

**Сестринский процесс при травмах  
головы, шеи, грудной клетки,  
позвоночника, костей таза.**

# План лекции.

1. Сестринская помощь при черепно-мозговой травме.
2. Сестринская помощь при повреждениях грудной клетки.
3. Сестринская помощь при травмах позвоночника и костей таза.

# Черепно-мозговая травма.

- Черепно-мозговая травма (ЧМТ) — механическое повреждение черепа, головного мозга и его оболочек. При повреждении головного мозга возникают нарушения мозгового кровообращения, ликвороциркуляции, проницаемости гематоэнцефалического барьера. Развивается отек мозга, который вместе с другими патологическими реакциями обуславливает повышение внутричерепного давления.

Шов (неподвижное соединение костей черепа)

Лобная кость  
(одна из костей  
мозгового  
черепа)

Глазница

Носовое  
отверстие

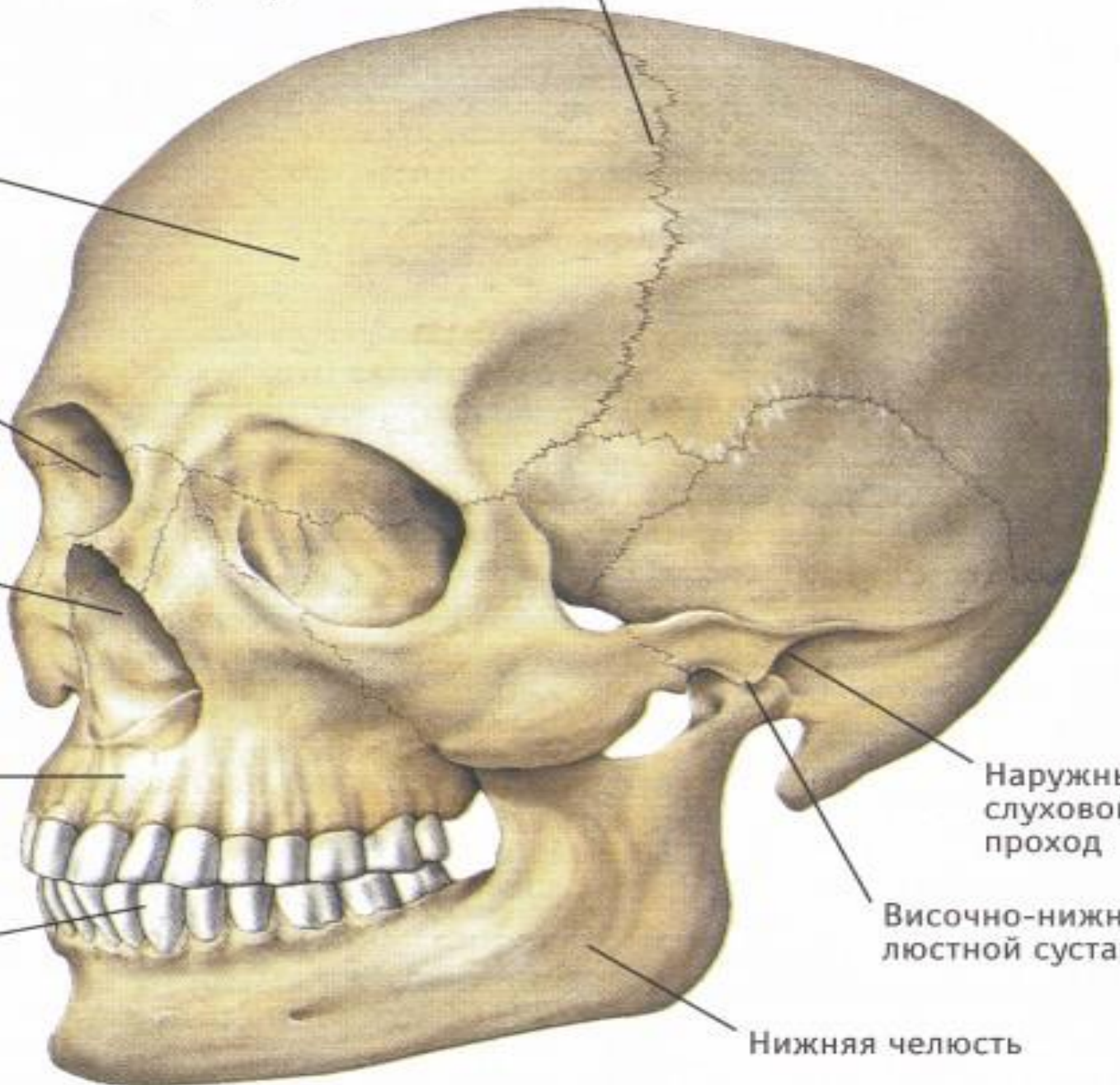
Верхняя челюсть

Зубы

Наружный  
слуховой  
проход

Височно-нижнече-  
люстной сустав

Нижняя челюсть



# Причины ЧМТ.

➤ Главная анатомическая особенность мозга, влияющая на возникновение, течение и исход его травмы, характер оказания медицинской помощи, а так же ее последствия состоит в том, что мозг размещен в жесткой (костной) черепной коробке, не позволяющей изменяться его объему при отеке вследствие травмы.

## ➤ ПРИЧИНЫ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ

Такие причины однозначные. Это удар тяжелым тупым предметом по мозговому (в основном) или по лицевому (реже) черепу.

Происхождение: ДТП, падение с высоты на твердую поверхность, агрессия.

# Классификация ЧМТ.

## ➤ КЛАССИФИКАЦИЯ

➤ По состоянию кожных покровов:

➤ - закрытая ЧМТ

➤ - открытая ЧМТ

➤ Закрытая ЧМТ – сотрясение головного мозга, ушиб, сдавление. Это повреждение головы без нарушения целостности кожных покровов или повреждение мягких тканей головы без повреждения апоневроза.

