



# Нижегородская государственная медицинская академия

Кафедра скорой медицинской помощи  
ФПКВ

# Первая помощь при ранении

**Ранение – механическое повреждение тканей, при котором нарушается целостность кожи, слизистых оболочек, глубжележащих тканей и органов**

# Ранения

```
graph TD; A[Ранения] --> B[проникающие]; A --> C[непроникающие]; B --> D[С повреждением внутренних органов]; C --> D; C --> E[Без повреждением внутренних органов];
```

The diagram is a hierarchical flowchart on a blue background. At the top is a light blue box containing the word 'Ранения'. Two arrows point downwards from this box to two more light blue boxes: 'проникающие' on the left and 'непроникающие' on the right. From the 'проникающие' box, two arrows point downwards to two light blue boxes at the bottom: 'С повреждением внутренних органов' on the left and 'Без повреждением внутренних органов' on the right. From the 'непроникающие' box, two arrows point downwards to the same two light blue boxes at the bottom: 'С повреждением внутренних органов' on the left and 'Без повреждением внутренних органов' on the right.

проникающие

непроникающие

С повреждением  
внутренних органов

Без повреждением внутренних  
органов

# Признаки раны



- Боль
- Кровотечение
- Расхождение краев раны
- Нарушение функции поврежденного органа

# Достоверные признаки проникающего ранения

- Выпадение внутренних органов из раны



**Раны, расположенные на голове,  
груди, животе, в области суставов  
условно следует считать  
проникающими!**

# Классификация ран:

- **По характеру повреждения**

- ✓ Колотые
- ✓ Резаные
- ✓ Рубленные
- ✓ Ушибленные
- ✓ Укушенные
- ✓ Скальпированные
- ✓ Огнестрельные
- ✓ Минно-взрывные



# Осложнения ранений

- **Непосредственные**
  - кровотечение
  - шок
  - повреждение внутренних органов
- **Ближайшие**
  - нагноение раны
  - общая гнойная инфекция (сепсис)

# Порядок оказания первой помощи при ранениях

- **Остановить кровотечение**
- **Осмотреть пострадавшего**
- **Вызвать скорую помощь**
- **Провести обработку раны**
- **Наложить повязку на рану и закрепить её перевязкой**
- **Придать пострадавшему положение в зависимости от локализации травмы**
- **Выполнить простейшие приемы обезболивания**
  - **приложить холод на область раны**
  - **выполнить иммобилизацию**
- **При необходимости транспортировать пострадавшего**

# Обработка раны (туалет)

- Края раны обработать раствором антисептика в направлении от раны к периферии
- Наложить повязку и зафиксировать её перевязкой

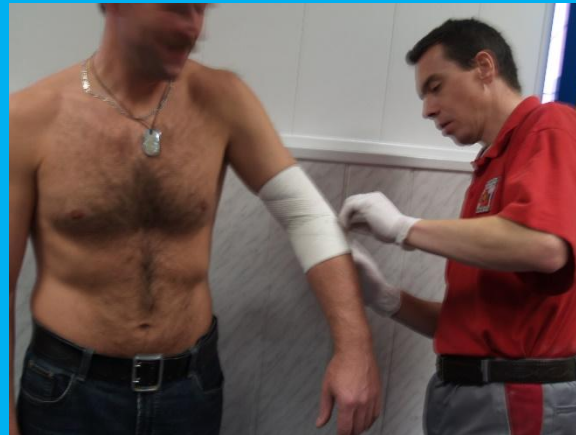


# Запрещается !

- Вправлять выпавшие органы
- Удалять из раны торчащие костные отломки
- Накладывать холод на выпавшие органы
- Накладывать давящую повязку на выпавшие органы
- Удалять из раны инородные тела
- Поить пострадавшего при травме живота и в без сознания
- Накладывать на рану вату, мазевые повязки, засыпать в рану порошки лекарственных препаратов
- Заливать в рану спиртовые растворы



# Повязки



# Повязки необходимы для:

- Закрепления повязки, наложенной на рану
- Иммобилизации поврежденной конечности
- Закрепления давящей повязки



# Виды повязок

- Бинтовые
- Косыночные
- Працевидные
- Сетчатые
- Лейкопластырные



# Некоторые правила наложения бинтовых повязок

- Бинт удерживают в правой руке
- Бинтование начинают от более узкого места к широкому, т.е. от периферии к туловищу
- Перевязку начинают и заканчивают с наложения циркулярной повязки
- Направление витков повязки слева направо
- Бинт наматывается с легким натяжением, но повязка не должна быть очень тугой...



