ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ ПО ТРАВМАТОЛОГИИ, ОРТОПЕДИИ И ВПХ НА 4 КУРСЕ ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА

1. **Организация и основные задачи травматолого - ортопедической службы.**

Санитарные посты на производстве. Здравпункт Специализированные бригады скорой медицинской помощи Травматологический кабинет и травм.пункт Ортопедический кабинет поликлиники Травматологическое отделение Клиника, НИИТО Главные специалисты МЭСы, лицензирование и аккредитация ЛПУ. Специализированные травматологические койки хирургического отделения ЦРБ Травматологический кабинет поликлиники

Из общего числа пострадавших от травм большинство (83—85%) нуждаются только в амбулаторном лечении.

Среди больных, госпитализированных по поводу травм, 96% заканчивают   
лечение в поликлинических учреждениях, поэтому организация амбулаторной   
травматологической помощи имеет приоритетное значение.

Наиболее рациональной формой организации амбулаторной травматоло­гической помощи в городах являются *травматологические кабинеты* и*травма­тологические пункты* (травматологические отделения), организованные на базе городских и районных поликлиник, заводских амбулаторий. В зависимости от численности обслуживаемого населения в городе (райо­не) травматологические кабинеты могут быть одно-, полутора- или двухсмен­ными.

В настоящее время регламентирующим документом для организации травматологических пунктов и кабинетов служит приказ Минздрава РФ № 140 от 20.04.99 г.

Обязательными условиями работы травматологических кабинетов и трав­матологических пунктов (отделений) являются безотказный прием всех по­страдавших от травм независимо от места их жительства и работы, лечение пострадавшего одним врачом от момента обращения до выздоровления, размещение в одном здании с поликлиникой.

Круглосуточная амбулаторная травматологическая служба организуется в одной из поликлиник города (городского административного района) с числом

жителей не менее 200 тыс. человек. Подобный характер работы травматологиче­ских отделений (пунктов) является непременным условием, поскольку  в ночное время (с 21.00 до 9.00) обращаются 15—19% всех первичных больных с травмами.

Основные направления работы травматологических кабинетов и отделений (пунктов):

*1.      Лечебно-диагностическая работа.*

1.1. Диагностика повреждений органов опоры и движения.

1.2. Оказание экстренной квалифицированной и специализированной помощи при травмах опорно-двигательного аппарата.

1.3. Лечение до выздоровления травматологических больных, обратившихся в амбулаторном порядке и выписанных из стационара.

1.4. Диспансеризация больных с последствиями травм.

1.5. Антирабическая и противостолбнячная профилактика.

*2.      Экспертная работа.*

2.1. Экспертиза временной утраты трудоспособности при травмах опорно-двигательного аппарата.

2.2. Своевременное направление больных на медико-социальную экспертизу в соответствующую комиссию (МСЭК) при наличии признаков инвалидности.

2.3. Судебно-медицинская экспертиза повреждений; определение тяжести производственных травм.

2.4. Экспертиза объема и качества лечения.

*3.      Организационная работа.*

3.1. Анализ травматизма и разработка мероприятий по его профилактике в районе обслуживания.

3.2. Руководство и контроль за работой лечебных учреждений в районе, оказывающих медицинскую помощь пострадавшим с травмами опорно-двигательного аппарата.

3.3. Санитарно-просветительная работа.

Организация амбулаторной ортопедической помощи

Заболевания опорно-двигательного аппарата у взрослых городских жителей занимают по распространенности одно из ведущих мест, а их социальные последст­вия (временная нетрудоспособность и инвалидность) по тяжести превышают аналогичные показатели при туберкулезе, болезнях нервной системы и органов чувств, болезнях органов дыхания и пищеварения. Обращения по поводу болезней костно-мышечной системы и соединительной ткани составляют 8—10% от числа всех посещений амбулаторно-поликлинических учреждений и до 30% от числа обращений к хирур­гам. Женщины страдают заболеваниями костно-мышечной системы несколько чаще, чем мужчины (115,5 и 100,7 на 1000 жителей соответственно).

Несмотря на то, что ряд ученых считают заболевания опорно-двигатель­ного аппарата уделом лиц пожилого возраста, доказано, что среди 20—29-лет-них этими заболеваниями страдают 3% (30,9 на 1000), к 30—39 годам частота ортопедических заболеваний возрастает в 2,5 раза (77,6), а к 40—49 годам она еще удваивается (160,0 на 1000 жителей).

В задачи ортопедической помощи входит:

 лечение, диспансеризация и экспертиза трудоспособности проживающих в районе деятельности поликлиники больных;

 консультативная помощь больным с ортопедическими заболеваниями  
и последствиями травм опорно-двигательного аппарата, проживающим в зоне деятельности других поликлиник района;

 анализ заболеваемости, временной нетрудоспособности и инвалидности от ортопедических заболеваний;

 разработка и внедрение мероприятий по улучшению медицинской по­   
мощи взрослым больным с ортопедическими заболеваниями в районе;

 анализ объема и эффективности диспансеризации ортопедических больных и разработка мероприятий по ее совершенствованию;

 внедрение в практику новых методов диагностики и лечения больных с заболеваниями органов движения;

 работа с врачами всех специальностей по вопросам выявления, диагностики и лечения ортопедических заболеваний;

 санитарно-просветительная работа среди населения по профилактике   
ортопедических заболеваний и их последствий;

 представление отчетов о своей деятельности по утвержденным формам и в установленные сроки.

Лечению в ортопедическом кабинете для взрослых подлежат больные со следующими заболеваниями:

 заболевания мышц и сухожилий — тендовагинит кисти, пальцев, стопы; ганглии на кисти и стопе; бурсит; синовит; стенозирующий лигаментит, бо­лезнь де Кервена; контрактура Дюпюитрена;

 заболевания позвоночника — спондилит; спондилоартроз; деформирующий спондилез; анкилозирующий спондилоартрит (болезнь Бехтерева); болезнь Шойерманна — Мау;

 заболевания суставов — деформирующий артроз, артрит; периартрит;  
ортопедические последствия ревматического артрита; болезнь Гоффа; хондроматоз суставов;

 доброкачественные опухоли костей и мягких тканей;

 врожденные деформации опорно-двигательного аппарата;

 деформация вследствие заболеваний головного или спинного мозга —

 болезнь Литтля; болезнь Фридрейха; ортопедические последствия полиомиелита;

 деформация вследствие нарушения статики — сколиоз, варусные и вальгусные искривления конечностей; плоскостопие, пяточные шпоры;

 последствия травм опорно-двигательного аппарата — контрактуры, лож­ные суставы, несросшиеся переломы, остеомиелит.

Врач ортопедического кабинета применяет в лечении больных методы неоперативного лечения: блокады, пункции, физиотерапию, ЛФК, массаж, гип­совые повязки. Для проведения оперативных вмешательств необходимо иметь чистую операционную. При невозможности выделить отдельную операцион­ную можно использовать чистую (плановую) операционную хирургического или травматологического отделения поликлиники.

Потребность в госпитализации при травмах зависит от характера повреждений и составляет от 5% до 15% пострадавших, аналогичная потребность при заболеваниях костно-мышечной системы – около 7,4%.

Высокоспециализированную травматолого-ортопедическую помощь оказы­вают главным образом в узкоспециализированных отделениях: повреждений и заболеваний кисти (в том числе с микрохирургической техникой), патологии позвоночника, множественной и сочетанной травмы, повреждений и заболева­ний суставов конечностей (артрологии), гнойной остеологии. Они дислоциру­ются в научно-исследовательских институтах травматологии и ортопедии, кли­никах медицинских вузов, межрегиональных и региональных центрах, утверж­денных приказом Минздрава РФ № 140 от 20.04.99 г.

Работу специализированных стационаров оценивают по четырем основным показателям:

1) Средняя продолжительность лечения одного больного (в днях).

2) Средняя длительность работы койки в год (дней).

3) Летальность (%).

4) Оборот койки.

1. **Организация ортопедо - травматологической службы в Алтайском крае.**

Приказ №243 от 28.06.2002 кРАЕВОГО кОМИТЕТА ПО зДРАВООХРАНЕНИЮ ПРИ аДМИНИСТРАЦИИ аЛТАЙСКОГО края *«О совершенствовании организации медицинской помощи больным с травмами опорно-двигательного аппарата в Алтайском крае»*

В приказе комитета по здравоохранению администрации Алтайского края №243 от 28 июня 2002 г. «О совершенствовании организации медицинской помощи больным с травмами опорно-двигательного аппарата в Алтайском крае» были обозначены структуры ответственные за организацию помощи в сельских районах и четко регламентированы действия специалистов при этом. Были установлена трехзвеньевая система оказания помощи пострадавшим с ПТ. Первое звено – хирургическое отделение ЦРБ, второе – МРТО, третье - краевой центр лечения ПТ, утвержденный этим же приказом на базе городского центра МУЗ «Городская больница №1» г. Барнаула. При невозможности решения всех задач по оказанию помощи пациенту с ПТ на предыдущей ступени, он переводился на следующую ступень.

При поступлении пострадавшего с ПТ в ЦРБ врач, принимающий пациента должен осуществить ряд обязательных действий:

1. После необходимого клинико-рентгенологического обследования и оказания квалифицированной врачебной помощи, дежурный хирург или травматолог ОБЯЗАН провести заочную консультацию с дежурным травматологом МРТО. При этом дежурный хирург сообщает консультанту Ф. И. О. больного, возраст, место жительства, работы, время и обстоятельства травмы, результаты клинико-лабораторного и рентгенологического обследований, диагноз, примененные методы лечения.
2. Совместно с дежурным травматологом МРТО вырабатывается тактика дальнейшего ведения больного (вывоз пациента в МРТО, дальнейшее лечение на месте или постановка вопроса о переводе в краевой центр лечения ПТ), при этом определяется возмжность его транспортабельности, вид транспорта, состав бригады сопровождения.
3. Решение о транспортировке больного в специализированный центр ПТ г. Барнаула принимается только руководителем специализированного центра после консультации по телефону с дежурным травматологом МРТО.
4. При транспортировке больного в МРТО или специализированный центр г. Барнаула в направлении необходимо показать: диагноз, результаты лабораторного обследования, фамилию консультанта, название отделения и ЛПУ, куда направляется больной, фамилию сопровождающего. Рентгенограммы прилагаются. Больной должен иметь паспорт, полис ОМС, пенсионное удостоверение.
5. При рекомендации консультанта о лечении больного на месте ежедневно с 8 до 9 часов утра, а в случае ухудшения состояния больного – немедленно, ИНФОРМИРОВАТЬ консультанта о его состоянии. Исход лечения следует также сообшить консультанту.
6. В случае затруднения вызова консультанта или в проведении заочной консультации необходимо сразу же информировать директора Краевого центра медицины катастроф Шестопалова Н. В. (23-68-32) в рабочее время или через диспетчера (30-10-33) в нерабочее время.

Приказом также обозначен алгоритм действий дежурного травматолога МРТО при поступлении больного с ПТ в одно из отделений прикрепленной территории (каждый район Алтайского края присоединен к одному из МРТО, в Приложении №1 к приказу перечислены МРТО, адреса и телефоны заведующих и прекрепленные к ним районы).

1. В случае поступления информации о больном с ПТ решение о тактике ведения больного травматолог принимает самостоятельно (вывоз больного в МРТО, дальнейшее лечение на месте), определяет его транспортабельность, вид транспорта, состав бригады сопровождения и др.
2. При возникновении сложностей в оказании помощи (невозможность вывоза больного, ухудшение состояния, отсутствие необходимого оборудования, недостаточная квалификация специалиста и др.) НЕОБХОДИМО срочно проконсультироваться с дежурным травматологом краевого центра ПТ по тел. 24-68-33, 26-21-60.
3. В случае поступления информации о больном с ПТ дежурному хирургу ЦРБ даются подробные рекомендации по оказанию экстренной помощи. Дальнейшая тактика ведения больного определяется руководителем, или старшим дежурным травматологом (в дежурное время) краевого центра ПТ МУЗ «Городская больница №1» г. Барнаула.
4. **Переломы лучевой кости в “типичном месте”. Клиника, диагностика, лечение.**

**Перелом лучевой кости «в типичном месте»** — перелом лучевой кости на 2–3 см проксимальнее суставной поверхности • Частота. 15–20% всех переломов. У пожилых женщин возникает в 2–3 раза чаще, чем у мужчин • **Причины:** падение на вытянутую руку с согнутой кистью • Патоморфология •• При падении на кисть в положении разгибания возникает разгибательный перелом Коллиса — дистальный отломок смещается в тыльную и лучевую сторону и супинирует, центральный смещается в ладонно-локтевую сторону •• При падении на кисть в положении ладонного сгибания возникает сгибательный перелом Смита — дистальный отломок смещается в ладонную сторону и пронирует, центральный — в тыльную сторону и супинирует • **Клиническая картина**: вилкообразная или штыкообразная деформация, при переломе Коллиса пальпируется на тыльной поверхности дистальный отломок, на ладонной — проксимальный, при переломе Смита дистальный отломок пальпируется на ладонной поверхности, проксимальный — на тыльной; резкая болезненность при пальпации лучевой кости и шиловидного отростка, осевой нагрузке. Часто повреждаются срединный нерв, межкостные ветви срединного и лучевого нервов (неврит Турнера) — резкие боли, парестезии, зоны анестезии, остеопороз костей кисти, ограничение движения IV пальца • **Лечение** •• Перелом без смещения — гипсовая лонгета (предплечье в среднем положении между супинацией и пронацией, кисть — лёгкое тыльное сгибание) на 3–4 нед •• Переломы со смещением — ручная или аппаратная репозиция, гипсовая повязка на 4–5 нед •• Неврит Турнера — витамины группы В, неостигмина метилсульфат, анаболические гормоны, тиреокальцитонин, прокаин внутрикостно.

1. **Синдром длительного сдавления тканей. Клиника, диагностика, лечение в мирное и военное время, возможные осложнения.**

Под СДР понимают общую реакцию организма, возникшую в ответ на боль, длительную ишемию или дегенеративные изменения, наступающие в тканях при продолжительном раздавливании конечностей или их сегментов большими тяжестями (обломками зданий, грунтом, тяжелой техникой). СДР развивается тотчас после освобождения конечности и восстановления кровотока. Чем обширнее и длительнее сдавление, тем тяжелее выражены симптомы местного и общего характера.

Клиника. Различают периоды СДР.

I – период компрессии до освобождения.

II – период после освобождения конечности от сдавления:

1) ранний – период ОПН (с 3—4-го дня по 8—12-й день);

2) промежуточный период (период мнимого благополучия);

3) поздний период– проявления местных изменений, продолжающийся 1–2 месяца.

Выделяют 3 периода в клиническом течении синдрома сдавления (по М.И. Кузину).

I период: от 24 до 48 часов после освобождения от сдавления. В этом периоде довольно характерны проявления, которые можно рассматривать как травматический шок: болевые реакции, эмоциональный стресс, непосредственные последствия плазмо- и кровопотери. Возможно развитие гемоконцентрации, патологических изменений в моче, повышение остаточного азота крови. Для синдром сдавления характерен светлый промежуток, который наблюдается после оказания медицинской помощи, как на месте происшествия, так и в лечебном учреждении. Однако состояние пострадавшего вскоре начинает вновь ухудшаться и развивается II период, или промежуточный.

II период - промежуточный, - с 3-4-го по 8-12-й день, - развитие прежде всего почечной недостаточности. Отек освобожденной конечности продолжает нарастать, образуются пузыри, кровоизлияния. Конечности приобретают такой же вид, как при анаэробной инфекции. При исследовании крови обнаруживается прогрессирующая анемия, гемоконцентрация сменяется гемодилюцией, уменьшается диурез, растет уровень остаточного азота. Если лечение оказывается неэффективным, развиваются анурия и уремическая кома. Летальность достигает 35%.

III период - восстановительный - начинается обычно с 3-4 недели болезни. На фоне нормализации функции почек, положительных сдвигов в белковом и электролитном балансе остаются тяжелыми изменения со стороны пораженных тканей. Это обширные язвы, некрозы, остеомиелит, гнойные осложнения со стороны суставом, флебиты, тромбозы и т.д. Нередко именно эти тяжелые осложнения, которые подчас заканчиваются генерализацией гнойной инфекции, приводят к летальному исходу.

Частным случаем синдрома длительного сдавления является позиционный синдром - длительное нахождение в бессознательном состоянии в одном положении. При этом синдроме сдавление происходит в результате сдавления тканей под собственным весом.

Полного восстановления функции раздавленных мышц не происходит.

Существуют 4 клинические формы синдрома длительного сдавления:

1.   Легкая - возникает в тех случаях, когда длительность сдавления сегментов конечности не превышает 4 ч.

2.   Средняя - сдавление, как правило, всей конечности в течение 6 ч. В большинстве случаев нет выраженных гемодинамических расстройств, а функция почек страдает сравнительно мало.

3.   Тяжелая форма возникает вследствие сдавления всей конечности, чаще бедра и голени, в течение 7-8 часов. Отчетливо проявляются симптоматика почечной недостаточности и гемодинамические расстройства.

4.   Крайне тяжелая форма развивается, если сдавлению подвергаются обе конечности в течение 6 часов и более. Пострадавшие умирают от острой почечной недостаточности в течение первых 2-3 суток.

Тяжесть клинической картины синдрома сдалвения тесно связана с силой и продолжительностью сдавления, площадью поражения, а также наличием сопутстсвующих повреждений внутренних органов, кровеносных сосудов, костей; нервов и осложнений, развивающихся в раздавленных тканях. После освобождения от сдавления общее состояние большинства пострадавших, как правило, удовлетворительное. Гемодинамические показатели устойчивые. Пострадавших беспокоят боли в поврежденных конечностях, слабость, тошнота. Конечности имеют бледную окраску, со следами сдавления (вмятины). Отмечается ослабленная пульсация на периферических артериях поврежденных конечностей.  Быстро развивается отек конечностей, они значительно увеличиваются в объеме, приобретают деревянистую плотность, пульсация сосудов исчезает в результате сдавления и спазма. Конечность становится холодной на ощупь. По мере нарастания отека состояние пострадавшего ухудшается. Появляются общая слабость, вялость, сонливость, бледность кожных покровов, тахикардия, артериальное давление падает до низких цифр. Пострадавшие ощущают значительную болезненность в суставах при попытках произвести движения.

  Одним из ранних симптомов раннего периода синдрома является олигоурия: количество мочи в течение первых 2 суток снижается до 50-200 мл. при тяжелых формах иногда наступает анурия. Восстановление артериального давления не всегда приводит к увеличению диуреза. Моча имеет высокую плотность (1025 и выше), кислую реакцию и красную окраску, обусловленную выделением гемоглобина и миоглобина.

  К 3-му дню, к концу раннего периода, в результате лечения самочувствие больных значительно улучшается (светлый промежуток), стабилизируется гемодинамические показатели; отек конечностей уменьшается. К сожалению, это улучшение субъективное. Диурез остается низким (50-100 мл). на 4-й день начинается формироваться клиническая картина второго периода заболевания.

  К 4-му дню снова появляются тошнота, рвота, общая слабость, вялость, заторможенность, апатия, признаки уремии. Возникают боли в пояснице, обусловленные растяжением фиброзной капсулы почки. В связи с этим иногда развивается картина острого живота. Нарастают симптомы выраженной почечной недостаточности. Появляется непрерывная рвота. Уровень мочевны в крови возрастае до 300-540 мг%, падает щелочной резерв крови. Ввиду нарастания уремии состояние больных постепенно ухудшается, наблюдается высокая гиперкалиемя. Смерть наступает на 8-12 сутки после травмы на фоне уремии.

  При правильном и своевременном лечении к 10-12 дню все являения почечной недостаточности постепенно стихают и наступает поздний период. В позднем периоде на первый план выступают местные проявления синдрома сдавления, отек и боли в поврежденной конечности постепенно уменьшаются и к концу месяца полностью исчезают. Полного восстановления функции конечности обычно не бывает, что обусловлено повреждениями крупных нервных стволов и мышечной ткани. Со временем большая часть мышечных волокон гибнет, замещаясь соединительной тканью, что приводит к развитию атрофии,контрактур. В этом периоде наблюдаются тяжелые гнойные  осложнения общего и местного характера.

Лечение на этапах медицинской эвакуации.

Первая помощь: после освобождения сдавленной конечности необходимо наложить жгут проксимальнее сдавления и туго забинтовать конечность для предупреждения отека. Желательно осуществить гипотермию конечности с использованием льда, снега, холодной воды. Эта мера очень важна, поскольку до известной степени предупреждает развитие массивной гиперкалиемии, понижает чувствительность тканей к гипоксии.  Обязательны иммобилизация, введение обезболивающих и седативных средств. При малейшем сомнении в возможности быстрой доставки пострадавшего в лечебные учреждения необходимо после бинтования конечности и ее охлаждения, снять жгут, транспортировать пострадавшего без жгута, в противном случае реально омертвение конечности.

Первая врачебная помощь.

 Производят новокаиновую блокаду - 200-400 мл теплого 0.25% раствора проксимальнее наложенного жгута, после чего жгут медленно снимают. Если жгут не был наложен, блокаду выполняюто проксимальнее уровня сдавления. Полезнее в раствор новокаина ввести антибиотики широкого спектра действия. Также выполняют двустороннюю паранефральную блокаду по А.В. Вишневскому, вводят столбнячный анатоксин. Охлаждение конечности с тугим бинтованием следует продолжать. Вместо тугого бинтования показано использование пневматической шины для иммобилизации переломов. В этом случае будет одновременно осуществляться и равномерная компрессия конечности и иммобилизация.  Вводят наркотики и антигистаминные препарты (2% раствор пантопона 1 мл, 2% раствор димедрола 2 мл), сердечно-сосудистые средства (2 мл 10% раствора кофеина). Производится иммобилизация стандартными транспортными шинами. Дают щелочное питье (питьевая сода), горячий чай.

Квалифицированная хирургическая помощь.

Первичная хирургическая обработка раны. Борьба с ацидозом - введение 3-5% раствора бикарбоната натрия в количестве 300-500 мл. назначают большие дозы (15-25 г в день) цитрата натрия, обладающего способностью ощелачивать мочу, что препятствует образование миоглобиновых осадков. Показано также питье бльших количеств щелочных растворов, применение высоких клизм с бикарбонатом натрия. Для уменьшения спазма сосудов коркового слоя почек целесообразны внутривенные капельные вливания 0.1% раствора новокаина (300 мл). в течение суток вводят в вену до 4 л жидкости.

Специализированная хирургическая помощь.

 Дальнейшее получение инфузионной терапии, новокаиновые блокады, коррекция обменных нарушений. Также производится полноценная хирургическая обработка раны, ампутация конечности по показаниям. Выполняется экстракорпоральная детоксикация - гемодиализ, плазмафферез, перитонеальный диализ. После ликвидации острой почечной недостаточности лечебные мероприятия должны быть направлены на быстрейше восстановление функции поврежденных конечностей, борьбу с инфекционными осложнениями, профилактику контрактур. Производятся оперативные вмешательства: вскрытие флегмон, затеком, удаление некротических участков мышц. В дальнейшем применяются физиотерапевтические процедуры и лечебная физкультура.

1. **Современные представления о регенерации костной ткани.**

Основы костной регенерации

Костная ткань относится к растущим тканям, содержащим в своем составе малодифференцированные остеогенные клетки, и является системой взаимодействующих клеточных дифферонов (гистогенетических рядов развития клеток до их созревания) и межклеточного вещества.

*Остеобластический клеточный дифферон* является создателем новой костной ткани. Предшественниками остеобластов – источником костной регенерации во взрослом организме - являются стволовые стромальные клетки (ССК), периваскулоциты, клетки надкостницы. ССК локализуются в строме красного костного мозга; периваскулоциты сопровождают кровеносные сосуды микроциркуляторного русла.

*Остеобласты* секретируют компоненты органического костного матрикса и начинают минерализацию костного матрикса  с отложения аморфного фосфата кальция.

*Остеоциты* представляют собой окончательную стадию дифференцировки клеток данного ряда, поэтому их пролиферация необратимо блокирована. Остеоциты обеспечивают целостность костного матрикса и регулируют минерализацию костной ткани. Они воспринимают любые изменения упругого напряжения костной ткани, трансформируют механические стимулы в биохимические сигналы и инициируют процессы ремоделирования кости.

*Остеокластический клеточный дифферон*. Остеокласты – крупные многоядерные клетки, резорбирующие костную ткань. Их предшественники - преостеокласты - циркулируют в крови в виде мононуклеарных клеток, достигая участков резорбции.

Регуляция деятельности клеток костной ткани и остеогенеза имеет три уровня: генетический, системный и локальный (местный).

Локальную регуляцию осуществляет клеточное микроокружение посредством различных полипептидов (цитокинов) и межклеточных контактов. Системная регуляция осуществляется гормонами и веществами с гормоноподобным действием. (табл.  ).

Кости являются органами скелета и состоят из компактного и губчатого вещества.

Остеон или гаверсова система – это структурно-функциональная единица *компактной кости*.  Остеон представляет собой систему из 3-20 и более концентрически расположенных костных пластинок вокруг центрального канала, в котором проходят сосуды микроциркуляторного русла, сопровождаемые остеогенными клетками. Трабекулы *губчатого вещества* построены из пластинчатой костной ткани, не имеющей остеонной организации.

*Остеогенез в растущем организме*. *Эмбриональный гистогенез* костной ткани начинается на 4 неделе внутриутробного развития. Источником развития костной ткани является остеогенная мезенхима. Необходимым условием остеобластической дифференцировки мезенхимоцитов является достаточная оксигенация ткани, поэтому остеогенез всегда происходит вблизи кровеносных сосудов.

Эволюционно выработано два механизма образования костной ткани:*прямой*(первичный, десмальный, интрамембранный) остеогистогенез – непосредственно из клеток скелетогенной мезенхимы. Так образуются кости крыши черепа, часть ключицы. И*непрямой*(вторичный, энхондральный) остеогистогенез, при котором из скелетогенной мезенхимы сначала образуются хрящевые модели костей. Затем в ходе онтогенеза они замещаются костной тканью. Таким путем формируются кости конечностей, осевого скелета.

*Постнатальный рост костей* осуществляется в детском и юношеском возрастах. Рост в толщину происходит за счет функционирования периоста. Рост костей в длину происходит благодаря наличию в переходной между диафизом и эпифизом зоне метаэпифизарной хрящевой пластинки роста.

Процесс роста в длину является гормонозависимым (табл.    ). В случае развития гормонального дисбаланса с вовлечением кальцитонина, паратгормона, метаболитов витамина D возможна преждевременная минерализация зон роста и прекращение роста либо противоположный процесс  с формированием гигантизма.

Низкая механическая прочность хрящевой ткани обусловливает у детей переломы по типу эпифизеолиза в области зоны роста (отломки как бы «съезжают»).

*Регенерационный остеогенез в организме взрослых (физиологический и репаративный). Физиологическая регенерация* происходит в связи  с постоянным изнашиванием и гибелью клеток в тканях (физиологической дегенерацией) для замены их новыми.. Она бывает внутриклеточной (обновление органелл) или клеточной (обновление клеток) и завершается ремоделированием (перестройкой) костной ткани, которое осуществляется в связи с действующими на данный участок кости нагрузками и зависит от нескольких факторов, в том числе возраста. Этот тип регенерации наиболее выражен у спортсменов. Полностью цикл ремоделирования при условии адекватного кровоснабжения занимает около 40 дней.

*Репаративная регенерация* – это восстановление ткани после того или иного повреждения. Механизмы физиологической и репаративной регенерации качественно едины, осуществляются на основе общих закономерностей.

Полная регенерация (реституция) характеризуется возмещением дефекта идентичной тканью (в частности, костной). При неполной репаративной регенерации (субституции) дефект замещается плотной волокнистой соединительной тканью - рубцом. В костной ткани, в отличие от других, даже большие по протяженности дефекты могут быть восстановлены полностью благодаря участию остеобластического дифферона.

Консолидация механического перелома может происходить двумя путями. *Первичное сращение* возможно при плотном сопоставлении отломков, чтобы расстояние между ними было порядка 0,1 мм и в условиях незначительно нарушенного кровоснабжения (рис. 12  ). Именно к этому стремятся травматологи-ортопеды, выполняя репозицию и прочную фиксацию отломков. Участки кости, прилегающие к линии перелома, неизбежно гибнут вследствие гипоксии из-за нарушенного кровоснабжения. Чем меньше зона такого посттравматического некроза, тем лучше прогноз для первичного сращения перелома.

В случае многооскольчатых переломов, при наличии диастаза между отломками консолидация происходит путем *вторичного сращения* с образованием массивного костного регенерата (костной мозоли).  Динамика остеорепарации в этом случае проходит ряд последовательных фаз:

*Фаза ранних посттравматических изменений* (рис. 13 а  ),  обусловленных повреждениями тканей, нарушением кровообращения с гибелью остеоцитов по обе стороны от линии перелома уже через 2 суток.

*Фаза регенерации* (рис.  13 б ). Со вторых суток клетки-источники костной регенерации начинают пролиферировать. Вначале постепенно формируется периостальная часть костного регенерата, образуя к седьмым суткам отчетливую манжетку вокруг костных отломков, которая стабилизирует перелом. Параллельно происходит медленное врастание кровеносных капилляров в регенерат. Если кровоток недостаточен, то клетки центральных участков регенерата дифференцируются в устойчивую к гипоксии гиалиновую хрящевую ткань, которая в дальнейшем замещается костной (рис.  13 в  ).

*Фаза функциональной адаптации*(рис. 13 г  ).  Окончательное костное сращение подразумевает перестройку мозоли и восстановление органоспецифической структуры кости, которое может продолжаться до года и более.

*Реакцию костной ткани на хирургический имплантат* следует рассматривать как частный случай репаративной регенерации. Поскольку ортопедические имплантаты имеют различное назначение, конструкцию и материал, то и реакция кости на их присутствие не бывает стереотипной. Она определяется влиянием имплантата на обмен в окружающих клетках, на возникновение рубцовой капсулы, а также химической стойкостью материала. Существенное значение имеет травма, наносимая окружающим тканям при введении фиксатора.

*Возможности оптимизации остеогенеза.* С точки зрения клиницистов оптимальным является первичное костное сращение, однако происходит оно только при благоприятных условиях.

Процесс остеорепарации значительно ускоряется при использовании стабильной фиксации костных отломков. В случае, когда сохраняется подвижность отломков, происходит микротравматизация капиллярной сети с ее спазмом, когда  пролиферируют клетки тканей, устойчивых к гипоксии – волокнистой соединительной и хрящевой. Это обстоятельство может привести к рубцовой интерпозиции в зоне перелома и образованию ложного сустава. Кроме того, стабильная фиксация отломков допускает дозированную нагрузку на кость.

К *общим способам* оптимизации костного сращения относят парентеральное введение анаболических препаратов, адаптагенов, витаминов и других средств, проявляющих активность в отношении костной ткани (остеогенон, кальциферол, кальцитонин лосося и т.п.). *Местные мероприятия*нацелены на улучшение состояния костной раны и оптимизацию местного кровотока (сберегательная ПХО, точная репозиция, стабильная фиксация, использование костной пластики и др.). С этой же целью парентерально применяют реологически активные препараты, дезагреганты, активизирующие микроциркуляцию средства, а также корригируют ОЦК. Активизирующее влияние на репаративный остеогистогенез оказывают  дозированные дистракция и компрессия (Г.А.Илизаров, 1968).

Вместе с тем, необходимо помнить, что одностороннее использование общих способов редко приводит к успеху без местного (регионарного) воздействия на остеорепарацию.

1. **Переломы костей предплечья, диагностика, лечение.**

Классификация • Перелом локтевого отростка • Перелом венечного отростка • Перелом головки и шейки лучевой кости • Изолированный перелом локтевой кости • Изолированный перелом диафиза лучевой кости • Перелом обеих костей предплечья • Перелом локтевой кости с вывихом головки лучевой кости • Перелом лучевой кости с вывихом головки локтевой кости • Перелом лучевой кости «в типичном месте».

Перелом локтевого отростка • Причины: прямая травма, резкое сокращение трёхглавой мышцы плеча •Клиническая картина: припухлость локтевого сустава, рука выпрямлена, свисает; пассивные движения причиняют боль, активное разгибание при переломе со смещением невозможно, треугольник Хютера деформирован, вершина локтевого отростка находится выше линии, соединяющей надмыщелки плеча •Лечение •• Переломы без смещения: гипсовая повязка на 3–4 нед в положении сгибания предплечья в локтевом суставе на 90–110°, в среднем положении между пронацией и супинацией •• Перелом со смещением более 5 мм — остеосинтез •• ЛФК.   
Перелом венечного отростка • Причина: падение на согнутый локтевой сустав • Клиническая картина: припухлость и гематома на передней поверхности локтевого сустава, ограничено максимальное сгибание предплечья, локальная болезненность внутренней поверхности локтевой ямки • Лечение. Гипсовая лонгета в положении сгибания под прямым углом на 3–4 нед, при больших отломках — остеосинтез.   
Перелом головки и шейки лучевой кости • Причина: падение на вытянутую руку • Клиническая картина: припухлость и болезненность над плечелучевым суставом, ограничено разгибание, резкая болезненность при ротации предплечья кнаружи и осевой нагрузке • Лечение. При переломах без смещения — гипсовая лонгета в положении сгибания предплечья на 90–100° на 3 нед. При смещении — остеосинтез или удаление головки лучевой кости (при неэффективности репозиции, раздроблении головки).

Изолированный перелом диафиза локтевой кости • Причина: прямая травма • Клиническая картина. Деформация, припухлость, локальная болезненность, патологическая подвижность, резкая болезненность при осевой нагрузке и сдавлении с боковых поверхностей предплечья, активные движения в локтевом суставе ограничены • Лечение. Гипсовая повязка на 4–6 нед в положении сгибания предплечья под прямым углом в среднем положении между супинацией и пронацией. При смещении отломков — предварительная репозиция, фиксация до 6 нед.   
Изолированный перелом диафиза лучевой кости • Причина: прямая травма • Клиническая картина. Деформация, припухлость, локальная болезненность, патологическая подвижность, резкая болезненность при осевой нагрузке, ротации и сдавлении с боковых поверхностей предплечья, отсутствие активной пронации и супинации • Лечение. При переломах в верхней и средней третях — гипсовая повязка в положении сгибания предплечья под прямым углом и в положении супинации. При переломах в нижней трети — гипсовая повязка в среднем положении между пронацией и супинацией. Иммобилизация в течение 4–5 нед. При смещении отломков — предварительная репозиция, фиксация до 6 нед.   
Перелом обеих костей предплечья • Частота — 53% всех переломов костей верхней конечности •Причина: прямая и непрямая травмы • Патоморфология. Характерно сближение отломков лучевой и локтевой кости из-за сокращения межкостной мембраны • Клиническая картина. Больной фиксирует повреждённую руку здоровой рукой. Характерна деформация и укорочение конечности, резкая болезненность при пальпации, осевой нагрузке, сжатии предплечья на удалении от перелома, патологическая подвижность • Лечение •• При переломах без смещения — лонгетно-циркулярная гипсовая повязка в среднем положении предплечья между супинацией и пронацией, тыльном сгибании кисти под углом 25–35° до 8 нед •• При переломах со смещением — одномоментная репозиция ручным способом или с помощью дистракционного аппарата, фиксация гипсовой повязкой на 8–10 нед, чрескостный компрессионно-дистракционный остеосинтез •• При переломах в верхней трети руку иммобилизируют в положении максимальной супинации, в средней трети — в положении полупронации, в нижней трети — вправление в положении пронации, затем переводят в положение полупронации •• Оперативное лечение (остеосинтез) показано при интерпозиции мягких тканей, смещении отломков более чем на половину диаметра, вторичном и угловом смещении костей. Иммобилизация в послеоперационном периоде в положении сгибания предплечья под прямым углом на срок до 10–12 нед.

Перелом локтевой кости с вывихом головки лучевой кости (перелом Монтеджа) • Причины: падение на руку, отражение удара поднятым вперёд и вверх согнутым под прямым углом предплечьем •Патоморфология. Различают сгибательный (головка лучевой кости смещена кпереди, отломки локтевой кости — кзади; образуется угол, открытый кпереди) и разгибательный (головка лучевой кости вывихнута кзади и кнаружи, отломки локтевой кости смещены кпереди; образуется угол, открытый кзади) переломы • Клиническая картина. Характерная деформация (западение со стороны локтевой кости и выбухание со стороны лучевой), укорочение конечности, обнаружение при пальпации перелома локтевой и вывихнутой головки лучевой костей, отсутствие активных движений, боль и пружинящее сопротивление при пассивном сгибании. Возможно повреждение лучевого нерва. Необходима обязательная рентгенография с захватом локтевого сустава и области перелома • Лечение •• Сгибательный перелом — репозиция и вправление вывиха в положении разгибания, фиксация конечности в положении разгибания руки и супинации предплечья на 6–8 нед. При невозможности одномоментной репозиции — оперативное вправление вывиха и остеосинтез •• Разгибательный перелом — репозиция и вправление вывиха в положении супинации, гипсовая повязка (4–5 нед в положении супинации, 4–6 нед в среднем положении между супинацией и пронацией). Оперативное лечение при невозможности одномоментной репозиции (разрыв кольцевидной связки, интерпозиция мягких тканей).   
Перелом лучевой кости с вывихом головки локтевой кости (перелом Галеацци) • Причины: падение на вытянутую руку, удары по предплечью • Патоморфология: лучевая кость ломается в нижней трети, её отломки смещаются кпереди (дистальный отломок дополнительно занимает положение пронации из-за сокращения мышц), образуя угол, открытый кзади; головка локтевой кости смещается в ладонную или тыльную сторону • Клиническая картина: характерная деформация (западение на тыльной поверхности предплечья с лучевой стороны и выпячивание на ладонной), искривление оси лучевой кости, пальпируется головка лучевой кости на локтевой стороне лучезапястного сустава, болезненность при пальпации и осевой нагрузке. Надавливание на головку лучевой кости вызывает вправление, при прекращении давления головка снова вывихивается. Необходимо проводить в обязательном порядке рентгенографию с захватом лучезапястного сустава • Лечение: репозиция, гипсовая повязка на 8–10 нед, при неэффективности консервативного лечения — открытая репозиция и остеосинтез лучевой кости, открытое вправление головки локтевой кости.

1. **Анаэробная инфекция. Профилактика, клиника, диагностика, лечение.**

Различают клостридиальную и неклостридиальную анаэробную инфекцию.*Клостридиальная* анаэробная инфекция или газовая гангрена вызывается грамположительными спорообразующими палочками Cl.histoliticum, Cl. perfringens, Cl. oedematiens, Cl. septicum, Cl. sporogenes и др.

Более значительную группу анаэробов составляют микроорганизмы, которые не образуют спор (Bacteroides, Peptococcus, Peptostreptococcus,Fusobacterium, Vellonella, Propionibacterium, Eubacterium, Actinomyces и др). Вызываемые ими осложнения *называют неклостридиальнымианаэробными инфекциями.*Это аутоинфекции, вызываемые нормальной микрофлорой человека, которая под воздействием травмы, операции, дисбактериоза начинает проявлять свои патогенные свойства.

Предрасполагающими к развитию инфекции факторами являются: глубокие ранения мышечных массивов, нарушение кровоснабжения конечности из-за сдавления ее гипсовой повязкой, повреждение магистральных сосудов и др.

Классификация.

* 1. По скорости распространения:

Молниеносные- через несколько часов после ранения;

Быстрораспространяющаяся- через 1-2 сут после ранения;

медленнораспространяющаяся.- с большим инкубационным периодом.

2. По клиническим пряовлениям:

эмфизематозные формы (с преобладанием газа)

гнилостной-гнойные формы

отечные формы

смешанные формы

3. По глубине распространения

эпифасциальные

субфасциальные

## Клиническая картина

Начальные симптомы: Уже через 6 часов после приобретения микробом способности к заражению возникают нарушения общего состояния с [тахикардией](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B0%D1%85%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%80%D0%B4%D0%B8%D1%8F) и [лихорадкой](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B8%D1%85%D0%BE%D1%80%D0%B0%D0%B4%D0%BA%D0%B0). Кожные покровы серо-синего цвета. боли в ране. Рана резко болезненна, края её бледные, отечные, безжизненные, дно раны сухое. Окраска видимых в ране мышц напоминает варёное мясо. При надавливании на края раны из тканей выделяются пузырьки [газа](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B0%D0%B7) с неприятным сладковато-гнилостным запахом. При прощупывании определяется типичное похрустывание ([крепитация](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%80%D0%B5%D0%BF%D0%B8%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F)), нарастание отека ( симптом лигатуры Мельникова) конечности, конечность приобретает синюшную окраску,

температура кожи понижается, частота пульса намного опережает температуру

тела, изменения психики - эйфория, бессоница.

Кардиальные симптомы - появление подкожной эмфиземы ( покожная

крепитация), желтушность кожи, мышцы в ране приобретают коричнево-красный

цвет и не кровоточат. Состояние больного быстро ухудшается, наступает [шок](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A8%D0%BE%D0%BA).

## Диагностика и дифференциальная диагностика

Диагноз ставится на основании характерной раны, общей [интоксикации](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D1%82%D0%BE%D0%BA%D1%81%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F). Диагноз подтверждается рентгенологически (определяется «пористость» мышечных тканей) и микроскопически (обнаружение клостридий в раневом отделяемом). Дифференциальный диагноз проводят с фасциальной газообразующей [флегмоной](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%BB%D0%B5%D0%B3%D0%BC%D0%BE%D0%BD%D0%B0) (нет поражения мышц) и путридной (гнилостной) инфекцией.

* Диагностические критерии

быстро нарастающий и распространяющийся в проксимальном направлении отек,

пальпаторно крепитация газа в тканях,

быстро нарастающая интоксикация.

Лечение газовой гангрены

Для декомпрессии и оксигенации тканей производят ПХО раны с широким ее раскрытием, наносят лампасные разрезы с Z-образной фасциотомией всех мышечных футляров конечности.

Внутривенно вводят поливалентную антигангренозную сыворотку.

Инфузионная терапия.

Ампутация и экзартикуляция конечности в тяжелых случаях.

Профилактика - своевременная и радикальная первичная хирургическая

обработка раны

1. **Способы стимуляции репаративной регенерации костной ткани.**

Оптимизирующие воздействия на регенерацию костной ткани

Время протекания репаративного остеогистогенеза после травмы костного органа строго детерминировано и зависит от многих причин. Оптимальным по времени является первичное костное сращение, однако происходит оно только при благоприятных условиях. Обеспечение таких условий и есть элемент влияния на скорость остеорепарации. В случае переломов, консолидирующихся через образование мультитканевого регенерата, вступают в действие иные временные константы. В арсенале травматолога имеются методы обеспечения оптимального остеогистогенеза – оптимизации сращения. Такие способы могут быть классифицированы по точке приложения на общие и местные.