➤ Открытая ЧМТ – раны мягких тканей, перелом свода черепа, перелом основания черепа. Это повреждение мягких тканей головы ,апоневроза ,перелом основания черепа, сопровождается повреждением воздухоносных пазух.

➤ При открытых ЧМТ есть условия для инфицирования головного мозга и его оболочек.

# Классификация ЧМТ.

## ➤ Открытая ЧМТ:

1. непроникающая – без повреждения твердой мозговой оболочки.
2. проникающая – с повреждением твердой мозговой оболочки.

## ➤ Клинические формы ЧМТ:

1. Сотрясение головного мозга
2. Ушиб головного мозга
3. Сдавление головного мозга

# Сотрясение головного мозга.

- Сотрясение головного мозга - травматическое повреждение головного мозга без явных анатомических повреждений.
- Относится к легкой ЧМТ. Считается, что при сотрясении головного мозга нет повреждения анатомических структур мозга, а есть только функциональные нарушения мозга. Но при этом идет речь только об анатомических повреждениях.

# Сотрясение головного мозга.

## Клиника.

- 1. кратковременная потеря сознания от нескольких секунд до 20 минут;
  - 2. ретроградная амнезия - потеря сознания на события, предшествовавшие моменту травмы;
  - 3. тошнота, однократная рвота;
- Кроме того, беспокоит головная боль, головокружение, шум в ушах, сонливость, боль при движении глазных яблок, из вегетативных реакций – потливость, при осмотре возможен нистагм.

# Сотрясение головного мозга. Диагностика.

- 1. Клиническое обследование + осмотр окулиста (глазное дно) и невропатолога (топическая неврологическая диагностика)
- 2. Дополнительные методы обследования:
  - рентгенография черепа в 2 проекциях
  - эхоэнцефалография (для исключения сдавления мозга).

# Сотрясение головного мозга. Лечение.

- Госпитализация в нейрохирургическое отделение.
- Назначения:
  - строгий постельный режим
  - ненаркотические анальгетики в/венно
  - антигистаминные препараты
  - дегидратационная терапия
  - витамины группы В
  - при необходимости, успокоительные (седативные) препараты

# Ушиб головного мозга.

Ушиб головного мозга – это травматическое повреждение мозгового вещества от незначительного (мелкие кровоизлияния, отек) до тяжелых (ушиб, размозжение тканей) уже сопровождающееся анатомическими изменениями в мозговой ткани. Отсюда – очаговая неврологическая симптоматика.

# Ушиб головного мозга.

## Степени тяжести.

*легкая:* потеря сознания до 1 часа, умеренно выражены общемозговые симптомы (амнезия, тошнота, рвота, головная боль, головокружение).

Появляются очаговые симптомы: нарушение движений, чувствительности). Характерно расстройство речи, зрения, парез мимических мышц, языка, нистагм, анизокория.

Повышается давление спинномозговой жидкости.

# Ушиб головного мозга.

## Степени тяжести.

- *средняя степень*: потеря сознания до нескольких часов, головная боль, многократная рвота, нарушение психики, брадикардия, повышение АД, температура тела субфебрильная, тахипноэ, очаговые симптомы - нистагм, анизокория, глазодвигательные расстройства, парезы конечностей, расстройство чувствительности, повышение давления спинномозговой жидкости. Ушибам средней тяжести часто сопутствуют переломы основания и свода черепа, а также субарахноидальное кровоизлияние.

# Ушиб головного мозга.

## Степени тяжести.

- *тяжелая степень*: утрата сознания от несколько часов до несколько недель, выражены очаговые симптомы (нистагм, анизокория, парезы, глазодвигательные расстройства), выражены стволловые симптомы - гипертермия, плавающие глазные яблоки, тонический крупноразмашистый нистагм, расстройства ритма дыхания, брадикардия, повышение АД, нарушение реакции зрачков на свет, отсутствие или снижение глотательного рефлекса. Значительно повышается давление спинно-мозговой жидкости, вытекающей струей (вместо частоты 1 капля в сек) при люмбальной пункции, общее состояние крайней тяжести, возможны судороги, непроизвольное мочеиспускание, непроизвольный акт дефекации, возможен летальный исход.

# Ушиб головного мозга. Диагностика.

Диагностика :

1. Клиническое обследование
2. Дополнительные методы диагностики:
  - люмбальная пункция
  - эхоэнцефалография
  - рентгенография черепа в 3 проекциях (особенно когда есть подозрение на перелом основания черепа)
3. осмотр окулиста (глазное дно), невропатолога (топическая неврологическая диагностика)

# Ушиб головного мозга.

## Лечение.

Легкая степень (см лечение сотрясения головного мозга) + препараты, улучшающие микроциркуляцию и мозговое кровообращение (трентал, кавентон, эуфиллин). Дегидратационная терапия (20 % глюкоза – 400 мл, магний сульфат 25% - 5 мл, инсулин 24 ед \_ - все вводить в/в капельно).

# Ушиб головного мозга.

## Лечение. Средняя и тяжелая степень.

1. введение препаратов, улучшающих реологические свойства крови( реополиглюкин, курантил, аскорбиновая кислота, гепарин).
2. антигипоксические препараты( оксипутират натрия, седуксен)
3. спазмолитики (папаверин 2%,нош-па 2%)
4. препараты,улучшающие мозговое кровообращение (кавентон, трентал, эуфиллин).
5. ингибиторы протеаз (контрикал)
6. ноотропные препараты (ноотропил, аминалон)
7. антибиотики с профилактической целью (цефтриаксон, тиенам)
8. литические смеси (димедрол+пипальфен+аминазин)
9. дегидратационная терапия (40% глюкоза 40-60 мл,30% мочевины 100мл,20% манитол 30-40 мл, лазикс)
10. сердечные гликозиды(строфантин и коргликон не более 1 мл на 5% глюкозе с аскорбиновой кислотой и инсулином).