# Виды бинтовых повязок

- Циркулярные
- Спиралевидные
- Крестообразные



# Циркулярная повязка

- Во время наложения повязки каждый новый тур полностью закрывает предыдущий
- Все повязки начинаются и заканчиваются такой повязкой



# Спиралевидная повязка

- Накладывается на конечности, грудную клетку, живот
- Каждый последующий виток повязки накладывается на предыдущий, частично перекрывая его
- Для более прочной повязки выполняют «перекрут» бинта



# Крестообразная повязка

- Накладывается в виде восьмерки
- Места наложения-глаза, суставы, грудная клетка, промежность



# Працевидная повязка

- Накладывается на лоб, нос, подбородок, затылок



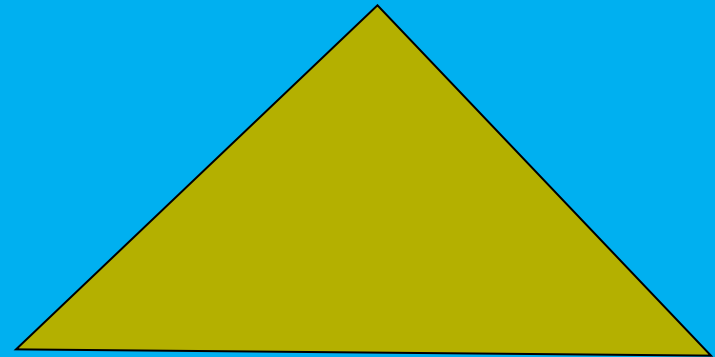
# Сетчатые повязки

- Сетчатые бинты выпускаются разных размеров
- Можно наложить на любую часть тела не имея навыков бинтования



# Косыночные повязки

- Треугольный платок-косынка
- Размеры 80-80-113см
- используют для:
  - фиксации повязок
  - иммобилизации конечности
  - как жгут – «удавка»

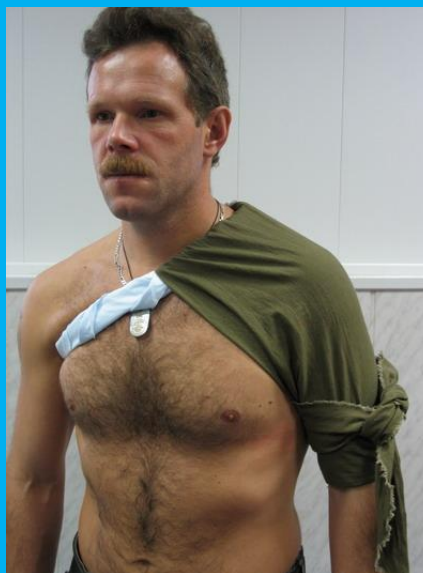


# Косыночные повязки на голову





# Косыночные повязки на верхнюю конечность



# Косыночные повязки на нижнюю конечность



# Косыночные повязки на грудную клетку



# Простейшие приемы обезболивания

- Холод на область раны
- Иммобилизация
- Транспортное положение в зависимости от локализации травмы и состояния пострадавшего