К *общим* способам оптимизации следует отнести системное применение разнообразных анаболиков, адаптагенов, витаминов, препаратов, проявляющих активность в отношении костной ткани (остеогенон, кальцитонин лосося и т.п.). *Местные* мероприятия нацелены на улучшение состояния костной раны. К ним следует отнести сберегательную первичную хирургическую обработку раны (по показаниям) , точную репозицию, стабильную фиксацию, применение различных способов костной пластики и др. Так же местно возможно применять различные остеоиндуцирующие вещества, в частности КМБ . В последнее время проводится широкий спектр исследований в области клеточной и тканевой инженерии костной ткани.

К особому способу местного влияния на репаративный остеогистогенез является дозированная дистракция и компрессия. Указанные способы механического управления репаративной регенерацией используются строго по показаниям и сопряжены с длительным периодом перестройки  дистракционного регенерата.

Как правило, применение местных способов воздействия на остеорепарацию сочетают с общими, что оправдано, если учесть, что общие меры воздействия на организм при неблагоприятных местных условиях лишены смысла. Таким образом, главной целью хирургического лечения раненых и пострадавших с повреждение костей скелета можно определить, как создание благоприятных условий для реализации закономерностей репаративной регенерации костной ткани, приблизив её к биологической константе.

8)Способы стимуляции репаративной регенерации костной ткани.(думаю это не все, но больше ничего не нашла)

Анаболические стероиды (ретаболил) влияют на процессы белкового обмена, способствуют синтезу белка, препятствуют развитию в организме посттравматических катаболических процессов и могут положительно влиять на процессы репаративной регенерации костной ткани. Особенно это влияние проявляется, когда репаративные процессы бывают по тем или иным причинам заторможены. Ретаболил вводят внутримышечно по 1 ампуле 3 раза с 10-дневным интервалом.  
  
Электромагнитное поле создают искусственным путем: в одних случаях погружают в костную ткань специальные электроды и подключают к ним внешний источник питания, в других — с помощью магнитов. В последнем случае часть конечности, подлежащую воздействию, помещают в зону электромагнитного поля. Эффект зависит от многих условий: силы электромагнитного поля, частоты и продолжительности действия. Имеет значение и период репаративной регенерации кости. Проблема эта находится в стадии интенсивного научного изучения. Установлено, что в зависимости от создаваемых параметров электромагнитного поля можно улучшать регенерацию костной ткани или тормозить этот процесс.

Ранняя активизация.

Физические нагрузки.

Витаминотерапия.

1. **Переломы локтевого отростка. Клиника, диагностика, лечение.**

Переломы локтевого отростка: возникает в результате прямого удара (чаще), реже – при резком сокращении трехглавой мышцы

**плеча. М.б. поперечный или косопоперечный. Уровни перелома: на середине полулунной вырезки, у основания, реже в области верхушки. Чаще внутрисуставной. Диагностика: а) припухлость, сглаженность контуров задней поверхности сустава; б) вынужденное положение (выпрямлена, свисает, фиксирована к туловищу здоровой рукой); в) пассивные движения сохранены, но болезненны; г) активное сгибание возможно, разгибание (если перелом со смещением) – невозможно. Проверка активного разгибания: руку отвести в сторону до горизонт. линии, предплечье согнуть в локт. суставе до 90 град., произвести легкую внутреннюю ротацию плеча – больной пытается активно разогнуть предплечье. (невозможно при разрыве сухожилия трехглавой мышцы); д) в области локт. отростка при пальпации – болезненность, при давлении – резкая боль; е) при переломе со смещением пальпаторно определяется щель или западение между отломками; ж) вершина локт. отростка расположена выше линии, соединяющей надмыщелки плеча; з) треугольник Гюнтера (надмыщелки и локт. отросток при сгибании предплечья под прямым углом) перестает быть равносторонним (боковые стороны меньше основания). Делают рентген локт. сустава в двух проекциях (более информативна – боковая). Лечение: без смещения или с диастазом до 2-3 мм – иммобилизация задней гипсовой лонгетой от верхней трети плеча до пястно-фаланговых суставов в среднем положении между пронацией и супинацией при сгибании предплечья в локт. суставе до 90-110 градусов (3-4 нед.). Если на рентгене в согнутом положении локтя диастаз 3-5 мм, который исчезает при разогнутом положении, - гипсовая повязка с разогнутым предплечьем (4-6 нед.). Со 2 дня - ЛФК для пальцев, с 3 – для плечевого сустава. Движения восстанавливаются в полном объеме через 1,5-2 мес. Показания к операции: расхождение отломков 5 мм и более. Производят остеосинтез или удаляют раздробленный отросток (до 1/3 его величины). В отличие от изолированного перелома локт. отростка при переломовывихе Мальгеня (перелом локт. отростка с передним вывихом предплечья) нельзя удалять локт. отросток даже при многооскольчатом повреждении, т.к. это может стать причиной привычного вывиха предплечья. Операции остеосинтеза: по Мюллеру (с помощью спиц и проволоки делают восьмерку), по Веберу (овал). Если остеосинтез прочный и стабильный – гипс не накладывают. В остальных случаях – гипсовая лонгетка с согнутым под прямым углом предплечьем (после операции). ЛФК с 1 дня после операции. Консолидация 4-6 нед.**

1. **Методы лечения переломов: консервативный, оперативный, чрескостный остеосинтез. Характеристика, достоинства, недостатки.**

Консервативное лечение переломов. Гипсовые повязки: правила наложения 1) приготовить гипс, бинт, вату, инструмент 2) фиксировать конечность в 2-х или 3-х суставах 3) в области верхнего и нижнего краев повязки наложить 1-2 тура широкого бинта или надеть трикотажный чехол. 4) придать конечности функционально выгодное положение 5) накладывая повязку покрывать каждым туром 2/3 предыдущего по типу спирали, от периферии к центру, бинт не перегибать. 6) после каждого слоя моделировать 7) конечность фиксировать не пальцем, а всей кистью 8) фаланги оставлять открытыми 9) повязку маркировать (схема перелома, дата травмы, наложения и предполагаемого снятия). Контроль повязки первые-вторые сутки т.к. возможен отекконтрактура, паралич, гангрена. При наложении лонгеты соблюдаются те же правила. Она должна охватывать конечность на ½-2/3 её окружности. Виды: лонгета, циркулярная, кокситная, корсет, редрессирующая (для устранения контрактур), мостовидная, окончатая. Клеевое вытяжение: При этом ограничивается вес груза до 4-5 кг.

Скелетное вытяжение. Принцип: расслабить мышцы и постепенно увеличивать нагрузку для устранения смещения. Плюсы: возможность ухода за местом перелома, ЛФК, ФТЛ. Показания: переломы косые, ротационные, оскольчатые, выраженное смещение отломков по длине, неэффективность одномоментной репозиции, перед операцией и после. Ограничение: дети до 5-и лет, кожные заболевания. Спица Киршнера + скоба + система блоков и тросиков + демпфер. Места наложения спицы: большой вертел, мыщелки бедра, бугристость большеберцовой, лодыжечная область, пяточная кость, основание локтевого отростка. Прошивание дистальной фаланги пальцев при вытяжении по Клаппу. Спица Киршнера +скоба +система блоков и тросиков. Места наложения спиц: большой вертел, мыщелки бедра, бугристость большеберцовой кости, лодыжечная область, пяточная кость, основание локтевого отростка. Прошивание дистальной фаланги пальцев при вытяжении по Клаппу. Скелетное вытяжение накладывается в условиях операционной. Вес груза при переломах бедра 6-12 кг, голени 4-7 кг, диафиза плеча 3-5 кг. Масса также зависит от степени смещения отломков по длине, давности перелома, возраста больного и развития мускулатуры. Сначала вывешивают 1/3-1/2 расчетного веса, затем каждые 1-2 часа добавляют по 1 кг. На третий четвертый день производят рентген контроль. Если нет репозиции, то добавляют или уменьшают груз, водят дополнительную боковую тягу. Показания: Переломы диафизов бедренной, плечевой костей голени, плюсневых и пястных костей, фаланг пальцев, T и Y образные переломы мыщелков бедренной кости, большеберцовой, плечевой костей, переломы анатомической и хирургической шейки бедра и плеча, латеральные переломы и преломо-вывихи шейного отдела, подготовка к вправлению несвежих травматических вывихов бедра и плеча. Как вспомогательный метод: медиальные переломы шейки бедра несросшиеся переломы со смещением по длине, после сегментарной остеотомии бедра и голени, после артропластики. Патологические и врожденные вывихи бедра. Виды вытяжения: стандартное, демпферное (между скобой и грузом находится пружина, которая гасит колебания силы вытяжения); клеевое. Осложнение: образование ложного сустава, разрыв мышц и связок, повреждение сосудисто-нервного пучка, повреждение суставных поверхностей, присоединение вторичной инфекции.

**Остеосинтез – соединение костных отломков. Виды остеосинтеза: накостный (с помощью пластин), внутрикостный (стержневой метод) и внеочаговый. Компрессионно-дистракционный остеосинтез (основные показания): свежие закрытые переломы, ложные суставы, артродез крупных суставов, удлинение диафиза и утолщение истонченных трубчатых костей и гнойная инфекция. Для шарнирного аппарата Волкова-Оганесяна – над- и внутрисуставные переломы. Плюсы: полная закрытая репозиция, прочная фиксация, сохранение движения в суставе после фиксации, ранняя реабилитация, возможность широкого использования независимо от локализации перелома. После наложения корригируют положение отломков под рентген-контролем. Растяжение производят на 5-6 день (начало появления костной мозоли) по 1 мм в сутки. Применяют стержни, спицы, смешанные. Применяется, в основном, аппарат Илизарова. Отрицательные моменты: неудобен для пациента, инфицирование за счет постоянного контакта, сложность метода, повреждение сосудов, нервов, дерматиты, трофические язвы, косметический дефект. К стабильному остеосинтезу относятся: остеосинтез массивным стержнем (получается от введения стержня диаметром на 1 мм. больше, чем диаметр костномозгового канала), компрессионными аппаратами (Сиваша, Калнберза, Гудушаури, Илизарова).**

1. **Врожденные деформации ОДА (врожденный вывих бедра, косолапость, кривошея). Клиника, диагностика, лечение**.

К врожденным дефектам развития опорно-двигательного аппарата, встречающимся у детей раннего и дошкольного возраста, относятся врожденная косолапость, врождённый вывих бедра и врожденная мышечная кривошея.

Врожденная косолапость — это контрактура суставов стопы. Заболевание чаще встречается у мальчиков, косолапость бывает одно- и двусторонней.Основными клиническими признаками врожденной внутренней косолапости являются: подошвенное сгибание стопы в голеностопном суставе (эквинус), поворот подошвенной поверхности кнутри с опусканием наружного края стопы, главным образом предплюсны и плюсны (супинация), приведение стопы в переднем отделе при одновременном увеличении свода стопы — полая стопа (аддукция).При врожденной косолапости лечение заключается в специальной корригирующей гимнастике, бинтовании, которое нужно начинать уже на первом месяце жизни малыша и при легкой форме деформации приводит к полному выздоровлению. Конечно же, нужен массаж – очень действенное средство. При средних и тяжелых формах болезни применяются этапные гипсовые повязки. Если лечение начинается после 2х лет, то оно требует операции, перед которой ребенку проводят лечение в виде этапных гипсовых повязок.

Врожденный вывих бедра - самый частый из врожденных деформаций опорно-двигательного аппарата. Когда говорят о частоте этой патологии, то имеют в виду не только сформированный вывих бедренной кости, который редко наблюдается в первые дни жизни, а так называемую дисплазию (неправильное расположение головки бедренной кости), на фоне которой впоследствии может формироваться вывих. У детей раннего возраста встречается дву- и односторонний вывих, причем у девочек чаще, чем у мальчиков. От своевременного диагностирования болезни и начала лечения зависит исход. Диагноз дисплазии тазобедренных суставов ставят в родильном доме, с этой же целью в детской поликлинике всех грудных детей (до 3 месяцев) осматривает хирург-ортопед.Наиболее частыми симптомами врожденной дисплазии тазобедренного сустава являются следующие: ограничение отведения в тазобедренных суставах; симптом соскальзывания, или щелчка; асимметрия складок на бедре и ягодичных складок сзади; определяемое на глаз укорочение нижней конечности. Перечисленные симптомы могут наблюдаться либо одновременно все, либо лишь часть, в последнем случае следует заподозрить врожденную дисплазию тазобедренного сустава и сделать рентгенографию.Если у грудного ребенка диагноз дисплазии не установлен, то, когда он начинает стоять и ходить, диагностика врожденного вывиха бедра не представляет трудностей. У детей после года одним из характерных симптомов является позднее начало ходьбы: первые шаги в 14—15 месяцев, а также типичная походка — отмечается неустойчивость, хромота — при одностороннем вывихе, утиная, переваливающаяся походка при двустороннем вывихе.

Лечение дисплазии тазобедренных суставов необходимо начинать сразу же после установления диагноза, от срока которого зависит и способ лечения. Лечение может быть консервативным и оперативным, причем если диагноз установлен на первом году жизни, всегда применяется консервативное лечение.

Врожденная мышечная кривошея

Кривошея — деформация шеи, характеризующаяся неправильным положением головы (наклоном вбок и поворотом ее). Возникает кривошея вследствие патологических изменений в мягких тканях, главным образом в грудино-ключично-сосковой мышце. Чаще указанная деформация бывает правосторонней и встречается у девочек. Бывает и двусторонняя кривошея.

Врожденную кривошею можно диагностировать на 2—3-й неделе жизни ребенка. На пораженной стороне в результате изменений грудино-ключично-сосковой мышцы появляется припухлость плотной консистенции тяж), не спаянная с подлежащими мягкими тканями. Одновременно с появлением плотного тяжа возникает наклон головы в сторону измененной мышцы, но повернута голова в противоположную сторону. Этим объясняется одно и то же положение головы у такого ребенка — поворот в сторону.Лечение мышечной кривошеи следует начинать сразу же, как только установлен диагноз. Оно заключается в основном в корригирующих гимнастических упражнениях, проводимых 3—4 раза в день по 5—10 минут. При этом голову ребенка, лежащего на спине, обхватывают обеими руками и придают ей по возможности правильное положение, т. е. наклоняют в сторону, противоположную пораженной мышце, и поворачивают в здоровую. Одновременно проводят массаж здоровой грудино-ключично-сосковой мышцы и разминание пострадавшей, а также курс физиотерапевтических процедур.Кровать новорожденного надо поставить так, чтобы ребенок, следя за происходящим в комнате, мог поворачивать головку в сторону измененной мышцы, невольно придавая ей правильное положение. При нерезко выраженной форме мышечной кривошеи своевременное и систематическое консервативное лечение приводит к полному излечению на первом году жизни. При более тяжелой степени деформации лечение продолжается до 3 лет. В случае безуспешного консервативного лечения показано оперативное вмешательство детям после 3 лет.

1. **Особенности современных огнестрельных ранений.**

Специфической особенностью огнестрельной раны является значительное повреждение тканей за пределами раневого канала, возникающего в результате передачи тканям кинетической энергии ранящего снаряда, величина которой зависит от массы и скорости пули. Более важным фактором, обуславливающим тяжесть ранения, является величина переданной тканям энергии. Важной баллистической характеристикой пуль является ее устойчивость в полете, достигающаяся вращением пули как вокруг своей оси, так и одновременно вокруг центра тяжести. Прилежащие к каналу ткани отмирают сразу, образуя первичную зону некроза, а часть более удаленных тканей претерпевает изменения, резко понижающие их жизнеспособность с возможным переходом в некроз в последующие часы и дни – зона вторичного некроза. За пределами этих тканей – находится зона молекулярного сотрясения, кровоснабжение в которой нарушено. Последняя реагирует на травму выраженным отеком и может быть причиной развития компартмент-синдрома (синдрома замкнутого пространства), что значительно утяжеляет ранение.Наибольшими поражающими характеристиками обладают пули со смещенным центром тяжести, разрывные (распадающиеся на несколько фрагментов или игольчатые), высокоскоростные. Раны, нанесенные высокоскоростными, неустойчивыми в полете пулями, характеризуются импульсной передачей большого количества энергии. В связи с этим для таких ран характерны: значительное преобладание величины выходного отверстия над размерами входного, отклонения канала, образование дефекта и большой массы нежизнеспособных тканей, расслоение тканей и кровоизлияния в них. Осколочные ранения характеризуются значительной площадью входных отверстий, попаданием в раны инородных тел, земли, что повышает риск развития инфекции.Шарики наносят множественные ранки, формируя причудливый слепой канал со значительным дефектом тканей, нередко разрушаясь в глубине их.Ранения стрелками отличаются множественностью, глубиной проникновения, способностью наносить точечные ранения внутренних органов, которые в последующем приводят к развитию перитонита.Минно-взрывные ранения отличаются значительным местным разможжением тканей, множественными осколочными ранениями, закрытыми повреждениями от воздействия ударной волны. Огнестрельные раны характеризуются:образованием новых очагов некроза в ближайшие дни и часы;наличием омертвевших и омертвевающих тканей;неравномерной площадью и толщиной поврежденных и некротизированных тканей в раневом канале;образованием сложной конфигурации раневого канала; нередко присутствием в ране инородных тел. Бактериальное загрязнение огнестрельной раны, наличие в ней мертвых и омертвевающих тканей, а также сложная конфигурация раневого канала создают благоприятные условия для развития инфекционных осложнений. Однако, заживление огнестрельной раны вторичным натяжением с образованием грануляций и выделением гноя является закономерным в раневом процессе и не должно расцениваться как осложнение.

**13. Организация амбулаторной травматологической помощи.**

Из общего числа пострадавших от травм большинство (83—85%) нуждаются только в амбулаторном лечении.

Среди больных, госпитализированных по поводу травм, 96% заканчивают   
лечение в поликлинических учреждениях, поэтому организация амбулаторной   
травматологической помощи имеет приоритетное значение.

Наиболее рациональной формой организации амбулаторной травматоло­гической помощи в городах являются *травматологические кабинеты* и*травма­тологические пункты* (травматологические отделения), организованные на базе городских и районных поликлиник, заводских амбулаторий. В зависимости от численности обслуживаемого населения в городе (райо­не) травматологические кабинеты могут быть одно-, полутора- или двухсмен­ными.

В настоящее время регламентирующим документом для организации травматологических пунктов и кабинетов служит приказ Минздрава РФ № 140 от 20.04.99 г.

Обязательными условиями работы травматологических кабинетов и трав­матологических пунктов (отделений) являются безотказный прием всех по­страдавших от травм независимо от места их жительства и работы, лечение пострадавшего одним врачом от момента обращения до выздоровления, размещение в одном здании с поликлиникой.

Круглосуточная амбулаторная травматологическая служба организуется в одной из поликлиник города (городского административного района) с числом

жителей не менее 200 тыс. человек. Подобный характер работы травматологиче­ских отделений (пунктов) является непременным условием, поскольку  в ночное время (с 21.00 до 9.00) обращаются 15—19% всех первичных больных с травмами.

Основные направления работы травматологических кабинетов и отделений (пунктов):

*1.      Лечебно-диагностическая работа.*

1.1. Диагностика повреждений органов опоры и движения.

1.2. Оказание экстренной квалифицированной и специализированной помощи при травмах опорно-двигательного аппарата.

1.3. Лечение до выздоровления травматологических больных, обратившихся в амбулаторном порядке и выписанных из стационара.

1.4. Диспансеризация больных с последствиями травм.

1.5. Антирабическая и противостолбнячная профилактика.

*2.      Экспертная работа.*

2.1. Экспертиза временной утраты трудоспособности при травмах опорно-двигательного аппарата.

2.2. Своевременное направление больных на медико-социальную экспертизу в соответствующую комиссию (МСЭК) при наличии признаков инвалидности.

2.3. Судебно-медицинская экспертиза повреждений; определение тяжести производственных травм.

2.4. Экспертиза объема и качества лечения.

*3.      Организационная работа.*

3.1. Анализ травматизма и разработка мероприятий по его профилактике в районе обслуживания.

3.2. Руководство и контроль за работой лечебных учреждений в районе, оказывающих медицинскую помощь пострадавшим с травмами опорно-двигательного аппарата.

3.3. Санитарно-просветительная работа.

**14. Повреждения шейного отдела позвоночника. Клиника, диагностика, лечение,**

осложнения.

Наиболее удобна классификация по механизму возникновения повреждения: сгибательные, разгибательные, компрессионные и с неизвестным механизмом.  
Повреждения со сгибательным механизмом возникновения (флексионные) Передний подвывих. Выявляют при помощи рентгенографии; на рентгенограмме шейного отдела позвоночника в боковой проекции передний подвывих выглядит как выраженный кифоз в месте поражения связок, возможно расширение остистого отростка Фасеточный вывих -нестабильное повреждение, особенно при двусторонней локализации. Смещение позвонка вперёд (50% его ширины) свидетельствует о двустороннем характере поражения Компрессионный перелом обычно сопряжён с разрывом заднего связочного комплекса и вследствие этого нестабилен Перелом остистых отростков - отрыв остистых отростков С7~С6 или Th, от тела позвонка без повреждения заднего комплекса связок, вследствие чего перелом стабилен.

Повреждения по разгибательному мезанизму.  
Повреждения по компрессионному механизму Перелом Джефферсона - перелом дуг позвонка С,. На рентгенограмме (во время исследования больного просят открыть рот) обнаруживают смещение латеральных частей Взрывной перелом на рентгенограмме в переднезадней проекции выглядит как вертикальный перелом тела позвонка, а в боковой проекции - как смещение тела позвонка назад в различной степени.  
Повреждения с неизвестным механизмом.  
Преобладающий возраст - 16-25 лет. Преобладающий пол - мужской.  
Факторы риска Автомобильная катастрофа Ныряние.  
Клиническая картина

Боль, невозможность движения в шейном отделе. При отсутствии этих симптомов поражение в шейном отделе позвоночника отмечают в 1-2% случаев при условии, что больной, не принимая алкоголя или Л С, находится в возбуждённом состоянии Нарушение сознания.  
Специальные исследования

Использование КТ и МРТ значительно облегчает диагностику скрытых повреждений шейного отдела. КТ лучше выявляет повреждение костных образований (особенно отверстий), а МРТ - повреждения мягких тканей Рентгенография Рентгенограммы шейного отдела в боковой проекции с открытым ртом Отёк (увеличение объёма) мягких тканей проекции более чем на 5 мм на всём протяжении от нижнего края С3 до трахеи свидетельствует о тяжёлом повреждении (исключая детей) Широкое расхождение остистых отростков выявляют при разрыве связок Патологическое расширение переднего и/или заднего межтканевого пространства (при оценке сравнивают с объёмом выше и ниже места повреждения) Изменение расположения остистых отростков в переднезадней проекции (в норме они образуют прямую линию) При снимках с открытым ртом выявляют различие объёма межтканевого пространства по обе стороны от зубовидного отростка.   
ЛЕЧЕНИЕ  
Режим Транспортировка Бережная фиксация шеи при помощи жёсткого воротника с дополнительным подкладыванием мешочков с песком по обе стороны от головы и транспортировка на жёстком щите - лучший метод профилактики смещения в месте перелома Оксигенотерапия показана всем больным с повреждением спинного мозга Больные с повреждением спинного мозга на высоком уровне умирают от асфиксии, поэтому может возникнуть необходимость в ИВЛ В 50% случаев серьёзным повреждениям шеи сопутствуют повреждения головы, грудной клетки, живота или конечностей. Первая помощь этим больным заключается в поддержании основных функций организма - дыхания и кровообращения При возможности начинают внутривенную инфузию (если это можно сделать быстро). Если больница скорой помощи находится близко, основная задача - быстрая транспортировка больного Стационар Первая задача при повреждении шейного отдела позвоночника - поддержание жизненно важных функций организма Необходимо немедленное определение р02 артериальной крови. Если рО, меньше 70 мм рт.ст. или повреждение спинного мозга выше С5, показана интубация. Если больной дышит самостоятельно, можно попытаться заинтуби-ровать вслепую через нос; в противном случае интубировать нужно через рот с применением ларингоскопа. Оба метода требуют бережной техники выполнения, нельзя допустить разгибание шеи. Если это не удаётся сделать быстро и легко или есть тяжёлые повреждения лица, необходимо выполнить крикотиреотомию Необходим назогастральный зонд для предотвращения рвоты и аспирации. Это также предотвращает растяжение желудка, способное привести к поджатию лёгкого и последующему затруднению дыхания В большинстве случаев восполнение ОЦК лучше производить через бедренный доступ. При попытках сделать это через подключичный доступ возможен риск пневмоторакса, приводящего к ухудшению дыхания При наличии пневмоторакса (подтверждают при помощи рентгенографии) необходимо установить постоянный дренаж. Удаление воздуха при помощи иглы возможно только в качестве временной меры при напряжённом пневмотораксе перед установлением постоянного дренажа При всех повреждениях спинного мозга необходим перитонеальный ла-важ для исключения травмы органов брюшной полости. (Назо-гастральный зонд и постоянный катетер Фолёя необходимо ставить до лаважа.) Во многих клиниках вместо этой процедуры проводят КГ органов брюшной полости. Тактика ведения Спинальный шок развивается в 25-40% случаев повреждений спинного мозга. Он характеризуется снижением систолического АД и брадикардией вследствие нарушения симпатической иннервации При изолированном повреждении головы возникает артериальная гипертёнзия, а не гипотёнзия Поскольку у больных с травмой шейного отдела могут быть и другие тяжёлые повреждения, систолическая гипотёнзия может быть обусловлена кровопотерей и/или спи-нальным шоком Шок может быть обусловлен не только кровопотерей или спинальным шоком, но и тампонадой сердца, напряжённым пневмотораксом и т.п. Хирургическое лечение зависит от типа повреждения. Лекарственная терапия. Метилпреднизолон 30 мг/кг в/в в течение 15 мин, через 45 мин - в/в капельно 5,4 мг/кг/ч в течение 23 ч. Если введение метилпреднизолона начинают в первые 8 ч после повреждения, через 6 мес улучшаются нарушенные моторные и сенсорные функции.  
Наблюдение. После повреждения спинного мозга - физиотерапия и профессиональная реабилитация.  
Осложнения Мышечная слабость Парестезия различной этиологии Потеря чувствительности Радикулопатия Арефлексия. Течение и прогноз зависят от наличия и степени повреждения спинного мозга.  
Профилактика. Применение средств безопасности (например, ремни безопасйости и подголовники в автомобилях).

**15. Оценка тяжести состояния ожогового больного.**

-Оценка площади ожогов по Уоллесу («правило девяток»)

-Прогностический индекс (по правилу сотни) К= Возраст (лет)+ Площадь ожога (%) ---- К<60: Прогноз для жизни и здоровья благоприятный; ---- К= 61-80: Прогноз для жизни и здоровья относительно благоприятный; ---К= 81-100: Прогноз для жизни и здоровья сомнительный; ----------К> 100: Прогноз для жизни и здоровья неблагоприятный

-Прогностический индекс (индекс Франка) К= Площадь поверхн. ожога + (Площадь глуб. ожога Х 3 ------ К<30: Прогноз для жизни и здоровья благоприяный; ---- К=31-60: Прогноз для жизни и здоровья относительно благоприятный; ----К=61-90: Прогноз для жизни и здоровья сомнительный; ----К>90: Прогноз для жизни и здоровья неблагоприятный

Классификация по тяжести: - Легкообожженные – Ожоги 1,2,3а степени + 10% тела------Средней степени – 1,2,3а степени+10-40% или 3б до 10% не в функционально активных областях. ------Тяжелообожженные – 3б-4 степени более 10% с поражением дыхательных путей или 1,2,3а степень более 40%. ----Крайне тяжелая степень – 3б,4 более 40%!!!!!

**Вопрос 16 Инфекционные осложнения при огнестрельных ранениях**

К факторам, способствующим инфекционным осложнениям в зоне раны можно отнести: сложное строение основного  хода раневого канала;  дополнительные ранения,  образованные осколками или вторичными осколками;  раневой  экссудат,  как  питательную среду для микробов;  обильное загрязнение(контаминация) микробами (дикое загрязнение);  тканевой  детрит, сгустки крови,  инородные тела, пониженную аэрацию, условия термостата.Гнойные осложнения огнестрельных ран  обусловлены  присутствием в ране стаф, стрепт, нередко, протеем,  синегнойной палочкой на  фоне  грубых морфологических изменений в ране и вокруг нее, о чем сказано выше.+снижения иммунологических  и неспецифических факторов защиты, таких как нарушение целостности кожных покровов,  снижение бактерицидности, понижение активности протеолитических ферментов,  снижение активности лизоцима .Местная гнойная  инфекция протекает в виде следующих клини форм:  нагноение раны, абсцесс раневого канала и околораневая флегмона, гнойные затеки, гнойные свищи, огнестрельный остеомиелит.  Местные изменения в инфицированных тканях выражаются:  артериальная гиперемия и венозный стаз служат отправными  точками  для  развития  отека (припухлость и краснота) и увеличения отделяемого из раны. Повышается местная температура, прогрессирует лимфаденит и лимфангоит,  возникает тромбофлебит. Появляется боль и нарушение функции конечностей.    Сепсис - общее инфекционное заболевание у раненых, вызываемое различными микроорганизмами,  утратившее связь  с  первичным очагом инфекции (раной), протекающее на фоне "извращенных" иммунобиологических показателей крови и сопровождающееся септицемией и септикопиемией.  Для клиники истинного сепсиса характерно возникновение множественных гнойников в органах и тканях,  накладывающих специфический отпечаток на общее течение заболевания. Вскрытие метастазов ведет к уменьшению общих симптомов, падению температуры. Клиника головная боль,  раздражительность,  бессонница, угнетение нервной системы,  в тяжелых случаях помрачение и  полная  утрата сознания; высокая температура.  Гнилостная инфекция Возбудителями ее являются: кишечная и синегнойная палочки и многие многие другие микроорганизмы.Факторы, способствующие возникновению: обширные некротические участки, снижение общей реактивности тканей (авитаминоз, истощение, как следствие гнилостного поражения). В клинике характерно:  общие симптомы - симптомы интоксикации; местные - скудное раневое отделяемое, грязно-серый цвет раны, явления гниения тканей, неприятный запах. Лечение – снижение интоксикации,  повторные хирургические обработки в пределах жиз неспособных тканей.

**Вопрос 17 Перелом ключицы**

патологическое состояние проявляющиеся нарушением анатомической целостности [ключицы](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BB%D1%8E%D1%87%D0%B8%D1%86%D0%B0). Чаще всего переломы происходят в средней трети на границе наружной и средней третей ключицы, на наиболее изогнутой и истонченной ее части. Падение на боковую поверхность плеча, на вытянутую руку, прямой удар в область ключицы, родовая травма. Очень редки вторичные переломы ключицы из-за мышечного сокращения, вызванного судорогамиЛокальная болезненность, припухлость, деформация, кровоизлияние и укорочение надплечья, плечо опущено и смещено вперед. Периферический отломок вместе с верхней конечностью под влиянием ее тяжести и сокращения большой грудной и подключичной мышцы смещается вниз, вперед и внутрь. Центральный отломок под воздействием грудино-ключичной мышцы смещается кверху и кзади. Отломки сближаются и заходят один на другой.Повреждение сосудисто-нервного пучка и купола плевры при закрытых переломах ключицы возможно, но наблюдается очень редкоБольной удерживает здоровой рукой предплечье и локоть поврежденной конечности, прижимая ее к туловищу. движения в плечевом суставе ограничены из-за боли. При пальпации места перелома может определяться патологическая подвижность и крепитация отломков. Выполняется рентген в прямой и боковой проекциях. Консервативное:[кольца Дельбе](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9A%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%86%D0%B0_%D0%94%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%B1%D0%B5&action=edit&redlink=1),[восьмиобразная повязка](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%92%D0%BE%D1%81%D1%8C%D0%BC%D0%B8%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BF%D0%BE%D0%B2%D1%8F%D0%B7%D0%BA%D0%B0&action=edit&redlink=1),повязки по Вайнштейну, Каплану, Воронкевичу.[повязка Дезо](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%B2%D1%8F%D0%B7%D0%BA%D0%B0_%D0%94%D0%B5%D0%B7%D0%BE) Оперативное лечение:[накостный остеосинтез пластинами](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9D%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BE%D1%81%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%B7_%D0%BF%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D0%BC%D0%B8&action=edit&redlink=1), [внутрикостный остеосинтез спицами](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%92%D0%BD%D1%83%D1%82%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BE%D1%81%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%B7_%D1%81%D0%BF%D0%B8%D1%86%D0%B0%D0%BC%D0%B8&action=edit&redlink=1), стержнем, [внешняя фиксация аппаратами](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D1%80%D0%B5%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%BE-%D0%B4%D0%B8%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%B0%D0%BF%D0%BF%D0%B0%D1%80%D0%B0%D1%82).

Вопрос 18 Повреждение черепа и головного мозга + неотложка. Лечение черепно мозговых травм можно разделить на 2 этапа. Этап оказания первой медицинской помощи и этап оказания квалифицированной медицинской помощи в стационаре.При наличии эпизода с потерей сознания больной независимо от его текущего состояния нуждается в транспортировке в стационар. Это обусловлено высоким потенциальным риском развития тяжелых опасных для жизни осложнений.После поступления в стационар больному проводится клиническое обследование, собирается при возможности анамнез, уточняется у него или у сопровождающих характер травмы. Затем выполняется комплекс диагностических мероприятий направленных на проверку целостности костного каркаса черепа и наличия внутричерепных гематом и других повреждений тканей мозга. Простейшим методом диагностики является [рентгенография](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B3%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D1%8F) черепа, однако в связи с особенностями метода эффективность подобного её относительно не велика даже с использованием специальных укладок, примерно 20-30 % площади костей черепа остаются недоступными для оценки их целостности. Так же данный метод не позволяет оценить состояние тканей мозга. Методом выбора при данном виде травм является [компьютерная томография](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D1%8C%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D1%8F). Данная методика позволяет получить изображение всех костей свода черепа, и оценить состояние головного мозга. Недостатком методики является дороговизна компьютерных томографов и как следствие их малая распространенность. Как правило подобные аппараты имеют только относительно крупные клиники.рентгенографии, КТ.Главной целью является предотвращение поражения тканей головного мозга, и как следствие поддержание нормального внутричерепного давления и защита коры головного мозга от [гипоксии](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B8%D0%BF%D0%BE%D0%BA%D1%81%D0%B8%D1%8F). В некоторых случаях для этого выполняются [трепанации](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%B5%D0%BF%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F_%D1%87%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BF%D0%B0) с целью дренирования внутричерепных гематом. При отсутствии кровотечения в полость черепа больные ведутся как правило на консервативной терапии.

**Вопрос 19 Реабилитация в травматологии**

Этапы реабилитации: - 1 госпитальный 2 амбулаторный 3 курортный. + физиотерапия +ЛФК, + Механотерапия, + Гидрокинезотерапия,+ Лечебный массаж, + мануальная терапия, + Оксигенотерапия.

**Вопрос 20 Перелом ребер**

Перело́мы рёбер — нарушения целостности костной или хрящевой части одного или нескольких [рёбер](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B5%D0%B1%D1%80%D0%BE). [Перелом](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BB%D0%BE%D0%BC%D1%8B_%D0%BA%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%B9) одного ребра или переломы небольшого количества рёбер, не сопровождающиеся осложнениями и другими повреждениями, обычно срастаются самостоятельно и не требуют значительных вмешательств или иммобилизации. Характерны жалобы на выраженную боль в грудной клетке, усиливающуюся при глубоком дыхании и кашле. Поэтому дыхание больного становится поверхностным, что увеличивает риск развития пневмонии как осложнения.При осмотре можно выявить отставание грудной клетки в акте дыхания на стороне поражения, иногда в месте перелома обнаруживают болезненную припухлость. При [пальпации](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BF%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F) в области перелома отмечают болезненность, нередко — [крепитацию](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%80%D0%B5%D0%BF%D0%B8%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F) и деформацию в виде ступеньки. Характерен симптом «прерванного вдоха», который не выявляют при [ушибе грудной клетки](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A3%D1%88%D0%B8%D0%B1_%D0%B3%D1%80%D1%83%D0%B4%D0%BD%D0%BE%D0%B9_%D0%BA%D0%BB%D0%B5%D1%82%D0%BA%D0%B8&action=edit&redlink=1), — прерывание попытки сделать глубокий вдох из-за боли. Выявляют симптом Пайра (болезненность при наклонах в здоровую сторону) и симптом осевых нагрузок — при поочерёдном сдавливании грудной клетки в сагитальной и фронтальной плоскостях, боль возникает в области дефекта кости, а не в месте сдавления.Для исключения осложнений проводят пальпацию брюшной полости, [аускультацию](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%83%D1%81%D0%BA%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F), измерение [ЧСС](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A7%D0%A1%D0%A1) и [артериального давления](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%80%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%B4%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5). При повреждении лёгкого сломанным ребром может возникать [кровохарканье](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%85%D0%B0%D1%80%D0%BA%D0%B0%D0%BD%D1%8C%D0%B5), [подкожная эмфизема](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%B4%D0%BA%D0%BE%D0%B6%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%8D%D0%BC%D1%84%D0%B8%D0%B7%D0%B5%D0%BC%D0%B0), [пневмо](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BD%D0%B5%D0%B2%D0%BC%D0%BE%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%81)- или [гемоторакс](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B5%D0%BC%D0%BE%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%81). Проводят [рентгенографию грудной клетки](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B3%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D1%8F_%D0%B3%D1%80%D1%83%D0%B4%D0%BD%D0%BE%D0%B9_%D0%BA%D0%BB%D0%B5%D1%82%D0%BA%D0%B8). Однако при данном методе не всегда удаётся выявить перелом. Поэтому диагноз перелома рёбер обычно устанавливают на основании клинических данных ([анамнез](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D0%B0%D0%BC%D0%BD%D0%B5%D0%B7), жалобы, объективные данные). Для исключения осложнений проводят [клинический анализ крови](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%B7_%D0%BA%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B8) и [мочи](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%B7_%D0%BC%D0%BE%D1%87%D0%B8). При первой врачебной помощи вводят обезболивающее — 1 мл 2% [промедола](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D0%BB). На время транспортировки грудную клетку туго бинтуют. В стационаре применяют спиртово-прокаиновую блокаду. Для этого в месте перелома вводят 10-15 мл 1-2% раствора [прокаина](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%BA%D0%B0%D0%B8%D0%BD) и, не извлекая иглы, добавляют 1 мл 70% [спирта](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D1%80%D1%82). При устранении боли становится возможным глубокое дыхание и кашель. При сохранении боли блокаду повторяют через 2-3 дня. Назначают [анальгин](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%B3%D0%B8%D0%BD) внутрь, отхаркивающие средства.

**Вопрос 21 Двойной перелом ребер**

Перело́мы рёбер — нарушения целостности костной или хрящевой части одного или нескольких [рёбер](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B5%D0%B1%D1%80%D0%BE). [Перелом](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BB%D0%BE%D0%BC%D1%8B_%D0%BA%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%B9) одного ребра или переломы небольшого количества рёбер, не сопровождающиеся осложнениями и другими повреждениями, обычно срастаются самостоятельно и не требуют значительных вмешательств или иммобилизации. Характерны жалобы на выраженную боль в грудной клетке, усиливающуюся при глубоком дыхании и кашле. Поэтому дыхание больного становится поверхностным, что увеличивает риск развития пневмонии как осложнения.При осмотре можно выявить отставание грудной клетки в акте дыхания на стороне поражения, иногда в месте перелома обнаруживают болезненную припухлость. При [пальпации](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BF%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F) в области перелома отмечают болезненность, нередко — [крепитацию](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%80%D0%B5%D0%BF%D0%B8%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F) и деформацию в виде ступеньки. Характерен симптом «прерванного вдоха», который не выявляют при [ушибе грудной клетки](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A3%D1%88%D0%B8%D0%B1_%D0%B3%D1%80%D1%83%D0%B4%D0%BD%D0%BE%D0%B9_%D0%BA%D0%BB%D0%B5%D1%82%D0%BA%D0%B8&action=edit&redlink=1), — прерывание попытки сделать глубокий вдох из-за боли. Выявляют симптом Пайра (болезненность при наклонах в здоровую сторону) и симптом осевых нагрузок — при поочерёдном сдавливании грудной клетки в сагитальной и фронтальной плоскостях, боль возникает в области дефекта кости, а не в месте сдавления.Для исключения осложнений проводят пальпацию брюшной полости, [аускультацию](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%83%D1%81%D0%BA%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F), измерение [ЧСС](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A7%D0%A1%D0%A1) и [артериального давления](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%80%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%B4%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5). При повреждении лёгкого сломанным ребром может возникать [кровохарканье](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%85%D0%B0%D1%80%D0%BA%D0%B0%D0%BD%D1%8C%D0%B5), [подкожная эмфизема](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%B4%D0%BA%D0%BE%D0%B6%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%8D%D0%BC%D1%84%D0%B8%D0%B7%D0%B5%D0%BC%D0%B0), [пневмо](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BD%D0%B5%D0%B2%D0%BC%D0%BE%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%81)- или [гемоторакс](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B5%D0%BC%D0%BE%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%81). Проводят [рентгенографию грудной клетки](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B3%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D1%8F_%D0%B3%D1%80%D1%83%D0%B4%D0%BD%D0%BE%D0%B9_%D0%BA%D0%BB%D0%B5%D1%82%D0%BA%D0%B8). Однако при данном методе не всегда удаётся выявить перелом. Поэтому диагноз перелома рёбер обычно устанавливают на основании клинических данных ([анамнез](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D0%B0%D0%BC%D0%BD%D0%B5%D0%B7), жалобы, объективные данные). Для исключения осложнений проводят [клинический анализ крови](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%B7_%D0%BA%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B8) и [мочи](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%B7_%D0%BC%D0%BE%D1%87%D0%B8). При первой врачебной помощи вводят обезболивающее — 1 мл 2% [промедола](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D0%BB). На время транспортировки грудную клетку туго бинтуют. В стационаре применяют спиртово-прокаиновую блокаду. Для этого в месте перелома вводят 10-15 мл 1-2% раствора [прокаина](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%BA%D0%B0%D0%B8%D0%BD) и, не извлекая иглы, добавляют 1 мл 70% [спирта](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D1%80%D1%82). При устранении боли становится возможным глубокое дыхание и кашель. При сохранении боли блокаду повторяют через 2-3 дня. Назначают [анальгин](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%B3%D0%B8%D0%BD) внутрь, отхаркивающие средства.