# Перелом основания свода черепа.

- При его наличии практически всегда имеет место ушиб мозга. Если линия перелома проходит через одну из воздухоносных пазух, то такой перелом считается открытым.
- Открытые переломы являются наиболее опасными, т.к. возможно инфицирование мозга и мозговых оболочек через отверстие в средней черепной ямке.

# Перелом основания свода черепа. Клиника.

- Истечение ликвора с примесью крови из носа или слухового прохода (ринорея – истечение ликвора из носа, оторея – из уха).
- Для определения ликвореи проводится ПРОБА ДВОЙНОГО ПЯТНА (в центре марлевой салфетки - желтое пятно цереброспинальной жидкости, а по периферии марлевой салфетки - бурый венчик истекшей крови).

# Перелом основания свода черепа. Клиника.

- При переломе пирамиды височной кости или тела кости возможна скрытая ликворея: поступление ликвора в носоглотку и его глотание, симптом очков (параорбитальные гематомы), симптом Бетла (кровоизлияние в область сосцевидного отростка) – бывает при переломе тела основной кости или пирамиды височной кости.
- Симптом очков и симптом Белла появляется не сразу, а часто 6-24 часа от момента травмы.
- Повреждение черепных нервов – чаще всего повреждаются слуховой, лицевой, языкоглоточный нервы.

# Перелом основания свода черепа. Диагностика.

1. Клиническое обследование
  2. Дополнительные методы обследования:
    - рентгенография в 3 проекциях
    - эхоэнцефалография
    - компьютерная томография
    - ядерно-магнитно-резонансная томография (ЯМРТ)
- Лечение зависит от того, имеет ли место ушиб легкой или тяжелой степени.

# Сдавление ГМ.

Сдавление головного мозга -  
травматическое повреждение  
мозгового вещества с грубыми  
анатомическими изменениями в  
нем, в сочетании с гипертензией.

# Сдавление ГМ. Причины.

- вдавленные переломы костей черепа
- очаги размозжения головного мозга при ушибах головного мозга и, как следствие, воспалительный отек в этих очагах;
- внутримозговые гематомы
- субдуральные гидромы (скопление ликвора под твердой мозговой оболочкой)
- пневмоэнцефалия
- опухоли, абсцессы головного мозга.

Острое сдавление головного мозга – от момента травмы до осмотра прошло не более 24 часа.

Подострое сдавление – от момента травмы до осмотра прошло не более 14 суток.

# Сдавление ГМ. Клиника.

1. Наличие светлого промежутка (после 1 потери сознания существует промежуток времени до повторной потери сознания и этот промежуток может длиться от нескольких часов до 14 суток, чаще 2 суток).
2. Гомолатеральный мидриаз – это расширение зрачка на стороне сдавления.
3. Контрлатеральный гемипарез – это парез конечности на стороне противоположной очагу сдавления.

Другие симптомы сдавления мозга:

- психомоторное возбуждение
- многократная рвота
- крупноразмашистый нистагм
- психомоторное возбуждение постепенно сменяется вялостью, сонливостью, комой
- стволовые расстройства: брадикардия, гипертензия, судороги, нарушение ритма дыхания, иногда снижается АД.

# Менингеальная симптоматика.

- ригидность затылочных мышц
- симптом Кернига - симптом, являющийся одним из важных и ранних признаков раздражения мозговых оболочек при менингите, кровоизлияниях под оболочки и некоторых других состояниях. Проверяется этот симптом следующим образом: нога больного, лежащего на спине, пассивно сгибается под углом  $90^\circ$  в тазобедренном и коленном суставах (первая фаза проводимого исследования), после чего обследующий делает попытку разогнуть эту ногу в коленном суставе (вторая фаза). При наличии у больного менингеального синдрома разогнуть его ногу в коленном суставе оказывается невозможным в связи с рефлекторным повышением тонуса мышц-сгибателей голени; при менингите этот симптом в равной степени положителен с обеих сторон.

# Менингиальная симптоматика.

Симптомы Брудзинского

*Верхний* симптом Брудзинского — непроизвольное сгибание ног и подтягивание их к животу при попытке пассивного сгибания головы.

*Средний* (лобковый) симптом Брудзинского — при давлении на лобок ноги сгибаются в тазобедренном и коленных суставах.

*Нижний* симптом Брудзинского — при проверке с одной стороны симптома Кернига другая нога, сгибаясь в коленном и тазобедренном суставах, подтягивается к животу.

*Щёчный* симптом Брудзинского — при надавливании на щеку ниже скуловой дуги рефлекторно поднимаются плечи и сгибаются руки в локтевых суставах у больного.

# Первая помощь при ЧМТ.

- Все пострадавшие с закрытой черепно-мозговой травмой подлежат госпитализации на носилках в нейрохирургическое или ближайшее хирургическое отделение. При сотрясении и ушибе мозга легкой степени следует ввести раствор анальгина 50%-ного 2 мл + раствор димедрола 1%-ный — 1 мл.
- При ушибах мозга средней и тяжелой степени, если больной находится без сознания, следует уложить его на спину, очистить рот и глотку от слизи, крови, других инородных тел; проводят ИВЛ мешком Амбу. либо «рот в рот». Внутривенно вводят 40—60 мл 40%-ной глюкозы и 40 мл лазикса (если нет низкого АД). Вводят внутривенно растворы либо ГОМК [ОКСИБУТИРАТ НАТРИЯ] (10—20 мл), либо реланиум (10—20 мл), для предупреждения судорог. К 40%-ной глюкозе добавляют 10—20 мл пирацетама (ноо-тропил).

# Первая помощь при ЧМТ.

- Если АД низкое, начинают инфузию полиглюкина (400 мл с 60—90 мг преднизолона), лазикс при низком АД вводить нельзя. Нельзя также вводить морфин, омнопон, камфору, так как они поднимают внутричерепное давление. В рот вводят воздуховод и, не прекращая инфузии, транспортируют больного.