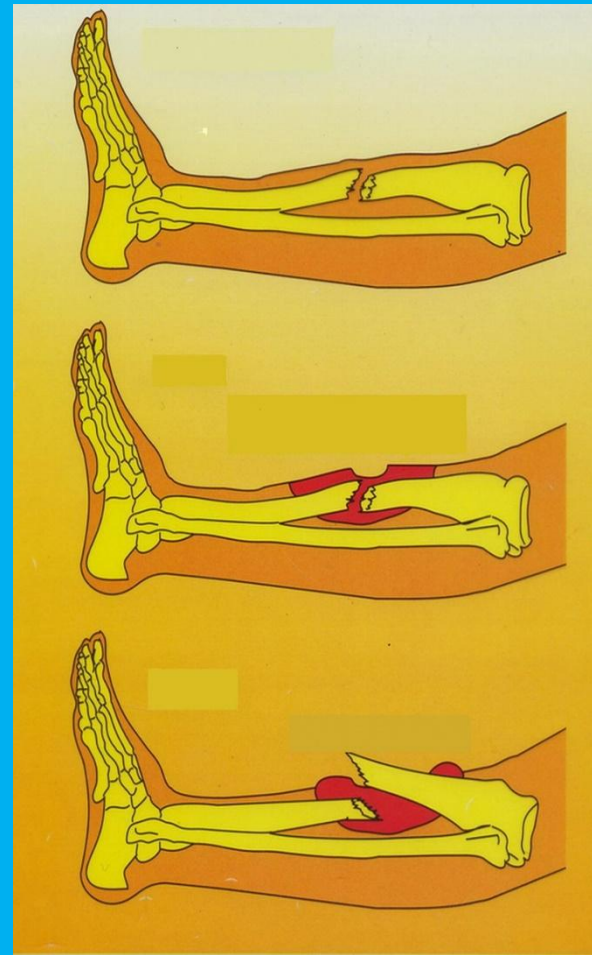


**Оказание первой помощи  
при травме  
опорно-двигательного  
аппарата**

# Перелом – полное или частичное нарушение целостности кости

Различают переломы:

- **Закрытые**
- **Открытые**



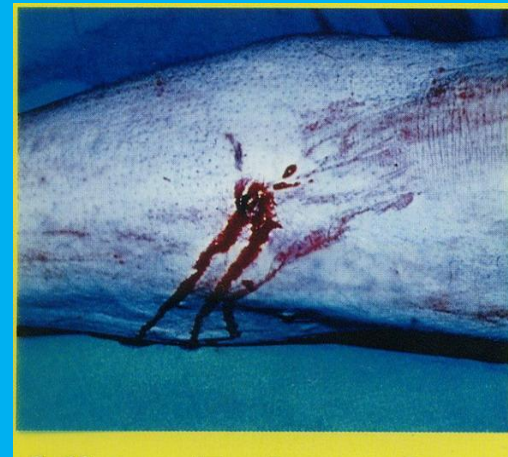
# Признаки закрытых переломов

- Боль в месте травмы
- Боль усиливается при движении
- Отек и кровоподтек в месте травм
- Патологическая подвижность в месте перелома
- Хруст при пальпации места перелома
- Изменение формы поврежденной конечности
- Изменение длины поврежденной конечности



# Признаки открытых переломов

- Вышеперечисленные признаки
- Рана в месте перелома
- Возможно кровотечение из раны
- В ране могут определяться костные отломки





# Подозревайте худшее, но надейтесь на лучшее!

- При наличии боли и нарушении функции поврежденной конечности после травмы следует считать, что это — **перелом!**
- При наличии любой раны в месте перелома следует считать **перелом открытым!**

# При закрытых переломах костей кровопотеря может составлять...



**Объем кровопотери при открытых переломах  
значительно больше, чем при закрытых !!!**



# Порядок оказания помощи при закрытых переломах

- Осмотреть пострадавшего
- Оценить состояние пульса
- Вызвать СМП
- Выполнить транспортную иммобилизацию
- Приложить холод к области травмы
- Контролировать состояние пострадавшего

# Порядок оказания помощи при открытых переломах

- Остановить кровотечение
- Обработать кожу вокруг раны
- Наложить стерильную повязку на рану
- Оценить состояние пульса
- Провести осмотр пострадавшего (исключить другие травмы)
- Выполнить транспортную иммобилизацию
- Приложить холод к области травмы
- При «плохом» пульсе придать противошоковое положение
- Контролировать состояние пострадавшего