**22. Организация и задачи хирургической службы в действующей армии.**

**В современной войне, если ее удастся развязать империалистам, медицинский состав столкнется с качественно новой структурой санитарных потерь. Большой удельный вес в ней будут занимать комбинированные поражения, при этом в качестве ведущих будут преобладать радиационные поражения. Значительное место займут ожоги, которые часто будут сочетаться с механическими травмами и радиационными поражениями. Количество ожогов еще больше возрастет при использовании вязких зажигательных смесей типа напалма. Опыт локальных войн последних лет показал, что у 30 — 50% пораженных напалмом наблюдались обширные по площади (до 25%) глубокие ожоги, при которых поражались не только вся толща кожи, но и глубжележащие ткани: подкожная клетчатка, мышцы, сухожилия и даже кость. Характерными особенностями комбинированных поражений явятся их тяжесть, длительность течения, частота развития шока, раневой инфекции, трудоемкость лечебных мероприятий, высокая летальность. Даже современная огнестрельная рана будет характеризоваться большей тяжестью, обширностью и глубиной повреждения тканей и органов, что связано с постоянным совершенствованием огнестрельного оружия в армиях вероятного противника в сторону повышения скорострельности, начальной скорости полета пули и ее убойной силы, созданием новых боеприпасов, обладающих высокой поражающей способностью. Среди огнестрельных ранений будут преобладать множественные и сочетанные. К множественным относят ранения двух и более органов или анатомических областей тела, причиненные несколькими поражающими агентами одного и того же вида оружия. Сочетанными ранениями принято считать ранение двух и более смежных анатомических областей (органов) тела одним ранящим снарядом (например, ранение груди и живота одной пулей, так называемое тора-ко-абдоминальное ранение). Это несомненно изменит и структуру ранений по локализации в сравнении с прошлой войной в сторону еще большего увеличения числа тяжелых ранений черепа, груди, живота, таза, магистральных кровеносных сосудов, нервов и т. п. Опыт войны во Вьетнаме показал, что у 75% всех раненых были множественные ранения (от 2 до 10 ран и более), а по причине тяжести ранений инвалидность у американских солдат была в 2 раза выше, чем во вторую мировую войну. В современной войне улучшения исходов лечения раненых и пораженных можно добиться лишь благодаря внедрению в практику новейших методов и средств лечения в ранние сроки и в максимальном объеме. Однако существующее в условиях любой войны несоответствие между потребностью и возможностью оказания медицинской помощи в ракетно-ядерной войне станет еще более очевидным. Для его преодоления необходимы дальнейшее совершенствование медицинской сортировки, внедрение экспресс-методов диагностики состояния раненых и вероятного прогноза, увеличение пропускной способности этапов медицинской эвакуации и сокращение сроков оказания медицинской помощи путем широкого привлечения к ней среднего медицинского персонала на основе стандартизации лечения боевых повреждений и их осложнений, внедрение бригадно-поточного метода работы, максимальное приближение квалифицированной медицинской помощи к полю боя (очагам массового поражения), создание эвакуационно-транспортных средств, позволяющих оказывать необходимую помощь в пути. Важнейшим элементом системы этапного лечения является медицинская сортировка. Она призвана содействовать эффективному использованию наличных сил и средств медицинской службы в конкретной обстановке. Медицинская сортировка предшествует и способствует медицинской помощи раненым и пораженным и должна быть непрерывной, конкретной, преемственной, диагностической и прогностической.**

**Непрерывность сортировки обеспечивается проведением ее в функциональных подразделениях всех этапов медицинской эвакуации. Преемственность достигается проведением ее с учетом задач каждого последующего этапа (функционального подразделения). При сортировке врач всегда основывается на ориентировочном диагнозе и прогнозе поражения у каждого раненого. В главе 4 первого раздела были рассмотрены общие принципы медицинской сортировки раненых и больных на этапах медицинской эвакуации, внутрипунктовая и эвакуационно-транспортная сортировка и т. д. Для проведения сортировки на медицинских пунктах и в лечебных учреждениях развертывают сортировочно-эвакуационные или приемно-сортировочные отделения. Обычно р их состав входят сортировочный пост (СП), сортировочная площадка, сортировочные помещения (палатки), эвакуационные и др. Медицинскую сортировку на СП в зависимости от этапа эвакуации проводит санинструктор, медицинская сестра или фельдшер на основании оценки общего состояния раненого, жалоб и медицинских документов. Здесь раненых распределяют на три потока: нуждающиеся п изоляции, в санитарной обработке и в направлении в сортировочно-эвакуационное (приемно-сортировочное) отделение (палатку). Последнюю группу разделяют на ходячих и носилочных. На сортировочной площадке медицинскую сортировку проводит сортировочная бригада в составе врача, двух медицинских сестер, двух регистраторов и санитара.**

**Санитары-носильщики используются по необходимости. Такая бригада за 1 ч работы проводит сортировку 15 — 20 раненых. Сортировка раненых, поступивших в медицинские пункты и лечебные учреждения, производится в два этапа. Вначале осуществляется выборочная сортировка в машинах, доставивших раненых, для выявления пострадавших, нуждающихся в неотложной медицинской помощи. Врач, проводящий эту сортировку, ориентируется по общему состоянию раненых, внешним признакам, симптомокомплексам, предполагаемому диагнозу. В первую очередь выявляют раненых с асфиксией, не остановленным кровотечением, в состоянии тяжелого шока, с признаками сдавления головного мозга, проникающими ранениями живота и груди, с открытым и клапанным пневмотораксом, омертвением конечности, анаэробной инфекцией, травматическим токсикозом, острой задержкой мочи и пр. Этих раненых сразу же направляют в соответствующие функциональные подразделения, где им оказывают неотложную медицинскую помощь, объем которой зависит от возможностей этапа. Всех остальных раненых, если позволяет обстановка, снимают с машин, размещают на сортировочной площадке (в палатке) и в порядке очередности подвергают систематической сортировке для определения эвакуационного предназначения и минимального объема помощи, обеспечивающего дальнейшую эвакуацию. Одновременно выявляют раненых, нуждающихся в неотложных оперативных вмешательствах, если они не были обнаружены при выборочной сортировке. Этот вид сортировки сложный и ответственный, так как ведется без снятия повязок и осмотра pan. По оценке общего состояния и локализации раны необходимо определить эвакуационное предназначение раненого. В. А. Оппель называл ее сортировкой на глаз. Ошибка в ней может повлечь за собой роковой исход. Поэтому любое сомнение требует тщательной проверки, вплоть до осмотра раненого в перевязочной. Для удобства работы сортировочная площадка должна быть просторной (в ПМП не менее 100 м2, а в МедСБ — до 800 м2), обеспечивающей свободный подъезд автотранспорта. При массовом потоке раненых в МедСБ в зависимости от темпа их поступления в начальной фазе сортировки можно организовать 2 — 3 сортировочные двухврачебные бригады, которые за 1 ч могут сортировать 120— 180 раненых. Как указывалось ранее, четкость медицинской сортировки в значительной степени зависит от обозначения ее результатов специальными стандартными сортировочными марками, облегчающими безошибочное выполнение ее рекомендаций на данном этапе. Первая медицинская помощь предусматривает проведение общих мероприятий, направленных на борьбу с угрожающими жизни расстройствами важных функций организма. Первая врачебная помощь состоит из мероприятий уже собственно хирургического характера. Рассмотрим ее более подробно. Первую врачебную помощь оказывает врач общей квалификации с целью устранения причин, угрожающих жизни раненых, профилактики раневых осложнений (шок, раневые инфекции и др.) и подготовки раненых к дальнейшей эвакуации. Отдельные элементы этого вида помощи осуществляет средний медицинский персонал. Первую врачебную помощь оказывают, как правило, на полковом медицинском пункте в первые 3 — 4 ч после ранения. При массовом поступлении раненых врач при осмотре в машинах в первую очередь выявляет тяжелораненых с целью определения нуждаемости их в неотложных мероприятиях врачебной помощи при состоянии, угрожающем жизни, а также выделяет группу раненых, которые нуждаются в срочной эвакуации в МедСБ для оперативного вмешательства по жизненным показаниям. К этой группе относят раненных в живот и грудь с внутренним кровотечением и повреждением органов, в череп с симптомами сдавления головного мозга, с анаэробной инфекцией и др. Нуждающихся в неотложных врачебных мероприятиях с целью подготовки к эвакуации направляют в функциональные подразделения ПМП, а остальных, помощь которым может быть отсрочена, эвакуируют па том же транспорте на следующий этап. В особых случаях допустимо на ПМП при сортировке выделять группу раненых, состояние которых позволяет эвакуировать их в специализированные госпитали, минуя МедСБ, при наличии соответствующих транспортных средств. Это касается в первую очередь легкораненых, а также раненых с огнестрельными повреждениями конечностей. Поскольку сортировка производится без снятия повязок, то к легкораненым следует относить лиц, сохранивших способность к передвижению и самообслуживанию, находящихся в относительно удовлетворительном состоянии, при отсутствии симптомов проникающего ранения полостей и глазного яблока, а также без признаков повреждения длинных трубчатых костей, суставов, крупных сосудов и нервов. Помощь по неотложным показаниям осуществляют главным образом в перевязочной или в сортировочных палатках. В современной высокоманевренной войне ПМП может работать на одной площадке не более 4 — 5 ч. Поэтому чаще всего в качестве перевязочной будет использоваться автоперевязочная. Менее трудоемкие медицинские манипуляции будут проводить в сортировочных палатках. К оказанию помощи раненым будет широко привлекаться средний медицинский персонал, который, кроме наложения повязок на раны и ожоговые поверхности, устранения недостатков транспортной иммобилизации, введения обезболивающих и сердечных средств, антибиотиков и сывороток, может проводить по стандартным схемам трансфузионную терапию при тяжелых травмах и ее осложнениях значительному числу раненых. Условия работы ПМП в современной войне будут крайне тяжелыми, особенно при интенсивном поступлении раненых и больных, необходимости проведения их санитарной обработки, а также при оказании помощи в ненастную погоду. В более благоприятных условиях, при меньшем потоке раненых с учетом достижений современной медицины ПМП может стать своеобразным реанимационным центром, где трансфузионная терапия займет ведущее место. Даже при внутриполостных кровотечениях у раненых инфузионная терапия позволит в ряде случаев предупредить необратимые изменения в организме. Квалифицированная хирургическая помощь имеет своей целью прежде всего устранение тяжелых, угрожающих жизни последствий ранений или поражений, предупреждение последующих осложнений, а также создание наиболее благоприятных условий для скорейшего выздоровления. Это достигается проведением различных мероприятий, в том числе оперативных вмешательств в МедСБ (ОМО) при ряде ранений и поражений различной локализации. В современной ракетно-ядерной войне объем квалифицированной хирургической помощи и методы лечения в МедСБ будут зависеть от конкретной боевой и медицинской обстановки, а также от уровня развития современной хирургии. Однако, как и в годы Великой Отечественной войны, медико-санитарный батальон явится центром хирургической работы в войсковом районе. Массовый характер санитарных потерь, усложнение их структуры, преобладание тяжелых, множественных и сочетанных повреждений приведут к повышению трудоемкости хирургической работы, увеличению времени, затрачиваемого хирургом на одну операцию. Все это снизит производительность работы хирургических бригад, приведет к удлинению сроков оказания хирургической помощи. Поэтому к выполнению части простых врачебных манипуляций, особенно в перевязочных и противошоковых, будет привлекаться средний медицинский персонал. Тем самым врачи высвободятся для более ответственных вмешательств. В работе этапа оказания квалифицированной хирургической помощи различают два периода: период напряженной медицинской сортировки, регистрации и начала оказания хирургической помощи и период интенсивной хирургической работы и подготовки раненых к эвакуации. В связи с этим, в зависимости от конкретной обстановки содержание работы МедСБ может меняться. При небольшом числе раненых помощь оказывают всем нуждающимся в ней. При значительной перегрузке этапа хирургическую помощь будут оказывать лишь по жизненным показаниям.**

**23.Современные принципы лечения переломов.**

С патологоанатомической и клинической точек зрения перелом представляет собой совокупность повреждений кости с нарушением ее целости и одновременным повреждением окружающих мягких тканей. Степень и характер повреждений могут быть весьма разнообразны. Чаще всего при закрытых переломах имеются небольшие разрывы мышц и мелких сосудов; в некоторых случаях бывают и более тяжелые осложнения: повреждения магистральных сосудов, нервов и т. п. При множественных и сочетанных повреждениях часто наблюдаются шок и кровопотеря, а при открытых повреждениях костей и суставов существует опасность проникновения и развития инфекции в зоне перелома кости. Лечение переломов костей имеет щель сохранить жизнь пострадавшего, предупредить возможные осложнения и в кратчайший срок восстановить целость кости, функцию конечности и трудоспособность больного. Для достижения указанных целей лечение должно базироваться на следующих принципах.  
1. Лечение должно начинаться на месте происшествия. Успех во многом зависит от своевременного и правильного оказания первой медицинской помощи на догоспитальном этапе (на месте происшествия и по пути эвакуации в лечебное учреждение). Первая медицинская помощь может быть оказана на месте происшествия врачом, фельдшером, медицинской сестрой или в порядке взаимопомощи немедицинским персоналом.   
Основными задачами при оказании первой медицинской помощи являются: борьба с нарушениями дыхания и сердечной деятельности, с шоком и болью, кровотечением, предупреждение вторичного загрязнения раны, иммобилизация поврежденной конечности и подготовка к срочной эвакуации, бережная транспортировка пострадавшего в лечебное учреждение для оказания квалифицированной специализированной хирургической помощи. На месте происшествия рану закрывают защитной стерильной повязкой. В тех случаях, когда через поврежденную кожу отломок кости торчит наружу, вправлять его не следует. Хорошо наложенная непосредственно на рану давящая ватно-марлевая повязка не только защищает рану от инфекции, но, почти как правило, останавливает кровотечение. При открытых переломах редко возникает необходимость в наложении кровоостанавливающего жгута (он накладывается при значительном наружном кровотечении из крупной артерии). Жгут, наложенный без соответствующих показаний, наносит значительный вред тканям поврежденной конечности. Временная иммобилизация конечности должна быть осуществлена немедленно после наложения асептической повязки. Плохая иммобилизация или транспортировка без предварительной хорошей иммобилизации конечности может вызвать ряд осложнений (добавочная травматизация кожи, мышц, сосудов и нервов) и быть причиной усиления кровотечения, болей, шока, возникновения эмболии и распространения инфекции. При иммобилизации сломанной конечности шинами обязательно обездвиживаются два сустава - один выше и другой ниже перелома. В случаях, когда на месте происшествия первая помощь оказывается службой скорой помощи, сразу и на пути транспортировки проводятся (Мероприятия, направленные на профилактику и борьбу с шоком (введение обезболивающих и сердечных средств; при необходимости новокаиновая блокада места перелома или футлярная выше места перелома по Вишневскому, переливание кровезаменителей, крови, наркоз смесью закиси азота с кислородом и др.). При подозрении на повреждение внутренних органов в догоспитальном периоде не следует вводить пострадавшим наркотические вещества во избежание тяжелых по своим последствиям диагностических ошибок в лечебном учреждении. 2. Лечение пострадавших строится на принципах неотложной хирургии и в первую очередь должно быть направлено на спасение жизни. В лечебном учреждении должны быть осуществлены реанимационные и противошоковые мероприятия. При отсутствии особых противопоказаний проводят клиническое, лабораторное и рентгенологическое обследование. К числу неотложных мероприятий относится также борьба с кровотечением. Срочная хирургическая помощь показана при повреждениях органов брюшной полости, открытом и напряженном пневмотораксе, а также выраженных признаках сдавления головного мозга внутричерепной гематомой и т. п. 3. Оказание неотложной медицинской помощи пострадавшим с сочетанной и множественной травмой проводится на основе принципа доминирующей травмы, и в особо тяжелых случаях хирургическая помощь оказывается постепенно и многоэтапно.   
4. Выбор метода лечения переломов определяется общим состоянием больного, возрастом и т. п. Чем тяжелее состояние больного, тем менее травматичен и более прост должен быть способ лечения. После выведения из шока проводят рентгенологическое обследование и срочную обработку перелома. Под первичной обработкой перелома следует понимать весь комплекс медицинских мероприятий, "направленных, с одной стороны, на предупреждение осложнений, связанных непосредственно с травмой, а с другой - на анатомическое и функциональное восстановление поврежденного органа или конечности. К этим мероприятиям относятся восстановление поврежденных крупных сосудов, первичная хирургическая обработка раны, обезболивание места перелома, наложение постоянного вытяжения, вправление отломков и наложение гипсовой повязки, а иногда и остеосинтез. Роль фактора времени при первичной хирургической обработке открытых переломов костей общепризнанна. Иначе обстоит дело с закрытыми переломами. До сих пор, к сожалению, не все признают значение неотложной первичной обработки для успешного лечения закрытых переломов. Вследствие смещения, перегиба, перекручивания, сдавления и ущемления между отломками сосудов и нервов при запоздалой первичной обработке перелома могут наступить тяжелые, подчас необратимые расстройства кроволимфообращения и иннервации конечности. Вправить перелом вскоре после травмы легко. Боли после этого сразу утихают, восстанавливается нормальное кровообращение конечности. В более поздние сроки ввиду нарастания и организации гематомы, увеличения отека и ретракции мышц вправить отломки обычными приемами значительно труднее, а подчас и совсем не удается. Больной с переломом, будучи доставлен в лечебное учреждение, надеется получить срочную лечебную помощь. Продолжающаяся боль, несмотря на временную иммобилизацию, страх за судьбу поврежденной конечности; ухудшают психическое состояние пострадавшего. Ранняя первичная обработка переломов предупреждает возникновение вторичных осложнений, дает возможность хорошо репонировать отломки, устраняет болевой синдром и способствует выведению из депрессии, нередко возникающей у больных с травмой.   
5. Профилактика раневой инфекции является важнейшей задачей: лечения открытого перелома. Основным методом профилактики является срочная и тщательно проведенная первичная хирургическая обработка раны. Общепризнано значение фактора времени для первичной хирургической обработки открытого перелома. Чем раньше произведена первичная обработка раны, репозиция отломков и хорошая иммобилизация конечности, тем меньше вероятность развития инфекции. Ранняя и тщательная первичная обработка переломов предупреждает ряд вторичных осложнений. В комплекс мероприятий по профилактике инфекционных осложнений входит также введение профилактической дозы противостолбнячной сыворотки (1500-3000 АЕ) и столбнячного анатоксина, а при обширных размозжениях мягких тканей и загрязнении раны вводят также профилактическую дозу противогангренозной сыворотки (Antiperf-ringens 450 АЕ; Antioedemaliens 7500 АЕ; Antivibrion septicus 1500 АН-Antihistolyticus 500 АЕ). Если состояние больного не позволяет произвести сразу первичную хирургическую обработку, то вводят антибиотики (400000 ЕД пенициллина и 500000 ЕД стрептомицина).   
6. Вправление отломков при переломе и все дальнейшие манипуляции должны быть безболезненны. Боль способствует развитию шока и вызывает рефлекторное сокращение мышц, удерживающее отломки в смещенном положении и препятствующее вправлению. Обезболивание помогает выведению из шока, устраняет напряжение мышц и тем самым облегчает репозицию. Пострадавшие, испытывающие боль во время репозиции, возбуждены и активно сопротивляются. Врач, не сумевший полностью обезболить место перелома, не пользуется доверием больного. Обезболивание при свежих переломах достигается введением 20 мл-1-2% раствора новокаина в область перелома, внутрикостной и регионарной анестезией. В ряде случаев необходим наркоз.   
7. Сместившиеся отломки должны быть вправлены. При смещении происходит укорочение конечности, нарушаются ее естественная форма и ось; между отломками могут ущемиться сосуды,, нервы, мышцы и т. п.. Если своевременно не освободить .ущемившиеся ткани, могут развиться параличи, гиперестезии, нарушение кровообращения конечности. Забота об адекватном кровообращении конечности и предотвращении застойных явлений - одно из лучших средств профилактики и борьбы с раневой инфекцией. Ущемившиеся мягкие ткани могут препятствовать сращению перелома. Вправлением отломков создаются условия для анатомического восстановления кости ее длины, формы и, что чрезвычайно важно, оси, а также предупреждаются упомянутые осложнения. Чем точнее восстановлены анатомические соотношения отломков при вправлении переломов, в особенности внутрисуставных и околосуставных, тем лучшие условия создаются не только для сращения, но и для наиболее полного восстановления функции конечности. Вправление отломков может быть одномоментным и постепенным, при помощи длительного вытяжения и противовытяжения. Репозиции отломков препятствуют рефлекторное сокращение и эластическая (тоническая) ретракция мышц поврежденной конечности. Рефлекторное сокращение мышц устраняется обезболиванием места перелома, а ретракция - установлением конечности в положении физиологического покоя. Оно достигается полусогнутым положением конечности, при котором суставные сумки расслаблены, а тонус противоположных групп мышц уравновешен (среднее физиологическое положение конечности) при условии устранения действия тяжести конечности. При лечении переломов постоянным вытяжением такое положение создается на специальных шинах. Сегменты конечности располагаются на шине под определенным углом. Укорочение конечности в основном зависит от продольного смещения фрагментов, которое происходит под влиянием сокращения мышц прикрепленных к обоим отломкам или выше и ниже них, оно устраняется вытяжением по длине. Боковое смещение отломков ликвидируется одновременно с устранением продольного их смещения благодаря равномерному эластическому давлению мышечного футляра, окружающего кости. Смещения по оси и по окружности зависят от сокращения мышц, прикрепленных к более короткому отломку, который удерживается сократившимися мышцами. В таких случаях для достижения репозиции периферическому отломку придают направление центрального. Поэтому нужно знать типичные смещения отломков при различных переломах. При вытяжении следует избегать перерастяжения, которое может привести к замедленному сращению и образованию ложного сустава. После вправления отломков улучшается крово- и лимфообращение. Если при постоянном вытяжении создается соответствующее направление тяги, редко приходится прибегать к дополнительным боковым и ротационным тягам. Точное вправление отломков обеспечивает восстановление длины, оси и формы конечности, а также создает условия для быстрого сращения и наиболее полного восстановления функции.   
8. Вправленные отломки должны находиться в обездвиженном состоянии до костного сращения. Для восстановительных процессов при заживлении переломов, помимо общих факторов, основное значение имеют местные условия. Так, для нормального образования мозоли исключительно важную роль играет обездвижение отломков. Значение покоя раны при открытых переломах трудно переоценить. При неподвижности отломков уменьшаются боли, стихают воспалительные явления, восстанавливается крово- и лимфообращение конечности, отграничивается инфекционный процесс, нормализуются биохимические, физические и биологические процессы, обеспечивающие заживление раны и профилактику инфекционных осложнений. Неподвижность на месте перелома может быть создана тремя основными способами: гипсовой повязкой, постоянным вытяжением и остеосинтезом. Наилучшие условия для профилактики и борьбы с инфекцией при открытых и инфицированных переломах создаются при внеочаговом наружном остеосинтезе дистракционно-компрессионными аппаратами Илизарова, Гудушаури, Сиваша и др.; особенно это относится к переломам голени.   
9. Лечение переломов следует проводить функциональным методом, который заключается в своевременном (не слишком раннем и не запоздалом) применении активных безболезненных движений с вовлечением возможно большего количества суставов, ритмичных сокращений и расслаблений мышц иммобилизованного сегмента .конечности при условии максимально точного анатомического сопоставления отломков и обеспечения полной неподвижности их до костного сращения. Такой метод лечения (предупреждает тугоподвижность суставов, атрофию мышц, остеопороз, отеки, улучшает крово- и лимфообращение конечности, способствует быстрому сращению перелома, функциональному восстановлению конечности и трудоспособности больного. Если пострадавший в процессе функционального лечения испытывает боль, он подсознательно ограничивает движения. Самой частой причиной болей при движении конечностью является недостаточное обездвижение отломков. Вряд ли нужно доказывать, что без восстановления анатомических соотношений при внутрисуставных переломах невозможно полное восстановление статики и функции конечности. Так, например, при переломах лодыжек небольшое несоответствие суставных поверхностей (подвывих) нередко приводит ,к хромоте, вальгусному положению стопы, ограничению функции, болям в голеностопном суставе и в дальнейшем - к обезображивающему остеоартрозу. При переломах длинных трубчатых костей чем точнее сопоставлены отломки, полнее устранены смещения (по длине и ширине, угловые искривления, ротационные смещения и расхождения отломков) и восстановлена ось конечности, тем лучше При переломах длинных трубчатых костей чем точнее сопоставлены отломки, полнее устранены смещения (по длине и ширине, угловые искривления, ротационные смещения и расхождения отломков) и восстановлена ось конечности, тем лучше условия не только для сращения, но и для восстановления функции. Относительно небольшие укорочения и некоторые другие деформации конечности после сращения переломов вследствие компенсаторных (уравновешивающих) и адаптационных (приспособительных) возможностей организма человека в большинстве своем не отражаются на функции. Однако эти возможности ограничены и имеют свои пределы. Если при переломах диафиза длинных трубчатых костей небольшое укорочение (до 1-l,5 см), как правило, почти не нарушает функции, то искривления оси при переломах нижней конечности (например, вальгусное положение), искривления кзади при переломах голени, вальгусное положение ("галифе") при переломах бедра, несмотря на полный объем движений в суставах, резко изменяют статику, нормальную нагрузку, обусловливают хромоту и боли в суставах. При современных знаниях и технике лечения переломов нельзя недооценивать значение восстановления нормальной формы конечности и с косметической точки зрения. Так, деформации в области диафиза голени, предплечья, не вызывающие подчас никаких нарушений функций, могут быть причиной моральных страданий, особенно у молодых людей. Принцип наиболее точного анатомического восстановления поврежденной конечности при лечении переломов не должен проводиться догматически без учета конкретных условий к клинической целесообразности. Следует подчеркнуть, что при лечении переломов нельзя ограничиваться одним анатомическим восстановлением кости. Можно, например, получить сращение перелома предплечья в правильном положении, но если с первых дней не уделять внимания функции пальцев, то могут наступить стойкие ограничения движения, резко нарушающие функцию всей конечности. Восстановление функции - основная цель при лечении переломов. Однако не следует недооценивать значение и анатомического восстановления, кости, т. е. оси, длины и формы, для нормальной статики и функции конечности. Этими рассуждениями мы хотели подчеркнуть единство принципов функционального и анатомического восстановления при лечении переломов, их взаимозависимость и недопустимость противопоставления друг другу. Функциональный метод может быть применен при лечении переломов различными способами: вытяжением, гипсовой повязкой, остеосинтезом. Методика функционального лечения переломов при вытяжении и остеосинтезе общеизвестна и не требует специального разъяснения. Что же следует понимать под функциональным лечением переломов в гипсовой повязке? Допустим, что поперечный перелом диафизов костей голени вправлен и иммобилизован бесподстилочной лонгетно-круговой гипсовой повязкой со стременем. Если больной вскоре после этого начнет ходить с нагрузкой на поврежденную конечность, то мышцы внутри -гипсовой повязки будут напрягаться и расслабляться. Ходьба с нагрузкой на поврежденную конечность, сопровождающаяся давлением на отломки (при поперечных переломах) по продольной оси конечности, помогает сближению отломков и служит функциональным раздражителем места перелома, способствует нормальному крово- и лимфообращению, предупреждает атрофию мышц, развитие остеопороза и способствует нормальному образованию мозоли. После костного сращения перелома и снятия гипсовой повязки больной не испытывает болей. Отек конечности быстро проходит, и движения в суставах восстанавливаются. Период долечивания (массаж, механо- и физиотерапевтические процедуры) непродолжителен, а сроки восстановления трудоспособности относительно невелики. Лечение переломов лодыжек с разрывом нижнего межберцового синдесмоза и подвывихом стопы нельзя считать функциональным, если после вправления накладывают гипсовую лонгету, а затем через 2-5 нед периодически снимают ее для выполнения пассивных и активных движений в голеностопном суставе и массажа. В результате такого лечения происходит повторный подвывих стопы, нарушается функция голеностопного сустава, ограничивающая трудоспособность. Таким образом, нельзя сводить сущность функционального лечения переломов только к ранним активным и тем более пассивным движениям в суставах поврежденной конечности, не заботясь об анатомическом восстановлении кости и нарушая при движениях неподвижность отломков. Естественно, что при открытых переломах в первое время после первичной обработки, когда существует опасность развития инфекции (острый период), основным в лечении является покой; начало движений должно быть отсрочено или ограничено.   
10. Для профилактики и лечения раневой инфекции, нормализации процесса репаративной регенерации следует применять средства, повышающие реактивность организма, его иммунные свойства и стимулирующие процессы мозолеобразования. К таким средствам относятся переливание крови, гамма-глобулин, антибиотики, анаболические гормоны, тирокальцитонин, витамины и др.   
11. При правильном лечении в большинстве случаев достигается полное анатомо-функциональное восстановление конечности, однако сроки заживления переломов еще длительны нередко наблюдается замедленное сращение. В связи с этим возникает весьма актуальная проблема нормализации, а если возможно, и ускорения заживления переломов. Многочисленные попытки найти средства, повышающие регенерацию кости, до сих пор не дали желаемых результатов. Прежде всего надо помнить, что огромное значение для заживления переломов имеет общее состояние организма. Достаточно указать на то, что переломы в пожилом возрасте срастаются медленнее, чем у молодых; медленно срастаются также переломы у беременных. При заболевании центральной нервной системы, диабете, расстройствах функции эндокринных желез, нарушениях обмена веществ, сифилисе, малокровии, общем истощении, авитаминозах и др. процесс образования мозоли нарушается часто отмечается замедленное сращение переломов и образование ложных суставов. Своевременное распознавание этих заболеваний и соответствующее лечение играют положительную роль в заживлении переломов. По нашим наблюдениям, сращение переломов при низком содержании гемоглобина крови (менее 120 г/л) протекает медленнее обычного. Поэтому при исследовании больных с переломами следует обращать особое внимание на состав крови и в случае необходимости своевременно производить гемотрансфузию и применять средства от малокровия. Переливание крови полезно и при других состояниях, отрицательно сказывающихся на сращении перелома, например при истощении. Повторное переливание малых количеств крови (по 75-100 мл через 3- 5 дней) способствует образованию мозоли, особенно при замедленном сращении. Для стимуляции мозолеобразования применяют низкочастотные и постоянные магнитные поля: (Митбрейт И. М., 1975) и импульсный ток (Ланда В. А., 1975). Большое значение для сращения перелома имеет рациональное питание. Пищевой режим влияет на общий и минеральный обмен веществ в организме. В пище должно быть достаточное количество кальциевых, калиевых и фосфорных солей. Молоко и молочные продукты представляют собой наиболее богатые источники высокоценного, легкоусвояемого кальция: 3 стакана или 100 г сыра, или 200 г творога полностью обеспечивают суточную потребность в кальции. Недостаток витаминов отрицательно отражается на регенерации кости. В пищевой рацион необходимо включить овощи, фрукты и ягоды в сыром виде. Кроме того, рекомендуется рыбий жир. Данные Л. А. Смирновой (1960), С. В. Андреева, Е. К. Никифоровой, Т. И. Черкасовой, В. Д. Дедовой (1963) и др. показали, что большие дозы витамина BI2стимулируют процессы восстановления кости. Для активизации процесса сращения применяются анаболические гормоны (нерабол, ретаболил), тирокальцитонин и другие препараты.

24.Роль Н. И. Пирогова в развитии военно – полевой хирургии.

Развитие военно-полевой хирургии, становление ее как научной отрасли медицины, связаны с именем гениального отечественного хирурга Николая Ивановича Пирогова (1810–1881), анатома и общественного деятеля, профессора военно-медицинской академии (с января 1841 г.).

Н. И. Пирогов создал и возглавил клинику госпитальной хирургии, занимался обучением военных хирургов, совершенствовал методики проведения операций в полевых условиях, создал свод правил, которым должен действовать врач в полевых условиях. Пирогов разработал ряд совершенно новых приемов, благодаря чему ему удавалось чаще, чем другим хирургам, избегать ампутации конечностей. (Один из таких приемов до настоящего времени называется „операцией Пирогова“.)

В аудиторию, где он читал курс хирургии, набивалось человек 300. Теснились на скамьях не только медики, послушать Пирогова приходили студенты других учебных заведений, литераторы, чиновники, военные, художники, инженеры. Его лекции сравнивали с концертами прославленной итальянки Анжелики Каталани: его речь о разрезах, швах, гнойных воспалениях и результатах вскрытий - божественное пение! Несмотря на неприязнь руководства, Николай Иванович добивается реализации своих идей - расширяет клиническую базу кафедры до 2000 коек, организует Анатомический институт, вводит принцип послойного препарирования тканей, новые методы преподавания анатомии и хирургии - клинические обходы с подробным анализом болезней пациентов, дежурства студентов.

Имея богатейший опыт оказания хирургической помощи раненым в 4 войнах: Кавказской (1817–1864 гг.), Крымской (восточной) (1853–1856 гг.), Франко-Прусской (1870–1871 гг.) и Русско-турецкой (1877–1878 гг.), Н.И.Пирогов опубликовал ряд крупных научных трудов, в которых сформулировал основные положения военно-полевой хирургии, не утратившие своего значения до настоящего времени.

Чтобы оценить вклад Н. И. Пирогова в военно-полевую хирургию, надо знать ее состояние до него. Помощь раненым носила хаотичный характер. Смертность достигала 80% и выше. Николай Иванович подчеркивал принципиальное различие между хирургией общей и военно-полевой. Война по Пирогову – это «травматическая эпидемия». Наряду с основами военно-полевой хирургии он заложил фундамент военно-врачебной администрации, которая включала правила лечебно-эвакуационного обеспечения войск и организацию медицинской службы. Пирогов считал необходимым в ходе боя оказание помощи, настаивал на обеспечении личного состава индивидуальными перевязочными пакетами, обучении его приёмам наложения первичной повязки и остановки кровотечения. В 1847 г. Пирогов впервые на войне применил общий эфирный, а затем и хлороформный наркоз, доказав этим возможность общего обезболивания в полевых условиях. Это открыло путь к внедрению в военно-полевой хирургии активных хирургических методов. Дальнейшее развитие военно-полевой хирургии характеризовалось использованием достижений хирургии, бактериологии, асептики, антисептики и т.д. Также Пирогов высказал мысль о единстве лечения и эвакуации, о зависимости лечения ран от свойств ранящего оружия. Он изучил свойства пуль, применявшихся в войнах 1847–1878 гг., и пришел к выводу, что «рану нужно оставлять насколько можно в покое и не обнажать поврежденных частей», рекомендовал применять «сберегательную хирургию» (отказался от ранних ампутаций при огнестрельных ранениях конечностей с повреждением костей). Пирогов считал, что при лечении раны наряду с применением антисептического метода необходимо освободить её от сгустков крови, размозжённых и ушибленных тканей. Николай Иванович разработал учение об иммобилизирующих повязках (1854) — крахмальных, «налепных алебастровых» (гипсовых). В последних он видел эффективное средство, облегчающее транспортировку раненых, повязка избавляла многих солдат и офицеров от калечащей операции. Много внимания уделял организации выноса раненых с поля боя и транспортировке их на перевязочные пункты. По его настоянию в штаты войсковых частей в 1869 были введены специальные носильщики. Пирогов разработал научные основы лечебно-эвакуационного обеспечения боевых действий войск. Он первым провозгласил принцип разделения территории страны и тыла действующей армии на эвакуационные районы. В каждом районе предлагал создавать эвакуационную комиссию. Все учреждения, в т. ч. госпитали и санитарные поезда, Пирогов назвал эвакуационным пунктом.

Ценным вкладом в военно-полевую хирургию явилось его учение об общей и местной реакции организма на травмы, о ранениях, осложнениях и т. д.; о различных видах огнестрельных ранений с повреждением костей, сосудов и нервов. Велики заслуги Пирогова в исследовании патологии боевых травм. Его описание травматического шока стало классическим и упоминается во всех современных руководствах. Труды Пирогова легли в основу деятельности военно-полевых хирургов XIX-XX вв., их использовали советские хирурги в годы ВОВ.

Огромной заслугой ученого является разработка трех принципов лечения раненых: 1) защита от травмирующих воздействий; 2) иммобилизация; 3) обезболивание при оперативных вмешательствах в полевых условиях. Сегодня невозможно представить, что и как можно делать без наркоза.

В научном наследии Н. И. Пирогова очень ярко выделяются работы по хирургии. Историки медицины так и говорят: «до Пирогова» и «после Пирогова». Этот талантливый человек решил множество проблем в травматологии, ортопедии, ангиологии, трансплантологии, нейрохирургии, стоматологии, оториноларингологии, урологии, офтальмологии, гинекологии, детской хирургии, протезировании. Всей жизнью он убеждал, что не надо замыкаться в рамках узкой специальности, а бесконечно постигать ее в неразрывной связи с анатомией, физиологией и общей патологией.

Таким образом, Пирогов заложил основы военно-полевой медицины.

В целом роль Н.И. Пирогова в истории отечественной медицины можно охарактеризовать словами В.А. Оппеля:   
«Пирогов создал школу. Его школа – вся русская хирургия».

**25.Оказание первой помощи при переломах, вывихах, ранениях.**

РАНЫ - вызванные механическим воздействием повреждения

тканей, сопровождающиеся нарушением целости кожи или

слизистых оболочек. В зависимости от механизма травмы и

характера ранящего предмета, различают резаные, колотые,

рубленые, укушенные, ушибленные, огнестрельные и другие

раны. Резаная Р. имеет ровные параллельные края, небольшую

глубину. Заживление этих Р. после хирургической обработки

чаще благоприятное. Колотая Р. имеет небольшое входное

отверстие, но раневой канал может глубоко проникать (напр., в

грудную и брюшную полость) и повреждать жизненно важные

органы. Рубленая Р. окружена травмированными, часто

размозженными тканями. Укушенные Р. всегда загрязнены

различными микроорганизмами, находящимися в полости

рта животных и человека. При укусах больных бешенством

животных возможно заражение человека. Ушибленные Р. часто

сопровождаются обширными кровоизлияниями в окружающих

тканях, которые ухудшают условия заживления раны.

Огнестрельные Р., как правило, характеризуются обширными

разрушениями мягких тканей и костей.

При небольших, поверхностных Р. кровотечение обычно

капиллярное, останавливающееся самостоятельно или после

наложения давящей повязки. При повреждении крупных

сосудов кровотечение интенсивное и может угрожать жизни

пострадавшего.

Течение раневого процесса зависит от характера, размеров,

локализации и степени загрязненности Р. При незначительной

загрязненности раны, возможно ее заживление первичным

натяжением. При этом уже на 2-З-и сутки уменьшаются

болевые ощущения, на 3-5-е сутки исчезают отек и краснота

окружающих рану тканей. При развитии воспалительного

процесса усиливаются боли, появляется и нарастает отек,

покраснение кожи вокруг Р., отмечается обильное гнойное

отделяемое из раны, повышается температура тела. В

период распространения инфекции могут возникнуть гнойные

затеки, абсцессы, флегмоны, рожа, тромбофлебиты и другие

осложнения

Первая помощь. Прежде всего, необходимо остановить

кровотечение из раны. Для этого накладывают стерильную

давящую повязку (удобно применение индивидуального

перевязочного пакета), придают возвышенное положение

поврежденной конечности. При интенсивном кровотечении

из раны конечности выше раны накладывают жгут

кровоостанавливающий. Правильность наложения жгута

определяется по исчезновению периферического пульса на

конечности и прекращению кровотечения. Перед наложением

асептической повязки кожу вокруг раны освобождают от

одежды и обрабатывают 2% раствором бриллиантового

зеленого или 5% спиртовым раствором йода. Рану можно

промыть раствором перекиси водорода. При небольших

ранах сами больные нередко накладывают повязку с мазью

Вишневского или ихтиоловой мазью, что недопустимо, т. к.,

может привести к осложнениям и прогрессированию гнойного

процесса. В начальной фазе раневого процесса применяют

повязки с жидкими антисептиками (фурацилин, йодопирон,

хлоргексидин и др.) или мазью на основе полиэтиленгликоля

(левосин, левомеколь). При поверхностных ссадинах,

царапинах, небольших колотых ранах пострадавшие часто

не обращаются за помощью. Однако любое повреждение

кожного покрова может привести к развитию тяжелого гнойного

процесса, а также столбняка. Микротравму необходимо

обработать раствором антисептического средства и обратится в

поликлинику или травматологический пункт.

ПЕРЕЛОМЫ - повреждения костей, которые

сопровождаются нарушением ее целости. Редко

встречаются врожденные П., которые обычно возникают

при различных наследственных заболеваниях скелета,

приводящих к снижению его прочности. Приобретенные

П. происходят в результате действия механической

силы на кость, если ее величина превышает прочность

костной ткани. При действии чрезмерной одномоментной

силы: удар, падение, огнестрельное ранение и т. п.,

возникает так называемый травматический перелом,

а при болезненных состояниях, сопровождающихся

уменьшением прочности кости остеомиелит, опухоль,

некоторые эндокринные заболевания и др., перелом

происходит при действии значительно меньшей силы

или самопроизвольно и его называют патологическим.

Возникают они без большого усилия, даже во сне. Первая

помощь при этих Л. такая же, как и при травматических.

При П. одновременно с повреждением кости нарушается

целость окружающих мягких тканей, могут травмироваться

расположенные рядом мышцы, сосуды, нервы и др. При

сопутствующем перелому повреждении кожи и наличии раны

перелом называют открытым, а если кожа цела - закрытым.

В зависимости от того, как проходит линия излома кости

различают поперечные, косые, продольные переломы. Если

кость сломалась полностью и разделилась на две части, то

это простой П., однако лечение его может оказаться весьма

сложным. При отделении от кости одного или нескольких

обломков, П. называют оскольчатым или многооскольчатым,

если же осколков очень много, то это раздробленный П. .

Если кость ломается частично, т. е. образуется трещина -

неполный перелом. Полные П. очень часто сопровождаются

смещением обломков кости в различных направлениях.

Обычно это происходит в результате возникающего после

травмы сокращения мышц. Полные П. без смещения

встречаются сравнительно редко, главным образом у детей.

Неполные П. также чаще происходят в детском возрасте. В

пожилом и старческом возрасте, когда снижается прочность

костей и ухудшается координация движений, П. происходят

чаще. Особое место занимают компрессионные П. (обычно

тел позвонков ), при которых кость не разъединяется, а

сплющивается.

Наиболее часто происходят П. длинных трубчатых костей

- плечевой, локтевой, лучевой, бедренной, берцовых. В

типичном случае распознать перелом несложно. После травмы

появляется резкая боль, пострадавший не может двигать

конечностью, нарушается ее форма или изменяется длина

по сравнению со здоровой стороной. Иногда пострадавший

слышит треск ломающейся кости, после чего появляется

необычная подвижность, напр. в середине голени при

переломе обеих берцовых костей. В отличие от более легкой

травмы, напр. при ушибах конечности или сустава, функция

нарушается не постепенно, а сразу. Однако могут быть,

исключения, особенно при неполных переломах. Полный П.,

как правило, сопровождается обширным кровоизлиянием в

расположенные рядом ткани, а при смещении обломков костей

нередко также повреждаются сосуды и нервы. В таких случаях

(при повреждении конечностей) отмечают побледнение,

похолодание кисти (стопы), нарушается чувствительность кожи

и, если срочно не улучшить кровообращение (восстановить

кровоснабжение), то возможно развитие тяжелых осложнений.

При ряде П. повреждаются соседние органы. Так, при переломе

ребер может пострадать легкое (появляется кровохарканье),

при переломе позвоночника - спинной мозг (возникают

параличи), при переломе таза - мочевой пузырь (появляется

кровь в моче).