# Первая помощь при открытой ЧМТ.

1. Наложить асептическую повязку на рану (при выбухании мозгового вещества, а также выстоянии костных отломков – наложить повязку бубликом).
2. Обеспечить проходимость ВДП.
3. Вызвать скорую помощь.
4. При ликворе из носа или слухового прохода наложить асептическую повязку.
5. Переложить пострадавшего по команде на носилки на спину, приподняв голову на 10 градусов и зафиксировать ее с помощью бублика, если больной без сознания, то его укладывают на живот или устойчивое боковое положение для профилактики асфиксии.
6. Приложить холод к голове.
7. Следить за пульсом, АД, ЧДД.
8. При возможности обеспечить доступ к вене.
9. Транспортировать больного в нейрохирургическое или ближайшее хирургическое отделение.

# Повреждения грудной клетки.

- Повреждения грудной клетки - довольно частый вид повреждений, в практике скорой и неотложно помощи занимающий от 5,7 до 10% всех травм тела человека.
- Грудная клетка являетсяместилищем таких важных органов, как сердце и лёгкие, и играет первостепенную роль в акте дыхания. Поэтому повреждения грудной клетки могут представлять большую опасность для жизни.
- Все повреждения грудной клетки делятся на открытые и закрытые, на травмы с повреждением и без повреждения костей, с повреждением плевры и внутренних органов и без такового.

# Повреждения грудной клетки.

- Закрытые повреждения грудной клетки являются основным видом повреждений мирного времени. От силы, с какой нанесено повреждение, места приложения этой силы и механизма травмы (удар, сдавление грудной клетки ударная волна и т.д.) зависят тяжесть, глубина, характер повреждения и соответственно его клинические проявления (ушибы, гематомы грудной стенки, отслойка кожи и т.д.).
- По степени травматизации стенки грудной клетки нельзя судить о серьёзности повреждения внутренних органов. Так, неправильно считать, что обычный перелом рёбер не может быть связан с серьёзным повреждением лёгких.

# Переломы ребер.

- Множественный перелом рёбер обычно сопровождается значительным смещением отломков, особенно при двойных переломах. Отрывные переломы рёбер (с IX и ниже) характеризуются большим смещением отломка, оторванного от ребра.
- При переломе рёбер их отломки могут повредить плевру и лёгкое, а также межрёберные сосуды, что сопровождается кровотечением в полость плевры (пневмоторакс). Кроме того, возможны кровоизлияния в лёгкие (чаще в нижние доли) от мелких поверхностных до весьма обширных, занимающих целую долю. Не исключены также разрывы легочной ткани различных размеров с повреждением сосудов и бронхов.

# Переломы ребер. Клиника.

- Боль на месте повреждения, усиливающаяся при дыхании, кашле, физических движениях.
- Из-за боли кашель становится почти невозможным, что способствует развитию воспаления легких (бронхопневмонии).
- Болезненность при сдавлении грудной клетки в передне-заднем направлении. Дыхательные движения короткие и поверхностные.
- Болевой синдром резко усиливается при кашле. Больной лучше себя чувствует в положении сидя, чем лёжа.
- Присутствует и крепитация отломков, которую непросто ощутить.
- Это делается при пальпации отдельного ребра или при форсированных дыхательных движениях или кашле.

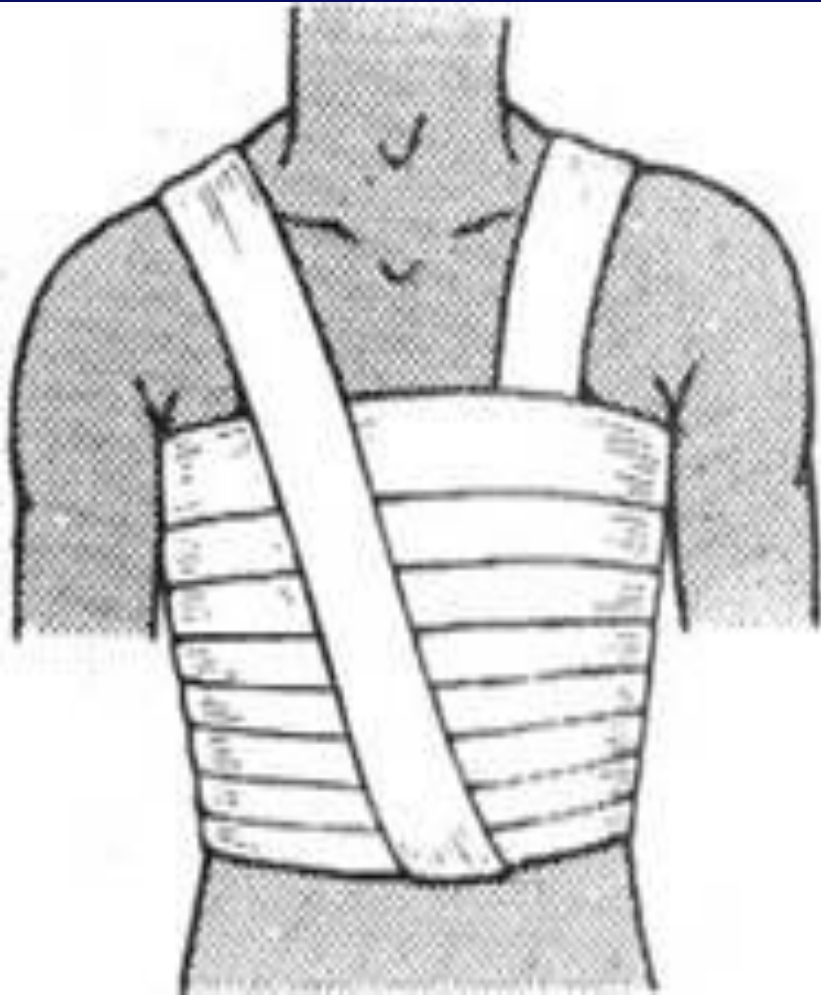
# Переломы ребер. Лечение.