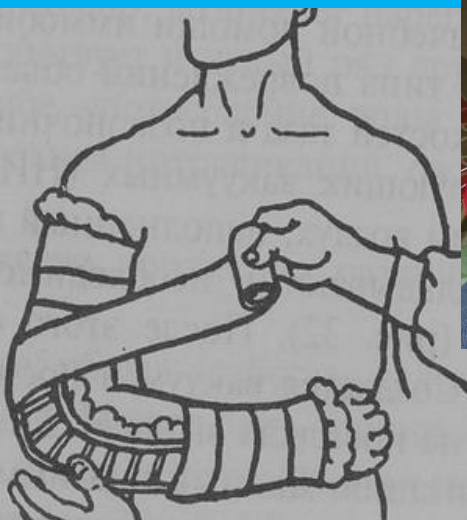
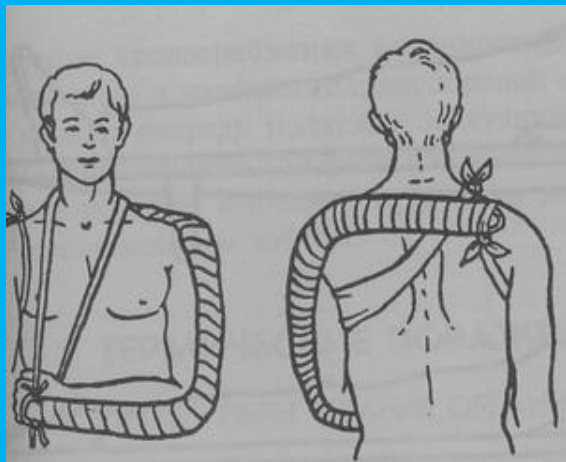
# Транспортная иммобилизация

- Придание неподвижности поврежденной конечности (переломы, ожоги, ранения)
- Используется на момент транспортировки пострадавшего в больницу
- Проводится табельными и подручными шинами или аутоиммобилизацией

# Основные правила иммобилизации

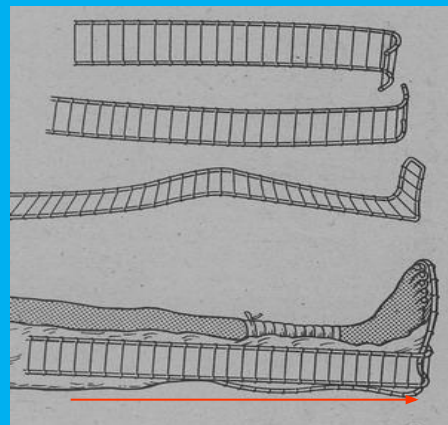
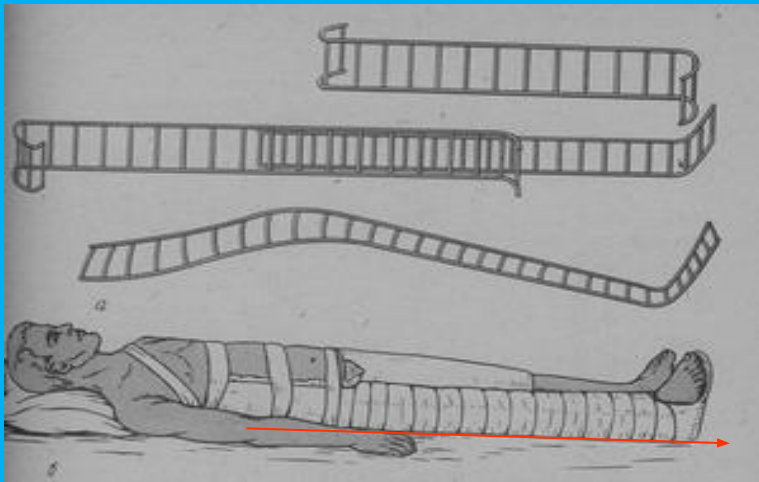
- Шина должна фиксировать суставы выше и ниже места перелома
- При переломе бедра и плеча шина должна фиксировать три сустава
- Конечность должна находиться в наименее болезненном положении
- Шина должна быть обернута мягкой материей или наложена на одежду
- Снимают обувь только на высоких каблуках
- Шину моделируют по здоровой стороне