ВЫВИХ - стойкое смещение суставных концов костей, которое

вызывает нарушение функции сустава. Различают врожденные

вывихи, обусловленные нарушением процесса формирования

сустава (чаще других встречается врожденный вывих бедра), и

приобретенные вывихи. Последние бывают патологическими,

т. е. связанными с каким-либо заболеванием, напр. параличом

околосуставных мышц, разрушением суставных поверхностей

при нагноении сустава или образующих его костей. Чаще

всего встречаются травматические вывихи - вывихи плеча

и предплечья (в локтевом суставе), бедренной кости (вывих

бедра), костей голени, надколенника, пальцев, стопы, нижней

челюсти. Травматический вывих может сопровождаться

повреждением кожи и обычно в таких случаях рана сообщается

с полостью сустава (открытый В.).

В большинстве случаев В. является Тяжелой травмой, которая

иногда угрожает жизни пострадавшего. Так, при вывихе

в шейном отделе позвоночника в результате удавления

спинного мозга возможны паралич мышц рук, ног и туловища,

расстройства дыхания и сердечной деятельности.

Основные признаки травматического В.: резкая боль, изменение

формы сустава, невозможность движений в нем или их

ограничение.

Оказывая первую помощь пострадавшему на месте

происшествия, нельзя пытаться вправлять вывих, т. к. это часто

вызывает дополнительную травму. Необходимо обеспечить

покой поврежденному суставу путем его обездвиживання

(Иммобилизация). Можно приложить к нему холод (пузырь со

льдом или холодной водой). При открытом В. на рану

предварительно накладывают стерильную повязку. Нельзя

применять согревающие компрессы. Вправить вывих должен

врач в первые часы после травмы. Все манипуляции им

проводятся посредством рентгенологического обследования

(нужно исключить перелом), под обезболиванием. В

последующем на поврежденный сустав обычно накладывают

гипсовую повязку до срастания разорванной капсулы сустава и

связок. В дальнейшем назначают лечебную гимнастику и

физиотерапию.

**26.Напряженный пневмоторакс. Клиника, диагностика, лечение**.

Клапанный пневмоторакс возникает при таком виде раневого канала или повреждения легкого, когда воздух входит в плевраль­ную полость, но выходить из нее не может, так как раневой канал при выдохе прикрывается тканями краев раны грудной стенки (при наружном клапанном пневмотораксе) или тканью легкого (при внутреннем клапанном пневмотораксе). В результате этого в плев­ральной полости скапливается воздух, давление в ней постепенно возрастает, что приводит к развитию напряженного пневмоторакса, сопровождающегося сдавлением легкого, вен средостения, смеще­нием средостения в здоровую сторону, тяжелыми расстройствами дыхания и гемодинамики (рис. 23, а, б). линика и диагностика напряженного пневмоторакса: напряженный пневмоторакс проявляется быстро нарастающими расстройствами дыхания и сер­дечной деятельности. Нарастают цианоз, одышка, пульс становится частым, малого наполнения. При перкуссии на стороне напряжен­ного пневмоторакса определяют высокий тимпанический звук, сме­щение органов средостения в здоровую сторону.

Лечение: первая помощь заключается в срочной пункции плевральной полости для уменьшения напряжений в ней. После­дующие лечебные мероприятия зависят от характера имеющегося повреждения и должны обеспечить ликвидацию клапанного меха­низма, аспирацию воздуха из плевральной полости и расправление легкого.

**27.Объем хирургической помощи на МПП.**

Первая врачебная Помощь. На МПП исправляют повязки (при эвентра-ции показано смачивание выпавших петель кишок и сальника стерильным вазелиновым маслом для предотвращения высыхания), вводят столбнячный анатоксин, антибиотики широкого спектра действия, анальгетики, по показаниям сердечные средства. Если есть абсолютные признаки проникающего ранения живота, то показано применение наркотических анальгетиков.

В холодное время года раненых надо обогреть: обложить грелками, завернуть в одеяло или спальный мешок. Раненным в живот с признаками продолжающегося кровотечения показана инфузионная терапия, если она не вызывает задержки на этапе. Только при угрожающей жизни кровопотере допускается переливание 500 мл крови I (0) группы. Надо помнить, что при продолжающемся внутрибрюшном кровотечении инфузионная и трансфузионная терапия малоэффективна, поскольку подъем артериального давления усиливает внутреннее кровотечение («эффект решета»).

Раненые нуждаются в экстренной эвакуации, на МПП задерживают только агонирующих.

**28.Объем хирургической помощи в ОМЕДБ.**

Отдельный медицинский батальон (омедб) - 1) специальная часть дивизии, предназначенная для ее медицинского обеспечения; 2) этап медицинской эвакуации, развертываемый в войсковом тыловом районе для оказания квалифицированной медицинской помощи пораженным и больным, их лечения и подготовки к эвакуации по назначению в лечебные учреждения госпитальной базы.

Омедб выполняет задачи по лечебно-эвакуационному обеспечению частей и подразделений дивизии; проводит медицинские мероприятия по защите личного состава дивизии от оружия массового поражения; усиливает медицинские подразделения частей дивизии медицинскими силами и средствами и снабжает их медицинским имуществом. Омедб состоит из управления, медицинской роты, медицинского взвода, взвода эвакуации раненых, эвакуационного отделения, отделения медицинского снабжения, подразделений обеспечения. Медицинская рота включает приемно-сортировочный, операционно-перевязочный и госпитальный взводы, отделение анестезиологии и реанимации, стоматологический кабинет, рентгеновский кабинет, лабораторию.

Медицинская рота предназначена для развертывания функциональных подразделений омедб как этапа медицинской эвакуации и выполнения его задач по оказанию квалифицированной медпомощи пораженным и больным, их лечению и подготовке к эвакуации в госпитальную базу. Медицинский взвод предназначен для работы в составе развернутого омедб; оказания квалифицированной медпомощи в полку, действующем на самостоятельном (изолированном) направлении; временной замены вышедшего из строя медпункта полка, а также для лечения нетранспортабельных пораженных и больных при перемещении омедб. В зависимости от боевой и медицинской обстановки медицинский взвод может выполнять одну из названных задач. Взвод эвакуации раненых предназначен для розыска пораженных и больных, оказания им первой медпомощи и эвакуации их с поля боя и из очагов массового поражения в медпункты батальонов и полков, а эвакуационное отделение - для эвакуации пораженных и больных из медпунктов полков и очагов массовых поражений в омедб. На отделение медицинского снабжения возлагаются задачи по приему, хранению и учету медицинского имущества, обеспечению им омедб и частей дивизии, изготовлению лекарств, организации технического обслуживания и ремонта медицинской техники. Подразделения обеспечения (электростанция, радиостанция, склады, кухня и др.) выполняют задачи по материальному и техническому обеспечению омедб, организации связи, питанию и др.

Для выполнения названных задач омедб располагает необходимым комплектно-табельным медицинским имуществом, медицинской техникой (автоперевязочными, автолабораторией и др.), палатками УСБ-56, УСТ-56 и лагерными, радиостанцией, электростанцией, грузовым и санитарным автотранспортом и другими средствами.

Для развертывания омедб как этапа медицинской эвакуации требуется площадка размером 300ґ400 м, на которой размещаются все функциональные медицинские подразделения, помещения для личного состава подразделений обеспечения (рис.).

Сортировочно-эвакуационное отделение осуществляет прием пораженных и больных, их регистрацию, медицинскую сортировку (см. Сортировка медицинская), оказание им неотложной медпомощи, подготовку к эвакуации и погрузку на транспорт. На сортировочном посту этого отделения выделяют нуждающихся в специальной обработке (загрязненных радиоактивными и отравляющими веществами), больных с острыми реактивными состояниями, инфекционных больных и подозрительных на инфекционное заболевание, а также легкораненых и легкобольных, после чего их направляют в соответствующие подразделения. Всех остальных пораженных и больных с сортировочного поста на доставившем их транспорте направляют на сортировочную площадку, где сортируют на тяжелораненых, раненых средней тяжести и больных и направляют в соответствующие приемно-сортировочные. В этих подразделениях, а при массовом поступлении и благоприятных условиях погоды на сортировочной площадке проводят последующую медицинскую сортировку. При этом прежде всего выявляют нуждающихся в неотложной помощи, которых сразу же направляют в соответствующие отделения омедб. Остальных пораженных и больных распределяют на нуждающихся в квалифицированной хирургической помощи, которых направляют в операционную, перевязочную или противошоковую; нуждающихся в интенсивной терапии, оказании квалифицированной терапевтической помощи, которых направляют в госпитальное отделение, и подлежащих дальнейшей эвакуации по назначению в госпитальную базу, которых направляют в эвакуационные. Легкораненых и легкобольных после оказания им необходимой медпомощи в зависимости от сроков лечения до полного выздоровления эвакуируют, оставляют в команде выздоравливающих или отправляют в часть. Результаты медицинской сортировки обозначают сортировочными марками.

В приемно-сортировочных для тяжелораненых, раненых средней тяжести и больных (а при массовом поступлении и благоприятных условиях - на сортировочной площадке) медицинскую сортировку проводят бригады, в состав каждой из которых входят врач, два средних медработника и два регистратора. В приемно-сортировочных пораженных и больных размещают группами согласно очередности направления в операционно-перевязочное и противошоковое отделения, а в эвакуационных - с учетом профиля госпиталей, в которые их эвакуируют.

В отделении специальной обработки проводят обработку загрязненных радиоактивными и зараженных отравляющими веществами и бактериальными средствами, их обмундирования, обуви, а также санитарного транспорта. После обработки пораженных и больных по показаниям направляют в соответствующие подразделения.

В операционно-перевязочном и противошоковом отделении пораженным оказывают квалифицированную хирургическую помощь и проводят комплексную противошоковую терапию. Работу этого отделения организуют по бригадной системе. В перевязочной работают хирургические бригады, каждая из которых состоит из врача-хирурга и медсестры. Операционная медсестра и сестра-анестезист обеспечивают работу нескольких хирургических бригад. Каждая бригада работает на трех столах: на одном - медсестра готовит раненого к операции, на другом - хирург оперирует, на третьем - медсестра, перешедшая от первого стола, накладывает повязку, а в случае необходимости и шину. В операционной работают бригады, каждая из которых состоит из двух врачей-хирургов, операционной медсестры и сестры-анестезиста и работает на двух столах. Порядок их работы аналогичен порядку работы в перевязочной. Звено санитаров своевременно доставляет и уносит раненых.

Госпитальное отделение обеспечивает временную госпитализацию нетранспортабельных пораженных и больных, оказание им квалифицированной терапевтической помощи, временную изоляцию и лечение инфекционных больных и больных психоневрологического профиля, изоляцию раненых с осложнением анаэробной инфекцией и оказание им хирургической помощи, подготовку к эвакуации, которая ведется непосредственно из палат, минуя эвакуационные сортировочно-эвакуационного отделения. При госпитальном отделении находится команда выздоравливающих, в которой содержатся легкораненые и легкобольные со сроками излечения 5-10 суток. В порядке трудотерапии их привлекают для работы в качестве вспомогательных санитаров и персонала подразделения обеспечения.

Объем оказываемой в омедб медпомощи зависит от боевой, тыловой и медицинской обстановки. При благоприятных условиях квалифицированную медпомощь оказывают в полном объеме, а при массовом поступлении пораженных и больных проводят лишь неотложные мероприятия этого вида медпомощи и оказывают первую врачебную помощь в полном объеме

**29. Современные способы диагностики переломов**

Диагноз перелома является диагнозом клиническим. Он устанавливается на основании выяснения жалоб, анамнеза и клинических симптомов. Важный аспект диагностики перелома является рентгенологическое исследование. Клиническое обследование пациента с переломом выполняют по общим принципам осмотра потерпевших с острой травмой. В анамнезе необходимо выяснить характер нарушения функции после повреждения (мог ли пациент двигать конечностью, передвигаться, опираться на ногу и т. д.). В момент получения травмы пострадавший может слышать хруст ломающейся кости, что при адекватном состоянии больного можно считать субъективно, признаком перелома. При объективном исследовании определяют характерные для перелома симптомы, которые разделяются на две группы: абсолютные и относительные. Абсолютные симптомы перелома. Абсолютными называют симптомы, выявление хотя бы одного из которых достоверно свидетельствует о наличии перелома. Выделяют 3 абсолютных симптомов перелома:

Характерная деформация

Патологическая подвижность

Костная крепитация.

Нельзя забывать и тот факт, что при переломе мы не редко можем наблюдать при переломе отсутствие даже одного из абсолютных симптомов. Так бывает, например, при вколоченном переломе, переломе плоских костей. Характерная деформация Характерная деформация это изменение конфигурации конечности (штыкообразная деформация, ротация в области перелома, изменение оси конечности), а также тогда, когда на глаз видны смещенные костные отломки. Патологическая подвижность - наличие движений вне зоны сустава. Определяется так: проксимальная часть конечности фиксируют одной рукой, а дистальную часть проверяют качательными движениями, умеренными, не причиняющим боль. Симптом считается положительный в тех случаях, когда есть ощущения врачом хотя бы минимальной автономной подвижности периферической части конечности по отношению к центральной. Костная крепитация - это специфичный хруст или соответствующие пальпаторные ощущения, возникающие при трении костных отломков друг о друга. Подобные симптомы выявляются, когда больной начинает двигать поврежденную конечностью, наложении повязки, наложении или снятии транспортной шины. Специально вызывать костную крепитацию путем насильственных движений нецелесообразно из-за возможности смещения костных отломков и увеличения степени повреждения тканей. Возможны лишь крайне осторожные качательные движения (аналогично определению патологической подвижности).

Относительные симптомы перелома Когда отсутствуют абсолютные симптомы переломов, диагноз может быть поставлен при наличии совокупности относительных симптомов - признаков, характерных для перелома, но каждый из которых может наблюдаться и при других повреждениях. Болевой синдром, безусловно, характерен для перелома. Боль носит интенсивный характер, нарастает при движении. Особенно диагностически важно выявление резкой локальной болезненности в области перелома или болезненности при нагрузке по оси. Так патогномоничным признаком перелома ребра, например, является появление боли в области повреждения при одновременном надавливании на позвоночник и грудину. В области перелома выявляется гематома, которая при переломе крупных костей может достигать очень больших размеров (до 450-800 мл). Даже в тех случаях, когда контур смещенных отломков и изменение оси конечности не определяются, возможно, наличие деформации конечности в области повреждения. Для перелома характерно укорочение конечности, вынужденное ее положение. Следует помнить, что эти изменения могут определяться и при вывихе. Нарушение функции при переломе обычно весьма существенно: пациент не может встать с опорой на конечность, оторвать конечность от поверхности постели (симптом "прилипшей пятки" при переломе бедра), конечность не может удерживать свой вес и т. д.Наличие группы относительных симптомов является свидетельством перелома и позволяет клинически установить диагноз даже при отсутствии абсолютных его признаков. Подтвердить же диагноз необходимо с помощью рентгенологического исследования.

Рентгеновская диагностика Для выявления нарушений целостности костной ткани рентгенограмму следует анализировать при помощи негатоскопа, при этом особое внимание уделяют прослеживанию непрерывности кортикального слоя. Нарушение его непрерывности позволяет наиболее быстро обнаружить зону перелома. После этого выявляют все его характеристики (локализацию, линию перелома, наличие и характер смещения отломков). В сложных случаях для уточнения диагноза может быть использовано рентгенологическое исследование в специальных положениях, проекциях, а также послойные томограммы, компьютерная томография или ядерно-магнитный резонанс. Необходимость в применении последних из перечисленных методов возникает крайне редко.

**30. Повреждение грудного отдела позвоночника. Клиника, диагностика, лечение**

Клинические проявления повреждений. Одним из основных диагностических признаков повреждений является характер и интенсивность боли в позвоночнике с возможной динамикой их в период транспортировки в лечебное учреждение.

Интенсивность болей во многом зависит не только от тяжести костных повреждений, но и от травмы мягких тканей, общего состояния пострадавшего и сопутствующей травмы других органов, при которой больной не обращает внимания врача на боли в позвоночнике. Обычно при нестабильных повреждениях боли резко усиливаются при малейшем движении и носят опоясывающий характер или иррадиируют в нижние конечности.

При осмотре обращают внимание на вынужденное положение больного, деформацию оси позвоночника. Выраженность последней зависит от локализации повреждения, характера травматических изменений как костных, так и мягко-тканных анатомических образований, конституции пострадавшего. В поясничном отделе не бывает такой кифотической деформации, как это имеет место в грудном отделе, а наблюдается обычно в виде сглаженности или уплощения поясничного лордоза.

Выраженный болевой сидром сопровождается напряжением паравертебральных мышц, являющимся рефлекторным актом, предупреждающим возможную патологическую подвижность в позвоночном сегменте и дальнейшее смещение отломков, чаще всего у лиц с развитой мускулатурой.

Определение уровня повреждения производится пальпацией, вначале поверхностной, а в случае отсутствия выраженных болей - глубокой, проводя пальцами рук сверху вниз и снизу вверх по остистым отросткам и их промежуткам. Пальпацией паравертебральных областей определяют состояние длинных мышц спины и болезненность в области поперечных отростков при их переломах. Боли в животе и напряжение мышц передней брюшной стенки (клиника "острого живота") - обычное явление при тяжелых травмах грудопоясничного отдела позвоночника, объяснимое, как правило, забрюшинной гематомой, раздражающей солнечное сплетение, пограничный симпатический ствол, что приводит к вздутию живота и парезу кишечника.

Нестабильное повреждение позвоночника, по нашим данным, в 4,6% случаев сочетается с травмой органов брюшной полости и почек, при которой приходится прибегать вплоть до диагностической лапаротомии.

В свежих случаях травмы позвоночника такие симптомы, как: определение подвижности позвоночника, осевая нагрузка давлением на голову или пятки, а также в положении сидя (симптом Томсона), выслушивание костной крепитации в момент движений позвоночника могут быть опасными, и в момент проверки следует опасаться усугубления травматических изменений со стороны позвоночника и спинного мозга. Указанные исследования допустимы в поздние сроки с момента травмы или в свежих случаях, когда все другие методы обследования, включая и рентгенологические, не указывают на перелом позвоночника.

Специфическим симптомом повреждения передних отделов грудопоясничных и поясничных позвонков является симптом усиливающихся болей в позвоночнике при поднимании прямых ног в положении больного лежа на спине с одновременным надавливанием кончиками пальцев на остистые отростки позвонков. Давление пальцами на каждый остистый отросток по очереди помогают врачу уточнить локализацию повреждения.

Неврологические нарушения. Повреждение позвоночника нередко сопровождается неврологическими расстройствами со стороны функции спинного мозга и его корешков. Нарушение функции спинного мозга, конского хвоста и спинномозговых корешков наблюдается в результате их ушибов, сотрясений, сосудистых нарушений, а чаще всего от сдавлений костными отломками и фрагментами диска, выпавшими в позвоночный канал, штыкообразной деформации позвоночного канала на уровне переломовывиха и реже - от эпидуральных и субдуральных гематом. Так, при дистракционных или ротационных повреждениях чаще отмечаются тяжелые неврологические проявления в виде параличей или парезов, причинами которых могут быть деформация позвоночного канала и сдавления выше указанными факторами, а при компрессионных переломах тел позвонков отмечаются незначительные неврологические расстройства в виде корешковых нарушений, возникающих в результате нестабильности в поврежденном сегменте или сдавления спинномозгового корешка в межпозвонковом отверстии поврежденным и смещенным суставным отростком.

У больных с полным или частичным нарушением проводимости, особенно на уровне пояснично-крестцового сегментов спинного мозга, где располагаются спинальные центры мочеиспускания и дефекации, развиваются тяжелые нарушения функции тазовых органов. К тому же, появляющиеся очаги ирритации в системе спинальных афферентных элементов приводят к деструктивным изменениям в тканях, потерявшим чувствительность и подвергающихся давлению. Нарушение функции тазовых органов и трофические расстройства несомненно отягощают состояние пострадавших.

Если неосложненные повреждения от ослонсненных отличаются с помощью неврологического исследования, то нестабильные повреждения от стабильных - в основном по рентгенологическим признакам.

Рентгенологическое исследование больных является решающим в диагностике повреждений позвоночника. Оно выполняется в обязательном порядке в двух взаимо перпендикулярных проекциях (переднезадней и боковой), а при необходимости - косых 3/4 проекциях с центрацией рентгеновского луча на место максимальной болезненности позвоночника. Для более детального выявления патологического изменения как тела позвонка, так и задних его отделов, прибегают к томографии. При застарелых повреждениях патологическая подвижность (нестабильность) в сегменте выявляется функциональной рентгенографией, чаще всего в боковой проекции.

Интерпретацию полученных данных проводят в определенной повледовательности, начиная анализ рентгенограммы переднезадней проекции, которая по качеству изображения обычно лучше, чем боковая, особенно у тучных лиц. При этом обращают внимание на ось позвоночника, боковые контуры тел позвонков и их талии, четкость замы-кательных пластин, высоту межтеловых промежутков, а затем анализируют задний отдел позвоночного столба, начиная с нижней дуги, заканчивая остистым отростком.

Наличие рентгенологической триады (снижение высоты заднего отдела тела поврежденного позвонка, нарушение четкости замыкающей пластинки на всем протяжении и сужение межтелового промежутка) обычно косвенно свидетельствуют о выпадении фрагментов диска и тела поврежденного позвонка в сторону позвоночного канала, что заставляет выделять этих больных в отдельную группу.

Наибольшую информативность в определении тяжести повреждения позвоночного столба представляют рентгенограммы, выполненные в боковой проекции, по которым для объективизации оценки различных рентгенологических симптомов можно провести некоторые рентгенологические исследования. Так, с целью определения степени кифотической деформации, на профильных рентгенограммах измеряют величину угла, образованного при пересечении двух линий, которые проводятся по задней поверхности тел выше- и нижележащих позвонков, образующих кифоз. Величина же горизонтального смещения выражается длиной задних участков тела, выступающих в позвоночный канал между вышеуказанными двумя линиями.

Следует отметить, что величина деформации позвоночного канала на уровне поврежденного сегмента прямо пропорционально влияет на степень тяжести неврологических нарушений. Так, при кифотической деформации более 20° и горизонтальном смещении не менее 6 мм при переломовывихах отмечаются тяжелые неврологические расстройства в виде полного нарушения проводимости спинного мозга.

Для определения снижения высоты заднего отдела тела поврежденного позвонка проводят его замеры и сравнивают с высотой выше- и нижерасположенных позвонков, которая оказывается обычно на 2-3 мм ниже.

Большое внимание уделяют диагностике повреждений не только передних, но и задних структур позвоночника (дуг, суставных отростков и связок), которые, как известно, определяют характер повреждения (стабильные или нестабильные), а также тактику хирургического вмешательства.

Увеличение расстояния межостистого промежутка свидетельствует о нарушении сумочно-связочного аппарата (над- и межостистой, а порой и желтой связок с повреждением капсулы и связок истинного сустава) на месте кифотической деформации позвоночного столба.

Все вышеперечисленное является дифференцирующим признаком нестабильных компрессионных переломов тел позвонков, которые нуждаются в совершенно ином подходе лечения в отличие от относительно стабильных компрессионных переломов.

Использование компьютерной томографии дает ценные дополнительные сведения о повреждениях костной структуры позвонков, дает возможность оценить форму и размер позвоночного канала, что особенно важно при планировании оперативных вмешательств.

магнитно-резонансное исследование позвоночного столба. Достаточно четко определяется патоморфология повреждений, взаимоотношение костных структур со спинальными элементами позвоночного канала. Это позволяет уточнить диагноз, привести в соответствие понимание разрушений костно-связочных структур с неврологической симптоматикой.

Лечение повреждений грудного и поясничного отделов позвоночника

Консервативное лечение повреждений грудного и поясничного отделов позвоночника

Существуют два противоположных, на первый взгляд, метода лечения: функциональный, или метод ранней мобилизации, и одномоментной репозиции с последующим наложением корсета.

Метод одномоментной репозиции с последующим наложением гипсового корсета показан при стабильных неосложненных компрессионных переломах тел позвонков у лиц молодого возраста, особенно у детей. Противопоказаний к применению этого метода очень много: переломы задних структур позвоночного столба, травма ребер и ушибы органов грудной и брюшной полости. Одномоментная репозиция противопоказана больным в преклонном возрасте, при гипертонической болезни II-III стадий, стенокардии, сердечно-легочной патологии, ожирении.Существует множество методик одномоментной репозиции позвонков, в основе которых лежит единый принцип - максимальным разгибанием восстановить должную высоту переднего отдела тела позвонка, нарушенную в результате травмы. При этом передняя продольная связка, прочно сращенная с телами позвонков, натягиваясь растягивает компремированный передний отдел тела позвонка. Перерастяжению позвоночника препятствует передняя продольная связка, прочность которой превышает 400 кг. Однако данные литературы показывают, что расправление сломанного позвонка возможно, но далеко не всегда удается полностью восстановить анатомическую форму тела позвонка, особенно при снижении переднего отдела тела на 1/2 и более нормальной высоты, когда нарушаются межпозвонковый диск и связки при наличии сохраненных костных задних структур, т.е. появляются признаки нестабильности в поврежденном сегменте. В дальнейшем на этом уровне и обычно ниже развивается дегенеративно-дистрофический процесс - посттравматический остеохондроз, приводящий к инвалидности.

Появление указанных неблагоприятного течения восстановительного процесса можно объяснить отсутствием стабильной фиксации (иммобилизации) перелома корсетом любой конструкции. Поэтому после наложения корсета многие травматологи считают целесообразным задерживать подъем больных до 4 и более недель, а снимать корсет через 4-7 месяцев в зависимости от степени повреждения позвонков, выраженности мышц и веса больного. В ряде случаев срок иммобилизации продлевается до года и более ношением съемного ортопедического корсета.Одномоментная репозиция проводится под местным обезболиванием с предварительной премедикацией.

Методика реклинации позвоночника больного, уложенного на горизонтальный стол лицом вниз. Таз при подтягивании больного вверх за голеностопные суставы должен быть приподнят над столом на 30-40 см. Недостаток методики заключается в неудобстве наложения верхней части гипсового корсета, где образуется щель между грудиной и столом, через которую необходимо проходить нагипсованным бинтом.

В отличие от вышеуказанных методик, А.В. Каплан репозицию проводит в положении на спине лицом вверх с помощью узкого гамачка виде широкого пояса, подвешенного под грудопоясничный отдел позвоночника и осуществляющего тракцию вверх с помощью лямок, фиксированных к балканской раме или переброшенных через блоки.Корсет накладывают в положении достигнутого при репозиции максимального разгибания позвоночника непосредственно после репозиции и рентгенографического контроля. Подъем больных на ноги возможен по истечению 3 недель с момента репозиции и наложения корсета. Средний срок стационарного лечения с неосложненными стабильными компрессионными переломами позвонков в грудопоясничном отделе обычно равен 35,5 дня.

В связи с отсутствием полноценной нагрузки на сломанный позвонок при постельном режиме больного некоторые авторы считают целесообразным осуществлять вытяжение за подмышечные области на скользящем щите кровати. Благодаря такому положению больного, под действием веса собственного тела и разгружается позвоночник.

Попытки к расправлению компримированного позвонка с помощью давящих пелотов и валиков на сломанный позвонок при функциональном методе лечения приводят к резкому усилению болей в позвоночнике и страданию пострадавших.

Метод функционального лечения предусматривает применение физиотерапии и массажа.

Комплекс лечебной гимнастики состоит обычно из 3-4 периодов возрастающей трудности. Каждый период включает в себя предыдущий и охватывает определенный промежуток времени (10-15 дней).

Метод постепенной этапной репозиции в сочетании с функциональным методом или иммобилизацией гипсовым корсетом может быть показан и при нестабильных повреждениях, у которых имеются даже переломы дуг и суставных отростков, если у данной группы больных имеются противопоказания к оперативному лечению.

В связи с множеством недостатков у одномоментной репозиции сломанного позвонка А.В.Каплан предложил репозицию выполнять этапами, постепенно увеличивая реклинацию, достигая к 10 дню максимального разгибания с помощью реклинаторов. Такая щадящая методика имеет много поклонников среди травматологов и хирургов.

Для постепенной репозиции предложено множество различных приспособлений и металлических и резиновых конструкций. Наиболее распространены наборы самодельных плотных валиков из материи размером 40x20 см для максимальной реклинации к 8-10 дню. Такие валики укладываются под область поврежденных позвонков.

Через 15-20 дней после начала лечения, когда в области перелома стихают боли, в дальнейшем лечение можно продолжить различными методами: или накладывается экстензионный корсет на 4-6 месяцев, или лечение осуществляется функциональным методом с пребыванием больного в постели на реклинаторе. Выбор того или иного метода зависит от многих факторов: характера повреждения, возможной переносимости больным избранных методов, а также отношения больного к лечебной физкультуре и гипсовому корсету.

Более вероятно и восстановление функций спинного мозга после оперативного вправления и стабилизации позвоночного столба. повышению роли оперативного лечения способствовало развитие диагностического оборудования, что позволило уточнить патоморфологию и степень повреждения структур позвоночника в каждом конкретном случае.Кроме того, в последние годы разработаны многочисленные системы внутренней и наружной, передней и задней фиксации. Хирургическое лечение имеет два важных преимущества.

Первое - возможность биомеханической коррекции травматической деформации с восстановлением формы позвоночного столба в трех плоскостях, восстановление формы позвоночного канала. Второе, оперативное лечение позволяет снизить количество неврологических осложнений, сократить время реабилитации.

Учитывая целость связочных элементов, как правило достаточно и можно использовать инструментацию, которая может обеспечить дистракцию и противодействовать осевой нагрузке. Например задний спондилодез с использованием дистрактора Харингтона, пластин ХНИИОТ, конструкций с транспедику-лярной фиксацией винтами.

Неплохие результаты приносит и обеспечение межтеловой опоры из переднего доступа.

Взрывные переломы также могут лечиться с использованием реклинирующего корсета

**31.Диагностики и принципы лечения внутрисуставных переломов.**

Рентгенологический метод диагностики, являясь ведущим в выявлении внутрисуставных переломов, часто не позволяет установить истинный характер перелома и сопутствующие повреждения других внутрисуставных структур. Детализировать клинико-рентгенологическую картину внутрисуставного перелома помогает компьютерная томография, с помощью которой можно исключить или подтвердить наличие перелома, уточнить характер смещения отломков, локализацию, площадь, направление и глубину костного дефекта. Применение эндоскопической техники на этапе диагностики позволяет избежать широкой артротомии для выявления сопутствующих повреждений суставного хряща, менисков, связок, капсулы. Кроме того, артроскопия дает возможность выполнить необходимые оперативные вмешательства на поврежденных внутрисуставных структурах, что значительно снижает травматичность операции. Полноценная санация внутрисуставных повреждений помогает использовать для репозиции и остеосинтеза самих переломов мыщелков закрытые (без вскрытия капсулы сустава) или минимальные артротомические доступы под артроскопическим контролем.

Лечение внутрисуставных переломов и переломовывихов крупных суставов представляет трудную проблему. Нередко, несмотря на лечение, функция сустава и конечности остается нарушенной, что ведет к инвалидизации. Это объясняется трудностями лечения, связанными с биологическими, особенностями сустава, различием репаративных процессов отдельных его структурных элементов, а также сложностью анатомо-функциональных взаимоотношений, при которых происходит восстановление функции поврежденного сустава. Основной целью лечения внутрисуставных переломов является достижение максимально возможного объема свободных и безболезненных движений и надлежащей устойчивости в суставе. При лечении повреждений суставов нижней конечности должна быть достигнута наибольшая опороспособность. Анализ исходов лечения внутрисуставных переломов позволяет сформулировать основное положение: степень восстановления функции сустава прямо пропорциональна точности анатомического восстановления поврежденной кости и конгруэнтности суставных поверхностей. Исходы лечения внутрисуставных переломов без смещения или надлежащим образом репонированных, как правило, хорошие. После нерепонированных и плохо вправленных переломов и переломовывихов бывают значительные нарушения функции суставов, что связано с изменением взаимоотношения сочленяющихся поверхностей. Ограничению функции в этих случаях также способствуют сопутствующие внутрисуставному перелому повреждения хрящевого покрова скользящего механизма сустава, внутри- и околосуставных образований, а также развитие рубцов и параартикулярных оссификатов. Из сказанного вытекает основной принцип лечения внутрисуставных переломов - точное сопоставление отломков и создание условий для первичного заживления кости. Точное сопоставление отломков необходимо также и для регенерации хрящевой ткани как из самого хряща, так и из недифференцированной соединительной ткани. При вторичном заживлении внутрисуставного перелома костные разрастания, неровности и нарушения конгруэнтности суставных концов, а также искривления и изменения оси сочленяющихся поверхностей и сегментов конечности нарушают функцию, вызывают боли, травматический артроз и остеоартроз. При оценке методов лечения внутрисуставных переломов необходимо принять во внимание следующее. При консервативных методах внутрисуставные переломы во многих случаях трудно репонируются и также трудно удерживаются во вправленном положении. После закрытой репозиции из-за неконгруэнтности сочленяющихся поверхностей часто остаются ограничение движений в суставах и боли, возникает остеоартроз. Повторные и особенно многократные попытки сопоставления отломков закрытым способом недопустимы: они сопровождаются дополнительной травматизацией мягких тканей, нарастанием гематомы, отеком, образованием параартикулярных оссификатов и даже при удачном сопоставлении отломков являются причиной ограничения движений в суставе. В значительном числе случаев открытый оперативный метод вправления и фиксации внутрисуставных переломов оказывается более щадящим, чем закрытый. Следует признать, что и операция не всегда может быть достаточно эффективной, в частности при тяжелом раздроблении кости или сильной травматизации мягких тканей. Все же в большинстве тяжелых и сложных случаев оперативное вправление и фиксация отломков позволяют получить лучшие результаты, чем при консервативном лечении подобных повреждений. Благодаря антибиотикам, наркозу, металлическим фиксаторам, развитию хирургической техники оперативный метод получил признание при многих внутри- и околосуставных переломах, лечение которых считалось в прошлом трудным или безнадежным . Для предупреждения возникновения и рассасывания оссификатов с успехом применяют (хотя при этом требуется известная осторожность) местное введение лидазы и гидрокортизона. Следует бороться с отеком вокруг сустава, так как инфильтрация тканей тормозит восстановление движений. Исключительное значение как при консервативном, так и при оперативном лечении имеет лечебная гимнастика. Однако распространенное мнение о том, что ранние движения при травме суставов обеспечивают лучшее восстановление их функции, требует уточнения. Наблюдения показывают, что устранения смещения и формирования сустава под влиянием ранних и особенно форсированных движений не происходит. Это прежде всего относится к внутрисуставным переломам локтевого сустава. Насильственные болезненные, форсированные и слишком ранние движения должны быть исключены, так как они могут вызвать в околосуставных тканях изменения, еще больше ограничивающие функцию сустава.

Лечение внутрисуставных переломов даже при незначительном смещении фрагментов до 2 –х мм. как правило хирургическое, для сопоставления фрагментов, их фиксации, что обеспечивает проведение ранней восстановительной терапии.

**32.Повреждения поясничного отдела позвоночника. Клиника, диагностика, лечение.**

Отсутствие реберного каркаса в поясничном отделе, более толстые межпозвоночные диски определяют большую мобильность поясничного отдела относительно грудного. Сагиттальная ориентация в суставах ограничивает ротацию, но обусловливает значительную подвижность при сгибании, разгибании и наклонах.

Следует отметить, что резкий переход от стабильного грудного к мобильному поясничному отделу позвоночника и определяет зону ThX LII, как наиболее уязвимую для возникновения нестабильных переломов и вывихов позвонков.

* **Повреждение связок**

Изолированные разрывы надостистой и межостистой связок чаще всего происходят при некоординированном резком внезапном сгибании позвоночника, реже при прямом механизме травмы. Клинически разрывы связок проявляются болью, усиливающейся при сгибании позвоночника, локальной припухлостью, кровоподтеком в месте травмы.

* **Перелом остистых отростков**

Изолированные переломы остистых отростков происходят при прямом механизме травмы (на любом уровне позвоночника) либо при резком чрезмерном некоординированном напряжении мышц и одновременном переразгибании в поясничном отделе позвоночника. Клинические проявления аналогичны разрыву связок, но могут определяться избыточная подвижность остистых отростков, крепитация и смещение от линии остистых отростков.

* **Переломы поперечных отростков**

Диагностируются изолированные и множественные переломы поперечных отростков, односторонние и двусторонние. Изолированные переломы обычно наступают в результате резкого, внезапного сокращения мышц. Чаще возникают переломы поперечного отростка III поясничного позвонка, который длиннее остальных. Множественные и двусторонние переломы возникают при прямом механизме травмы и в сочетании с сокращением мышц спины. В клинической картине преобладает выраженная локальная боль, которая усиливается при движении (наклоне) в здоровую сторону, а также подъеме выпрямленных ног. При переломах от прямого воздействия могут отмечаться локальная припухлость, кровоизлияние в мягкие ткани. Диагноз уточняют с помощью спондилограмм. На рентгенограммах в передней проекции устанавливают количество и сторону повреждений. Линия перелома чаще косая либо поперечная.

* **Повреждение связок**

Пальпаторно можно определить западение мягких тканей между остистыми отростками на уровне повреждения. На профильных рентгенограммах (лучше выполнять в положении легкого сгибания) обнаруживается увеличение расстояния между остистыми отростками в месте разрыва связок.

* **Перелом остистых отростков**

Диагноз уточняется на основании клинической картины и с помощью спондилограмм.

Основным методом, позволяющим установить диагноз перелома, является рентгенологический. Спондилограммы выполняют в двух проекциях - прямой задней и боковой. На задней спондилограмме обращают внимание на изменение формы позвонка при боковой компрессии тела, расстояние между остистыми отростками, изменение осевой линии остистых отростков, уплотнение костной структуры тела у краниальной замыкательной пластинки.

На профильных спондилограммах в типичных случаях выявляется различной степени клиновидная деформация тела с вершиной клина, обращенной вентрально. Степень клиновидной деформации может колебаться от незначительной, проявляющейся в виде уплотнения костных балок по краниальной замыкательной пластине тела позвонка, отрыва фрагмента краниовентрального угла, до весьма значительной, когда линия компрессии проходит от задневерхнего до передненижнего края тела поврежденного позвонка.

При незначительной степени уплотнения костных балок по краниальной замыкательной пластине, когда невозможно достоверно установить повреждение позвонка, рекомендуется повторить спондилограммы через 10-14 сут. При компрессии тела вследствие резорбции костной ткани становится более выраженным участок разряжения краниальной замыкательной пластинки.

* **Повреждение связок**

Лечение консервативное. Обезболивающий эффект достигается введением в межостистый промежуток 20 мл 1 % раствора новокаина. Назначают постельный режим в положении разгибания сроком на 2-3 нед.

В застарелых, несвоевременно диагностированных случаях со стойким болевым синдромом, не поддающимся физиотерапевтическому лечению, можно наложить шов на связки лавсановой лентой либо с помощью поясничной фасции.

* **Перелом остистых отростков**

Лечение заключается в выполнении новокаиновых блокад, соблюдении постельного режима сроком 2-3 нед, массаже мышц спины, ношении фиксирующего пояса.

* **Переломы поперечных отростков**

Лечение заключается в создании покоя сроком на 3-4 нед, местном обезболивании 1 % раствором новокаина - по 10-15 мл в зону переломов поперечного отростка.

* **Перелом дужек**

Лечение заключается в иммобилизации в гипсовом корсете на 3-4 нед, местном обезболивании раствором новокаина.

Лечение при неосложненных переломах грудного и поясничного отделов позвоночника проводится с целью восстановления анатомических взаимоотношений поврежденного сегмента и функций позвоночника. В большинстве случаев при неосложненных стабильных переломах применяют консервативные методы лечения. Есть сторонники оперативных вмешательств.

К консервативным методам лечения относятся: 1) функциональный метод; 2) метод одномоментной репозиции перелома и иммобилизация гипсовой повязкой; 3) метод постепенной этапной репозиции.

Функциональный метод лечения. Это наиболее широко распространенный метод. Он предложен и обоснован В. В. Гориневской и Е. Ф. Древинг. Сущность метода состоит в создании с помощью лечебной физкультуры "мышечного корсета". Пострадавшего укладывают на жесткую постель с вытяжением за подмышечные впадины. Сразу начинают занятия лечебной физкультурой, направленной на создание "мышечного корсета" за счет укрепления мышц спины и живота. Е. Ф. Древинг разработана система лечебной гимнастики из четырех периодов. Через 2 мес пострадавший поднимается на ноги и мышцы спины удерживают позвоночник в состоянии гиперэкстензии.

33. Травматический шок. Противошоковые мероприятия на этапах медицинской

эвакуации.

Травматический шок — тяжёлое, угрожающее [жизни](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%96%D0%B8%D0%B7%D0%BD%D1%8C) [больного](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D0%B9), [патологическое](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F) состояние, возникающее при тяжёлых травмах, таких как переломы костей таза, тяжёлые огнестрельные ранения, черепно-мозговая травма, травма живота с повреждением внутренних органов, [операциях](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A5%D0%B8%D1%80%D1%83%D1%80%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F), большой потере [крови](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%80%D0%BE%D0%B2%D1%8C). По патогенезу травматический шок соответствует [гиповолемическому](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B8%D0%BF%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%88%D0%BE%D0%BA). Основные факторы, вызывающие данный вид шока, — сильное болевое раздражение и потеря больших объёмов крови.

Симптомы шока

Травматический шок обычно проходит в своём развитии две фазы, так называемую «эректильную» фазу шока и «торпидную» фазу. У больных с низкими компенсаторными возможностями организма эректильная фаза шока может отсутствовать или быть очень короткой (измеряться минутами) и шок начинает развиваться сразу с торпидной фазы, например при очень тяжёлой травме или ранении (травматические отрывы и размозжение конечностей на уровне бедра, проникающие ранения брюшной и грудной полости с ранением внутренних органов, тяжёлая черепно-мозговая травма), сопровождающихся кровопотерей и размозжением мягких тканей. Такие повреждения обычно приводят к шоку крайней тяжести. В этом случае человек сразу же теряет сознание из-за чрезмерно сильного болевого сигнала, с которым мозг просто не в состоянии справиться и как бы «выключается».

Эректильная фаза шока

Пострадавший на начальном этапе зачастую ощущает сильную боль и сигнализирует о ней доступными ему средствами: криком, стоном, словами, мимикой, жестами. В первой, эректильной, фазе шока больной возбуждён, испуган, тревожен. Часто бывает агрессивен. Сопротивляется обследованию, попыткам лечения. Он может метаться, кричать от боли, стонать, плакать, жаловаться на боль, просить или требовать анальгетиков, наркотиков.

В этой фазе компенсаторные возможности организма ещё не исчерпаны, и артериальное давление часто бывает даже повышено по сравнению с нормой (как реакция на боль и стресс). Одновременно отмечается спазм сосудов кожи — бледность, усиливающаяся по мере продолжения кровотечения и/или прогрессирования шока. Наблюдается учащённое сердцебиение (тахикардия), учащённое дыхание (тахипноэ), страх смерти, холодный липкий пот (такой пот, как правило, не имеет запаха), тремор (дрожание) или мелкие подёргивания мышц. Зрачки расширены (реакция на боль), глаза блестят. Взгляд беспокойный, ни на чём не останавливается. Температура тела может быть слегка повышена (37-38 С) даже в отсутствие признаков инфицирования раны — просто как результат стресса, выброса катехоламинов и повышенного основного обмена. Пульс сохраняет удовлетворительное наполнение, ритмичность. Отсутствуют признаки развития [ДВС-синдрома](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%92%D0%A1-%D1%81%D0%B8%D0%BD%D0%B4%D1%80%D0%BE%D0%BC), синдрома «шоковой почки», «шокового лёгкого». Кожные покровы обычно холодные (спазм сосудов).