- Первая помощь пострадавшим с переломами рёбер и их дальнейшее лечение направлены на купирование (устранение) болевого синдрома, облегчение внешнего дыхания и профилактику пневмонии, которая очень часто развивается при множественных переломах рёбер у пожилых людей.
- Перелом одного ребра без других повреждений органов грудной клетки не относится к разряду тяжёлых травм и лечится, как правило, амбулаторно.

# Переломы ребер. Лечение.

- Пострадавшим с переломом 2-х и более рёбер может потребоваться стационарное лечение. У таких больных в течение 1-2 недель, а иногда и дольше наблюдаются боли при дыхательных экскурсиях грудной клетки: боли можно уменьшить, рекомендовав больному полусидячее положение в постели, применив тугое бинтование грудной клетки или же наложение лейкопластырной повязки (в момент выдоха).
- Можно обернуть грудную клетку широким полотенцем или куском полотна. Лучше всего фиксировать повязки сверху небольшими лямками.

# Иммобилизация грудной клетки.



# Другие повреждения грудины.

- Реже встречаются другие повреждения грудной клетки: ушибы, сотрясения и сдавления.
- При ударе по грудной клетке тупым предметом возможны её ушиб и сотрясение; другим повреждением является сдавление грудной клетки тупыми, но твёрдыми предметами. Механизм этих повреждений разный, но клиническая картина и патогенез сходные. Они могут быть вызваны падением, прижатием тела каким-либо твёрдым предметом, обвалами сыпучих и твёрдых пород, а также сильным сотрясением воздуха.

# Сотрясение грудной клетки.

## Клиника.

- При сотрясениях в тканях организма не находят каких-либо анатомических изменений, однако при этом развивается чрезвычайно тяжёлая картина шока. Дыхательные движения крайне неравномерны и болезненны. Облегчить это состояние можно только вдыханием кислорода под повышенным давлением и обеспечением полного покоя.
- Клиническая картина сотрясения грудной клетки характеризуется следующими признаками: тяжёлым общим состоянием, цианозом, похолоданием конечностей, едва уловимым неровным пульсом, затруднённым дыханием, неровным, частым, поверхностным при достаточно ясном сознании.

# Ушибы грудной клетки. Клиника.

- Ушибы грудной клетки небольшой силы характеризуются только болезненностью и небольшой гематомой (кровоизлиянием) в месте ушиба; практически они не требуют никакого лечения.
- При сильных ушибах наступают обширные кровоизлияния в ткани и полости. Может произойти также массивный разрыв тканей и органов со смертельным исходом. Лёгкое при контузии может быть разорвано во многих местах.

# Сдавление грудной клетки.

- Сдавления грудной клетки тела тупыми, но не твёрдыми предметами напоминают собой по своей клинической картине ушибы. При них на посиневшей коже груди, головы и шеи отмечаются точечные кровоизлияния (экхимозы), однако последние не бывают обширными и нередко напоминают петехиальную сыпь. Такие же точечные экхимозы появляются на конъюнктивах глаз, на коже ушных раковин и барабанной перепонке.

# Перелом грудины.

- Классификация: полные и неполные, прямые и не прямые.
- Прямой перелом грудины может возникнуть в результате удара тяжёлым предметом в грудь, при автомобильных катастрофах, особенно при ударе груди водителя о руль, сдавления грудной клетки в передне-заднем направлении.
- Переломы грудины чаще всего локализуются на границе рукоятки и тела и значительно реже на самом теле. Иногда происходит смещение тела грудины кзади, подчас один фрагмент находит на другой. Решающую роль в диагностике переломов грудины играет боковая рентгенография.

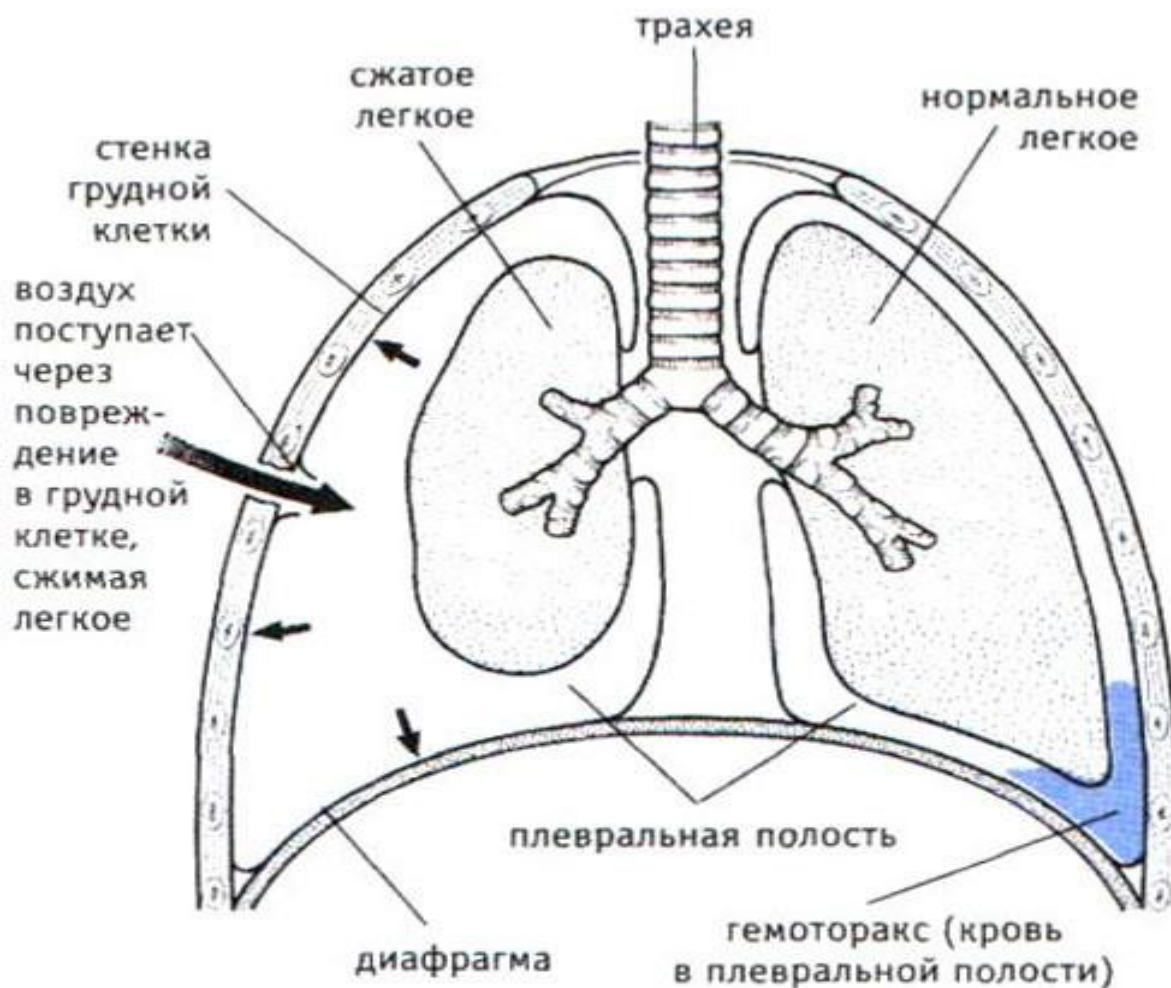
# Перелом грудины. Клиника.

