бензин применять не следует, так как он может способствовать проникновению радиоактивных веществ в ткани.

При обработке кожных покровов нужно строго следить, чтобы не загрязнялась поверхность раны. Затем кожу вытирают насухо, смазывают йодной настойкой, производят местную анестезию и приступают к обильному орошению раны мыльной водой и стерильным физиологическим раствором. Обмывание можно производить при помощи обильно смоченных тампонов и ватных тупферов или струей.

Нужно помнить, что жидкость, стекающая с поверхности раны, содержит радиоактивные вещества, а поэтому может вызвать заражение кожи, одежды и окружающих предметов. Для избежания этого нужно, чтобы жидкость из раны стекала непосредственно в сосуд.

После обработки рану высушивают стерильной марлей и производят контрольную дозиметрию. При отсутствии радиоактивной зараженности орошение раны прекращают и производят первичную хирургическую обработку по общим правилам. В тех случаях, когда зараженность раны сохраняется, обмывание повторяют. По возможности следует стремиться к удалению инородных тел, так как они тоже могут быть загрязнены радиоактивными веществами.Если повторным обмыванием не удается устранить радиоактивную зараженность раны, значит радиоактивные вещества находятся не на поверхности раны, а в глубине тканей. В этом случае показано широкое иссечение раны и настойчивые поиски инородных тел при слепом ранении. После удаления инородного тела и рассечения раны необходима контрольная дозиметрия.

Если и после хирургической обработки в ране обнаруживаются Радиоактивные вещества, ее оставляют открытой и накладывают Повязку.

Вопрос о наложении первичного отсроченного или раннего вторичного швов на рану, освобожденную от радиоактивных веществ, решается по общим правилам (при условии если не ожидается быстрое развитие лучевой болезни за счет внешнего облучения). Однако следует иметь в виду, что если радиоактивные вещества находились в ране больше восьми часов, то удаление их уже не предупреждает прогрессирующего некроза тканей. В связи с этим такие раны зашивать не следует.