Торпидная фаза шока

В этой фазе больной в большинстве случаев перестаёт кричать, стонать, плакать, метаться от боли, ничего не просит, не требует. Он заторможен, вял, апатичен, сонлив, депрессивен, может лежать в полной прострации или потерять сознание. Иногда пострадавший может издавать только слабый стон. Такое поведение обусловлено шоковым состоянием. При этом болевые ощущения не уменьшаются. Артериальное давление снижается, иногда до критически низких цифр или вообще не определяется при измерении на периферических сосудах. Выраженная тахикардия. Болевая чувствительность отсутствует или резко снижена. На любые манипуляции в районе раны он не реагирует. На вопросы либо не отвечает, либо отвечает едва слышно. Могут наблюдаться судороги. Часто происходит непроизвольное выделение мочи и кала.

Глаза больного с торпидным шоком тускнеют, теряют блеск, выглядят запавшими, появляются тени под глазами. Зрачки расширены. Взгляд неподвижен и устремлен вдаль. Температура тела может быть нормальной, повышенной (присоединение раневой инфекции) или немного пониженной до 35.0-36.0 °C («энергетическое истощение» тканей), озноб даже в тёплое время года. Обращает на себя внимание резкая бледность больных, синюшность (цианотичность) губ и других слизистых. Низкий уровень [гемоглобина](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B5%D0%BC%D0%BE%D0%B3%D0%BB%D0%BE%D0%B1%D0%B8%D0%BD), [гематокрита](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BA%D1%80%D0%B8%D1%82) и [эритроцитов](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D1%80%D0%B8%D1%82%D1%80%D0%BE%D1%86%D0%B8%D1%82) в крови.

Отмечаются явления интоксикации: губы сухие, запекшиеся, язык сильно обложен, больного мучит постоянная сильная жажда, тошнота. Может наблюдаться рвота, что является плохим прогностическим признаком. Наблюдается развитие синдрома «шоковой почки» — несмотря на жажду и даваемое по её поводу обильное питьё, у больного мочи мало и она сильно концентрированная, тёмная. При тяжёлом шоке мочи у больного может не быть вообще. Синдром «шокового лёгкого» — несмотря на учащённое дыхание и интенсивную работу лёгких, снабжение тканей кислородом остаётся неэффективным из-за спазма сосудов и низкого уровня гемоглобина в крови.

Кожа у больного с торпидным шоком холодная, сухая (холодного пота уже нет — нечем потеть из-за большой потери жидкости при кровотечении), тургор (упругость) тканей снижен. Заострение черт лица, сглаживание носогубных складок. Подкожные вены спавшиеся. Пульс слабый, плохого наполнения, может быть нитевидным или вообще не определяться. Чем чаще и слабее пульс, тем тяжелее шок.

Отмечаются нарушения функции печени (поскольку печень тоже недополучает крови и испытывает кислородное голодание). Если больной с травматическим шоком выживает, то через несколько дней может появиться (обычно лёгкая) желтушность кожных покровов, как результат повышения уровня билирубина в крови и нарушения билирубинсвязывающей функции печени.

Первая (доврачебная) помощь при шоке

Следует постараться как можно лучше и полнее остановить кровотечение: прижать пальцем кровоточащий крупный сосуд выше места повреждения, наложить давящую повязку (при венозном или капиллярном кровотечении) или жгут (при артериальном кровотечении), затампонировать открытую рану тампонами с 3 % перекисью водорода (оказывающей кровоостанавливающее действие). Если есть гемостатическая губка или другие средства для быстрой остановки кровотечения, пригодные для использования неспециалистом — следует использовать их. При низком (или неизвестном) артериальном давлении не следует давать пострадавшему «сердечные» лекарства: нитроглицерин, корвалол, пустырник и прочие: одни из них будут бесполезны, а другие могут резко снизить уже пониженное давление.

Не следует, будучи неспециалистом, пытаться извлекать нож, осколок и т. п. — манипуляции такого рода могут вызвать сильное кровотечение, боль и усугубить шок. Не вправляйте на место выпавшие наружу внутренние органы (петли кишечника, сальник и т. д.). На выпавшие части рекомендуется наложить чистую антисептическую ткань и постоянно её смачивать, чтобы внутренности не высохли. Не бойтесь, для больного такие манипуляции безболезненны.

В холодную погоду больного с шоком следует тепло укрыть (не закрывая лицо), но не перегревать (оптимальная температура +25 °C) и как можно скорее доставить в тёплое помещение или обогреваемый салон машины (больные с шоком очень чувствительны к переохлаждению). Очень важно обильно (часто, но небольшими порциями — глоточками, чтобы не вырвало или не усилило тошноту) поить больного. Лучше поить с ложки (потому, что сам пострадавший вряд ли будет способен самостоятельно пить). Причём поить надо больше, чем больной сам хочет или просит (столько, сколько он физически может выпить). Начинать поить надо ещё до развития жажды и признаков интоксикации типа сухих губ и обложенности языка. При этом лучше поить не простой водой, а специальным водно-солевым раствором, содержащим все необходимые организму соли (таким, каким отпаивают при поносе — типа [Регидрона](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A0%D0%B5%D0%B3%D0%B8%D0%B4%D1%80%D0%BE%D0%BD&action=edit&redlink=1) или [раствора Рингера](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%D1%80_%D0%A0%D0%B8%D0%BD%D0%B3%D0%B5%D1%80%D0%B0)). Можно поить сладким крепким чаем или кофе, соком, компотом, минеральной водой или просто подсоленной до концентрации физраствора обычной водой. Запомните! Ни в коем случае не кормите и не поите пострадавшего с любыми повреждениями брюшной полости! Если у больного ранение или травма живота, то ему разрешается только помочить губы влажным ватным тампоном. Также не рекомендуется давать есть и пить пострадавшему с повреждениями головы и/или шеи, так как у него могут быть нарушены функции глотания. Ни в коем случае не давайте ничего в рот пострадавшему в бессознательном или полусознательном состоянии!

Переломы, вывихи нужно тщательно иммобилизировать на шинах (любых подходящих досках или ветках), чтобы уменьшить боль при движении и предупредить попадание в кровь мельчайших кусочков ткани (костного мозга, жировой ткани), которые могут спровоцировать развитие [ДВС-синдрома](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%92%D0%A1-%D1%81%D0%B8%D0%BD%D0%B4%D1%80%D0%BE%D0%BC) при шоке.

Больного с шоком следует транспортировать в ближайший стационар как можно быстрее, но при этом соблюдать разумную осторожность и стараться не трясти машину по дороге, чтобы не усилить боль, не спровоцировать возобновление кровотечения и не усугубить шок. Не перекладывайте пострадавшего без крайней необходимости, так как любые движения причиняют больному дополнительные страдания.

По возможности следует обеспечить доступное неспециалисту обезболивание — побрызгать «заморозкой» или приложить к ране холод (пузырь со льдом или холодную воду), дать 1—2 таблетки любого из имеющихся под рукой ненаркотических анальгетиков типа [анальгина](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%B3%D0%B8%D0%BD), [аспирина](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%81%D0%BF%D0%B8%D1%80%D0%B8%D0%BD), [кеторолака](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B5%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%BB%D0%B0%D0%BA) (при условии, что у больного на них нет аллергии) или, в случае рвоты, сделать инъекцию ненаркотического анальгетика. Следует помнить, что многие обезболивающие препараты массового спроса увеличивают риск кровотечения и его тяжесть, т.к. препятствуют тромбированию повреждённых сосудов.

Введение наркотических анальгетиков неспециалистом при шоке, помимо возможных юридических проблем, может быть просто опасным: вызовет угнетение дыхания, дальнейшее падение артериального давления или усиление вялости и заторможенности у больного. Вводить наркотические анальгетики можно только если вы точно знаете, что делаете, и уверены, что не причините вреда. При этом не следует использовать [морфин](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BE%D1%80%D1%84%D0%B8%D0%BD) (он сильно снижает артериальное давление и сильно угнетает дыхание, сильнее других наркотиков вызывает сонливость и заторможенность). При шоке из наркотических анальгетиков оптимальны не снижающие и даже повышающие АД препараты типа [буторфанола](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D1%83%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%84%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%BB) (морадол, стадол), [нальбуфина](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%B1%D1%83%D1%84%D0%B8%D0%BD) (нубаин), [трамадола](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B0%D0%B4%D0%BE%D0%BB) (трамал). При сильной боли может быть использован [промедол](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D0%BB) (есть в шприц-тюбиках «военных» походных аптечек). Если вы делаете инъекцию, то нужно выбрать для неё такое место на теле, доступ к которому требует меньше движений от пострадавшего: чаще это верхняя треть плеча (между локтевым и плечевым суставами, ближе к плечевому).

По возможности следует обеспечить доступное неспециалисту снятие нервно—психического стресса (который тоже усугубляет шок): дачу 1—2 таблеток любого имеющегося бензодиазепинового [транквилизатора](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%BA%D0%B2%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80) или небольшого количества крепкого [спиртного напитка](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%BA%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D1%8C). Но алкоголь можно применять лишь в крайних случаях и то при условии, если человек его нормально переносит! Так как он может ухудшить состояние больного.

Постарайтесь успокоить пострадавшего. Эмоциональное состояние больных имеет немаловажное значение в борьбе с шоком. Не обижайтесь на больного, который ведёт себя агрессивно по отношению к окружающим. Помните, что в состоянии шока человек не отдаёт отчёта своим действиям, поэтому большое значение имеет уверенное (без паники) и доброжелательное общение с пострадавшим.

**34. Замедленная консолидация переломов, ложные суставы. Клиника,**

**диагностика, лечение.**

Ложный сустав— нарушение непрерывности кости с развитием несвойственной данному ее отделу подвижности. Различают врожденные и приобретенные ложные суставы. Считается, что в основе врожденных ложных суставов лежит внутриутробное нарушение костеобразования. Приобретенные ложные суставы в большинстве случаев — осложнение переломов костей, обусловленное нарушением сращения отломков. Приобретенные ложные суставы подразделяются на гипертрофические, атрофические и нормотрофические. Для формирования ложного сустава имеют значение значительное расхождение костных отломков после их репозиции, недостаточная иммобилизация или преждевременное ее прекращение, чрезмерно ранняя нагрузка на поврежденный сегмент конечности, нагноение в зоне перелома, местное нарушение кровоснабжения костных отломков. Реже ложный сустав образуются после ортопедических операций на костях, например остеотомии, и при патологических переломах.

Щель между отломками кости, образующими ложный сустав, заполнена не костной мозолью, а соединительной тканью. При длительном существовании ложного сустава подвижность в нем может увеличиваться, образуется неоартроз, в котором имеются капсула, суставная полость, содержащая синовиальную жидкость, а сочленяющиеся концы кости покрыты хрящом.

Характерный симптом ложных суставов — патологическая подвижность кости в необычном ее отделе, чаще на протяжении диафиза. Степень этой подвижности различна: от едва заметной до движений с большой амплитудой. В ряде случаев клиническая симптоматика может быть слабо выражена или отсутствовать (например, при ложном суставе одной кости двухкостного сегмента). Осевая нагрузка во время ходьбы при ложном суставе нижней конечности как правило вызывает боль. Врожденные ложные суставы, например костей нижних конечностей, чаще всего голени, проявляются, когда ребенок начинает ходить. Для них характерна большая патологическая подвижность, чем при приобретенных ложных суставах.

При установлении диагноза ориентируются помимо клинических данных, на срок, необходимый в норме для сращения данного типа перелома. После истечения этого срока говорят о замедленно срастающемся или несросшемся переломе, а спустя удвоенный или больший срок — о ложном суставе. Решающее значение для диагностики ложного сустава имеет рентгенологическое исследование. Рентгенограммы выполняют обязательно в двух взаимно перпендикулярных проекциях, иногда используют добавочные косые проекции, а также томографию. Основные рентгенологические признаки ложного сустава: отсутствие костной мозоли, соединяющей концы обоих отломков; закругление и сглаживание концов отломков или их коническая форма (атрофический ложный сустав); заращение костномозговой полости на концах отломков (развитие замыкательной пластинки). Нередко конец одного отломка имеет полусферическую форму и напоминает суставную головку, а конец другого вогнут наподобие суставной впадины. При этом на рентгенограммах отчетливо видна суставная щель (неоартроз). Утолщение костных отломков в зоне щели ложного сустава, неровные контуры самой щели, ее небольшая ширина характерны для гипертрофического ложного сустава. Для оценки интенсивности процессов костеобразования в зоне ложного сустава используют радионуклидное исследование.

**35. Особенности первичной хирургической обработки при травмах кисти.**

Первичная хирургическая обработка ран кисти и пальцев должна быть атравматичной, предельно экономной, достаточно радикальной, органосохраняющей. Не допустимо натяжение кожного покрова при больших дефектах.

При обработке обширных повреждений кисти может применяться двухзтапный метод. 1 этап - осмотр раны, рентгенография, посев из раны, обезболивание, туалет кожи с промыванием антисептиками и вакуумированием. Удаление нежизнеспособных тканей, гемостаз, фиксация переломов и вывихов, обработка отторгнутых лоскутов, повязка на рану, гипсовая иммобилизация. II этап - отсроченная хирургическая обработка раны, восстановление всех поврежденных элементов кисти, кожная пластика. Для оказания помощи больным с травмой кисти, необходимо создание специализированных отделений или создание их на базе травматологических отделений клиник.

Лечение ложного сустава, в основном, оперативное и зависит от типа и локализации ложного сустава. Используются различные методы остеосинтеза, как правило в сочетании с костной пластикой.

**36. Ожоговая болезнь.**

**Ожоговая болезнь** - это совокупность клинических симптомов, общих реакций организма и нарушения функции внутренних органов при термических повреждениях кожи и подлежащих тканей.   
  
Признаки ожоговой болезни наблюдаются при поверхностных ожогах более 15-25% поверхности тела и глубоких ожогах более 10%.

В течении ожоговой болезни выделяют четыре периода: I — ожоговый шок, II — острая ожоговая токсемия, III —септикотоксемия (ожоговая инфекция), IV — реконвалесценция.

I. Ожоговый шок является первым периодом ожоговой болезни. Продолжительность шока (от нескольких часов до нескольких суток) определяется преимущественно площадью поражения. Любая ожоговая рана является первично микробно зафязненной, однако в период ожогового шока влияние инфекции еще не выражено.

I. Острая ожоговая токсемия является вторым периодом заболевания. Он начинается со 2—3 суток, продолжается 7—8 дней и характеризуется преобладанием явлений выраженной интоксикации.

III. Период септикотоксемии (ожоговой инфекции) условно начинается с 10-х суток и характеризуется преобладанием инфекционного фактора в течении заболевания. При отрицательной динамике процесса возможно развитие ожоговой кахексии, приводящей в последующем к гибели больного.

IV. Период реконвалесценции характеризуется постепенной нормализацией функций и систем организма. Он наступает после заживления ожоговых ран, либо после оперативного их закрытия.

Считается, что при поверхностном ожоге любой степени 15— 20% поверхности тела или при глубоком ожоге более 10% поверхности тела обычно развивается ожоговый шок. Степень его зависит от обширности ожога: при общей площади поражения до 20% обычно развивается легкий ожоговый шок, от 20% до 60% — тяжелый и при более обширном поражении — крайне тяжелый ожоговый шок

Симптомы ожоговой болезни

В первые часы ожогового шока примерно у 25 % пострадавших наблюдается возбуждение, сменяющееся по мере углубления шока заторможенностью. Глубокие рефлексы при этом повышены, может определяться рефлекс Бабинского. Болевая чувствительность необожженной кожи снижается, дермографизм угнетен.

На фоне ожоговой токсемии и инфекции возможен менингизм, иногда развивается менингит. Гнойный менингит обусловлен гематогенным или контактным распространением инфекции на мозговые оболочки. Ожоги с поражением костей свода черепа часто осложняются эпи– и субдуральными абсцессами. Среди психических нарушений, осложняющих течение ожоговой болезни, преобладают делириозные и делириозно-онейроидные состояния.

Как токсико-инфекционный период, так и период ожогового истощения могут осложняться органическими поражениями головного мозга невоспалительного характера (ожоговая энцефалопатия). Ведущие патогенетические механизмы ожоговой энцефалопатии – нарушения проницаемости сосудов, гипоксия и отек вещества мозга. Клинически наиболее важны такие синдромы ожоговой энцефалопатии, как амавротически-судорожный, гиперкинетический, делириозно-аментивный, рассеянных органических симптомов, астенический, вегетативно-трофических нарушений.

Поверхностно лежащие нервные стволы могут поражаться уже в момент ожога, захватывающего область их проекции на достаточную глубину. Чаще всего при этом поражаются малоберцовый, локтевой и срединный нервы. На 3–4-й неделе ожоговой болезни возможны различные по патогенезу одиночные и множественные невриты: инфекционно-аллергические, токсические, а также обусловленные распространением некроза на поверхностный участок нервного ствола. При ожоговом истощении часты полиневриты обожженных и необожженных конечностей.

Лечение Ожоговой болезни

восстановление кожного покрова. Показаны соответствующие различным видам осложнений патогенетические средства: препараты, уменьшающие проницаемость сосудов, транквилизаторы, антихолинэстеразные препараты и другие средства восстановительной терапии.

**37. Ожоговый шок. Особенности и основные принципы инфузивной терапии.**

Ожоговый шок - первый период болезни, развивающийся в результате системного и локального ответа на травму. Системный ответ определяется увеличением сосудистого сопротивления и уменьшением сердечного выброса - один из наиболее ранних системных ответов на термическое поражение.Массивное выделение медиаторов воспаления в зоне поражения, а также системно, приводит к увеличению сосудистой проницаемости.

Локальный ответ на травму. Температура и длительность контакта с повреждающим термическим агентом определяет тяжесть локальных проявлений. В зонах глубокого ожога белковая коагуляция приводит к клеточной смерти с тромбозом мелких сосудов и некрозом. В зонах меньшего повреждения " зона стаза" клетки повреждаются в меньшей степени и возможно восстановление кровотока и органной функции. Успешность восстановления локального кровотока зависит от адекватности инфузионной терапии, своевременной коррекции гиповолемии.

Инфузионная терапия

В период ожогового шока целью инфузионной терапии является восстановление ОЦК, восстановление периферического кровотока, ликвидация метаболического ацидоза. Важной задачей в этот период является - избежать чрезмерной гипергидратации тканей. Отек, который формируется в поврежденных и мертвых тканях достигает максимума на 2-е сутки.

-Обязательным правилом для лечения тяжелообожженных является "правило трех катетеров":  
1. Катетер в центральную вену - для постоянного гемодинамического мониторинга.  
2. Катетер в мочевой пузырь - для учета почасового диуреза.  
3. Назогастральный зонд - для разгрузки верхнего отдела желудочно-кишечного тракта.  
Обязательным лечебным мероприятием, относящимся к категории экстренных является некротомия ( продольное рассечение некротического струпа) при циркулярных глубоких ожогах конечностей или отдельных сегментов шеи, грудной клетки для предупреждения сдавления магистральных сосудов и нервов, уРасчет инфузионной терапии

-Обьем инфузионной терапии зависит от площади ожога, веса тела, возраста. Расчет производят по формуле Паркланда:  
Обьем ИТ = 2-4 ml х МТ (кг) х % ожога.  
Например: обьем ИТ при площади ожога 40% у пациента весом 70 кг: V = 3 мл х 70 х 40 = 8400 ml..

Инфузионная терапия в первые сутки . В первые 0 - 8 часов необходимо ввести половину расчетной инфузии. Наиболее физиологично в этот период использование Рингер Лактата, либо 0,9% Хлорида натрия и 5% раствора глюкозы в соотношении 1:1. Применение коллоидов в этот период не рекомендуется вследствии высокой сосудистой проницаемости и нарушения дренажной функции интерстициального пространства. Последующие 8-24 часа после травмы при адекватной инфузионной терапии показатели КЩС нормализуются и сосудистая проницаемость уменьшается , к этому времени следует назначать нативные коллоиды.

-У всех больных переносящих ожоговый шок имеет место метаболический ацидоз. Не следует стараться ликвидировать эти нарушения введением соды, а необходимо поддерживать значения рН соответствующие компенсированному метаболическому ацидозу. Адекватная инфузионная терапия и респираторная поддержка ( вплоть до ИВЛ) будут способствовать восстановлению аэробного гликолиза , восстановлению функции почек ( включению почечного буфера) т.е. включению механизмов саморегуляции КОС. При снижении рН ниже 7,2 коррекцию следует проводить введением бикарбоната натрия.

**38. Виды сухожильных швов.**

1) По времени наложения различают:   
первичные швы — накладывают в первые 24 часа после нарушения целости сухожилия при отсутствии признаков воспаления раны; вторичные ранние швы — накладывают из первые 4—6 недель после повреждения тогда, когда кожная рана зажила; вторичные поздние швы — накладывают через 6—8 недель после повреждения. В более поздние сроки прибегают к пластике сухожилия. По способу наложения различают: швы с нитями и узлами на поверхности сухожилия: внутриствольные швы с узлами, погруженными между концами сухожилий; внутриствольные швы с узлами и нитями на поверхности сухожилий; комбинированные швы.

2) По месту наложения различают: швы сухожилий, расположенные вне синовиальных влагалищ: швы сухожилий, расположенные в синовиальных влагалищах.

3) Соединение сухожилий, расположенных вне синовиальных влагалищ. Концы разорванного сухожилия захватывают пинцетами, экономно отсекают до появления нормальной волокнистой структуры.

Способ Брауна. Подтянутые концы сухожилия заводят один за другой и сшивают боковыми П-образными швами.

Способ Литтманна. Если центральный отрезок сухожилия более толстый, чем периферический, и последний не слишком натянут, то центральный отрезок сухожилия рассекают пополам, между двумя его половинами помещается периферический конец. Накладывают отдельные сквозные П-образные швы, а свободные концы центрального отрезка подшивают к периферическому от резку сухожилия отдельными узловыми швами.

Способ Пульвертафта — применяют только в тех случаях, когда концы сухожилий не натянуты и могут быть сопоставлены на протяжении 3—4 см.

Через боковой разрез, произведенный на одном из концов сухожилия под углом 90°, проводят другой конец сухожилия, который затем через такой же разрез выводят на другую сторону. В местах разреза сухожилия фиксируются одно к другому отдельными узловыми швами. Метод чаще применяют при пересадках сухожилий.

4) Шов сухожилий, расположенных в синовиальных влагалищах: 

Шов Ланге — накладывают одной длинной лигатурой, которой вначале прошивают лериферический конец сухожилия в поперечном направлении. В местах выхода лигатуры сухожилие прошивают продольно так. чтобы нити вышли в торце периферического конца. Затем лигатуры проводят продольно с торца центрального конца сухожилия и выводят на боковую поверх ность. Когда концы сухожилий адаптированы, нити завязывают на поверхности сухожилия. Этот шов хорошо адаптирует концы сухожилий, однако узел размещается на поверхности сухожилия, что мешает его скольжению.

Шов Кюнео — накладывают шов двумя прямыми иглами, надетыми на концы одной лигатуры. Отступив на 2—2,5 см от конца сухожилия, его прошивают одной иглой в поперечном направлении. Затем последовательно с двух сторон сухожилие прошивают в косом направлении так, чтобы стежки перекрещивались друг с другом. Место последнего выкалывания иглы должно находиться на краю плоскости, сечения сухожилия. Таким же образом накладывают шов на другой конец сухожилия, после чего нити завязывают.

5) Принцип операции сшивания концов поврежденного нерва состоит в том. чтобы сблизить имеющие нормальную структуру его центральный и периферический отрезки. При этом растущие с центрального конца нерва аксоны проникают в оболочки его периферического конца. При этом в периферическом конце нерва аксоны и их миелиновые оболочки постепенно подвергаются валлеровскому перерождению.

При первичной хирургической обработке раны с наличием в ней поврежденного нерва имеются показания для наложения первичного нервного шва.

6) При первичной хирургической обработке раны с наличием в ней поврежденного нерва имеются показания для наложения первичного нервного шва.

Техника наложения первичного шва нерва. В свежей ране без признаков инфицирования находят концы пересеченного нерва. Лезвием безопасной бритвы или острым скальпелем освежают его концы. На расстоянии 2—4 мм от края нерва атравматической иглой прошивают наружную оболочку нерва (эпиневрий) сначала на одном, затем на другом конце. Концы нитей провизорно связывают одним узлом и берут на зажим.

В зависимости от поперечника нерва накладывают 2-4 тонких шва, затем хирург и его ассистент, одновременно потягивая нить, сближают концы нерва оставляя между ними расстояние в 1—2 мм, и связывают узлом. Если швы прорезываются, можно наложить не продольные, а П-образные эпиневральные швы Нажотта. Однако при их выполнении существует опасность захватить в шов пучки нервных волокон. Для предупреждения вовлечения нерва в рубцовую ткань место шва нерва окутывают фибриновой пленкой или консервированной амниотической оболочкой, а затем этот участок нерва перемещают в неповрежденные ткани (тубаж нерва).

Ранний отсроченный шов нерва накладывают через 3—4 нед. после повреждения в том случае, когда при первичной обработке раны не было условий для наложения первичного шва.

Вторичный шов нерва применяют в различные сроки после ранения — от 4-6 нед. до нескольких лет.

Операцию на нерве в зажившей ране начинают с - иссечения рубцов и нахождения ствола нерва выше и ниже места травмы в пределах здоровых тканей. Взяв выделенные части нерва на резиновые или марлевые держалки, начинают невролиз — отделение нерва от рубцовых сращений. В области центрального конца бывает видна центральная неврома. Перед иссечением центральной невромы с нее снимают эниневрий, заворачивая вверх в виде манжетки.

На периферический отрезок нерва (после его освежения) накладывают 3 П-образных узловых шва. которые проходят через основание манжетки. При завязывании нитей периферический отрезок нерва входит в манжетку центрального отрезка, при этом создается хороший контакт нервных волокон. Края манжетки переводят на периферический конец нерва и подшивают отдельными узловыми швами к его эпиневрию

**39. Переломы плечевой кости. Классификация, клиника, диагностика, лечение.**

Перелом плеча — состояние, при котором плечевые суставы выходят из правильного положения. Как правило, возникает при ударах и падениях.

В зависимости от локализации переломы плеча подразделяются на:

* Переломы верхних отделов плечевой кости
* Диафизарные переломы плеча (переломы средней части плеча)
* Переломы нижних отделов плечевой кости

Перелом плеча в его верхних отделах может быть внутрисуставным (подбугорковым) и внесуставным (подбугорковым).

## Переломы плеча в верхнем отделе

Рентгенограмма при переломе хирургической шейки плеча. Возможен перелом головки, отрыв малого или большого бугра, перелом анатомической и хирургической шейки плеча. Наиболее распространены переломы хирургической шейки, причем подавляющую часть пострадавших составляют люди пожилого возраста. Причиной перелома обычно становится падение на локоть, плечо или отведенную руку.

### [Симптомы](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D0%BC%D0%BF%D1%82%D0%BE%D0%BC)

Пациент предъявляет жалобы на боли в области плечевого сустава. Вколоченные переломы сопровождаются нерезким отеком, болезненностью при попытке активных движений. Пассивные движения ограничены незначительно. При переломе со смещением клиническая картина более яркая. Пострадавшего беспокоят выраженные боли. Выявляется умеренный отек, деформация области сустава и укорочение конечности. Определяется крепитация (хруст костных фрагментов). Диагноз уточняют по результатам рентгенографии.

[Лечение](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5)

При вколоченных переломах руку фиксируют специальной повязкой. При переломах хирургической шейки со смещением выполняют репозицию под местной анестезией. В последующем возможна фиксация повязкой по Турнеру или на отводящей шине, лейкопластырное или скелетное вытяжение. ЛФК назначают, начиная с 7-10 лечения. Срок иммобилизации составляет 6 недель.

Операция показана при нестабильных и оскольчатых переломах. Противопоказанием к операции является старческий возраст и тяжелые хронические болезни.

## Переломы плеча в среднем отделе

Рентгенограмма при диафизарном переломе плечаПереломы плеча в среднем отделе (диафизарные переломы плеча) возникают в результате падения на руку или удара по плечу, могут быть косыми, поперечными, винтообразными и оскольчатыми. Диафизарные переломы плеча нередко сочетаются с повреждением лучевого нерва. Возможно повреждение плечевых артерий и вен.

### [Симптомы](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D0%BC%D0%BF%D1%82%D0%BE%D0%BC)

Клиническими признаками перелома плеча являются боли, отечность, деформация, крепитация костных фрагментов и патологическая подвижность плечевой кости. При переломах плеча с повреждением лучевого нерва пациент не может самостоятельно разогнуть пальцы и кисть. Для уточнения диагноза и выбора тактики лечения выполняют рентгенографическое исследование.

[Лечение](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5)

Переломы плеча без смещения фиксируют гипсовой шиной. При переломах плеча со смещением накладывают скелетное или лейкопластырное вытяжение, которое после появления рентгенологических признаков костной мозоли заменяют гипсовой лонгетой. Общий срок иммобилизации при диафизарных переломах плеча составляет 3-3,5 месяца.

При хорошо сопоставленных переломах плеча, сочетающихся с повреждением лучевого нерва, проводится консервативная терапия (адекватная иммобилизация перелома плеча, лекарственная стимуляция восстановления нерва, [ЛФК](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%A4%D0%9A), физиолечение). Если в течение 2-3 месяцев нет признаков регенерации нерва, выполняют операцию.

Хирургическое лечение показано при многооскольчатых переломах плеча, невозможности закрытой репозиции, интерпозиции мягких тканей и повреждении сосудов. Фиксацию отломков осуществляют при помощи пластин, металлических штифтов или аппарата Илизарова.

## Переломы плеча в нижних отделах

Рентгенограмма при многооскольчатом переломе плечевой кости в нижних отделахВозможны внутрисуставные и внутрисуставные переломы плеча в нижних отделах. К внесуставным переломам нижних отделов плеча относятся надмыщелковые переломы, к внутрисуставным переломам — переломы блока, головчатого возвышения плечевой кости и межмыщелковые переломы.

## [Надмыщелковые](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D1%8B%D1%89%D0%B5%D0%BB%D0%BE%D0%BA) переломы плеча

С учетом механизма травмы надмыщелковые переломы плеча подразделяются на разгибательные и сгибательные. Сгибательные надмыщелковые переломы встречаются чаще, возникают при падении на согнутую руку. Причиной разгибательного перелома становится падение на переразогнутую руку.

## [Симптомы](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D0%BC%D0%BF%D1%82%D0%BE%D0%BC)

Область плеча над локтевым суставом отечна, резко болезненна. Сгибательные переломы сопровождаются визуальным удлинением предплечья, при разгибательных переломах предплечье выглядит укороченным. Надмыщелковые переломы плеча могут сочетаться с вывихом костей предплечья. Диагноз устанавливается после рентгенографии.

### [Лечение](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5)

При неосложненных переломах область повреждения фиксируют гипсовой лонгетой на 3-4 недели. При большом смещении отломков и невозможности репозиции выполняют операцию.

## Переломы мыщелков

Перелом наружного мыщелка возникает при падении с опорой на разогнутую руку, перелом внутреннего мыщелка — при падении на локоть. Возможна прямая травма (удар в область мыщелка). Локтевой сустав отечен, резко болезненен. Как правило, переломы мыщелков сопровождаются развитием гемартроза (скоплением крови в локтевом суставе), при котором боли и отек становятся более выраженными. Диагноз устанавливают после рентгенографии.

### [Лечение](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5)

При переломах без смещения проводят иммобилизацию гипсовой лонгетой. При переломах со смещением выполняют репозицию под местной анестезией. Если фрагменты невозможно сопоставить, проводится хирургическое лечение (фиксация отломков спицами, пластинами или винтами). Физиотерапевтические процедуры при данном виде переломов плеча противопоказаны. Пациентам назначают ЛФК и механотерапию.

**40. Переломы костей таза. Классификация, клиника, диагностика, лечение.**

Переломы костей таза – тяжелое повреждение скелета. Тяжесть травмы обусловлена большой потерей крови, истекающей из отломков костей таза и мягких тканей, а также развитием шока, обусловленного болевым синдромом и кровопотерей.

**Переломы костей таза** относятся к тяжелым переломам. Это связано с возможностью

повреждения внутренних органов, с большой кровопотерей при переломах костей таза, с возникновением шока вследствие кровопотери и болевого синдрома.

Выделяют четыре группы переломов костей таза:

* Стабильные (переломы костей таза, не сопровождающиеся нарушением целостности тазового кольца). В эту группу входят изолированные и краевые переломы костей таза.
* Нестабильные (переломы костей таза, сопровождающиеся нарушением целостности тазового кольца). В зависимости от механизма травмы возможно возникновение вертикально нестабильных и вращательно нестабильных переломов. При вертикально нестабильных переломах костей таза целостность тазового кольца, как правило, нарушается в двух местах: в заднем и переднем отделе. Отломки смещаются в вертикальной плоскости. При вращательно (ротационно) нестабильных переломов смещение отломков происходит в горизонтальной плоскости.
* Переломы дна или краев вертлужной впадины. Иногда сопровождаются [вывихом бедра](http://www.krasotaimedicina.ru/diseases/traumatology/hip-dislocation).
* Переломовывихи костей таза. При этом виде повреждений перелом костей таза сочетается с вывихом в лонном или крестцово-подвздошном сочленении.

Механизм перелома костей таза у большинства больных прямой: удары или сдавления таза. У лиц молодого возраста, особенно активно занимающихся спортом, наблюдаются отрывные переломы апофизов в результате чрезмерного напряжения прикрепляющихся мышц.

В зависимости от локализации перелома, степени нарушения целости тазового кольца различают несколько групп повреждений костей таза: 1) краевые переломы костей таза; 2) переломы тазового кольца без нарушения его непрерывности; 3) переломы тазового кольца с нарушением его непрерывности (в переднем отделе, в заднем отделе, в переднем и заднем отделах); 4) переломы вертлужной впадины.

Клиника и принципы диагностики. Признаки повреждения костей газа могут быть разделены на 2 группы: общие и местные. К общим признакам переломов таза относятся симптомы травматического шока, «острого живота», признаки повреждения мочевыводящих путей и других органов таза. К. местным признакам перелома таза относятся симптомы перелома той или иной кости (боль, гематома или припухлость, костная крепитация при взаимном смещении костных отломков) и функциональные нарушения опорно-двигательного аппарата.

## Диагностика

Диагноз перелома костей таза выставляется [травматологом](http://www.krasotaimedicina.ru/treatment/consultation-traumatology/traumatologist) на основании симптомов и данных[рентгенографии](http://www.krasotaimedicina.ru/treatment/X-ray-trauma/).

При подозрении на «острый живот» и удовлетворительном состоянии пациента проводится наблюдение в динамике. При тяжелом состоянии больного с подозрением на повреждение внутренних органов выжидательная тактика недопустима. Проводится [лапароскопия](http://www.krasotaimedicina.ru/treatment/malignant-tumors-uterus/diagnostic-laparoscopy), лапароцентез, иногда - диагностическая лапаротомия.

Невозможность самостоятельного мочеиспускания, даже при отсутствии других признаков травмы мочевых путей, является показанием к [УЗИ мочевого пузыря](http://www.krasotaimedicina.ru/treatment/ultrasound-urology/bladder) и обследованию мочеиспускательного канала. В сомнительных случаях проводят [уретрографию](http://www.krasotaimedicina.ru/treatment/X-ray-urology/urethrography).

## Лечение

Комплекс противошоковых мероприятий включает в себя адекватное обезболивание, возмещение кровопотери и иммобилизацию перелома.

Выполняется анестезия места перелома, внутрикостная или внутритазовая анестезия. Новокаин оказывает гипотензивное действие, поэтому при шоке большие количества препарата нужно вводить после возмещения кровопотери. При переломах Мальгеня пациенту дают лечебный наркоз.

Пациентам с изолированными переломами костей таза проводят дробное переливание крови в течение 2-3 суток после травмы. При тяжелых повреждениях таза, сочетанной травме и тяжелом шоке для возмещения кровопотери показано переливание больших объемов крови в течение первых часов после травмы.

Вид и продолжительность иммобилизации зависят от локализации повреждения, наличия или отсутствием нарушения целостности тазового кольца. При изолированных и краевых переломах выполняется фиксация на щите или в гамаке, иногда – с использованием шин Белера или валиков в подколенной области. Нарушение целостности тазового кольца является показанием к наложению[скелетного вытяжения](http://www.krasotaimedicina.ru/treatment/skeletal-traction/).

Проведение [оперативного лечения](http://www.krasotaimedicina.ru/treatment/operations-pelvis-bones/) переломов костей таза показано в случае повреждения тазовых органов, значительном расхождении лонных костей при разрыве симфиза, неэффективности консервативного восстановления положения отломков при их значительном смещении.

**41. Новокаиновая блокада по Школьникову - Селиванову.**

новокаиновая блокада при переломах костей таза; заключается во введении 300—600 мл0,25% раствора новокаина в клетчатку полости таза через прокол в области передней верхней ости подвздошной кости.

**42. Возможные осложнения при переломах костей таза.**

У больных с переломами, особенно при множественных и сочетанных травмах, при открытых переломах, переломах костей таза или бедра, могут развиться [шок](http://zabolevaniya.ru/zab.php?id=23013&act=full), жировая [эмболия](http://zabolevaniya.ru/zab.php?id=24013&act=full), травматический токсикоз, анемия. Переломы у пожилых людей нередко осложняются пневмонией, а у лиц, страдающих хроническим алкоголизмом, — острым психозом. При открытых и огнестрельных переломах (особенно при обширных повреждениях тканей) возможны нагноение раны, остеомиелит. К поздним осложнениям относятся замедленное сращение костей и образование ложного сустава, неправильное сращение перелома, контрактуры, посттравматические артрозы, отеки и др.

**43. Диафизарные переломы бедра. Классификация, диагностика, лечение.**

Диафизарные переломы бедренной кости происходят в результате воздействия прямой(непосредственно удар) или непрямой травмы(скручивание по длинне, сгибание).

Диафизарные переломы бедренной кости чаще наблюдаются у лиц молодого и среднего возраста.Нередко они сопровождаются кровопотерей до 1,5-2 л. и шоком.

Классификация:Различают переломы в верхней, средней и нижних третях диафиза бедренной кости.Они могут быть поперечными, косыми, винтообразными, оскольчатыми и раздробленными).

Подвертельные переломы локализуются на участке под малым вертелом и распространяются вниз по диафизу на 5–6 см. Смещение отломков при подвертельных переломах мало чем отличается от переломов диафиза бедренной кости в верхней трети. Центральный отломок находится в положении отведения, сгибания и наружной ротации; периферический отломок в результате тяги приводящих мышц смещается кнутри и вверх.

При переломах в средней трети диафиза смещение отломков такое же, но центральный отломок отведен несколько меньше.

Переломы в нижней трети бедра сопровождаются смещением периферического отломка кзади и вверх. Центральный отломок располагается впереди и медиально.

При надмыщелковых переломах дистальный отломок может сместиться так, что его раневая поверхность будет обращена кзади и может повреждать сосудисто-нервный пучок.

Клинически диафизарные переломы бедра характеризуются общим тяжелым состоянием больного, опорная функция ноги нарушена, бедро деформировано. Отмечаются патологическая подвижность и крепитация отломков, укорочение конечности и наружная ротация периферической части конечности, локальная болезненность при пальпации и осевой нагрузке, нарушение звуковой проводимости. На рентгенограммах в двух проекциях отмечается нарушение целости бедренной кости.

Лечение больных с переломом бедра начинается с транспортной иммобилизации и противошоковых мероприятий. Затем накладываются скелетное вытяжение за бугристость большеберцовой кости или за надмыщелки бедра, а также марлево-клеоловое вытяжение за голень.( 8-12 кг)Скелетное вытяжение 4-5 недель))

Ручная репозиция отломков производится на шине Белера с подвешенным грузом (15 % от веса больного).

При надмыщелковых переломах, когда периферический отломок смещен кзади, для выведения его из этого положения в подколенную область под дистальный отломок подкладывается мешочек с песком, что создает в области перелома некоторый изгиб кпереди. Если репозиция отломков не удается, то назначается операция. Иногда после снятия скелетного вытяжения накладывается тазобедренная гипсовая повязка на 2–3 месяца. Рентгенографический контроль проводится через месяц после репозиции.

Проводятся ЛФК и массаж. Через 2,5–3 месяца больной начинает ходить с помощью костылей.

Оперативное лечение диафизарных переломов бедра заключается в открытой репозиции отломков и фиксации их металлическим стержнем. Низкие переломы диафиза бедренной кости вследствие трудности репозиции отломков лечатся оперативным методом.

**44. Особенности лучевых ожогов и их лечение**

**Лучевые ожоги** возникают при воздействии разного вида лучевой энергии: ультрафиолетовые лучи, рентгеновское излучение, α-, β- и γ-лучи. При этом кроме местных изменений, получивших название «лучевые ожоги», в организме пострадавшего развиваются специфические общие симптомы, характерные для лучевой болезни (тошнота, слабость, рвота, лейкопения, тромбоцитопения, анемия и пр.).

ПАТОГЕНЕЗ При воздействии лучевой энергии в тканях происходит расширение, а затем стаз в капиллярах, наблюдаются дегенеративные изменения в нервных окончаниях, чувствительных и трофических нервах. В коже отмечается отек и разрушение росткового слоя, волосяных фолликулов, протоков сальных и потовых желез. Характер повреждения зависит от дозы излучения. При большой дозе возможно развитие сухого некроза глубоких тканей. Отличительной чертой лучевых ожогов является маловыраженная воспалительная реакция окружающих тканей, что связано с подавлением вследствие облучения репаративных процессов и иммунных реакций.

КЛИНИКА

При развитии лучевых ожогов различают три фазы:  
- первичная реакция;  
- скрытый период;  
- период некротических изменений.

Первичная реакцияПоявляется через несколько минут после воздействия лучевой энергии. Выражается в гиперемии, незначительном отеке и умеренных болях в области поврежденного участка тканей. Кроме этого, наблюдаются общие симптомы: слабость, головная боль, тошнота, а иногда рвота. Первичная реакция продолжается в течение нескольких часов, после чего указанные явления стихают.

Скрытый периодНачинается после постепенного исчезновения признаков первичной реакции. Во время скрытого периода практически никаких местных или общих симптомов не отмечается, поэтому его называют еще периодом мнимого благополучия.

Длительность скрытого периода зависит от дозы облучения, вида лучевой энергии, состояния кожных покровов и сопутствующих заболеваний и обычно составляет от нескольких часов (**солнечные ожоги**) до нескольких недель (**ионизирующее излучение**).