# Иммобилизация верхней конечности





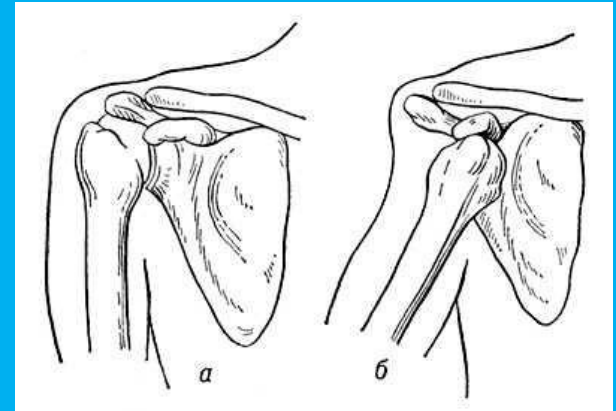
# Иммобилизация нижней конечности



# Вывихи

## Смещение суставных концов костей по отношению друг к другу

- Вывих в плечевом суставе составляет 50-60% всех вывихов
- Травматический вывих в тазобедренном суставе составляет 5% всех вывихов



**Первую помощь оказывают как при переломе конечности !**

Вправление вывиха выполняет врач в условиях больницы под общим обезболиванием!

# Травма костей таза

- Тяжелое повреждение
- Часто осложняется развитием травматического шока
- Причины травматического шока при повреждении таза:

- ✓ кровотечение в мягкие ткани
- ✓ повреждение тазовых органов

# Признаки травмы костей таза

- Боли в нижних отделах живота, промежности, в области тазобедренного сустава
- Боль усиливается при движении ногой и при надавливании на кости таза
- Пострадавший не может поднять выпрямленную ногу
- Пострадавший принимает вынужденное положение – позу «лягушки»



Основной принцип оказания помощи при травме костей таза – уменьшить степень смещения костей таза

**Внимание!**

Грубое и многократное перекладывание пострадавшего приводит к вторичному смещению костных отломков, усилению кровотечения, повреждению органов таза.

# Порядок оказания помощи при травме костей таза

- Осмотреть пострадавшего
- Оценить состояние сознания, дыхания, пульса
- Вызвать СМП
- Уложить пострадавшего в правильное транспортное положение
- Надеть шейный воротник
- Контролировать состояние пострадавшего до приезда СМП



# Для уменьшения подвижности костей таза используют:

- положение Волковича (положение «лягушки»)
- стягивание костей таза куском ткани
- фиксирование стоп повязкой



# Оказание первой помощи при травме позвоночника

- Травма позвоночника составляет 1-4 % от общего травматизма
- При транспортной травме повреждение позвоночника возникает в 15 % случаев
- При нырянии - 10%



# Классификация позвоночно-спинномозговой травмы

## ● Открытая травма

- с повреждением спинного мозга
- без повреждения спинного мозга

## ● Закрытая травма

- с повреждением спинного мозга
- без повреждения спинного мозга

# Признаки травмы позвоночника без повреждения спинного мозга

- Боль в месте травмы
- Боль усиливается при движении
- Боль усиливается в положении сидя
- Вынужденное положение тела
- Выпячивается остистый отросток поврежденного позвонка
- Болезненность при ощупывании поврежденной области
- Напряжение мышц спины

# Признаки травмы позвоночника с повреждением спинного мозга

К вышеперечисленным признакам добавляются:

- Нарушения чувствительности ниже места перелома
- Паралич ниже места перелома
- Развивается шок (спинальный)

Сдавление спинного мозга может произойти сразу во время травмы или развиваться постепенно.