- При переломах грудины больные жалуются на боли, усиливающиеся при глубоком вдохе и кашле. Пальпация всегда болезненна. Иногда отмечаются крепитация, деформация и гематома.

# Перелом грудины. Лечение.

- Лечение изолированных переломов грудины без смещения отломков сводится к покою и назначению анальгетиков. При смещении отломков производят репозицию на жёсткой постели в положении больного на спине с подкладыванием жёсткого валика (умеренное сгибание позвоночника) с одновременным вытяжением в глиссоновой петле в течение 2-3 недель. Во всех случаях необходимо произвести новокаином места перелома или вагосимпатическую блокаду, назначить болеутоляющие средства.

# Пневмоторакс и гемоторакс



*Пневмоторакс, показанный на рисунке слева, вызван воздухом, проникшим в плевральную полость через повреждение в стенке грудной клетки. Гемоторакс справа является следствием проникновения крови в полость через поврежденные сосуды.*

Первая медицинская помощь состоит в обеспечении покоя пострадавшему. Полусидячее положение пациента может оказаться наиболее приемлемым. Вводятся аналгетики для купирования болевого синдрома. Транспортировка санитарным транспортом полусидя или лежа.

# Пневмоторакс.

- Травматическим пневмотораксом называется патологическое состояние грудной клетки, характеризующееся скоплением воздуха в полости плевры.
- Этот воздух может попасть в плевральную полость через рану грудной стенки или повреждённого бронха. Воздух раздвигает листки плевры и лёгкое спадается.
- Травматический пневмоторакс встречается в 55-80% случаев всех проникающих ранений грудной клетки. Он может быть открытым, закрытым и клапанным.

# Пневмоторакс.

- Закрытым пневмотораксом называют такое состояние, когда рана грудной клетки закрывается сместившимися тканями, а поступивший в плевральную полость воздух не сообщается с внешней средой. При попадании небольших порций воздуха в плевральную полость последний быстро рассасывается. Умеренное скопление воздуха в плевральной полости не вызывает значительных функциональных нарушений.

# Пневмоторакс.

- Проникающие ранения грудной клетки с открытым пневмотораксом характеризуются тем, что воздух при вдохе всасывается через рану, а при выдохе выходит из неё наружу. Этот воздух вызывает спадение лёгкого и смещение органов средостения в здоровую сторону.

# Пневмоторакс.

- Опасной разновидностью пневмоторакса является клапанный (нарастающий) пневмоторакс, который образуется, если особенности раны таковы, что возможно вхождение воздуха в полость плевры и невозможно его обратное выдыхание. Клиническая картина при клапанном пневмотораксе характеризуется быстро нарастающим расстройством дыхания. На первое место выступают удушье, цианоз, тахикардия.

# Пневмоторакс. Клиника.

- Клиническая картина при пневмотораксе вообще характеризуется одышкой, тахикардией, цианозом кожи и слизистых оболочек. К этим основным явлениям вскоре могут присоединиться симптомы наступающего гемоторакса.

При пневмотораксе происходит смещение органов средостения в здоровую сторону при каждом вдохе и выдохе - баллотирование средостения. Это затрудняет вентиляцию лёгкого, приток крови к смещённому сердцу в результате перегиба сосудов средостения и вызывает значительное раздражение рецепторов плевры.

# Пневмоторакс. Первая помощь.

- Первая помощь пострадавшим с ранениями грудной клетки при наличии пневмоторакса заключается в наложении повязки на рану. Повязка должна быть герметизирующей (окклюзионной). Для этого можно использовать прорезиненную оболочку пакета первой помощи, которую внутренней (стерильной) стороной накладывают непосредственно на рану, либо заклеивают рану липким пластырем. Поверх них накладывают массивную давящую повязку в фазе выдоха, иммобилизирующую грудную клетку.

# Пневмоторакс. Первая помощь.

- При выраженных явлениях пневмоторакса, особенно клапанного, производят плевральную пункцию и отсасывают попавший в плевральную полость воздух до того момента, когда оттянутый поршень шприца самостоятельно не возвращается в исходное положение (отрицательное давление в плевральной полости). Если этого не удаётся достигнуть, пострадавшего эвакуируют, не вынимая иглы (последнюю фиксируют к коже с помощью нитей и закрывают повязкой).