Период некротических измененийПроявляется гиперемией, болями, а также уплотнением и отеком (индурацией) кожи. Возможно выпадение волосяного покрова, развитие телеангиоэктазий. При большой дозе излучения вслед за этим появляются пузыри, заполненные серозной жидкостью, а при глубоком поражении образуются эрозии и лучевые некротические язвы. Особенность последних — крайне низкая степень регенерации. Дно язв обычно серого цвета, отделяемое незначительное, какой-либо тенденции к заживлению не наблюдается.

Общие симптомы во время этой фазы представлены развернутой симптоматикой лучевой болезни: слабость, тошнота, рвота, в результате поражения костного мозга развиваются анемия, лейкопения, тромбоцитопения, отмечаются осложнения в виде кровотечений и вторичной инфекции.

ЛЕЧЕНИЕ В случаях попадания радиоактивных веществ на кожу, необходимо принять срочные меры к их удалению. Это осуществляется энергичным промыванием пораженных участков струей воды или специальных, предложенных для этих целей растворов. При недостаточном отмывании радиоактивных веществ, что устанавливают дозиметрическим контролем, производят срочную операцию, во время которой иссекают пораженный участок кожи вместе с подкожной клетчаткой.

При получении **обширных лучевых поражений**, приводящих не только к местным изменениям в тканях, но и к развитию лучевой болезни, лечение начинают с назначения полного покоя, обильного количества жидкостей, крепкого чая, морсов или соков. Диета должна быть легко усвояемой, с повышенным содержанием белков и витаминов. При первичной реакции, как правило, особых лечебных мероприятий не требуется. В редких случаях, когда первичная реакция сопровождается выраженным снижением артериального давления, проводят противошоковые мероприятия. Учитывая повышенную чувствительность больных к переливанию крови, трансфузию производят только капельным методом с предварительным введением 1 мл 1 % раствора морфина и обязательным учетом резус-фактора. В латентный период и период развития отека производят новокаинизацию пораженных тканей. При поражении конечностей в основную артерию вводят 0,5% раствор новокаина в количестве 10—15 мл. В период образования пузырей накладывают на пораженную область сухие асептические повязки. Внутрь назначают димедрол, хлористый кальций, глюкозу с витаминами В и С. При наличии эрозий и язв накладывают повязки с бальзамами или нейтральными мазями. Повязки меняют редко (раз в 4—5 дней) и применяют до появления грануляций. Грануляционную поверхность закрывают затем свободными лоскутами кожи больного, взятой с необлученных мест (аутопластика), или консервированной кожи (гомопластика).

**45. Повреждения бедренной кости у лиц пожилого и старческого возраста.**

Определение понятия

Переломы бедренной кости являются тяжелыми повреждениями опорно-двигательного аппарата, часто сопровождаются травматическим шоком и требуют стационарного лечения. Выделяют переломы проксимального отдела, диафиза и дистального отдела бедренной кости.Переломы головки и шейки бедренной кости являются внутрисуставными или медиальными, а переломы вертельной области относятся к внесуставным повреждениям или латеральным.

**Переломы шейки бедренной кости**. В 70% случаев они встречаются у лиц пожилого (60-74 года) и старческого возраста (75 и более лет). При их возникновении не требуется  приложения значительной травмирующей  силы. Это связано с тем, что в этом возрасте отмечается снижение тонуса мускулатуры, выражен остеопороз, снижена упругость и прочность костей, шеечно-диафизарный угол уменьшен. Все эти изменения более выражены у женщин, поэтому переломы данной локализации встречаются у них в 3 раза чаще, чем у мужчин.

**Латеральные или вертельные переломы** чаще встречаются после 70 летнего возраста, что связано с резким остеопорозом данной области, особенно у женщин, у которых переломы возникают в 7 раз чаще, чем у мужчин. Однако в последние годы по материалам нашей клиники выявлена тенденция к «омоложению» переломов проксимальной части бедра. Эти переломы возникают как у женщин, так и у мужчин работоспособного возраста (40±2).

### **Механизмы возникновения и развития заболевания (Патогенез)**

У лиц пожилого и старческого возраста для возникновения перелома шейки бедренной кости бывает достаточно незначительного воздействия, чаще при аддукционном механизме травмы (падении на бок), реже - при абдукционном механизме (опора и падение с разведенными ногами). Иногда для возникновения повреждения этих переломов у лиц пожилого и старческого возраста достаточно споткнуться и упасть на ровном месте. Часто для возникновения перелома достаточно неудачного поворота в постели или другого резкого движения. При аддукционном переломе за счет приведения дистального фрагмента шеечно-диафизарный угол уменьшается, возникает coxa vara. При абдукционном - дистальный фрагмент отведен кнаружи, шеечно-диафизарный угол увеличивается (coxa valga) или практически не изменяется. В большинстве случаев при абдукционном переломе происходит вколачивание дистального отломка в центральный, и такой перелом называется вколоченным.

Клиника: 1. Больной предъявляет жалобы на боль в области тазобедренного сустава, которая локализуется под пупартовой связкой. Боль усиливается при пальпации. При попытке произвести пассивные и активные движения, а так же при осевой нагрузке бедра или шейки (поколачивание по пятке выпрямленной конечности или по области большого  вертела) боль резко усиливается. 2. Больной не в состоянии поднять и удержать выпрямленную  в  коленном суставе ногу. При попытке поднять поврежденную конечность пятка скользит по поверхности кровати (положительный симптом «прилипшей  пятки»).3. Отек и гематома в области большого вертела обычно возникают через несколько дней и характерны для латеральных переломов. При медиальных переломах отмечается усиление пульсации бедренной артерии  под пупартовой связкой (положительный симптом С. С. Гирголава), так как бедренная артерия находится на передней поверхности тазобедренного сустава и при переломе шейки бедра периферический отломок ротируется кнаружи и приподнимает её.

### **Лечение заболевания**

**Консервативное лечение**

**Переломы шейки бедренной кости**. Первая помощь при изолированном переломе  проксимального отдела бедра заключается в обезболивании и иммобилизации поврежденной конечности стандартной шиной  Дитерихса или тремя шинами Крамера.

При использовании методов лечения медиальных переломов бедра, связанных с длительной неподвижностью у лиц пожилого и старческого возраста смертность составляет более 20%. У больных нередко возникают застойные пневмонии,  тромбоэмболии, инфекций мочевыводящих путей и пролежней, в стадию декомпенсации переходит сопутствующая хроническая патология. Неблагоприятные условия кровоснабжения проксимального фрагмента бедренной кости, особенно при субкапитальных аддукционных переломах, и наличие режущих и ротационных сил отрицательно влияют на процесс сращения, который в области лишенной надкостницы шейки может быть только первичным. Консолидация перелома при консервативном лечении наступает лишь у 20 %, у 60 % пострадавших возникает ложный сустав шейки  и асептический некроз головки бедра. В связи с этим **основным** и оптимальным является оперативный метод лечения. До оперативного вмешательства иммобилизацию осуществляют с помощью скелетного вытяжения за бугристость большеберцовой кости или деротационного гипсового «сапожка».

**46. Сочетанные повреждения и комбинированные поражения. Особенности**

лечения.

**Комбинированные повреждения** – это поражения, наносимые совместным воздействием (одновременно или последовательно) несколькими поражающими факторами - механическими, радиационными, термическими, химическими, биологическими и др. Для комбинированных поражений, так же как и для всех других политравм, характерен синдром взаимного отягощения, или синергический эффект. Эти повреждения характеризуются большой тяжестью клинической картины и высокой летальностью. Частота их в структуре травм мирного времени невелика, однако среди боевых повреждений они могут стать ведущими.

**Сочетанными** называются повреждения двух и более различных анатомо-функциональных областей. Наиболее частыми сочетаниями являются переломы костей опорно-двигательного аппарата с повреждениями внутренних органов живота и груди, с черепно-мозговой травмой, спинномозговой травмой, а также с повреждениями магистральных сосудов, крупных нервных стволов, с обширными разрушениями мягких тканей, существенно отягощающих прогноз как для жизни пострадавшего, так и для восстановления функции поврежденных конечностей.

В мирное время также возможны **комбинированные поражения** (например, при различных авариях, стихийных бедствиях, несчастных случаях и т. д.). Среди них чаще встречаются комбинации одномоментного воздействия двух или трех факторов(механический (М), термический (Т), химический (X), радиационный (Р), биологический (Б) и ряд других.)

ЛЕЧЕНИЕ НЕ НАШЛА(((((

**47. Диагностика повреждений коленного сустава.**

К повреждениям в области коленного сустава относятся:

1) внутрисуставные переломы мыщелков бедра и большеберцовой кости;

2) переломы надколенника;

3) растяжения и разрывы связочного аппарата;

4) разрыв менисков, вывихи надколенника и голени.

Переломы мыщелков бедра – это изолированные переломы одного мыщелка, чаще латерального, или Т– и U-образные.

Переломы надколенника. Переломы надколенника чаще всего происходят при падении на согнутое колено. Преобладают поперечные переломы, но могут быть и вертикальные или оскольчатые с расхождением и без расхождения отломков.

Повреждения менисков коленного сустава чаще возникают у спортсменов при непрямой травме – при резком сгибании и разгибании в коленном суставе или при ротации бедра, когда фиксированы голень и стопа. Различают продольные или трансхондральные срединные разрывы мениска – по типу «ручки лейки», поперечные передние и задние разрывы, а также отрывы от суставной сумки.

В большинстве случаев причиной является спортивная травма, а также дорожно-транспортные, бытовые происшествия

**Схема обследования пострадавших с травмой коленного сустава:**   
  
1.Анамнез   
2.Осмотр   
3.Пальпация-Выпот   
-Суставная щель   
-Места прикрепления связок   
-Надколенник   
-Подколенная область   
4.Определение стабильности здоровой конечности   
5.Проведение пассивных движений (сгибание / разгибание)   
6.Определение нестабильности (Лахман-тест)   
7.Варус – вальгус – стресс при разгибании и при сгибании 30°   
8.Определение степени ротационного смещения при сгибании   
9.Сравнение конфигурации проксимальных отделов большеберцовых костей   
10.Симптомы повреждения менисков

**Определение нестабильности**   
  
**-Варус – вальгус – стресс**   
В положении полного разгибания в коленном суставе хирург осторожно отводит голень, одновременно ротируя ее кнаружи. Расширение медиальной суставной щели более чем на 10 мм свидетельствует о сопутствующем повреждении крестообразных связок. Изменение оси поврежденной конечности более чем на 10-15° и расширение медиальной суставной щели на рентгенограмме более чем на 5-8 мм является признаком повреждения медиальной боковой связки.

**-Тест Лахмана**. Нога пациента согнута в коленном суставе до 160°. Врач обхватывает левой рукой нижнюю треть бедра, а ладонью правой руки, подведенной под верхнюю треть голени, мягко и плавно осуществляет тягу голени кпереди. При положительном тесте в области западения собственной связки надколенника появляется выпуклость от избыточного смещения голени относительно мыщелков бедра.

-т**ест «переднего выдвижного ящика»**. Нога согнута в коленном суставе на 80-90°. Врач обхватывает пальцами верхнюю треть голени и толчком совершает движения в переднем и заднем направлениях. Смещение на 3-5 мм соответствует первой степени нестабильности, 5-10 мм – второй степени, а более 10 – третьей степени.

-**Признак заднего провисания**. Если задняя крестообразная связка разорвана, то находящаяся без опоры голень смещается кзади, а наблюдаемая со стороны передняя поверхность проксимального отдела голени кажется провисающей

**АРТРОСКОПИЯ**   
Диагностическая роль артроскопии особенно важна в случаях, когда диагноз невозможно поставить на ранних стадиях развития патологического процесса посредством традиционных методов обследования: рентгенографии, ЯМРТ, ультрасонографии. Особую актуальность артроскопия приобретает при острой травме, когда существует возможность восстановления поврежденных структур сустава.

**УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ**  
Может быть эффективным как при повреждении связок, так и при разрывах менисков.

**ЯМРТ** Лучше всего подходит для определения повреждений связочного аппарата коленного сустава. Но не исключено определение повреждения менисков и даже вида разрыва мениска.

48. Диагностика повреждений менисков коленного сустава.

*Повреждение менисков чаще всего наступает при ротации согнутой или полусогнутой голени в момент ее функциональной нагрузки (игра в футбол, хоккей, при беге на лыжах, коньках). Реже причиной разрыва является прямой удар в область коленного сустава, падение на выпрямленные ноги (соскок со снаряда, прыжки в высоту и длину).*

*Диагностика повреждений мениска*

*В клинической картине повреждения мениска принято различать острый и хронический период заболевания. Острый период наступает сразу после первичной травмы. У больного появляются сильные боли в 'коленном суставе, резкое ограничение движений. Голень оказывается как бы фиксированной в положении сгибания. Больной не может ни согнуть, ни разогнуть ногу в больших пределах, появляется, ощущение заклинивания сустава. Такой симптом принято называть симптомом блокады (блока, блокировки сустава).*

*Вскоре появляется выпот в суставе и отек области сустава. Боль из разлитой становится строго локальной — по линии суставной щели.*

*Диагностика повреждения мениска в свежих случаях травмы представляет значительные трудности. Чаще всего ставится диагноз ушиба сустава или растяжения связок. В результате проводимого лечения, а иногда' при создании только покоя эти явления проходят, и наступает улучшение или выздоровление. При повторной травме, а иногда при неудобных движениях снова возникают явления блокировки сустава, появляются боли и другие расстройства. С этого момента можно считать, что начинается хронический период заболевания.Этот период характерен наличием комплекса клинических симптомов, которые проявляются болями, воспалительно-трофическими расстройствами, нарушением нормального объема движений в суставе.\*

*Клиника(-Симптом разгибания (Байкова). В положении согнутой голени определяется точка локальной болезненности. Над этой точкой врач производит умеренное давление большим пальцем одной руки, а второй рукой разгибает (пассивно) голень больного. Больной отмечает при этом усиление болей в локальной точке, несмотря на то что давление пальца ослабляется и не усиливается.*

*-«Симптом калош» (Переломан). У больного усиливаются боли в суставе при попытке надеть калоши (без помощи рук). При этом человек осуществляет ротационные движения голенью, что и вызывает боли в суставе. Вероятно, по такому же механизму возникают боли в суставе у тех больных, которые пытаются танцевать ныне модные танцы (твист, чарльстон). Ротационные движения нижними конечностями вызывают болевые ощущения. Мы наблюдали этот симптом у нескольких больных.*

*-Как проявление атрофии мышц бедра отмечается так называемый «портняжный симптом» (Чаклина). При повреждении медиального мениска он проявляется атрофией медиальной головки четырехглавой мышцы бедра. Проверяется наличие этого симптома следующим образом: больной лежит на спине, врач просит поднять выпрямленную ногу. Давлением своей руки врач оказывает сопротивление этому движению, что вызывает напряжение четырехглавой мышцы. При этом становится заметной атрофия медиальной головки четырехглавой мышцы бедра, и на фоне этой атрофии хорошо контурируется портняжная мышца.*

*-ограничения движений.)*

**49. Объем оказания хирургической помощи при комбинированных поражениях**

на этапах медицинской эвакуации этот вопрос не точно((((((

Первая врачебная помощь оказывается врачом на МПП, а иногда и в ОМЕДБ в целях устранения последствий поражения (заболевания), угрожающего жизни раненого или больного, предупреждения развития опасных для жизни осложнений (шок, раневая инфекция) и подготовки раненых и больных к дальнейшей эвакуации.  
  
Полный объем первой врачебной помощи состоит из неотложных и отсроченных мероприятий.  
  
Неотложные мероприятия показаны при состояниях, угрожающих жизни раненых и больных:  
  
1) устранение асфиксии:  
  
а) отсасывание слизи, рвотных масс и крови из верхних дыхательных путей;  
  
б) введение воздуховода, прошивание языка;  
  
в) отсечение или подшивание свисающих лоскутов мягкого неба и боковых отделов глотки;  
  
г) трахеостомия по показаниям, искусственная вентиляция легких;  
  
д) наложение окклюзионной повязки при открытом пневмотораксе;  
  
е) пункция плевральной полости или торакоцентез при напряженном пневмотораксе;  
  
2) остановку наружного кровотечения;  
  
3) проведение противошоковых мероприятий;  
  
4) отсечение конечности, висящей на лоскуте мягких тканей;  
  
5) катетеризацию или капиллярную пункцию мочевого пузыря с эвакуацией мочи при задержке мочевыделения;  
  
6) проведение мероприятий, направленных на устранение десорбции ОВ с обмундирования и позволяющих снять противогаз с поступающих из очага химического поражения;  
  
7) введение антидотов, противосудорожных, бронхорасширяющих и противорвотных средств;  
  
8) дегазацию раны при заражении ее стойкими ОВ;  
  
9) промывание желудка при помощи зонда в случае попадания ОВ в желудок;  
  
10) применение антитоксической сыворотки.  
  
К отсроченным мероприятиям первой врачебной помощи относятся:  
  
1) устранение недостатков первой медицинской и доврачебной помощи (исправление повязок, улучшение транспортной иммобилизации);  
  
2) смена повязки при загрязнении раны РВ;  
  
3) проведение новокаиновых блокад при повреждениях средней тяжести;  
  
4) инъекции антибиотиков и серопрофилактика столбняка при открытых травмах и ожогах;  
  
5) назначение различных симптоматических средств при состояниях, не представляющих угрозы жизни пораженного.  
  
Квалифицированная медицинская помощь оказывается в отдельном медицинском батальоне (ОМЕДБ) (отдельном медицинском отряде - ОМО), а также в лечебных учреждениях ГБ (госпитальной базы фронта).  
  
По срочности оказания мероприятия квалифицированной хирургической помощи делятся на три группы.  
  
Первая группа - неотложные хирургические вмешательства и другие мероприятия, невыполнение которых может привести к смерти раненого в ближайшие часы:  
  
1) устранение асфиксии и восстановление адекватного дыхания;  
  
2) окончательная остановка внутреннего и наружного кровотечения;  
  
3) комплексная терапия острой кровопотери, шока, травматического токсикоза;  
  
4) лечение анаэробной инфекции;  
  
5) хирургическая обработка и ушивание ран при открытом пневмотораксе;  
  
6) торакоцентез при клапанном пневмотораксе;  
  
7) лапаротомия при проникающих ранениях и закрытой травме живота с повреждением внутренних органов, при внутрибрюшинном повреждении мочевого пузыря и прямой кишки;  
  
8) ампутация при отрывах и массивных разрушениях конечностей;  
  
9) декомпрессивная трепанация черепа при ранениях и повреждениях, сопровождающихся сдавлением головного мозга;  
  
10) хирургическая обработка переломов длинных трубчатых костей с обширным разрушением мягких тканей.  
  
Вторая группа - вмешательства, несвоевременное выполнение которых может привести к возникновению тяжелых осложнений:  
  
1) наложение надлобкового свища при повреждении уретры и противоестественного заднего прохода при внебрюшинном повреждении прямой кишки;  
  
2) хирургическая обработка ран при переломах длинных трубчатых костей, не сопровождающихся обширным разрушением мягких тканей;  
  
3) восстановление проходимости магистральных артерий конечностей;  
  
4) некротомия при глубоких циркулярных ожогах груди и конечностей, не вызывающих расстройства дыхания или кровообращения;  
  
5) ампутация при ишемическом некрозе конечности;  
  
6) первичная хирургическая обработка ран, зараженных 0В, РВ, а также ран со значительным повреждением мягких тканей.  
  
Третья группа - операции, отсрочка которых при условии применения антибиотиков не обязательно приведет к возникновению осложнений:  
  
1) первичная хирургическая обработка ран мягких тканей (кроме ран, не подлежащих хирургической обработке);  
  
2) первичная обработка ожогов;  
  
3) наложение пластиночных швов при лоскутных ранениях лица;  
  
4) лигатурное связывание зубов при переломах нижней челюсти с дефектом.  
  
Мероприятия квалифицированной терапевтической помощи разделяются на неотложные и мероприятия, выполнение которых может быть отсрочено.  
  
Первая группа мероприятий включает:  
  
1) введение антидотов и противоботулинической сыворотки;  
  
2) комплексную терапию острой сердечно-сосудистой недостаточности и различных нарушений сердечного ритма;  
  
3)лечение токсического отека легких;  
  
4)проведение кислородной терапии и искусственной вентиляции легких при асфиксии;  
  
5) введение десенсибилизирующих, противорвотных, противосудорожных и бронхолитических средств;  
  
6)комплексную терапию острой почечной недостаточности;  
  
7)применение транквилизаторов, нейролептиков при острых реактивных состояниях.  
  
Ко второй группе относятся:  
  
1)введение антибиотиков и сульфаниламидов с профилактической целью;  
  
2)гемотрансфузии с заместительной целью;  
  
3)применение симптоматических медикаментозных средств;  
  
4)витаминотерапия;  
  
5)проведение физиотерапевтических процедур и т. д.  
  
Специализированная медицинская помощь оказывается врачами-специалистами в лечебных учреждениях госпитальной базы (ГБ), имеющих специальное оснащение. В госпитальных базах предусматривается оказание специализированной медицинской помощи следующим контингентам:  
  
1) раненным в голову, шею, позвоночник (нейрохирургическая, стоматологическая, офтальмологическая и отоларингологическая медицинская помощь);  
  
2) раненным в грудь, живот и таз;  
  
3) раненным с переломами длинных трубчатых костей и повреждением крупных суставов;  
  
4) обожженным;  
  
5) легкораненым и легкобольным;  
  
6)пораженным ионизирующим излучением и пораженным 0В;  
  
7) неврологическим больным, контуженным и лицам с психическими расстройствами;  
  
общесоматическим больным;  
  
8)больным с кожными и венерическими заболеваниями;  
  
9)инфекционным больным;  
  
10)больным туберкулезом;  
  
11) женщинам при ранениях и заболеваниях женских половых органов.

**50. Вывихи бедра. Диагностика, лечение.**

Классификация. В зависимости от положения вывихнутой головки бедра по отношению к вертлужной впадине различают задние и передние вывихи. В свою очередь из задних вывихов выделяют: задне-верхний, или подвздошный, задне-нижний, или седалищный; из передних – передне-верхний, или лонный, пе­редне-нижний, или запирательный (рис. ).

Задние вывихи встречаются в 7-8 раз чаще, чем передние. При этом превалируют подзвздошные вывихи, при которых имеются анатомические условия для фиксации головки бедренной кости в измененном положении.

Механизм. Только большое насилие способно привести к вывиху бедра.

Задние вывихи возникают при внезапном сгибании, приведении и внутренней ротации бедра. Шейка бедра упирается в передне- верхний край суставной впадины. В результате образуется двуплечий рычаг, короткий конец которого (головка) напрягает и разрывает заднюю часть капсулы. При сгибании бедра до угла меньше 90° возникает подвздошный вывих, а при угле больше прямого – седалищный.

Передние вывихи возникают чаще при прямой травме. При падении с высоты на отведенную и ротированную кнаружи конечность шейка бедренной кости, упираясь в задне-нижний край суставной впадины, коротким рычагом (головкой) разрывает передне-верхнюю часть суставной сумки. Выскользнувшая через разрыв головка бедра под действием продолжающегося насилия чаще смещается книзу и достигает запирательного отверстия, образуя запирательный вывих, или же поднимается до горизонтальной ветви лонной кости, приводя к передне-верхнему или лонному вывиху.

Симптомы. При задне-верхнем (подвздошном) вывихе конечность незначительно приведена, ротирована внутрь и слегка согнута в тазобедренном и коленном суставах (рис. ). Большой вертел располагается выше линии Розер-Нелатона.

При седалищном вывихе бедра клиническая картина та же, что и при подвздошном, лишь отмечается значительно большее приведение, сгибание и внутренняя ротация бедра.

При передне-верхнем (лонном или запирательном) вывихе конечность находится в положении отведения, наружной ротации и сгибания в тазобедренном и коленном суставах (рис. ). Головка бедра прощупывается под пупартовой связкой (кнутри от нее проходит бедренная артерия, которая может быть сдавлена).

Активные движения отсутствуют, а при пассивных – определяется пружинящее сопротивление. Могут наблюдаться неврологические расстройства, связанные со сдавлением седалищного нерва при задних вывихах, или сосудистые – вследствие сдавления бедренной артерии при лонном вывихе.

Иногда встречаются центральные вывихи бедра (в направлении полости малого таза), которые сочетаются с переломом дна вертлужной впадины.

Рентгенологическое исследо­вание позволяет уточнить диаг­ноз и выявить сопутствующие повреждения вертлужной впа­дины.

Подвздошные вывихи нередко сочетаются с переломом крыши вертлужной впадины, что значительно усложняет лечение. В та­ких случаях необходим или остеосинтез, или (после вправления бедра) скелетное вытя­жение на длительное время, иначе удержать головку в правильном положении, даже при применении гипсовой повязки, невозможно.

Выполняют передне-задние рентгенограммы, аксиальные и косые, т.к. нередко расположение головки бедра спереди или сзади проекции вертлужной впадины создает на рентгенограммах ложную картину отсутствия вывиха.

Первая помощь. Вводят анальгетики, укладывают пострадав­шего на носилки и направляют в омедб или госпиталь.

Лечение. Устранять вывих бедра лучше под наркозом. В исключительных случаях может быть примененная сочетанная местная анестезия.

1. Способ Коллена-Джанелидзе. После обезболивания больного укладывают на живот таким образом, чтобы пупартова связка поврежденной стороны лежала параллельно краю стола, а таз покоился на столе, что делает его положение устойчивым. Вывихнутая нога свисает со стола; благодаря своей тяжести она постепенно опускается вниз и вскоре становится почти под прямым углом сгибания в тазобедренном суставе. Через 15-20 мин., ассистент фиксирует таз больного к столу своими руками. Хирург становится между столом и ногой больного, сгибает ее в коленном суставе, отводит и ротирует кнаружи, затем надавливает своим коленом в подколенную ямку вывихнутого бедра книзу. При продолжающемся давлении вниз, отведении и ротации бедра обычно наступает вправление, сопровождающееся отчетливым щелчком (рис. ). Устранить вывих удается не всегда, особенно в застарелых случаях. Тогда прибегают к вправлению ротационным способом.

2. Ротационный способ (по Депре-Бигелоу). Пострадавшего укладывают на стол или низкую кушетку. Помощник ладонями фиксирует таз, прижимая его к кушетке или к полу. Сложенной по длине простыней охватывают в виде петли подколенную область поврежденной конечности, а свободные концы простыни связывают узлом. Такую лямку во время вправления хирург надевает себе через плечо как портупею. Захватывают вывихнутую конечность за голень и бедро, медленно сгибают в коленном и тазобедренном суставах до прямого угла, тянут вверх и выполняют приведение и внутреннюю ротацию бедра. Происходит вправление в момент приложения максимального усилия. Если вправление не наступает, то усиливают внутреннюю ротацию бедра при продолжающемся вытяжении.

Вправление заднего вывиха заканчивают приданием конечности положения наружной ротации, отведения и разгибания; переднего – внутренней ротации, приведения и сгибания.

После вправления вывиха конечность укладывают на шину, применяют скелет­ное вытяжение на 20 – 30 дней и назначают комплекс реабилитационных меро­приятий (лечебную гимнастику, тепловые физиотерапевтические процедуры и массаж).

При вывихах бедра, сочетающихся с переломом вертлужной впадины, после вправления используют скелетное вытяжение в течение 1,5 – 2 мес. или оперативно сопоставляют отломки и прочно их фиксируют винтами или пла­стинами.

Вправление застарелых вывихов бедра осуществляют ротационным способом под наркозом с миорелаксантами в первые 2 – 3 мес. При неудаче прибегают к дистракции с помощью аппаратов чрескостного остеосинтеза или открытому вмешательству.

После вправления вывихов бедра впоследствии часто развивается деформирующий артроз тазобедренного сустава (коксартроз).

**51. Служба крови в армии.**

Переливание крови имеет очень большое значение в военно-полевых условиях. Массовость поражений и необходимость в сложной обстановке в короткий период времени произвести чрезвычайно большое число П. к. требуют создания определенных запасов крови, быстрой доставки их и своевременного использования. В годы Великой Отечественной войны была организована централизованная система службы крови. В действующей армии были созданы фронтовые и армейские отделы П. к. (ОПК). Трансфузионные среды и необходимое для П. к. оборудование поступали в ОПК по их заявкам из головного института или прикрепленных станций П. к. Начальник ОПК отвечал за постановку службы крови соответствующей армии, фронта, в первую очередь за своевременную и правильную транспортировку этих жидкостей, хранение и использование их в фронтовых лечебных учреждениях. В каждом медсанбате, госпитале выделялся врач, ответственный за переливание крови.  
Для удовлетворения заявок на консервированную кровь служба крови проводила большую работу по организации донорства и массовой заготовке консервированной крови и ее компонентов. С целью предупреждения брака крови при транспортировке, особенно в холодное и жаркое время года (t° ниже 0 и выше 10°), кровь перевозилась в изотермической таре всеми видами транспорта. Учитывая, что полноценность консервированной крови снижается по мере удлинения срока ее хранения, следует для перевозки крови шире использовать воздушный транспорт. Как на ОПК, так особенно в госпиталях, МСБ требуется создать необходимые условия для хранения крови (t° 2—8°) и систематически проводить макрооценку ее. В дополнение к централизованному снабжению крови ОПК обязаны организовать фронтовые и армейские станции П. к. для заготовки крови на местах. Кроме того, при каждом госпитале должна быть организована группа доноров для взятия у них крови при крайней необходимости. Потребность в консервированной крови и кровезаменителях на войне резко возрастает в случае применения противником оружия массового поражения.  
Исходя из условий работы в военно-полевых учреждениях, объем и характер гемотерапевтических мероприятий различен.  
Так, в ПМП более доступно использование аглобулярных жидкостей (полиглюкин, альбумин), в случае тяжелой кровопотери — переливание крови универсального донора. В условиях МСБ, тем более в госпиталях, П. к. и кровезаменителей возможно в несравненно большем объеме с целью борьбы с шоком, кровопотерей, острой хирургической инфекцией. Здесь допустимо производить трансфузии одногруппной крови и, помимо струйных внутривенных П. к., прибегать к артериальным трансфузиям и капельным внутривенным вливаниям.

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАГОТОВКИ КРОВИ . ДЕЦЕНТРАЛИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА

Станция перелнвпния крови при госпитальной базе Отделе переливания крови при

Учреждениях госпитальной базы

Полевые станции переливания крови располагают мобильными бригадами для забора крови. Они работают на автомашинах в палатках в железнодорожных вагонах в жилых помещениях. Забор крови у гражданского населения военнослужащих учреждений и частей тыла у личного состава медслужбы, у легкораненых Кровь берут в стерильный флакон или пластмассовый мешок предварительно наполненный стабилизатором.

Децентрализованная с истема заготовки крови неисключает централизированное снабжение кровью из тыла Транспортировка крови: самолеты железнодорожный транспорт на машинах на этапе квалифицированной хирургической помощи вертолеты.Соблюдение температурного режима транспортировка в изотермическом ящике. Хранение крови .Доставка крови должна быть заприходована путем регистрации каждой ампулы. Температура в складах ямах погребах +4+6С.Она регистрируется два раза в сутки

Хранение в вертикальном положении на четырех стеллажах

Первый –отстаивающая кровь(18-24) часа

Второй-отстоявшаяся-годная

третий -сомнительная

четвертый -непригодная

**52. Способы временной и окончательной остановки кровотечения в военно –**

**полевых условиях.**

### Способы временной остановки кровотечений

**Первая медицинская помощь** при кровотечениях на поле боя всегда оказывается в сложных условиях и сводится к применению следующих временно останавливающих кровотечение способов (в зависимости от повреждения артерии или вены).  
**Пальцевое прижатие артерии** выше места ранения на поле боя применяется редко. В МПБ или в МПП метод используется как предварительный, чтобы раненый не терял крови, при контроле или смене ранее наложенного жгута прибегают к остановке кровотечения другим способом, пример, с помощью наложения кровоостанавливающего зажима на кровоточащий сосуд.  
Пальцевое прижатие артерий применяется в точках, где артерия проходит над костью, к которой она и прижимается. Височную артерию прижимают к височной кости, наружную верхнечелюстную артерию - к углу нижней челюсти. Сонную артерию прижимают к шейным позвонкам у внутренней поверхности грудинно-ключично-сосковой мышцы на границе средней и нижней трети ее.  
Подключичную артерию можно прижа1ъ пальцем к I ребру позади средней трети ключицы, а подкрыльцовую артерию - к проксимальному концу плечевой кости со стороны подмышечной впадины. Пальцевое прижатие плечевой артерии к плечевой кости осуществляется по внутренней поверхности двуглавой мышцы плеча. Бедренную артерию прижимают к проксимальному концу бедренной кости под паховой связкой.  
Пальцевое прижатие артерии позволяет прекратить кровопотерю на период, необходимый для остановки кровотечения каким-либо способом, например с помощью жгута. В этом основное значение пальцевого прижатия при оказании первой медицинской,доврачебной и первой врачебной помощи.  
**Максимальное сгибание конечности.** Чтобы остановить кровотечение из подмышечной впадины, локтевой области, паховой области, подколенной ямки и из областей, близко прилежащих к ним, на сгибательную поверхность сустава кладут комок ваты, скатанную одежду и над ними сгибают до отказа соответствующий сустав, фиксируя затем руку или ногу в согнутом положении бинтом, косынкой или поясом. Способ широкого распространения не получил, однако с его помощью иногда можно выйти из затруднительного положения. Он не применим при наличии огнестрельных переломов конечностей. Вынос и эвакуация раненых с забинтованными в таком положении конечностями затруднены.  
**Давящая повязка на поле боя** в период Великой Отечественной войны была применена у 27,6 % раненых при кровотечении из артериальных или венозных сосудов мелкого калибра, а также при капиллярном кровотечении из ран. Для наложения давящей повязки обычно используют содержимое одного или двух индивидуальных перевязочных пакетов.  
**Наложение жгута** является основным способом временной остановки кровотечения на поле боя и в войсковом районе. Во время Великой Отечественной войны с этой целью его применяли у 65,7 % раненых.   
Жгут тяжело отражается на судьбе конечности, вызывая ишемию дистального отдела конечности. Наиболее сильно травмируются нервы при прижатии их к костной основе, где меньше мышц и нервные стволы расположены вблизи костной ткани (средняя треть плеча - лучевой нерв, верхняя четверть голени - малоберцовый нерв). Жгут, наложенный на длительное время (2 ч и более), вызывает истинную ишемическую гангрену конечности, поэтому в неморозный период времени через 2 ч, а в холодный период через 1 ч необходимо распустить (ослабить) жгут для временного восстановления по коллатералям кровотока в дистальном отделе поврежденной конечности и повторно наложить жгут с целью транспортировки пострадавшего.  
В связи с этим существует единственное показание к наложению жгутам артериальное кровотечение при ранениях конечностей. На поле боя кровоостанавливающие жгуты часто накладывают без достаточных к тому оснований. М. А. Ахутин, П. А. Куприянов, Т. И. Эменсон и др. (1953) считают это неизбежным: на поле боя, под прицельным огнем противника, ночью или в холодное время года санитар или санитарный инструктор часто руководствуются косвенными признаками: пропитывание кровью одежды и обуви, а также ощущениями самих раненых. Тем не менее наложение жгута на поле боя даже без достаточных к тому оснований представляет меньшую опасность для жизни раненого, чем отказ от его наложения при наличии кровотечения. Весь личный состав вооруженных сил должен знать правила наложения жгута и уметь правильно его накладывать. Он накладывается при ранениях крупных артерий.  
**Правила наложения жгута.** Чтобы не сдавливать кожу и не вызвать некроз, ее нужно защитить мягкой прокладкой из бинта или любой другой ткани (полотенце, разорванная рубашка и т. д.). Жгут можно накладывать также прямо на одежду, предварительно расправив ее складки. Не следует накладывать жгут в средней трети плеча и в верхней трети голени, чтобы не травмировать лучевой и малоберцовый нервы.  
Перед наложением жгута конечность поднимают, чтобы создать отток венозной крови. Жгут накладывают проксимальнее раны, как можно ближе к ней, без чрезмерного затягивания - до прекращения кровотечения из раны и исчезновения пульса на периферических артериях. Давление жгута должно превышать артериальное давление в месте его наложения не более чем на 15-20 мм рт. ст. Жгут должен быть заметен на раненом. О времени наложения его делают пометку на плотной бумаге и подкладывают ее под тур жгута или вкладывают в карман пострадавшего. В летнее время длительность пребывания жгута на конечности не должна превышать 2 ч, а в зимнее - 1 ч.  
**Техника наложения жгута.** Лицо, накладывающее жгут, располагается снаружи от конечности. Жгут подводят под конечность выше раны. Одна рука накладывающего жгут находится со стороны наружной, другая -со стороны внутренней поверхности конечности. Жгут растягивают и растянутым участком накладывают на область прохождения основного сосуда. Первый тур делается перекрестом, чтобы предупредить его ослабление. Все время натягивая жгут, оборачивают его вокруг конечности несколько раз так, чтобы ходы жгута ложились рядом, не поверх друг друга, а площадь соприкосновения жгута с кожей была возможно шире.  
Тугая тампонада раны (МПП). Если давящая повязка не эффективна, а жгут наложить не удается из-за анатомических особенностей области повреждения (глубокие раны ягодичной области, верхней трети бедра), применяют тугую тампонаду раны длинной стерильной салфеткой.  
**Первая медицинская (на поле боя) и доврачебная помощь (МПБ)**  
включает, в сущности, все приемы временной остановки кровотечения, которые применяются на поле боя в порядке оказания первой медицинской помощи. Предполагается, однако, что квалификация среднего медицинского работника на МПБ позволит произвести временную остановку кровотечения более качественно, а дефекты ранее наложенных повязок и жгутов будут исправлены.  
**Первая врачебная помощь.** На МПП в перевязочной у всех раненых должен быть произведен контроль ранее наложенных жгутов для определения, был ли он наложен по показаниям или нет.  
Техника контроля ранее наложенного жгута. Снять повязку с раны. Снять жгут. Осмотреть рану.  
После снятия жгута даже крупные артериальные сосуды обычно не кровоточат. Через 2-3 мин наступает реактивная гиперемия. Если возобновится артериальное кровотечение, которое распознается по алому цвету крови и (пульсирующей) бьющей в виде фонтана струи, пальцем прижимают поврежденный магистральный сосуд (подобные действия в качестве страховки могут быгь осуществлены перед снятием жгута) и выжидают еще 2-3 мин, чтобы обеспечить временный приток артериальной крови в дистальные отделы конечности по коллатеральным артериальным сосудам.  
**Если после снятия жгута артериальное кровотечение продолжается, следует:**  
а) в напряженные периоды работы МПП при сильном кровотечении из крупного сосуда снова наложить жгут и в первую очередь отправить раненого в ОМедБ для окончательной остановки кровотечения;  
б) раздвинув рану крючками, попытаться наложить на артерию кровоостанавливающий зажим и перевязать сосуд в ране. В сомнительных случаях зажим не снимать с ним отправить раненого в ОМедБ;  
в) прошить сосуд в ране;  
г) при упорном кровотечении из глубины раны осуществить тугую тампонаду раны стерильной марлей и наложить поверх тампона 2-З глубоких шва, захватив кожу, подкожную клетчатку И мышцы;  
д)в показанных случаях перевязать (прошить) сосуд выше места его повреждения.  
В этих случаях в первичной медицинской карточке делается соответствующая запись, и раненый в первую очередь направляется в ОМедБ.  
Если после снятия жгута артериальное кровотечение из раны не определяется, жгут, видимо, был наложен без достаточных оснований. Для остановки кровотечения следует применить давящую повязку.  
После временной остановки кровотечения любым из перечисленных способов на рану накладывают асептическую повязку, осуществляют транспортную иммобилизацию конечности (по показаниям), в зимнее время утепляют конечность.  
Раненые с наложенными на поле боя жгутами в кратчайшие сроки (не позже 4 ч) должны поступать на тот этап (ОМедБ, ОМО),где можно произвести окончательную остановку кровотечения. Поскольку на практике сроки эти намного больше (12-24 ч), следует стремиться остановить кровотечение на МПП.

**53. Показания к переливанию крови в ОМЕДБ.**

В МПП относительно редко производятся гемотранс­фузии. Показанием к ней служит массив­ная, угрожающая жизни кровопотеря, когда без ее восполнения раненый погибнет во время транспорти­ровки на следующий этап медицинской эвакуации (омедб). Из всех поступающих в МПП раненые с такой кровопотерей составляют около 2%. Им пере­ливают кровь группы 1(0) с отрицательным резус-фак­тором. Многие трансфузиологи считают, что при массивной кровопотере переливание 250 мл крови практически не дает ощутимого положительного эф­фекта. Если есть абсолютные показания к гемотрансфузии в условиях МПП, то следует переливать 500 мл. Во время боевых действий и при массовом потоке раненых в МПП нет возможности определять группу крови и нет консервированной крови разных групп. Проще и быстрее перелить кровь от универсального донора, производя лишь пробу на индивидуальную совместимость. Остальной дефицит крови частично восполняется кровезамещающими жидкостями.

Показаниями к гемотрансфузиям в омедб (ОМО) служат массивная кровопотеря, тяжелый травматический шок, терминаль­ные состояния, большие и травматичные оперативные вмешательства. В госпиталях к этим показаниям добавляются тяжелая гнойная инфекция, сепсис, анаэ­робная инфекция, комбинированные радиационные по­ражения (доза облучения 2—4 Гр), ожоговая болезнь и др. Техника переливания крови. Перед каждым перели­ванием крови врач обязан удостовериться в ее пригод­ности. Оценка качества консервированной крови начи­нается с проверки герметичности емкости с кровью, правильности паспортизации. На этикетке должны быть номер ампулы, дата заготовки, групповая и резус-принадлежность донора и его фамилия. Нарушение герме-тизма флакона, отсутствие этикетки или необходимых данных на ней и срок заготовки более 20 сут служат основанием считать кровь непригодной к переливанию. Визуальную оценку качества консервированной крови проводят на месте ее хранения (без взбалтывания) при хорошем освещении. Основной критерий биологической полноценности консервированной крови и ее пригодно­сти для переливания — отсутствие гемолиза. Для опре­деления скрытого гемолиза кровь во флаконе переме­шивают, 5 — 8 мл отливают в пробирку, центрифуги­руют. Розовое окрашивание плазмы свидетельствует о гемолизе. Консервированная кровь должна иметь прозрачную плазму желто-зеленого цвета без мути и хлопьев, с четкой границей осевшей глобулярной массы (эритро­циты, на поверхности которых оседает слой лейкоцитов и тромбоцитов). Плазма инфицированной крови имеет тусклый грязно-мутный цвет, хлопья. Иногда в плазме образуются сгустки. Белая пленка в верхнем слое может быть результатом хилезной (жирной) крови. В сомни­тельных случаях флакон с кровью выдерживают при комнатной температуре в течение 2 ч: хилезная пленка от нагревания исчезает, что не наблюдается в инфици­рованной крови.