# Травма шейного отдела позвоночника

- Наиболее часто травмируются IV-VI позвонки
- Возникает при резком сгибании шеи в любую сторону

## Признаки:

- Боли в затылке, при повороте головы
- Ограничение движений головы и шеи
- Напряжение мышц шеи
- Нарушения витальных функций (нарушение сознания, расстройства дыхания, остановка кровообращения) при повреждении спинного мозга

# Травма пояснично-грудного отдела позвоночника

- Возникает при падении с высоты на ягодицы, прямые ноги, резком сгибании позвоночника...



# Оказание первой помощи при травме позвоночника

**Жалобы пострадавшего на боли в спине – подумай о травме позвоночника !**

**При отсутствии дополнительной угрозы  
не перемещать пострадавшего  
до приезда скорой медицинской помощи!**

- Надеть шейный воротник
- Осмотреть пострадавшего
- Оказать помощь при сопутствующих повреждениях
- Дождаться приезда СМП
- Контролировать состояние пострадавшего
- Укрыть пострадавшего

# Оказание первой помощи при травме позвоночника с перемещением пострадавшего

- При необходимости транспортировать самим (нет возможности вызвать СМП) – надеть шейный воротник перед извлечением
- При возникновении опасности со стороны автотранспортного средства - извлечь пострадавшего, применив спасательный прием с фиксацией шеи
- Перекладывать пострадавшего с 4-5 помощниками приемом «Скандинавский мост» на жесткие носилки
- Транспортировать пострадавшего на жестких носилках на спине
- Постоянный контроль пульса, дыхания, сознания
- Укрыть пострадавшего.
- При отсутствии сознания освободить дыхательные пути, используя «тройной прием» или ввести пострадавшему воздуховод.
- Голову не запрокидывать!



## Когда **нужно извлекать** пострадавшего с травмой позвоночника из автомобиля?

- при необходимости транспортировать самим (нет возможности вызвать СМП)
- при возникновении опасности со стороны автотранспортного средства
  - Стойкий запах бензина в автомобиле
  - Задымление транспортного средства
  - Язычки пламени на капоте автомобиля

## Необходимость транспортировать пострадавшего самим!

- Перед извлечением обязательно стабилизировать шейный отдел позвоночника шейной шиной.
- По возможности выполнить извлечение на щите