# Гемоторакс.

- **Гемоторакс** - скопление излившейся свободной крови в плевральную полость - может наблюдаться при повреждении лёгкого, межрёберных артерий или внутренней грудной артерии. Открытые повреждения грудной клетки сопровождаются гемотораксом до 50%, закрытые - до 7,7% случаев.

# Гемоторакс.

- Количество излившейся крови в плевральную полость может быть весьма различным и колебаться от нескольких миллилитров, скопляющихся в синусах до 1 литра и более. Если крови излилось немного (до 150 мл), то гемоторакс часто остаётся нераспознанным. Количество крови, излившейся в плевральную полость, всегда связано с характером и локализацией раны. При поверхностном повреждении лёгкого большого гемоторакса не бывает.

# Гемоторакс.

- Клиническая картина гемоторакса характеризуется сочетанием следующих патологических состояний: внутриполостного кровотечения, ателектаза (сморщивания) лёгкого, смещения органов средостения, нарушения гемодинамики и шока.

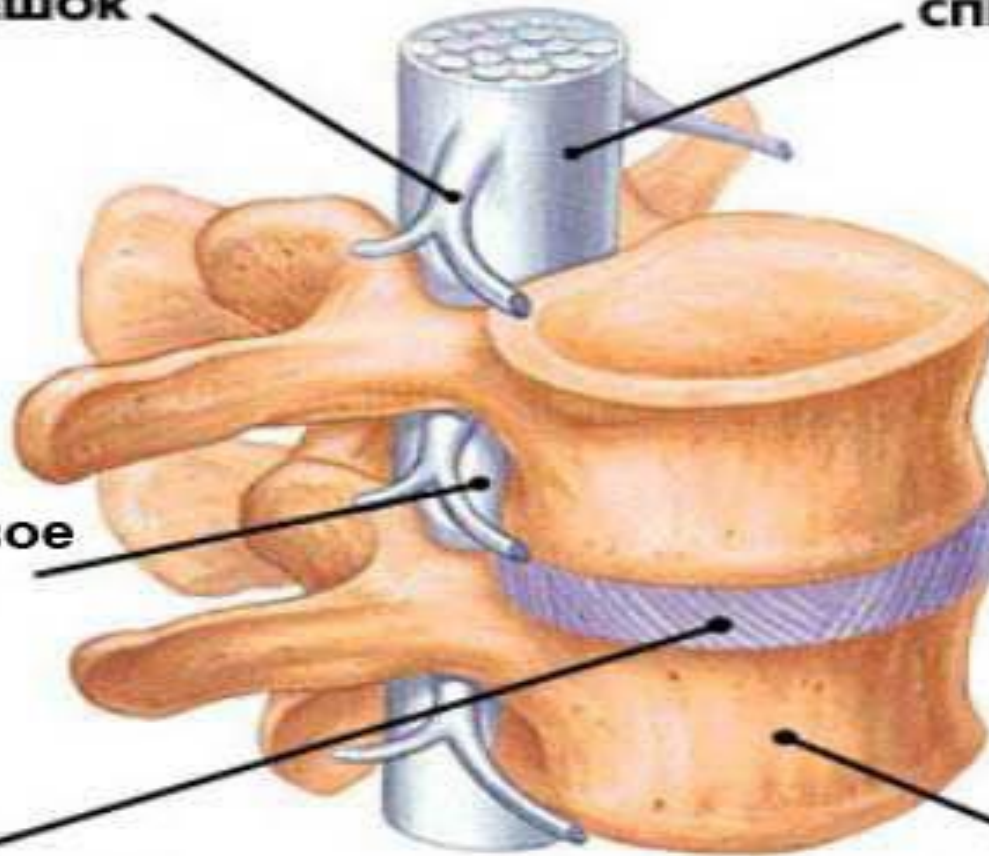
# Гемоторакс.

- Различаю малый гемоторакс (уровень излившейся крови доходит до середины лопатки) и большой. При большом гемотораксе состояние больного всегда бывает крайне тяжёлым. Больной находится в вынужденном сидячем положении, опираясь телом на руки, взгляд страдальческий, дыхание учащено и поверхностно, отмечается цианоз, пульс напряжён и учащён, сознание ясное.
- Часто бывает выражена подкожная эмфизема. При повреждении лёгкого при гемотораксе наблюдается кровохаркание. Необходимы рентгенологическое исследование и диагностическая плевральная пункция.

# Травмы позвоночника.

НЕРВНЫЙ КОРЕШОК

СПИННОЙ МОЗГ



МЕЖПОЗВОНКОВОЕ  
ОТВЕРСТИЕ

МЕЖПОЗВОНОЧНЫЙ ДИСК

ТЕЛО ПОЗВОНКА

# Травмы позвоночника.

## Классификация.

- Травмы позвоночника подразделяют на
  - закрытые (без повреждения кожных покровов и тканей, покрывающих позвонки);
  - открытые (огнестрельные ранения, колотые штыковые раны и т.п.).
- *Топографически* различают травмы разных отделов позвоночника: шейного, грудного и поясничного.
- По характеру повреждения выделяют: ушибы; дисторсии (надрывы или разрывы связок и сумок суставов позвонков без смещения); переломы остистых отростков; переломы поперечных отростков; переломы дуг позвонков; переломы тел позвонков; подвывихи и вывихи позвонков; переломо-вывихи позвонков; травматический спондилолистез.

# Травмы позвоночника.

## Классификация.

- *Нестабильная травма позвоночника* – состояние, при котором наступившая в результате травмы деформация в дальнейшем может усугубиться. Нестабильные травмы происходят при сочетанном повреждении задних и передних отделов позвоночника, что часто встречается при сгибательно-вращательном механизме травмы. К нестабильным травмам относят вывихи, подвывихи, переломо-вывихи, спондилолистез, а также травмы от сдвига и растяжения. Клинически важным является разделение всех травм позвоночника на:
  - неосложненные (без поражения спинного мозга)
  - осложненные (с повреждением спинного мозга).