При массовом поступлении раненых в военно-поле­вых условиях допускается не определять группу крови реципиента, а руководствоваться данными о группе крови и резус-факторе, занесенными в его удостоверение личности или военный билет. В этих случаях обяза­тельно проводят пробу на индивидуальную со­вместимость. Для этого у раненого берут из вены 5 мл крови, которую центрифугируют или отстаивают с последующим отеделением сыворотки. На планшете (тарелке) к большой капле сыворотки добавляют в 10 раз меньшую каплю крови донора и перемешивают. Отсутствие агглютинации свидетельствует об индивиду­альной совместимости крови. В экстренных ситуациях для ускорения проведения пробы на индивидуальную совместимость используют не сыворотку, а гемолизированную кровь реципиента. К взятой из вены крови в пробирку добавляют равное количество дистиллированной воды — кровь гемолизируется. Однако при такой методике может быть затруднена оценка результатов пробы. В полевых условиях допустимо переливание крови без определения резус-фактора крови реципиента, но обязательно проводить пробу на резус совме­стимость. На чашку Петри наносят 2 капли сыворотки реципиента, затем прибавляют полкапли крови донора и перемешивают. Чашку помещают на водяную баню (44 — 46°С) на 10 мин. Отсутствие агглютинации свидетельствует о совместимости крови по резус-антигенам. Перед переливанием всего количества крови произ­водят биологическую пробу: первые 75 мл крови вливают струйно в три этапа по 25 мл с перерывами по 3 мин. Если не возникают ухудшение сердечной деятель­ности, одышка, боли за грудиной и в поясничной облаем, то из данной ампулы можно переливать всю кровь. В военно-полевых условиях следует использовать любые возможности реинфузии крови, излившейся в полость (грудную или брюшную). В ряде случаев используется даже кровь, излившаяся при огнестрельных ранениях полых органов живота. Если нет явного загрязнения кишечным содержимым, кровь из брюшной полости собирают во флаконы. Реинфузия производится после завершения ревизии и определения объема повреждения полых органов. Реше­ние о реинфузии такой крови принимается при массивной кровопотере, отсутствии видимого попадания кишечного содержимого в кровь, а также при отсутствии достаточного количества консервированной крови для переливания. Реакции и осложнения при переливании крови**.** После переливания крови возможны общее недомогание, повышение температуры тела, озноб. Это легкие посттрансфузионные реакции. Средней степени посттрансфузионная реакция сопровождается тошнотой, рвотой, головной болью, продолжительным ознобом, лихорадкой, иногда возникают аллергическая уртикарная сыпь, отек век, слизистых оболочек. Причинами осложнений могут быть неправильное определение групповой и резус-принадлежности крови донора и реципиента; ошибки при проведении проб на индивидуальную совместимость, постановке биоло­гической пробы; переливание инфицированной, пере­гретой, замороженной, гемолизированной крови. На­иболее тяжелыми осложнениями являются посттрансфузионный шок, острая сердечно-сосудистая недоста­точность в результате эмболии воздухом или сгустка­ми.

Посттрансфузионный шок начинается с беспокойства, озноба, чувства жжения в груди, болей в животе и особенно в пояснице; отмечаются внезапное покраснение или побледнение кожных покровов, тошнота, рвота, тахикардия, падение артериального давления. В тяжелых случаях наблюдаются потеря сознания, непроизвольное мочеиспускание. Развиваются острая почечная недоста­точность, анурия. При первых симптомах гемотрансфузионного шокавливание крови немедленно прекращают, перепроверяют группу крови донора и реципиента и переливают одногруппную кровь в объеме 400 — 500 мл с последую­щим кровопусканием в таком же объеме. В другую вену вводят 10 мл 10% раствора кальция хлорида, 40 — 50 мл 40% раствора глюкозы, повторяя вливание через 1,5—2 ч. Вводят анальгетики, антигистаминные препараты (2 мл 1% раствора димедрола, супрастин), назначают сердечные средства. Производят двустороннюю пояснич­ную новокаиновую блокаду (150 мл 0,25 % раствора новокаина). Раненого согревают, дают обильное питье, проводят оксигенотерапию. Внутривенно вводят плазму, гемодез, реополиглюкин, изотонический раствор натрия хлорида. Для предупреждения аллергических реакций у сенсибилизированных раненых (посттрансфузионные реакции в анамнезе, ожоговая и лучевая болезнь, раневое истощение, заболевания системы крови и т.д.) перед переливанием крови вводят 10 мл 10% раствора кльция хлорида, 2,мл 1% раствора димед­рола. Заготовка и хранение крови в полевых условиях В настоящее время заготовка крови заметно облегчена благодаря внедрению двухэтапного метода, который позволяет осуществлять взятие крови выезд­ной бригадой в условиях МПП, в казарме, в палатках. Используют герметически закрытые флаконы с кон­сервантом фабричного изготовления и стерильные системы для забора крови одноразового пользования. Обнажают только стерильные иглы этой системы, которыми прокалывают пробку флакона и пунктируют вену донора. Предварительного определения групповой и резус-принадлежности донора не производят, эти исследования осуществляют после взятия крови. С этой целью дополнительно во время забора заполняют кровью пробирку-спутник, которую фиксируют к флакону. Из этой пробирки берут кровь также для определения билирубина и реакции Вассермана. При децентрализо­ванной заготовке консервированной крови на театре военных действий донорами могут стать военнослужа­щие и местное население, расположенное в пределах фронта. Транспортировку крови желательно производить самолетами, вертолетами, железнодорожным транспортом в специальных изотермических контейнерах при темпе­ратуре 4°С. Перевозить кровь на большие расстояния в автомашинах нежелательно. Для транспортировки отби­рают кровь со сроком заготовки 3 — 5 дней. Для хранения крови в полевых условиях летом используют колодцы, щели, ямы-погреба, зимой — приспособленные помещения и ящики типа изотерми­ческих. В МПП, омедб и полевых госпиталях кровь хранят в вырытых в земле погребах или контейнерах. Лучшие условия хранения — в холодильниках при оптимальной температуре 4°С. Срок годности крови для переливания при правильном хранении и транспорти­ровке 20 сут. В МПП, часто перемещающемся по пересеченной местности, в силу чего травмируются форменные элементы донорской крови, срок ее годности сокращается до 10 сут.

**54. Виды плоскостопия, искривление первого пальца стопы кнаружи. Лечение.**

Под термином «плоскостопие» понимается нарушение нормальной формы стопы, выражающееся в снижении высоты части или всех сводов стопы, отклонении ее задней части кнутри и уплощении передней части. Такие изменения всегда приводят к нарушениям нормального анатомического взаимоотношения костей стопы и нарушениям кровоснабжения и иннервации. Выделяют следующие виды плоскостопия:

1) врожденное плоскостопие;

2) рахитическое плоскостопие;

3) паралитическое плоскостопие;

4) травматическое плоскостопие;

5) статическое плоскостопие.

Hallux valgus (hallux abducto valgus, вальгусная деформация первого пальца стопы) — термин, обозначающий деформацию на уровне первого [плюснефалангового сустава](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9F%D0%BB%D1%8E%D1%81%D0%BD%D0%B5%D1%84%D0%B0%D0%BB%D0%B0%D0%BD%D0%B3%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B9_%D1%81%D1%83%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%B2&action=edit&redlink=1) с [вальгусным](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%92%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%B3%D1%83%D1%81%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%B4%D0%B5%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F&action=edit&redlink=1) ([лат.](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) *valgus* — искривлённый), т.е. направленным кнаружи, отклонением первого пальца.

## Этиология

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

Вальгусная деформация обусловлена длительным нарушением биомеханики сустава, которое может быть связано с поперечным [плоскостопием](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BB%D0%BE%D1%81%D0%BA%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%BF%D0%B8%D0%B5) и слабостью связочного аппарата, некоторыми неврологическими нарушениями, врождёнными деформациями и рядом других причин, усугубляясь ношением неудобной обуви (некоторые рассматривают ношение неудобной обуви в качестве главного фактора). Деформация сустава сопровождается прогрессирующим [артрозоартритом](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BE%D0%B0%D1%80%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B7).

## Патогенез

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

В основе искривления лежит продольное и поперечное плоскостопие. Неблагоприятным фактором является ношение узкой обуви и очень высокий каблук.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Лечение |  |  |

Лечение преимущественно симптоматическое, направленное на устранение болевого синдрома, при выраженных деформациях производится хирургическое вмешательство с целью устранения деформации. Раннее оперативное лечение ведёт к профилактике артроза в первом плюсне-фаланговом суставе и более благоприятным исходам операции. Современные методы операций не разрушают сустав, сохраняя его подвижность и опороспособность. Широкое распростанение нашли корригирующие остеотомии типа Chevron, Skarf или проксимальные остеотомии в различных вариациях. При нестабильности в первом предпдюсно-плюсневом суставе имеет смысл артродезирование (замыкание) этого сустава с одновременной коррекцией положения первой плюсневой кости.

**55. Полиомиелит. Этиология, клиника, ортопедические методы лечения.**

Полиомиелит (детский спинальный паралич, передний острый полиомиелит, болезнь Гейне-Медина) описан в 1840 году. Полиомиелитом болеют дети 2-3 летнего возраста, но заболевание может встречаться и в более старших возрастных группах и у взрослых. Возбудитель заболевания - вирус. Основные ворота инфекции - желудочно-кишечный тракт.

В течении полиомиелита различают начальную или препаралитическую (2-5 дней), паралитическую, восстановительную, резидуальную или стадию остаточных явлений. Формы заболевания: абортивная, невротическая, спинальная.

Параличи появляются через 24 - 48 часов, иногда позже. Восстановительный период может длиться от 1-2 до 8 лет.

Выраженные паралитические деформации после полиомиелита и вялых параличей другого происхождения являются основными последствиями этих заболеваний. Наряду с общим лечением большое значение имеет предупреждение порочных положений конечностей с целью профилактики перерастяжения мышечных групп и развития контрактур. Порочное положение в течение нескольких дней нередко приводит к развитию стойкой контрактуры. Таким образом, профилактика контрактур должна проводиться с первых дней паралитического периода.

Задачами лечения больных полиомиелитом являются:

1. В остром периоде в начале паралитической стадии конечности устанавливают в функционально-выгодном положении. Для этого используют укладки в постели с помощью валикообразных грузов на область коленных суставов, подставки под стопу, гипсовые и пластмассовые шины.

2. В восстановительной стадии осуществляют лечение возникших контрактур и профилактику вновь возникающих контрактур и деформаций в результате выпадения функции различных мышечных групп, создают оптимальные условия для восстановления пораженных мышечных групп.

3. В резидуальной стадии лечение включает физическую, трудовую, социальную и бытовую реабилитацию. Больной должен получить возможность обслуживать себя, освободиться от ортопедических аппаратов, найти свое место в трудовой жизни.

Перечисленные задачи решаются в комплексе, т.к., например, артродезирование тазобедренного сустава при параличе ягодичных мышц позволяет вернуть человеку активную походку, но при множественном поражении мышечных групп, будет препятствовать выполнению работы канцелярского типа, которая станет основной формой трудовой деятельности больного.

В восстановительном периоде проводят лечение контрактур и деформаций.

Второй задачей восстановительного периода является необходимость устранить опасность рецидива имевшейся деформации и развития новых, что достигается назначением ортезов, ортопедической обуви с компенсацией имеющегося укорочения (у больных с полиомиелитом наблюдается отставание в росте пораженной конечности), временных (на ночь) гипсовых и пластмассовых шин; лечебной гимнастики.

Третья задача восстановительного периода - создание оптимальных условий для восстановления функции пораженных мышц. При этом следует помнить ,что некоторые мышцы находятся в псевдопаралитическом состоянии вследствие их перерастяжения, нарушения биомеханики(например, в случае резко выраженной пяточной стопы точки прикрепления ахиллова сухожилия и ось голеностопного сустава могут оказаться почти на одной прямой линии). В этом случае устранение контрактур консервативными методами может привести к восстановлению функции мышцы.

Для восстановления функции пораженных мышц применяют прозерин, дибазол, витамины В-1, В-6, В-12, электростимуляцию пораженных мышц, лечебную физкультуру, массаж. Физиотерапевтические процедуры, массаж и лечебную гимнастику используют с нарастающей силой и продолжительностью, иначе функциональные нагрузки на пораженные мышцы могут оказаться чрезмерными и привести к усугублению дегенеративно - дистрофического процесса.

В резидуальной стадии больным с последствиями полиомиелита применяют перечисленные способы лечения контрактур, а также оперативные вмешательства: сухожильно-мышечную пластику (т.е. пересадку мышц и мышечных групп), артродезы, тенодезы, удлинение или укорочение конечностей, вправление паралитических вывихов, корригирующие остеотомии в сочетании с корригирующими этапными гипсовыми повязками, а также лечение контрактур с помощью аппаратов чрескостной фиксации. Лечение направлено на освобождение больного от ортопедических аппаратов и ортопедической обуви.

У больных полиомиелитом часто возникают деформация тазобедренного сустава (приводящая, сгибательная контрактуры вследствие поражения ягодичных мышц; паралитический вывих бедра), коленного сустава (сгибательная контрактура, разболтанность), стопы (отвисшая стопа, эквинусная деформация, пяточная стопа, патологическая установка первой плюсневой кости, паралитическая косолапость, паралитическая плоско-вальгусная стопа), плечевого сустава (приводящая контрактура, разболтанность вследствие паралича дельтовидной мышцы), сколиоз и некоторые другие.

Лечение больного полиомиелитом проводится в интересах не только бытовой, но и социальной (профессиональной) реабилитации. Лечение многоэтапное, и его начинают от "корня" конечности (например, на нижней конечности оперативные вмешательства начинают на тазобедренном суставе, поэтапно опускаясь к периферии). Следует учитывать, что имеющиеся деформации могут носить конкордантный (взаимокомпенсирующий) или дискордантный (взаимоотягощающий) характер, поэтому необходимо оценивать все последствия оперативных вмешательств. Главное в лечении больного с вялыми параличами – обеспечить профилактику типичных деформаций, т.к. их лечение представляет трудную задачу.

**56. Переломы лодыжек. Клиника, диагностика, лечение, осложнения.**

##### Переломы лодыжек.

Переломы лодыжек относятся к наиболее частым повреждениям нижних конечностей, возникают преимущественно от непрямого механизма травмы (различают пронационно-отводящий, супинационно-приводящий и ротационный механогенез перелома).

При прямом механизме травмы переломы носят оскольчатый характер, сопровождаются существенным повреждением мягких тканей. Характер смещения определяется направлением травмирующей силы. Все многообразие переломов в области голеностопного сустава с клинической точки зрения может быть разделено на несколько групп:

I. Изолированные переломы лодыжек (наружной или внутренней), переднего или заднего края дистального метаэпифиза больше-берцовой кости. Это группа переломов, при которых смещения, как правило, нет.

II. Переломы лодыжек, переломы лодыжек и переднего или заднего края дистального эпиметафиза большеберцовой кости без Смещения.

III. Переломы лодыжек, переломы лодыжек и переднего или заднего края дистального эпиметафиза большеберцовой кости со смещением.

IV. Переломо-вывихи стопы - сочетание переломов лодыжек, переломов лодыжек и переломов дистального эпиметафиза большеберцовой кости с разрывом дельтовидной связки или связок дистального межберцового сочленения со смещением стопы в передне-заднем направлении и кнаружи. С такими повреждениями больные могут поступать при отсутствии смещения - устранение смещения наступает самопроизвольно или при оказании первой помощи.

Клиника.  Признаки повреждения в области голеностопного сустава: боль, припухлость, гематома, нарушение контуров сустава, нарушение функции - зависят от количества поврежденных анатомических образований и степени смещения. Важно выяснение механизма травмы и логическое предположение возможных повреждений с целенаправленным их диагностированием или исключением. Рентгенографическое исследование следует проводить в 2 проекциях. Особые трудности возникают при диагностике повреждения дистального межберцового сочленения.

Различают *достоверные и вероятные признаки*   повреждения синдесмоза. К достоверным признакам относят межберцовый диастаз при отсутствии суперпозиции берцовых костей и расширение щели синдесмоза более 6 мм. К вероятным признакам повреждения относятся; наружный подвывих стопы, укорочение наружной лодыжки, смешение малоберцовой кости по длине и ротационные смещения. При подозрении на повреждение дистального межберцового сочленения необходимо провести рентгенографическое исследование при специальной укладке конечности - фасную рентгенограмму проводят в положении внутренней ротации голени на 25-30°. Отсутствие суперпозиции берцовых костей на рентгенограмме - абсолютный признак повреждения дистального межберцового сочленения.

Лечение.  При переломах в области голеностопного сустава выбор метода лечения определяется характером повреждения.

Лечение переломов лодыжек, переднего или заднего края дистального эпиметафиза большеберцовой кости *без смещения*   состоит в иммобилизации голеностопного сустава циркулярной гипсовой повязкой до коленного сустава в течение 2 мес при переломе лодыжек и 12 нед при переломе лодыжек и заднего или переднего края дистального метаэпифиза большеберцовой кости. Стопу фиксируют под прямым углом при переломе лодыжек, в тыльной флексии при переломе заднего края и в подошвенной флексии при переломе переднего края дистального эпиметафиза. Степень подошвенного или тыльного сгибания небольшая. Через 1 мес разрешается дозированная нагрузка со стременем. Трудоспособность восстанавливается через 2, 5-3 мес при переломе лодыжек и через 3, 5-4 мес при переломе лодыжек и суставного конца большеберцовой кости.

*Лечение переломов со смещением.*   При переломах со смещением проводят одномоментную ручную репозицию. Чаще сопоставление отломков проводят под местной анестезией, лучше применять проводниковое обезболивание, обеспечивающее мышечную релаксацию. При переломе лодыжек и смещении стопы кнаружи репозицию осуществляют следующим образом: ассистент фиксирует голень, хирург, захватив стопу руками, проводит легкое вытяжение по длине, несколько усиливает пронацию и отведение стопы, а затем быстрым движением приводит и супинирует стопу. Происходит отчетливое ощущение сопоставления. Для предупреждения вторичного смещения стопы в момент гипсования иммобилизацию вначале проводят U-образной гипсовой лонгеткой, которую фиксируют мягким бинтом. После затвердевания лонгеты мягкий бинт снимают и накладывают циркулярную гипсовую повязку. Длительность иммобилизации - 8 нед. Дозированная нагрузка возможна в гипсовой повязке со стременем через 5-6 нед после репозиции. Полная нагрузка с супинатором- через 10-12 нед. Трудоспособность восстанавливается через 3-3, 5 мес.

*При переломе лодыжек со смещением стопы кнутри*   (супинационно-приводящий механизм травмы) методика репозиции следующая: проводят легкое вытяжение за стопу по длине с небольшим усилением деформации с последующим плавным устранением смещения по ширине кнутри и выведением стопы в среднее положение. Учитывая, что внутренняя лодыжка при таком механизме травмы ломается с участком метафиза большеберцовой кости и плоскость излома расположена вертикально, целесообразно для устранения смещения по ширине осуществить давление на метафиз непосредственно у основания лодыжки. Обезболивание, методика наложения гипсовой повязки и последующее ведение, как и при абдукционных переломах.

*При переломах лодыжек и заднего края дистального эпиметафиза большеберцовой кости со смещением стопы кзади*   репозицию после анестезии осуществляют так: голень фиксирует ассистент или ее удерживает хирург с помощью марлевой петли за дистальную четверть голени: второй конец петли фиксируют стопой хирурга. Врач охватывает стопу руками и усиливает деформацию подошвенным сгибанием стопы. Далее устраняют боковые смещения стопы. Затем при осуществлении тракции по длине стопу выводят из состояния заднего подвывиха смещением ее кпереди при одновременном устранении эквинуса и образовании тыльного сгибания. Иммобилизация стопы имеет некоторые особенности. Вначале фиксацию осуществляют U-образной гипсовой повязкой, после затвердевания накладывают заднюю 6-слойную лонгету. На переднюю поверхность

голени над голеностопным суставом укладывают ватномарлевый пелот, затем накладывают циркулярную повязку. Такие дополнения к гипсовой технике направлены на предупреждение рецидива смещения лодыжек не только в момент гипсования, но и предупреждения вторичного смещения стопы кзади. Длительность иммобилизации-12 нед, восстановление трудоспособности наступает через 4-5 мои.

*При переломах лодыжек и переднего края дистального эпиметафиза большеберцовой кости со смешением стопы кпереди*  репозицию проводят следующим образом: голень располагается па столе так, чтобы стопа находилась вне плоскости стола. Стопу охватывают руки хирурга и при осуществлении тракции по длине с подошвенным сгибанием ее смещают кзади. После характерного звука вправления вывиха одной рукой стопу удерживают, а другой надавливают на отломанный передний край, чем достигается плотный контакт с материнским ложем. Гипсовая иммобилизация имеет свои особенности: вначале накладывают лонгету па переднюю поверхность голени и стоны, после затвердевания которого повязка переводится в циркулярную. Длительность иммобилизации и сроки восстановления трудоспособности аналогичны предыдущим.

При тяжелых переломах области голеностопного сустава нередко репозиция бывает неустойчивой. В этих случаях следует прибегать к трансартикулярной фиксации стопы спицами Киршнера.

При переломах лодыжек со смещением возможны вторичные смещения, которые чаще всего наблюдают о середине 2-й недели после репозиции. Поэтому на 10-12-й день после травмы показано проведение контрольного рентгенографического исследования,

После сопоставления отломков с подвывихом стопы кнаружи, кзади или кпереди иммобилизацию проводят в положении, которое не является ни среднефизиологическим, ни функционально-удобным. Длительное удержание стопы в таком положении может привести к развитию порочного положения стопы. Поэтому длительность фиксации стопы равняется сроку образования первичной костной спайки, то есть 5-6 нед. После истечения этого срока стопа должна быть выведена в средне-физиологическое положение. Выведение стопы при смене гипсовой повязки следует проводить без насилия, усилиями самого больного, что предупредит возможность вторичного смещения.

*Лечение переломо-вывихов стопы*   представляет наибольшие трудности, обусловленные повреждением связочного аппарата и часто возникающей интерпозицией фасциальных структур стопы. Повреждение связочного аппарата (разрыв дельтовидной связки и связок дистального межберцового сочленения), даже при условии анатомического сопоставления костных отломков в отдаленный срок часто приводит к неудовлетворительным результатам-у больных отмечается боковая или ротационная неустойчивость в голеностопном суставе. Это обусловлено недостаточностью связочного аппарата, так как его сращение происходит за счет рубцевания при отсутствии анатомического сопоставления разорванных поверхностей связок. Поэтому в последние годы все чаще ставятся показания к оперативному лечению повреждений связочного аппарата голеностопного сустава.

*При возникновении интерпозиции*   анатомичное сопоставление становится невозможным или нарушаются процессы консолидации. Чаще всего интерпозиция возникает при наружном смещении стопы.

Клинические признаки интерпозиции: ощущение «препятствия» при устранении бокового смещения стопы, легкость рецидива вывихивания стопы кнаружи и ротационные смещения внутренней лодыжки. Интерпозиция является показанием к открытой репозиции переломо-вывиха стопы.

В связи с вышеизложенным при переломо-вывихах стопы возможно применение не только консервативного, но и оперативного методов лечения.

При поступлении больного с таким повреждением необходимо попытаться устранить смешение консервативным путем, под проводниковым пли общим обезболиванием, поскольку достичь идеального местного обезболивания из-за обширности повреждения крайне трудно. Устранение смещения стопы в передне-заднем направлении и кнаружи проводят, как и при переломах лодыжек со смещением, с установкой стопы в удерживающем положении. Однако после устранения основных смещений обязательно сдавление вилки голеностопного сустава. Затем накладывают U-образную гипсовую повязку и в момент ее затвердевания опять проводится сдавление межберцового сочленения.

Для предупреждения образования пролежней на область лодыжек накладывают достаточную прослойку ваты. Если наблюдается смещение стопы кзади, гипсовую повязку дополняют задней лонгетой, а при переднем вывихе - передней. В последующем повязку превращают в циркулярную. Обязателен рентгеноконтроль после репозиции. Дважды проводят рентгеноконтроль из-за возможности вторичного смещения - на 9-10-й день и через 1 мес. Именно в этот срок чаще всего наступает рецидив смещения. Длительность иммобилизации при переломо-вывихах стопы-12 нед. Дозированную нагрузку с супинатором разрешают через 3, 5-4 мес, полную - через 4-5 мес. В этот же срок восстанавливается трудоспособность.

*Оперативное лечение*   показано больным при неудаче закрытой репозиции или явных признаках интерпозиции. Оперативное вмешательство при переломо-вывихах состоит в открытой репозиции отломков, устранении смещения стопы и сшивании связочного аппарата, то есть к обязательном восстановлении всех поврежденных образований. Операцию лучше проводить под общим или проводниковым обезболиванием. Проводят открытое сопоставление лодыжки и остеосинтез ее винтом, спицей. При разрыве дельтовидную связку ушивают П-образными швами по всей длине разрыва. При отрыве дельтовидной связки с верхушкой внутренней лодыжки (часто диагностируемом как перелом верхушки внутренней лодыжки) целесообразно осуществить трансоссальную фиксацию связки вместе с костным фрагментом. При разволокнении дельтовидной связки ее ушивание становится невозможным и в этих случаях целесообразно прибегать к первичной пластике трансплантатом из сухожилия задней больше-берцовой связки по Гурьеву.

При разрыве дистального межберцового сочленения и переломе наружной лодыжки или малоберцовой кости проводят открытое сопоставление отломков малоберцовой кости или наружной лодыжки и остеосинтез проволочным швом, так как плоскость излома чаще бывает косой. При поперечной плоскости излома остеосинтез осуществляют стержнем. Затем проводят репозицию в дистальном межберцовом сочленении и остеосинтез винтом, проведенным над синдесмозом через берцовые кости, или болтом с гайкой. Более щадящим является остеосинтез спицами Киршнера с опорными площадками, фиксируемыми в состоянии натяжения в скобе ЦИТО (встречно-боковая компрессия). После этого тщательно ушивают связочный аппарат.

Открытое сопоставление отломков при переломе заднего края дистального эпиметафиза большеберцовой кости проводит при смещении фрагмента, включающего в себя 1/3 и более суставной поверхности. Фрагмент выделяют поднадкостнично и после репозиции фиксируют винтом, спицей. Иммобилизацию при устойчивом остеосинтезе осуществляют циркулярной гипсовой повязкой (в положении приведения и супинации стопы при разрыве дельтовидной связки) в течение 8 нед. Полную нагрузку разрешают через 3 мес после операции. Обязательно носить супинатор в течение 1 г. Трудоспособность восстанавливается через 3-4 мес.

**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.

СимптомыПациент 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.

ЛечениеПри 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.

**64. Разрыв ахиллова сухожилия. Клиника, диагностика, лечение.**

Ахиллово сухожилие – это самое большое сухожилие у человека. Оно образуется в результате слияния брюшек икроножной мышцы и камбаловидной мышцы, которые соединяются в единое сухожилие. Это сухожилие прикрепляется к бугру пяточной кости. Между поверхностью пяточной кости и сухожилием имеется слизистая сумка. Ее цель – уменьшение трения между костью и тканью сухожилия. Иногда, после травм эта сумка может воспаляться. В этом случае возникает бурсит ахиллова сухожилия.

Разрыв ахиллова сухожилия чаще всего возникает у лиц 30 - 50 лет. Обычно место разрыва сухожилия находится в 4 – 5 см от места прикрепления его к пяточной кости. Это связано с тем, что в этом месте сухожилия кровоснабжение у него ухудшено.

Проявление разрыва ахиллова сухожилия

Обычно в начале появляется острая боль в области ахиллова сухожилия. При этом ощущается такое чувство, как будто в область сухожилия нанесли удар или порез. В области сухожилия отмечается отек. При ощупывании можно определить дефект целостности сухожилия. Активное подошвенное сгибание затруднено или даже невозможно.

Диагностика разрыва ахиллова сухожилия

Рентгенография при разрыве ахиллова сухожилия практически ничего не дает, так как ткань сухожилия не задерживает рентгеновские лучи. Но в некоторых случаях она может косвенно указывать на наличие травмы этого сухожилия, например, при выявлении перелома костей голени.

Кроме того, в диагностике разрыва применяются ультразвуковая диагностика и магнитно-резонансное исследование.

Лечение разрыва ахиллова сухожилия

Обычно при разрыве ахиллова сухожилия его сшивают. При разрывах давностью не более двух недель, можно применить чрескожный закрытый шов с последующей иммобилизацией гипсовой повязкой. На один месяц. Через месяц швы снимают и вновь накладывают гипсовую повязку на месяц. При застарелых разрывах применяется открытый метод ушивания сухожилия. Обезболивание при этом обычно местное либо используется проводниковая анестезия. Проводится разрез кожи на местом дефекта сухожилия. Концы сухожилия выделяются, отделяются от сращений с окружающими тканями. Далее проводится ушивание концов сухожилия.

**65. Удлинение трубчатых длинных костей по Г. А. Илизарову.**

В настоящее время многие теоретические и практические вопросы удлинения конечностей нашли свое разрешение. Это касается не только растяжения костных фрагментов, но и состояния мягких тканей, мышц. нервов, связочного аппарата. Одним из требований, предъявляемых к удлинению конечностей, является устойчивый остеосинтез; вторым — разумная медленная дисгракция в пределах 0,75 — 1 мм/сут. Однако предложенный некоторыми авторами [Илизаров Г. А. и др., 1983] темп дистракции (1 мм/сут) у детей не всегда приемлем, так как необходимо учитывать не только характер патологии, но и возраст ребенка и деформацию, состояние сосудов и нервов удлиняемого сегмента. Изучение изменений в мышцах при их дистракции на основании электрофизиологических исследований показало, прежде всего, что возбудимость мышц при кратковременном растяжении повышается, а при длительном — способствует понижению ее. Чрезмерное растяжение мышцы со скоростью 2 — 5 мм/сут ведет к резкому снижению электрической активности и возбудимости мышц. Скорость дистракции, не превышающая 0,5 — 1 мм/сут, не вызывает угнетения пластичности и высокой репарагивной активности нервного аппарата мышц; наблюдения многих авторов показали, что при такой скорости после удлинения конечности состояние нервов и мышц практически не меняется. В первые недели при удлинении конечностей отмечается некоторое снижение биоэлектрической активности, которая через 2 — 3 мес возвращается к исходной [Илизаров Г. А., 1976; Андрианов В. Л., Кислов А. И., 1975].

Характер этих изменений тесно связан с исходными данными, предшествующими удлинению конечности. Данные реовазографии показывают, что в период дистракции со скоростью 1 мм/сут отмечается укорочение времени распространения пульсовой волны (с 0,29 до 0,27 с), увеличение времени максимального кровенаполнения (с 0,09 до 0,10 с) и уменьшение реографического индекса (до 1,5). Спустя 5 — 6 мес после полной реабилитации не только восстанавливается, но в ряде случаев улучшается магистральное кровообращение.

Первоначально при удлинении в субэндотелиальном пространстве формируется слой гладкомышечных клеток, окруженных глыбками эластина [Смирнова Л. А. и др., 1972; Илизаров Г. А., 1983]. К 14-му дню дистракции увеличивается количество новообразованных эластических волокон. В нервах при удлинении на 7-й день морфологически отмечается интенсивное новообразование нервных волокон, которые представлены аксонами, частично окруженными отростками леммоцита (шванновской клетки). В дальнейшем эти отростки смыкаются, полностью охватывая аксон. При этом цитоплазма леммоцита образует дубликатуру, из которой к концу 3-й недели происходит формирование миелиновой оболочки.

**66. Оказание хирургической помощи при ранениях груди на этапах**

медицинской эвакуации.

Первая и доврачебная помощь раненным в грудь на поле боя заключается в наложении асептической повязки, введении промедола из шприц-тюбика. При наличии открытого пневмоторакса накладывают окклюзионную повязку при помощи ППИ. Непосредственно на рану накладывается прорезиненная оболочка ППИ внутренней, стерильной ее стороной (с захождением за края раны) и укрепляется сверху ватно-марлевыми подушечками и турами бинта.

Раненым с ОДН тяжелой степени фельдшер осуществляет ингаляцию кислорода.

Первая врачебная помощь

1. Раненых с признаками продолжающегося внутриплеврального кровотечения, ранения сердца, торакоабдоминального ранения относят к группе нуждающихся в первоочередной эвакуации для оказания неотложной квалифицированной хирургической помощи. Мероприятия первой врачебной помощи таким раненым оказываются в приемно-сортировочной и заключаются в исправлении сбившихся повязок, введении анальгетиков, антибиотиков и столбнячного анатоксина. При наличии шока и кровопотери раненым проводят внутривенное введение растворов, не задерживая эвакуации. Пункция плевральной полости для устранения гемоторакса не производится. Сразу после оказания помощи они направляются в эвакуационную палатку для эвакуации в омедб в 1-ю очередь (при возможности — по воздуху).

2. В неотложных мероприятиях первой врачебной помощи среди раненных в груль нуждаются:

раненые с открытым пневмотораксом,

раненые с напряженным (клапанным) пневмотораксом,

раненые с закрытой травмой груди, сопровождающейся образованием реберного клапана,

раненые с травматической асфиксией,

раненые с закрытой травмой груди и множественными переломами ребер, ОДН тяжелом степени.

Эти раненые направляются в перевязочную в первую очередь.

В перевязочной раненым с открытым пневмотораксом накладывают многослойную окклюзионную повязку по С. И. Банайтису. Методика ее наложения следующая: рана накрывается стерильной салфеткой или ватно-марлевой подушечкой ППИ, которая укрепляется одной-двумя полосками липкого пластыря. Поверх накладывается повязка, обильно смазанная вазелином и заполняющая дефект грудкой стенки. Следующим — третьим — слоем является клеенка или полиэтиленовая пленка, выступающая за пределы предыдущего слоя. Герметичность повязки усиливает толстый слой (четвертым) серой ваты. Повязка прибинтовывается циркулярными турами бинта вокруг грудной клетки

Разработано и является перспективным для устранения открытого пневмоторакса герметизирующее устройство с выпускным клапаном, предупреждающее образование напряженного пневмоторакса.

Напряженный пневмоторакс устраняется путем плевральной пункции во втором межреберье по срединно-ключичной линии толстой иглой типа Дюфо с лепестковым клапаном из перчаточной резины (рис. 2), либо в этом же месте выполняется торакоцентез с дренированием плевральной полости по Бюлау.

Кроме того, при открытом и напряженном пневмотораксе ранениях и закрытых: травмах груди с повреждением легкого и ОДН тяжелой степени показана вагосимпатическая иовокаиновая блокада по А. В. Вишневскому на стороне повреждения.

При изолированных переломах ребер производится новокаиновая блокада места перелома или межреберная проводниковая блокада 10 мл 0,5% раствора новокаина. При множественных переломах ребер показана сегментарная паравертебральная иовокаиновая блокада. При множественных переломах ребер с формированием реберного клапана, помимо обезболивания (паравертебральная иовокаиновая блокада), рекомендуется осторожно уложить раненого на сторону повреждения, чтобы уменьшить амплитуду парадоксальных движений грудной стенки

При наличии острой дыхательной недостаточности (проникающие ранения груди, травматическая асфиксия, реберный клапан, множественные переломы ребер) осуществляется ингаляция кислорода.

Раненые с открытым или напряженным пневмотораксом, реберным клапаном, множественными переломами ребер с ОДН тяжелой степени, с травматической асфиксией — подлежат эвакуации в омелб в первую очередь.

3. Остальным раненным в грудь первая врачебная помощь оказывается в порядке очереди в приемно-сортировочной с эвакуацией во 2-3-ю очередь.

Квалифицированная медицинская помощь.

При сортировке раненных в грудь выделяют следующие группы:

1. С тампонадой сердца, продолжающимся внутриплевральным кровотечением, с открытым и напряженным пневмотораксом, с передним или передне-боковым реберным клапаном — немедленно направляют в операционную для неотложной хирургической помощи.

2. С торакоабдоминальными ранениями — при продолжающемся кровотечении в грудную или брюшную полость направляют в операционную для неотложной хирургической помощи; при отсутствии признаков кровотечения — направляют в палату интенсивной терапии для подготовки к операции по срочным показаниям.

3. С симптомами травматической асфиксии — направляют в палату интенсивной терапии для раненых для оказания реаниматологической помощи.

4. Агонирующих — направляют в госпитальное отделение для проведения симптоматической терапии.

5. Остальные раненные в грудь (кроме легкораненых) — после оказания в приемно-сортировочной мероприятий в объеме первой врачебной помощи направляются на эвакуацию во 2-ю очередь.

6. Легкораненые — направляются в палатки для легкораненых.

Раненные в грудь с тампонадой сердца, продолжающимся внутриплевральным кровотечением, большим или средним гемотораксом, с открытым и напряженным пневмотораксом, с передним или передне-боковым реберным клапаном нуждаются в неотложных мероприятиях квалифицированной хирургической помощи.

При тампонаде сердца выполняют торакотомию, перикардиотомию, ушивание раны сердца. При продолжающемся внутриплевральном кровотечении — торакотомию, остановку кровотечения. При торакоабдоминальном ранении с продолжающимся внутрибрюшным кровотечением выполняют лапаротомию. Средний и большой гемоторакс являются показанием к дренированию плевральной полости толстой пластиковой трубкой. Для устранения открытого пневмоторакса выполняют операцию ушивания открытого пневмоторакса, торакоцентез и дренирование плевральной полости во втором межреберье. Раненым с напряженным пневмотораксом выполняется торакоцентез и дренирование плевральной полости во втором межреберье. Раненым с передним или передне-боковым реберным клапаном показана неотложная стабилизация реберного клапана.

Раненые после торакотомии нетранспортабельны в течение 3–4 суток при эвакуации автомобильным транспортом. Сроки нетранспортабельности могут быть сокращены до 1-2 суток при эвакуации авиационным транспортом.

Специализированная медицинская помощь раненым с проникающими ранениями и тяжелыми закрытыми травмами груди оказывается в военных полевых торакоабдоминальных госпиталях (ВПТАГ). Раненых с непроникающими ранениями грудной стенки эвакуируют в военные полевые госпитали для легкораненых (ВПГЛР). Долечивание раненных в грудь с длительными сроками лечения — закрытие бронхиальных свищей, устранение эмпиемы плевры, реконструктивные операции при обширных дефектах грудной стенки — осуществляется в тыловых госпиталях Министерства здравоохранения (ТТМЗ).

**67. Особенности диагностики и лечения при тяжелых сочетанных травмах.**

Разностороннее изучение различных этапов посттравматического периода при тяжелой сочетанной травме показало, что травматическая болезнь является по существу патологией адаптации, имеющей свою последовательность развития и периодизацию. Это позволило определить и сформулировать ряд принципов лечебно-диагностической тактики, которые относятся не только к травматическому шоку, соответствующему начальной, острой, фазе патологического процесса и запускающему мощные патогенетические механизмы, но и к последующему развитию событий, вплоть до определения окончательного исхода. В кратком изложении эти принципы могут быть представлены следующим образом.

1. Раннее начало в период шока комплексных лечебных мероприятий, призванных не допустить срыва адаптации, вероятность которого заметно возрастает с увеличением срока неэффективности детерминированных естественных компенсаторных механизмов.

2. Одномоментная диагностика всех имеющихся повреждении, проводимая с использованием инструментальных и других дополнительных методов исследования наряду с выполнением неотложных лечебных мероприятий.

3. Включение неотложных операций, имеющих целью устранение непосредственной угрозы жизни (остановка кровотечения, устранение асфиксии и повреждений жизненно важных органов), в комплекс противошоковых мероприятий, не дожидаясь относительной стабилизации основных функциональных показателей с помощью предоперационной подготовки. Внедрение данного принципа позволило существенно снизить раннюю летальность в период шока.

4. Раннее выполнение хирургических вмешательств, направленных на устранение или снижение значимости феномена взаимного отягощения повреждений. Практика показывает, что эти операции, представленные главным образом вмешательствами на опорно-двигательном аппарате, следует выполнять в течение первых–третьих суток после выведения из шока, когда еще действуют механизмы срочной адаптации, подкрепленные противошоковой терапией.

5. Допустимость выполнения после тяжелой сочетанной травмы других операций, направленных на восстановление полноценной функциональной активности и не имеющих срочных показаний, только после завершения процесса устойчивой адаптации. Этим тяжелая сочетанная травма отличается тактически от сходных по тяжести изолированных повреждений, при которых выбор сроков плановых оперативных вмешательств определяется только показателями основных жизненных функций пациента, стабилизация которых обычно свидетельствует о достаточно устойчивой адаптации организма.

6. С учетом того обстоятельства, что, начиная с конца первой недели после тяжелой сочетанной травмы, высокий риск развития тяжелых форм местной и генерализованной инфекции приобретает значение решающего фактора, почти абсолютно определяющего судьбу пострадавшего, необходима своевременная и полноценная профилактика хирургической инфекции. Чрезвычайная важность и своеобразие патогенеза системной воспалительной реакции и сепсиса, рассматриваемых в качестве последействия экстремального состояния организма, обусловленного тяжелой сочетанной травмой, не позволяет обсуждать этот вопрос в общем контексте. Ему будет специально посвящена одна из последующих глав книги.

7. Исходя из концепции травматической болезни, у пострадавших с тяжелой сочетанной травмой особую роль приобретает разработка методов реабилитации и критериев ее эффективности. Фактору сочетанности повреждения здесь отводится ключевая роль, поскольку именно с ним связаны нарушения, способные обусловить стойкое ограничение физиологических и социальных функций.

**68. Остеохондроз. Клиника, диагностика, лечение.**

Остеохондроз-комплекс дистрофических нарушений в суставных хрящах. Может развиваться практически в любом суставе, но чаще всего поражаются межпозвоночные диски. В зависимости от локализации выделяют шейный, грудной и поясничный остеохондроз. Следует обратить внимание на то, что в англоязычной медицинской литературе термином osteochondrosis обозначают совершенно другую группу ортопедических заболеваний, которые в русском языке называют остеохондропатиями

Симптомы, характерные для остеохондроза

Больные, страдающие остеохондрозом, жалуются на постоянные ноющие боли в спине, к которым нередко присоединяется онемение и чувство ломоты в конечностях. При отсутствии адекватного лечения, происходит похудание и атрофия конечностей. Основные симптомы:

постоянные ноющие боли в спине, чувство онемения и ломоты в конечностях;

усиление болей при резких движениях, физической нагрузке, поднятии тяжестей, кашле и чихании;

уменьшение объема движений, спазмы мышц;

при остеохондрозе шейного отдела позвоночника: боли в руках, плечах, головные боли; возможно развитие так называемого синдрома позвоночной артерии, который складывается из следующих жалоб: шум в голове, головокружение, мелькание «мушек», цветных пятен перед глазами в сочетании с жгучей пульсирующей головной болью. Причиной синдрома позвоночной артерии может быть ее спазм в ответ как на непосредственное раздражение ее симпатического сплетения за счет костных разрастаний, грыжи диска, артроза межпозвонкового сустава, так и рефлекторной реакции вследствие раздражения любых рецепторов позвоночника. Наличие синдрома позвоночной артерии может усугубить течение коронарной или сердечно-мышечной патологии при их наличии;

при остеохондрозе грудного отдела позвоночника: боль в грудной клетке (как «кол» в груди), в области сердца и других внутренних органах;

при остеохондрозе пояснично-крестцового отдела позвоночника: боль в пояснице, иррадиирующая в крестец, нижние конечности, иногда в органы малого таза;

поражение нервных корешков (при грыжах межпозвонковых дисков, костных разрастаниях, спондилолистезе, спондилоартрозе): стреляющая боль и нарушение чувствительности, гипотрофия, гипотония, слабость в иннервируемых мышцах, снижение рефлексов.

Диагностика остеохондроза

Установление предварительного диагноза осуществляется при первичном осмотре пациента. Осмотр обычно проводит врач-невролог в связи с жалобами больного на местные изменения, которые могут проявляться болевым синдромом, деформацией или ограничением подвижности. Позвоночник исследуют в положении больного стоя, сидя и лежа, как в покое, так и в движении. Уровень поражения позвоночника определяют путем отсчета числа позвонков от определенных анатомических ориентиров или по специальной схеме. При осмотре спины обращают внимание на осанку, особенности строения туловища, отмечают линию остистых отростков (срединная борозда спины), нижние углы лопаток, гребни подвздошных костей, боковые контуры талии и шеи, положение надплечий, отклонение межъягодичной борозды от вертикали, выявляют выпячивание остистых отростков, обращают внимание на рельеф мышц, расположенных рядом с позвоночником. Ощупывание позвоночника позволяет дополнить данные осмотра (наличие или отсутствие деформации), определить локализацию, степень и характер болезненности. При ощупывании отмечают также напряжение мышц, расположенных рядом с позвоночником, т.к. большинство травм и заболеваний позвоночника сопровождается повышением мышечного тонуса. Сгибание позвоночника используется с целью определения амплитуды движений в различных отделах позвоночника. Основную роль в исследовании позвоночника отводят рентгенографии, компьютерной томографии и магнитно-резонансной томографии, с помощью которых определяется уровень поражения, уточняется и конкретизируется диагноз, выявляются скрытые патологии. Данные диагностики позволяют лечащему врачу определить тактику лечения и выбрать наиболее эффективные методы лечения.

Лечение остеохондроза

Лечение остеохондроза и его осложнений проводят с помощью консервативных методов, направленных на устранение болевого синдрома, нарушений функции спинномозговых корешков и предупреждение прогресса дистрофических изменений в структурах позвоночника.

При неэффективности консервативного лечения и по специальным показаниям проводится оперативное (хирургическое) лечение, объем которого зависит от уровня поражения и клинических проявлений заболевания.

Длительность лечения остеохондроза и его осложнений в основном зависит от тяжести заболевания, возрастных изменений, применяемых методов лечения, а также добросовестного выполнения назначений и рекомендаций лечащего врача. Как показывает практика, активная фаза лечения в большинстве случаев длится 1-3 месяца при применении консервативных методов, а восстановительный период после операции — около 1 года. В начале лечения у некоторых пациентов возможно усиление болевого синдрома, связанное с реакцией мышечной системы и других образований на непривычные для организма воздействия. Болевые ощущения купируются в короткие сроки применением физиотерапевтических процедур, медикаментозных препаратов, а также специальных физических упражнений. Результат лечения во многом зависит от поведения самих пациентов, от которых требуется терпение, упорство, настойчивость, определенная сила воли, а также желание выздороветь. Наибольшую эффективность консервативной терапии и реабилитации после хирургического вмешательства можно достичь в условиях специализированных медицинских центров и санаториях, оснащенных современной диагностической и лечебной базой, а также высококвалифицированными практикующими специалистами, применяющими комплексное лечение заболеваний опорно-двигательного аппарата.

Комплексное консервативное лечение включает в себя лечебную физкультуру, физиотерапию, массаж, мануальную терапию, вытяжение (тракцию) позвоночника, рефлексотерапию, медикаментозную терапию.

Лечебная физкультура (ЛФК) — основной метод консервативного лечения заболеваний опорно-двигательного аппарата, заключается в создании дозированных нагрузок, направленных на декомпрессию нервных корешков, коррекцию и укрепление мышечного корсета, увеличение объема и выработки определенного стереотипа движений и правильной осанки, придание связочно-мышечному аппарату необходимой гибкости, а также на профилактику осложнений. Это достигается регулярными занятиями на реабилитационном оборудовании и суставной гимнастикой. В результате выполнения упражнений улучшается кровообращение, нормализуется обмен веществ и питание межпозвонковых дисков, увеличивается межпозвонковое пространство, формируется мышечный корсет и уменьшается нагрузка на позвоночник.

Физиотерапия — метод лечения, в котором используются физические факторы: токи низкой частоты, магнитные поля, ультразвук, лазер и др. Применяется для снятия болевого синдрома, воспалительных процессов, реабилитации после травм и операций. При использовании методов физиотерапии сокращаются сроки лечения многих заболеваний, повышается эффективность применения медикаментов и снижение их дозировки, отсутствуют побочные эффекты, свойственные медикаментозному лечению.

Массаж — это совокупность приемов механического дозированного воздействия в виде трения, давления, вибрации, проводимых непосредственно на поверхности тела человека руками. Эффективно снимает мышечное напряжение, мышечные боли, улучшает кровообращение, обладает общеукрепляющим действием.

Мануальная терапия — индивидуально подобранное мануальное воздействие на костно-мышечную систему для снятия острых и хронических болей в позвоночнике и суставах, а также увеличения объема движений и коррекции осанки. Одним из направлений мануальной терапии является Висцеральная мануальная терапия, которая способствует восстановлению нормальной подвижности органов, улучшает кровоснабжение, лимфоциркуляцию, нормализует обмен веществ, восстанавливает иммунитет, предотвращает обострения хронических заболеваний.

Вытяжение (тракция) позвоночника — эффективный метод лечения болевых синдромов в позвоночнике, и суставах с использованием индивидуально подобранной нагрузки с использованием специального оборудования. Процедура направлена на увеличение межпозвонкового пространства, снятие боли и восстановление анатомически правильной формы позвоночника.

Рефлексотерапия — различные лечебные приемы и методы воздействия на рефлексогенные зоны тела человека и акупунктурные точки. Применение рефлексотерапии в сочетании с другими лечебными методами, существенно увеличивает их эффективность. Наиболее часто рефлексотерапию применяют при остеохондрозе, сопровождаемом болевым синдромом, заболеваниях нервной системы, нарушениях сна, психической неуравновешенности, а также при избыточном весе и табакокурении. Воздействуя на определенные точки можно приводить организм в гармонию и лечить многие заболевания.

Медикаментозная терапия показана в период обострения заболевания, направлена на купирование болевого синдрома, снятие воспалительного процесса и усиление обменных процессов путем приема или введения лекарственных средств с помощью внутримышечных или внутривенных инъекций.

Хотя каждый из выше перечисленных методов является высокоэффективным, все-таки стойкий терапевтический эффект можно получить только при сочетании их с занятиями на реабилитационном оборудовании, то есть при создании полноценного мышечного корсета.

**69. Столбняк. Диагностика, лечение.**

Клиническая диагностика столбняка

Диагноз столбняка в ранние сроки устанавливают, если выявляют тризм, сардоническую улыбку и дисфагию. Позднее появляется ригидность мышц затылка; гипертонус распространяется на другие мышцы туловища, присоединяются технические судороги, характерная особенность которых - сохранение гипертонус; мышц после приступа. Отличительная черта болезни - ясное сознание, лихорадка, потливость и гиперсаливация.

Специфическая и неспецифическая лабораторная диагностика

Лабораторная диагностика столбняка имеет второстепенное значение. При появлении клинических симптомов болезни токсин в крови невозможно обнаружить даже самыми чувствительными методами. Выявление антитоксических антител не имеет диагностического значения, поскольку оно свидетельствует лишь о прививках в анамнезе. При столбняке нарастания титров антител не происходит, так как даже летальные дозы экзотоксина не вызывают иммунного ответа. В отдельных случаях применяют бактериологические методы (микроскопия мазков-отпечатков, гистологическое исследование тканей, иссекаемых при хирургической обработке ран, посевы раневого отделяемого на питательные среды в анаэробных условиях), позволяющие обнаружить возбудитель в месте расположения входных ворот инфекции. Выделить культуру возбудителя из раны удаётся не более чем у 30% больных.

Инструментальные методы

Типично отсутствие патологических изменений спинно-мозговой жидкости.

Лечение

Больной подлежит немедленной госпитализации в специализированный стационар.

Лечение включает в себя:

Борьбу с возбудителем в первичном очаге инфекции (вскрытие, санация и аэрация раны)

Нейтрализацию столбнячного токсина путем введения противостолбнячной сыворотки.

Противосудорожное лечение (тотальная миорелаксация)

Поддержание жизненно важных функций организма (искусственная вентиляция легких, контроль сердечной деятельности).

Профилактику и лечение осложнений (борьба с сопутствующими инфекциями, тромбозом, профилактика механических повреждений при судорогах).

Полноценное питание и уход.

Больной помещается в отдельную затемненную палату, где исключается возможность воздействия внешних раздражителей (шум, свет и т. д.). Устанавливается круглосуточное медицинское наблюдение (пост). Больному нельзя покидать постель.

Питание больных в период разгара болезни очень затруднено, так как сильное напряжение мышц препятствует введению пищи через зонд и внутривенно. Рекомендуется питание жидкими продуктами (молоко, бульон и т. д.) Больные охотно и с удовольствием пьют воду.

Период лечения в стационаре составляет от 1 до 3 месяцев.

**70. Преимущества остеосинтеза по Г. А. Илизарову перед традиционными**

оперативными способами лечения переломов.

Основными достоинствами остеосинтеза внешними аппаратами при лечении переломов костей являются:

1) достаточная надежность фиксации отломков, не исключающая их дополнительную функциональную нагрузку по оси при опоре на конечность;

2) возможность дополнительной коррекции положения отломков в процессе лечения;

3) возможность в некоторой степени движений в суставах, смежных с поврежденной костью, которые служат профилактикой развития контрактур и сокращают период реабилитации больного;

4) возможность применения аппаратов при лечении почти всех переломов длинных трубчатых костей;

5) возможность применения большой, постоянно действующей силы для сопоставления отломков при так называемых застарелых переломах, когда отломки соединены между собой рубцовой тканью;

6) высокая эффективность лечения переломов костей с помощью внешних аппаратов.

По сводным данным Л. А. Поповой (1982), при изучении результатов лечения 3319 больных со свежими переломами костей с помощью аппарата Илизарова положительные исходы составили 96,9 %.

В литературе практически нет данных, не признающих положительные стороны и высокую эффективность применения аппаратов для чрескостного синтеза при лечении переломов костей. Однако опыт показывает, что необходимо учитывать недостатки и осложнения при применении этих препаратов.

71. Вывихи плеча. Клиника, диагностика, лечение.

Клиника.

История (анамнез).

Пациенты жалуются на сильную боль и связанное этим сокращение диапазона движений в пострадавшем суставе.

Механизм травмы, как правило, травматический, но имеются варианты. Механизм может включать в себя спортивные, криминальные травмы, падения, судорожные припадки, случаи, когда пациент пытался бросить или поймать некий предмет, кто-то сильно потянул или дёрнул за руку, просто сильно потянулся за неким предметом, неловко повернулся в постели, и даже иногда при расчёсывании волос.

У пациента, возможно, уже имеется история периодических обращений с теми же жалобами.

Некоторые частные механизмы травмы или факты из анамнеза уже могут навести на мысль об определённом типе вывиха. Например, электрические травмы, захват с заломом руки за спину, бросок или удар по мячу или силовое перетягивание свидетельствуют в пользу переднего вывиха, а вот осевая нагрузка на вытянутую руку наводит на мысль о более серьёзной травме.

Передний вывих плеча (95-98% от всех дислокаций):

Объективно (данные осмотра).

o Рука находится в несколько отведённом положении и развёрнута наружу.

o Плечо деформировано с потерей контура дельтовидной мышцы, хорошо заметно по сравнению с другим плечом.

o Головка плечевой кости смещена вперёд (расположена под клювовидным отростком в области ключицы) и хорошо определяется на ощупь.

o Пациент сопротивляется любым движениям на приведение руки и повороту вовнутрь и не может дотянуться до противоположного плеча.

o Сравнение пульса на лучевых артериях с двух сторон позволяет исключить повреждение сосудов.

o Во всех случаях, как до, так и после вправления вывиха, следует провести оценку состояния подмышечного нерва. Испытывается чувствительность к булавочному уколу в средней части дельтовидной мышцы («область шеврона») и ощутимое сокращение дельтовидной мышцы во время попытки приведения руки. Требуется также оценка сенсорной и моторной функции предплечья.

Задний вывих плеча (3% всех дислокаций):

o Рука находится в приведённом положении и повернута вовнутрь.

o Плечевой сустав деформирован и уплощён, заметен выступающий клювовидный отросток. Плечи могут выглядеть одинаково при двустороннем вывихе, что затрудняет диагностику травмы.

o Позади плеча под отростком акромиона чётко прощупывается головка плечевой кости.

o Пациент сопротивляется попыткам отведения руки и поворота наружу.

o Повреждения со стороны нервов и сосудов сравнительно редки.

Нижний (luxatio erecta) вывих плеча (0,5% дислокаций):

o Рука полностью отведена, согнута в локте, обычно находится над или за головой.

* Головка плечевой кости может быть прощупана в подмышечной впадине.

Рентгенография в передне-задней (AP), подмышечной или лопаточной проекции. При передне-задней проекции передний вывих характерен расположением головки плечевой кости под клювовидным отростком. Часто вывих более очевиден при лопаточной проекции, при которой головка плечевой кости лежит впереди лопатки. При подмышечной проекции головка плечевой кости лежит впереди, за пределами суставной ямки.

При задней дислокации переднее-задняя проекция может показать нормальный контур головки плечевой кости. Лопаточная проекция показывает головку плечевой кости за пределами сустава. При подмышечной проекции головка плечевой кости находится позади суставной ямки.

При нижнем вывихе (luxatio erecta), переднее-задний вид может показать руку, поднятую над головой, с головкой лучевой кости за пределами сустава..

Снимок перед вправлением (прередукционная рентгенограмма)- обычно выполняется для документирования характера дислокации, и чтобы установить существование какой-либо сопутствующей патологии, например, перелома Хилл-Сакса или других переломов. В случаях, когда у пациента случай повторяющегося переднего вывиха, снимок перед вправлением не всегда обязателен.

Снимок после вправления (постредукционная рентгенограмма) – выполняется, чтобы подтвердить восстановление положения плечевой кости, может выявить новые или ранее существовавшие патологии. Обязательна иммобилизация плеча после вправления вывиха. Проспективное исследование в виде постредукционной рентгенограммы добавляет клинически важную информацию к тому, что было замечено на прередукционой рентгенограмме у больных с передней дислокации плеча. Исследователи обнаружили, что, хотя большинство переломов (62,5%) были замечены на прередукционной рентгенограмме, более трети (37,5%) были заметны только на постредукционных снимках. Но считается, что ни один из этих пропущенных переломов не возник в результате лечения, а обнаруживался на снимках после вправления привычного вывиха.

Лечение.

Техники вправления.

o Об успешном вправлении свидетельствует заметное снижение боли и увеличение объёма движений. Также может быть отмечен ощутимый толчок или щелчок.

o Пациенту может быть предложено самому на ощупь сравнить сустав с неповрежденным плечом и безопасными движениями проверить и продемонстрировать успешность вправления.

Некоторые специалисты при задней и нижней дислокациях рекомендуют консультацию ортопеда ещё до вправления.

После завершения процедуры вправления применяется иммобилайзер для плеча. И до, и после вправления вывиха с известной осторожностью проводится исследование состояния кровообращения (пульс и цвет кожных покровов) и состояния нервной системы (чувствительность и моторика).

После вправления вывиха по-прежнему рекомендуется рентгенография, особенно, если процедура была сложной.

Несоответствие усилия и плохая техника исполнения может привести к осложнениям. Например, метод Кохера не рекомендуется из-за увеличения частоты осложнений, правда, если выполняется правильно и не связан с излишним усилием, зарекомендовал себя безопасной техникой. Методы вправления передней дислокации могут включать в себя следующее: Метод Кохера. Руку больного согнуть в локте, прижать её к телу, повернуть предплечьем наружу, пока не почувствуете сопротивление. Приподнимая наружу, поворачивать верхнюю часть руки в сагиттальной плоскости, насколько это возможно вперед и, наконец, медленно повернуть внутрь.

Техника Стимсона. Пациент лежит ничком на кровати, повреждённая рука свисает сбоку. Усилие примерно в 10 кг веса прикладывается к запястью или чуть выше локтя. Производится осторожное вращение плеча вовнутрь и наружу. Вправление может занять 20-30 минут.

Метод внешнего вращения. Пока пациент лежит на спине, рука приводится и сгибается до 90 ° в локтевом суставе. Медленно вращать рукой наружу, останавливаясь при боли. Вправление плеча проводится до достижения головкой кости корональной плоскости. Часто успешная, эта процедура требует только одного врача и немного силы.

Тракция-контракция. Пациент лежит на спине, предплечье согнутой в локте под углом 90 ° руки обёрнуто простынёй. Помощник с помощью простыни, обёрнутой вокруг корпуса или перекинутой через плечо, прикладывает усилие на вытяжение. Плечо слегка поворачивается вовнутрь и наружу, чтобы вернуть головке плечевой кости нормальное положение.

Вращение лопатки - наименее травматичная методика, в опытных руках имеющая успех более чем в 90% случаев, часто даже без седации. Пациент находится в положении лёжа, тяга проводится вручную или 5-15 фунтовым отягощением, приложенным к запястью. После расслабления вращать нижний край лопатки, поворачивая медиально, а верхний край в сторону. По-другому - пациент может находиться в положении сидя. В то время как помощник обеспечивает тягу-вытяжение к запястью, упираясь в верхнюю часть грудной клетки, таким же образом выполняется поворот плеча.

При вправлении задней дислокации, применяется осторожное, длительное осевое вытяжение плечевой кости. Затем следует добавить осторожный нажим вперёд, перемещая головку плечевой кости за край суставной ямки. Может потребоваться медленное внешнее вращение.

При вправлении нижней дислокации применяется аккуратное осевое вытяжение плечевой кости, усилие прикладывается ипсилатерально. В это же время щадящими движениями головка кости направляется в сустав. После вправления следует медленно опустить руку. Выпадение головки плечевой кости из суставной капсулы обычно требует открытого вправления.

**72. Особенности лечения огнестрельных переломов на войне.**

Первичная хирургическая обработка в современных условиях становится сложным реконструктивным вмешательством, основными элементами которого при огнестрельных переломах должны быть: рациональный доступ, ревизия поврежденных анатомических структур; удаление только явно нежизнеспособных тканей; обильное промывание огнестрельной раны антисептическими растворами; фасциотомия всех фасциальных пространств сегмента конечности; восстановление целостности магистральных сосудисто-нервных пучков; проточно-аспирационное дренирование; эффективная иммобилизация отломков, осуществляемая в большинстве случаев глухой гипсовой повязкой. Внеочаговый остеосинтез спицевыми аппаратами Илизарова показан в 30-35 % случаев всех огнестрельных переломов при обширных костных и мягкотканных дефектах, а также в случаях повреждения магистральных сосудов и периферических нервов.

Таким образом, первичная хирургическая обработка является первой и основной хирургической операцией при лечении раненых с огнестрельными переломами, приоритетным вариантом, которым в условиях локальной войны может быть первично-реконструктивное вмешательство. Однако даже в локальных военных конфликтах сложные условия медико-тактической обстановки, тяжелое общее состояние раненых далеко не всегда позволяют выполнить исчерпывающее первично-реконструктивное вмешательство. В этих случаях после восполнения кровопотери, выведения из шока, оказания квалифицированной хирургической помощи, временного сосудистого протезирования, дренирования и адекватной иммобилизации раненых эвакуируют на этап специализированной помощи, где при наличии опытных специалистов, необходимых сил и средств осуществляется как одномоментное реконструктивное лечение, так и многоэтапное.

**. 73. Детский церебральный спастический паралич. Этиология, клиника,**

**лечение**

Причины детского церебрального паралича

Существует множество возможных причин детского церебрального паралича, они могут оказывать влияние как во время беременности, так и во время родов и в первые (около 4) недели жизни ребёнка.

Распространённость детского церебрального паралича среди новорождённых: 2[3] к 1000 живорождённых (у мальчиков чаще в 1,33 раза).

Недоношенность — это один из самых серьёзных факторов риска развития детского церебрального паралича, присутствующий практически в половине случаев развития ДЦП.

Основными причинами являются:

дисгенезии головного мозга

хроническая внутриутробная гипоксия плода, различного генеза

гипоксически-ишемические поражения головного мозга

внутриутробные инфекции, особенно вирусные (чаще герпесвирусные[4])

несовместимость крови плода и матери (Rh-конфликт и др.) с развитием гемолитической желтухи новорождённых

травматические поражения головного мозга в интра- и постнатальном периоде

инфекционное поражение головного мозга в постнатальном периоде

токсические поражения головного мозга (отравления свинцом и др.)

врачебная ошибка при родах

Несмотря на это, не всегда возможно определить ведущую причину нарушения в каждом конкретном случае.

Основная задача лечения детского церебрального паралича: максимально полное возможное развитие умений и навыков ребёнка и его коммуникативности.

Применяется:

массаж

лечебная гимнастика

метод Войта

лечение в барокамере

Бобат-терапия

нагрузочный костюм ("АДЕЛИ", "Гравистат"), пневмокостюм ("Атлант")

логопедическая работа

нейро и психокоррекция

использование вспомогательных приспособлений

рефлексотерапия

анималотерапия

а также при необходимости:

препараты, снижающие тонус мышц: баклофен

препараты ботулинотоксина: диспорт, ботокс

оперативные ортопедические вмешательства: тенотомия, открытая миотомия, подкожная (закрытая) миотомия, сухожильная пластика, сухожильно-мышечная пластика, коррегирующая остеотомия, артродез, устранение контрактур с использованием дистракционных аппаратов

функциональная нейрохирургия: селективная ризотомия, селективная невротомия, хроническая нейростимуляция спинного мозга, имплантация баклофеновой помпы, операции на подкорковых структурах головного мозга

Лечение сопутствующих расстройств (эпилепсии и др.).

На ранней стадии: лечение основного заболевания, послужившего причиной развития ДЦП.

Симптомы детского церебрального паралича

Клиника определяется локализацией и тяжестью повреждения. Поражение пирамидной системы сопровождается спастическим параличом или парезом. Повреждение экстрапирамидных участков мозга приводит к экстрапирамидной ригидности и дистонии, хореоатетозным гиперкинезам. В зависимости от преимущественного характера двигательных расстройств и тяжести течения патологического процесса выделяют различные формы паралича детского церебрального.

Формы детского церебрального паралича

Двойная гимиплегия (наиболее тяжёлая форма) - спастический тетрапарез со значительным поражением рук. Как правило, наблюдается олигофрения в степени тяжёлой дебильности, имбецильности или даже идиотии.

Спастическая диплегия - спастический паралич ног с их перекрестом (см. Литтла болезнь). Задержка развития психики и речи не резко выражены. Гиперкинетическая форма характеризуется непроизвольными движениями (гиперкинезами), повышением мышечного тонуса, наряду с которыми могут быть параличи и парезы. Речевые нарушения наблюдаются чаще в форме гиперкинетической дизартрии. Развитие интеллекта идёт в большинстве случаев удовлетворительно.

Мозжечковая форма (атонически-астатическая) характеризуется низким тонусом мышц, атаксией и высокими сухожильными и периостальными рефлексами; нередки речевые расстройства в форме мозжечковой или псевдобульбарной дизартрии. При этой форме паралича детского церебрального отмечается умеренная задержка развития интеллекта, а в ряде случаев имеет место олигофрения в степени глубокой дебильности или имбецильности.

Гемипаретическая, или гемиплегическая, форма характеризуется гемипарезами с преимущественным поражением руки, афазией, часто с джексоновскими судорожными припадками. Наблюдаются замедление роста и укорочение длины костей парезированных конечностей. У части детей при этом отмечается олигофрения в степени дебильности, реже — имбецильность.

**74. Дегенеративно – дистрофические заболевания суставов.**

Дегенеративно-дистрофические поражения суставов

Рассмотрим, что собой представляют дегенеративно-дистрофические поражения суставов. Артрозы – дегенеративно-дистрофические заболевания периферических суставов и суставов позвоночника с первичным поражением суставного хряща – его дегенерацией, обусловленной нарушением метаболизма. Все дегенеративные изменения, наблюдаемые в периферических синовиальных суставах обозначают термином остеоартроз (OA). Устаревшие названия OA – «обменный полиартрит», «обменно-дистрофический полиартрит», «артрозо-артрит», «деформирующий остеоартроз».

Основным дегенеративным поражением позвоночника является остеохондроз – процесс в межпозвонковом диске с последующим вовлечением тел смежных позвонков (спондилез), межпозвонковых суставов (спондилоартроз) и связочного аппарата позвоночника. Межпозвонковые суставы (сочленения между суставными отростками соседних позвонков) являются синовиальными, и дегенеративные изменения в них не отличаются от артроза периферических суставов.

Суставной хрящ обеспечивает упругость и эластичность суставу, распределяя и уменьшая давление при статической нагрузке. Несоответствие между функциональной нагрузкой, которую постоянно испытывает хрящ, и его возможностью сопротивляться этой нагрузке постепенно приводит к дегенерации суставного хряща. Небольшие дегенеративные изменения в суставах, не имеющие клинических проявлений, весьма часто наблюдаются у здоровых людей среднего и пожилого возраста, являясь характерной возрастной особенностью.

OA как заболевание встречается реже, но вместе с дегенеративными заболеваниями позвоночника (межпозвонковый остеохондроз и спондилез) он составляет около 80% всех заболеваний суставов. Остеоартрозом чаще поражаются те суставы, на которые приходится наибольшая функциональная нагрузка: тазобедренные, коленные, голеностопные, проксимальные межфаланговые суставы стоп, а также дистальные межфаланговые суставы кистей. Почти не поражается OA лучезапястный сустав. Поэтому в случае обнаружения в нем изменений следует прежде всего предположить какой-либо другой процесс, например, артрит или артропатию.

Для межпозвонкового остеохондроза и спондилеза более характерны поражения суставов грудного и поясничного отделов позвоночника. Дегенеративно-дистрофические поражения суставов чаще развиваются у женщин среднего возраста, преимущественно с избыточной массой тела. Патологический процесс в хряще обычно развивается медленно и длительное время протекает бессимптомно, поскольку хрящ, не имея сосудов и нервных окончаний, получает питание только из синовиальной жидкости.

Биологическая активность хондроцитов (хрящевых клеток) невелика, поэтому хрящ обладает замедленными по сравнению с другими тканями регенераторными свойствами. Это обстоятельство обусловливает более продолжительные сроки лечения, несоблюдение которых неизбежно ведет к хронизации и дальнейшему прогрессированию дегенеративного поражения суставов. Основной причиной преждевременного старения и дегенерации хряща являются различные нарушения метаболизма, главным образом, ее основного вещества, в состав которого входят высокополимеризованные протеогликаны (белок и мукополисахариды).

Вследствие метаболических нарушений в хряще происходит деполимеризация и убыль протеогликанов (в первую очередь хондроитинсульфата), что приводит к снижению скорости диффузии питательных веществ из синовиальной жидкости. Основное вещество хряща перерождается, местами исчезает и замещается соединительной тканью. Одновременно в результате недостаточного питания хряща часть хондроцитов погибает.

Хрящ становится плотным, сухим, шероховатым, мутным, а в середине суставной поверхности, где на него приходятся наибольшие нагрузки, он растрескивается и разволокняется. По периферии суставной поверхности хряща, в которой метаболические нарушения менее всего выражены, происходит компенсаторная пролиферация (разрастание) оставшихся хондроцитов.

Это краевое разрастание хряща в последующем быстро кальцифицируется с образованием остеофитов. Нередко остеофиты, обнаруженные рентгенологически, ошибочно считают «солями» в суставах конечностей или позвоночника. Такая ошибка приводит порой к неправильному, а подчас и небезвредному лечению, основанному на «выведении солей» из суставов, например, с помощью различных ограничений в диете, что еще более нарушает питание хряща.

Дегенерированный хрящ теряет свойства амортизатора, вследствие чего резко увеличивается нагрузка на суставные поверхности костей. Полость сустава засоряется хрящевым детритом, разной величины обломками некротизированного хряща, окостеневших ворсин и остеофитов («суставные мыши»). Это вызывает вторичные изменения в костной ткани сустава, суставной капсуле и синовиальной оболочке.

Дегенеративно-дистрофические поражения суставов. Вследствие постоянной травматизации и уплотнения суставной поверхности кости в ней развиваются субхондральный склероз, участки ишемии и некроза (кисты). Суставная капсула подвергается фиброзно-склеротическим изменениям, которые являются причиной деформации сустава. Продукты распада хряща, обладая антигенными свойствами, вызывают воспаление синовиальной оболочки сустава (реактивный синовит). Поскольку капсула сустава, связки, сухожилия и надкостница очень хорошо иннервированы, то при их раздражении вышеуказанными процессами возникают суставные боли.

Боли могут быть также связаны с мышечными контрактурами, рефлекторным спазмом мышечных групп, прилежащих к суставам, вследствие раздражения их остеофитами. Выраженный OA вызывает постоянные тупые боли, особенно мучительные в ночное время и обусловливающие нарушение сна. Эти боли являются следствием повышения внутрикостного венозного давления («суставная мигрень»).

Изменения нормальной формы костных суставных поверхностей и остеофиты приводят к выраженной деформации сустава, однако без значительного ограничения подвижности, без стойких контрактур и анкилозов. Все факторы, способствующие возникновению и развитию артрозов, делят на внутренние и внешние, количество и уровень которых у каждого больного может быть разным.

**75. Огнестрельные ранения брюшной полости. Классификация, клиника,**

**диагностика, лечение на этапах эвакуации.**

Частота огнестрельных ранений живота в общей структуре ранений в Великую Отечественную войну колебалась от 1,9 до 5 %. В современных локальных конфликтах число ранений живота увеличилось до 10 % (М. Ganzoni, 1975), а поданным D. Renault (1984), количество раненных в живот превышает 20 %.

Классификация ранений живота

В зависимости от вида оружия ранения деляг на пулевые, осколочные и нанесенные холодным оружием. В первую мировую войну осколочные ранения живота составили 60 %, пулевые - 39 %, раны, нанесенные холодным оружием,- 1 %.

Во вторую мировую войну осколочных ранений живота было 60,8 %, пулевых - 39,2 %. Во время военных действий в Алжире (A. Delvoix, 1959) нулевые ранения отмечены у 90 % раненых, осколочные - у 10 %.

По характеру повреждения тканей и органов живота ранения подразделяют:

I. Непроникающие ранения:

а) с повреждением тканей брюшной стенки,

б) с внебрюшинным повреждением поджелудочной железы, кишечника, почек, мочеточника, мочевого пузыря.

II. Проникающие ранения брюшной полости:

а) без повреждения органов брюшной полости,

б) с повреждением полых органов,

в) с повреждением паренхиматозных органов,

г) с повреждением полых и паренхиматозных органов,

д) торакоабдоминальные и абдоминоторакальные,

е) сочетанные с ранением почек, мочеточника, мочевого пузыря,

ж) сочетанные с ранением позвоночника и спинного мозга.

Непроникающие ранения живота без внебрюшинного повреждения органов (поджелудочная железа и пр.) в принципе относятся к категории легких повреждений. Их характер зависит от величины и формы ранящего снаряда, а также от скорости и направления его полета. При перпендикулярной к поверхности живота траектории полета пули или осколки на излете могут застрять в брюшной стенке, не повредив брюшину. Косые и тангенциальные ранения стенки живота могут вызываться снарядами с большой кинетической энергией. В таком случае, несмотря на внебрюшинный ход пули или осколка, могут быть тяжелые ушибы тонкого или толстого кишечника с последующим некрозом участка их стенки и перфоративным перитонитом.

В целом при огнестрельных ранениях только брюшной стенки клиническая картина легче, однако могут наблюдаться симптомы шока и симптомы проникающего ранения живота. В условиях МПП, а также приемно-сортировочного отделения ОМедБ или госпиталя достоверность диагностики изолированного ранения стенки живота снижается, поэтому любое ранение должно рассматриваться как потенциально проникающее. Лечебная тактика на МПП сводится к срочной эвакуации раненого в ОМедБ, в операционной проводят ревизию раны с целью установить ее истинный характер.

Во время Великой Отечественной войны проникающие ранения живота встречались в 3 раза чаще, чем непроникающие. По данным американских авторов, во Вьетнаме проникающие ранения живота имели место в 98,2 % случаев. Ранения, когда пуля или осколок не повреждают внутренний орган, крайне редки. Во время Великой Отечественной войны у оперированных на брюшной полости раненых в 83,8 % случаев обнаружено повреждение одного или нескольких полых органов одновременно. Среди паренхиматозных органов в 80 % случаев имело место повреждение печени, в 20 % - селезенки.

В современных локальных конфликтах 60-80-х годов при проникающих ранениях живота повреждения полых органов наблюдались в 61,5 %, паренхиматозных органов в 11,2 %, сочетанные ранения полых и паренхиматозных органов примерно - в 27,3 % (Т. А. Михопулос, 1986). В то же время при проникающих ранениях живота в 49,4 % входное отверстие располагалось не на брюшной стенке, а в других областях тела.

Во время Великой Отечественной войны шок наблюдался более чем у 70 % раненых в живот. Во время операции у 80 % раненых в животе обнаруживали от 500 до 1000 мл крови.

Клиника ранений живота

Клинику и симптоматику проникающих огнестрельных ранений живота определяет сочетание трех патологических процессов: шока, кровотечения и перфорации полого органа (кишечника, желудка, мочевого пузыря). В первые часы доминирует клиника кровопотери и шока. Через 5-6 ч с момента ранения развивается перитонит. Примерно у 12,7 % раненых имеются абсолютные симптомы проникающих ранений живота: выпадение внутренностей из раны (сальника, петель кишечника) или истечение из раневого канала жидкостей, соответствующих содержимому брюшных органов (желчи, кишечного содержимого). В таких случаях диагноз проникающего ранения живота устанавливается при первом осмотре. При отсутствии данных симптомов точная диагностика проникающих ранений в живот на МПП затруднена из-за тяжелого состояния раненых, обусловленного задержкой выноса с поля боя, неблагоприятными погодными условиями (жара или холод в зимнее время), а также длительностью и травматичностью транспортировки.

Особенности клинического течения ранений различных органов

Ранения паренхиматозных органов

Для ранений паренхиматозных органов характерны обильное внутреннее кровотечение и скопление крови в брюшной полости. При сквозных ранениях живота диагностике помогает локализация входного и выходного отверстия. Мысленно соединяя их, можно приблизительно представить себе, какой орган или органы пострадали. При слепых ранениях печени или селезенки входное отверстие обычно локализуется или в соответствующем подреберье или чаще - в районе нижних ребер. Степень выраженности симптома (в том числе и кровопотери) зависит от размеров разрушений, нанесенных ранящим снарядом. При огнестрельных ранениях живота из паренхиматозных органов наиболее часто повреждается печень. При этом развивается шок, в брюшную полость помимо крови изливается желчь, что приводит к развитию чрезвычайно опасного желчного перитонита. Клинически ранения селезенки проявляются симптомами внутрибрюшного кровотечения и травматического шока.

Ранения поджелудочной железы встречаются редко - от 1,5 до 3 %. Одновременно с поджелудочной железой нередко повреждаются близлежащие крупные артерии и вены: чревная, верхняя брыжеечная артерия и т. д. Велика опасность развития панкреанекроза вследствие тромбоза сосудов и воздействия на поврежденную железу панкреатических ферментов. Таким образом, в клинике ранений поджелудочной железы в разные периоды превалируют либо симптомы кровопотери и шока, либо симптомы острого панкреанекроза и перитонита.

Ранения полых органов

Ранения желудка, тонких и толстых кишок сопровождаются образованием одного или нескольких (при множественных ранениях) отверстий разной величины и формы в стенке перечисленных органов. Кровь и желудочно-кишечное содержимое попадают в брюшную полость и смешиваются. Кровопотеря, травматический шок, большое истечение кишечного содержимого подавляют пластические свойства брюшины - генерализованный перитонит наступает раньше, чем успевает развиться отграничение (осумкование) поврежденного участка кишки. При ревизии толстого кишечника необходимо иметь в виду, что входное отверстие в кишке может располагаться на поверхности, покрытой брюшиной, а выходное - на не покрытых брюшиной участках, т. е. забрюшинно. Незамеченные выходные отверстия в толстой кишке приводят к развитию каловых флегмон в забрюшинной клетчатке.

Таким образом, при огнестрельных ранениях полых органов у раненых в первые часы доминируют симптомы травматического шока, а спустя 4-5 ч превалирует клиника перитонита: боль в животе, рвота, учащение пульса, напряжение мышц брюшной стенки, болезненность живота при пальпации, задержка газов, метеоризм, прекращение перистальтики, симптом Щеткина - Блюмберга и т. д.

Ранения почек и мочеточников

Ранения почек и мочеточников часто сочетаются с ранениями других органов живота, поэтому протекают особенно тяжело. В околопочечной и забрюшинной клетчатке быстро скапливается смешанная с мочой кровь, образуя гематомы и вызывая увеличение заднебоковых отделов живота. Мочевая инфильтрация гематом сопровождается развитием паранефрита и уросепсиса. Постоянной при ранениях почки является гематурия.

Клинически ранения мочеточников в первые сутки никак не проявляются, в дальнейшем появляются симптомы мочевой инфильтрации и инфекции.

Шок, кровотечение и перитонит не только формируют клинику раннего периода огнестрельных ранений живота, но и играют важнейшую роль в исходах этих тяжелейших ранений военного времени.

Медицинская помощь при огнестрельных ранениях живота

Первая медицинская помощь

Первая медицинская помощь на поле боя (в очаге поражения): быстрый розыск раненого, наложение на рану живота большой (особенно при выпадении из раны петель кишечника, сальника) широкой асептической повязки. Каждый боец должен знать, что вправлять выпавшие из раны внутренности нельзя. Раненому вводят аналгетики. При сочетанных повреждениях (ранениях) оказывается соответствующая медицинская помощь. Например, при сочетанном ранении живота и повреждении конечности производят ее транспортную иммобилизацию и т. д. Эвакуация с поля боя - на носилках, при большой кровопотере - с опущенным головным концом.

Доврачебная помощь

Доврачебная помощь (МПБ) несколько шире мероприятий первой медицинской помощи. Исправляют ранее наложенную повязку. Повязка, накладываемая на ЛШБ, должна быть широкой - охватывать всю брюшную стенку, иммобилизующей. Вводят аналгетики, сердечные средства, согревают и обеспечивают щадящую транспортировку на МПП на носилках.

Первая врачебная помощь

Первая врачебная помощь (МПП). Основные неотложные мероприятия направлены на обеспечение эвакуации раненых на следующий этап эвакуации в кратчайшие сроки. Во время медицинской сортировки разделяют раненных в живот на 3 группы:

I группа - раненые в состоянии средней тяжести. Исправляют повязки или накладывают новые, вводят антибиотики, столбнячный анатоксин и морфина гидрохлорид. Выпавшие внутренности не вправляют. Стерильным пинцетом осторожно прокладывают стерильные марлевые салфетки между петлями кишок и кожей и сверху накрывают их большими сухими марлевыми компрессами, чтобы не вызвать охлаждения петель кишечника в пути. Компрессы фиксируют широким бинтом. В холодное время раненых укрывают одеялами, обкладывают грелками; охлаждение усугубляет шок. Эвакуируют этих раненых в первую очередь, санитарным транспортом (лучше воздушным), в положении лежа на спине с согнутыми коленями, под которые следует положить валик из одеяла, шинели или наволочки, набитой соломой.

II группа - раненые в тяжелом состоянии. Для подготовки к эвакуации выполняют противошоковые мероприятия: паранефральные или вагосимпатические блокады, внутривенное введение полиглюкина и обезболивающих средств, дыхательные и сердечные аналептики и т. д. При улучшении состояния срочно эвакуируют санитарным транспортом на этап квалифицированной хирургической помощи. Личный состав МПП должен знать, что при ранениях живота нельзя ни пить, ни есть.

III группа - на МПП остаются раненые в терминальном состоянии для ухода и симптоматического лечения.

Квалифицированная медицинская помощь

Квалифицированная медицинская помощь (ОМедБ). В ОМедБ, где осуществляется квалифицированная хирургическая помощь, по показаниям оперируют всех раненных в живот. Важнейшая роль принадлежит медицинской сортировке. Не сроки с момента ранения, а общее состояние раненого и клиническая картина должны определять показания к операции.

Принцип: чем короче срок до операции раненого с проникающим ранением живота, тем больше шансов на благоприятный успех, не исключает правильности другого принципа: чем тяжелее состояние раненых, тем больше опасность самой операционной травмы. Эти противоречия разрешаются проведением тщательной медицинской сортировки раненных в живот, при которой выделяют следующие группы:

I группа - раненые с симптомами продолжающегося массивного внутрибрюшного или внутриплеврального (при торакоабдоминальных ранениях) кровотечения немедленно направляются в операционную.

II группа - раненые без четких признаков внутреннего кровотечения, но в состоянии шока II-III степени направляются в противошоковую палатку, где в течение 1-2 ч проводится противошоковая терапия. В процессе лечения шока среди временно неоперабельных выделяют две категории пострадавших: а) раненые, у которых удалось добиться устойчивого восстановления важнейших жизненных функций с подъемом артериального давления до 10,7-12 кПа (80-90 мм рт. ст.). Эти раненые направляются в операционную; б) раненые без четких признаков внутреннего кровотечения, требующего срочного оперативного лечения, у которых не удалось добиться восстановления нарушенных функций организма, а артериальное давление остается ниже 9,3 кПа (70 мм рт. ст.). Они признаются неоперабельными и направляются для консервативного лечения в госпитальное отделение ОМедБ.

III группа - поздно доставленные раненые, состояние которых удовлетворительное, а перитонит имеет тенденцию к отграничению - их направляют в стационар для наблюдения и консервативного лечения.

IV группа - раненые в терминальном состоянии, они направляются в госпитальное отделение для консервативного лечения.

V группа - раненые с непроникающими ранениями живота (без повреждения внутренних органов). Тактика по отношению к этой категории раненых во многом зависит от медико-тактической обстановки, в которой работает ОМедБ. Как было отмечено, любое ранение стенки живота в МПП и в ОМедБ должно рассматриваться как потенциально проникающее. Поэтому в принципе в ОМедБ, если позволяют условия (малый поток раненых), у каждого раненого в операционной должна быть проведена ревизия раны стенки живота, чтобы визуально убедиться, какой характер носит ранение (проникающий или непроникающий). При проникающем ранении хирург обязан, закончив первичную хирургическую обработку раны брюшной стенки, сделать среднесрединную лапаротомию и произвести тщательную ревизию органов брюшной полости.

При неблагоприятной медико-тактической обстановке после показания медицинской помощи (антибиотики, обезболивающие средства) раненых следует срочно эвакуировать в ВПХГ.

Принципы хирургического лечения проникающих огнестрельных ранений живота