# Травмы позвоночника.

## Классификация.

1. Обратимые функциональные нарушения (сотрясение).
2. Необратимые повреждения (ушиб или контузия).
3. Синдром сдавления спинного мозга (может быть вызван осколками и отломками частей позвонков, обрывками связок, пульпозным ядром, гематомой, отеком и набуханием тканей, а также несколькими из перечисленных факторов).

Причина травмы: механическое воздействие различной направленности и весьма существенное по силе (ДТП, падение с высоты).

# Травмы позвоночника.

## *Симптомы стабильных травм позвоночника*

К стабильным травмам позвоночника относят ушиб, дисторсии (разрыв связок без смещения), переломы остистых и поперечных отростков, хлыстовые повреждения.

# Стабильные травмы

## ПОЗВОНОЧНИКА.

- При ушибе позвоночника пострадавшие жалуются на разлитую болезненность в месте травмы. Во время осмотра обнаруживают припухлость и кровоизлияние, движения ограничены незначительно.
- Дисторсии возникают, как правило, при резком поднятии тяжестей. Для них характерна острая боль, резкое ограничение движений, болезненность при надавливании на остистые и поперечные отростки.

# Стабильные травмы

## ПОЗВОНОЧНИКА.

- Переломы остистых отростков диагностируются не часто. Они возникают как в результате непосредственного приложения силы, так и вследствие сильного сокращения мышц. Основные признаки переломов остистых отростков: резкая болезненность при пальпации, иногда можно прощупать подвижность поврежденного отростка.

# Стабильные травмы

## ПОЗВОНОЧНИКА.

- Переломы поперечных отростков вызваны теми же причинами, но встречаются чаще. Для них характерны следующие симптомы:
- Симптом Пайра: локализованная болезненность в паравертебральной области, усиливающаяся при поворотах в противоположную сторону.
- Симптом прилипшей пятки: при положении на спине больной не может оторвать выпрямленную ногу от постели на стороне поражения.
- Кроме того, наблюдается разлитая болезненность в месте повреждения, иногда сопровождающаяся возникновением симптомов радикулита.

# Признаки повреждения спинного мозга.

- Двигательные нарушения при повреждениях спинного мозга, как правило, имеют симметричный характер. Тяжелые поражения спинного мозга приводят к отсутствию движений в конечностях непосредственно после травмы. Первые признаки восстановления активных движений в таких случаях можно обнаружить не ранее, чем через месяц. Двигательные нарушения зависят от уровня поражения. Критическим уровнем является четвертый шейный позвонок. Паралич диафрагмы, развивающийся при поражениях верхне- и среднешейных участков спинного мозга, ведет к остановке дыхания и гибели пациента. Повреждения спинного мозга в нижншейных и грудных сегментах приводит к параличу межреберных мышц и нарушениям дыхания.

# Признаки повреждения спинного мозга.

- Для повреждения спинного мозга характерны нарушения всех видов чувствительности. Эти нарушения имеют как количественный (снижение чувствительности вплоть до полной анестезии), так и качественный характер (онемение, ощущение ползания мурашек и т.п.). Постепенное нарастание признаков нарушения чувствительности и двигательных расстройств характерно для сдавления спинного мозга обломками костей, обрывками связок, гематомой, сдвигающимся позвонком, а также для нарушения кровообращения вследствие сдавления сосудов. Такие состояния являются показанием к оперативному вмешательству.

# Признаки повреждения спинного мозга.

- Независимо от локализации повреждения висцерально-вегетативные нарушения проявляются, прежде всего, в нарушениях работы органов таза (задержка стула и мочеиспускания). Кроме того, при высоких повреждениях имеет место рассогласованность деятельности органов пищеварительного тракта: повышение выделения желудочного сока и ферментов поджелудочной железы при одновременном снижении выделения ферментов кишечного сока.

# Правила транспортировки пациентов с травмой позвоночника.

- Пострадавшего укладывают на щит. При этом для профилактики пролежней используют надувной матрас. При поражении шейного отдела позвоночника голову дополнительно иммобилизуют при помощи специальных приспособлений (шины, воротник-головодержатель и т.п.) или подручных средств (мешочки с песком). Если для транспортировки больного с травмой позвоночника используют мягкие носилки, пострадавшего следует уложить на живот, а под грудь для дополнительного разгибания позвоночника подложить тонкую подушку. В зависимости от вида травмы позвоночника лечение на госпитальном этапе может быть консервативным или хирургическим.

## Реабилитация после спинальной травмы.

- Восстановление после травм позвоночника – процесс достаточно длительный. При травмах позвоночника, не осложненных повреждением спинного мозга, показана ЛФК с первых дней травмы: сначала она состоит из упражнений для дыхательной гимнастики, со второй недели разрешают движения конечностями. Упражнения постепенно усложняют, ориентируясь на общее состояние больного. Кроме ЛФК при неосложненных травмах позвоночника с успехом применяют массаж и тепловые процедуры. Реабилитация при повреждениях спинного мозга, дополняется электроимпульсной терапией, иглорефлексией.

## Реабилитация после спинальной травмы.

- Медикаментозное лечение включает ряд препаратов, усиливающих процессы регенерации в нервной ткани (метилурацил), улучшающих кровообращение (кавинтон) и внутриклеточные процессы метаболизма (ноотропил). Для улучшения обмена веществ и ускорения восстановления после травмы также назначают анаболические гормоны и тканевую терапию (стекловидное тело и др.).

## Реабилитация после спинальной травмы.

- Сегодня разрабатываются новые нейрохирургические методы (трансплантация эмбриональных тканей), усовершенствуются методики проведения операций, реконструирующих пораженный сегмент, проводятся клинические испытания новых лекарственных средств. С трудностями лечения и реабилитации после травм позвоночника связано появление новой отрасли медицины – вертебродологии. Развитие области имеет большое социальное значение, поскольку, по статистическим данным, травмы позвоночника приводят к инвалидности наиболее активную часть населения.

Спасибо за внимание.