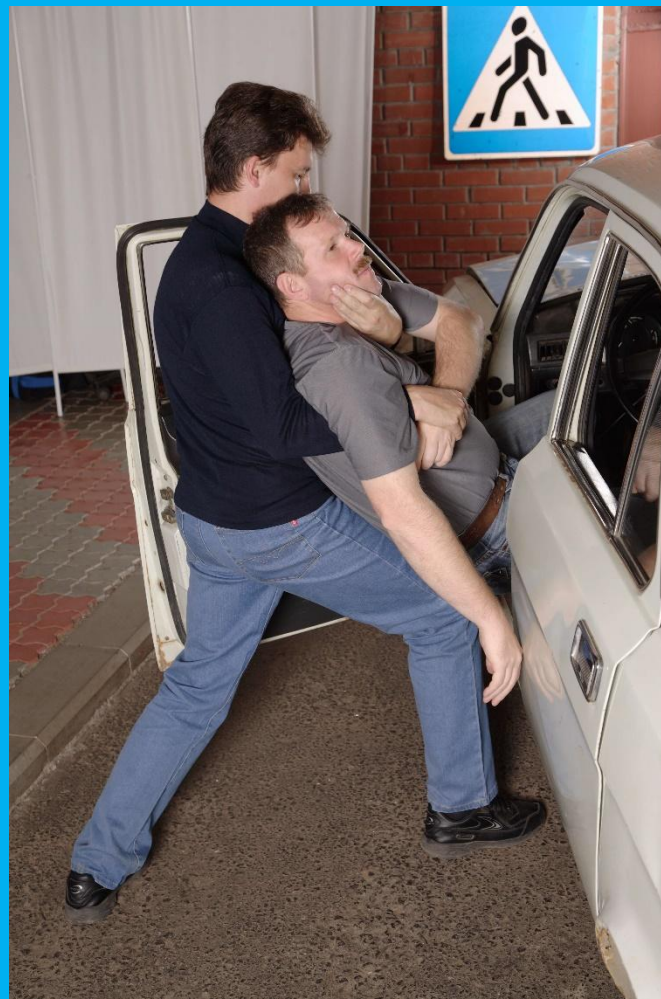
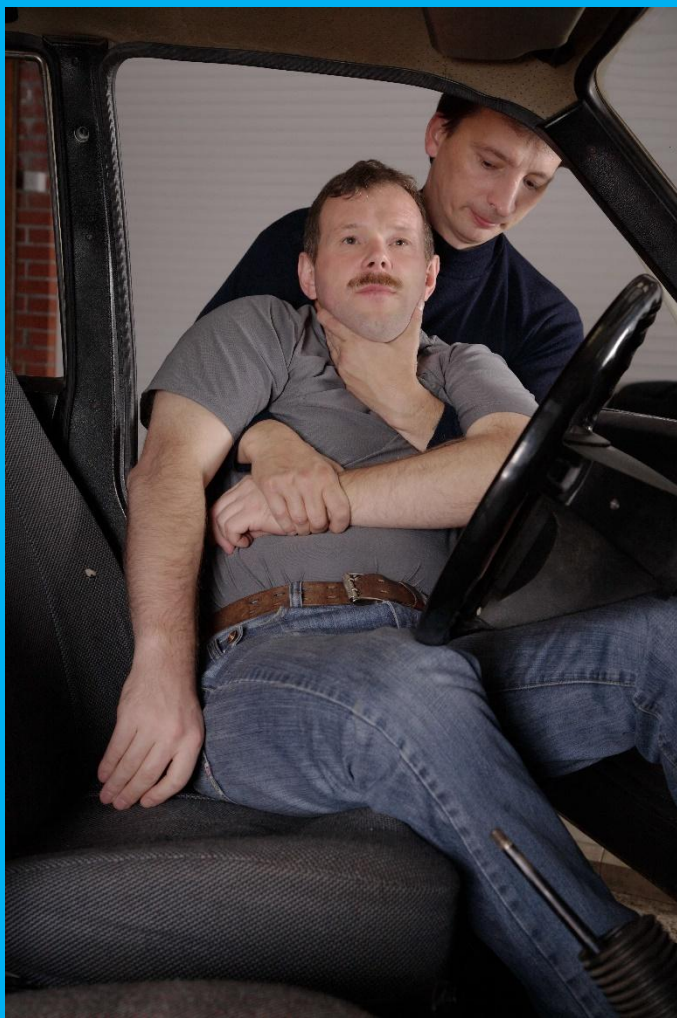
Переложить пострадавшего с 4-5 помощниками приемом «Скандинавский мост» на жесткие носилки

Транспортировать пострадавшего на жестких носилках на спине

Постоянный контроль пульса, дыхания, сознания  
Укрыть пострадавшего.



- При необходимости **быстрого извлечения** применить «спасательский захват» с обязательной фиксацией шеи



- При отсутствии сознания освободить дыхательные пути, используя «тройной прием» или ввести пострадавшему воздуховод.
- Голову не запрокидывать!



Транспортировка пострадавших

# Транспортные положения



# Транспортировка пострадавших

**Правильная укладка пострадавшего  
(транспортное положение )  
при транспортировке  
или в период ожидания скорой  
медицинской помощи предотвращает  
осложнения травмы.  
Это важный момент оказания первой  
помощи.**

# Транспортное положение пострадавшего зависит от

- **локализации травмы**

(голова, грудь, живот, таз, позвоночник, конечности)

- **тяжести состояния пострадавшего**

(нарушения сознания, дыхания, кровообращения)



# Положение пострадавшего при сохраненном сознании

## **Транспортные положения в зависимости от локализации травмы:**

- положение при травме головы
- положение при травме груди
- положение при травме живота
- положение при травме таза
- положение при травме позвоночника

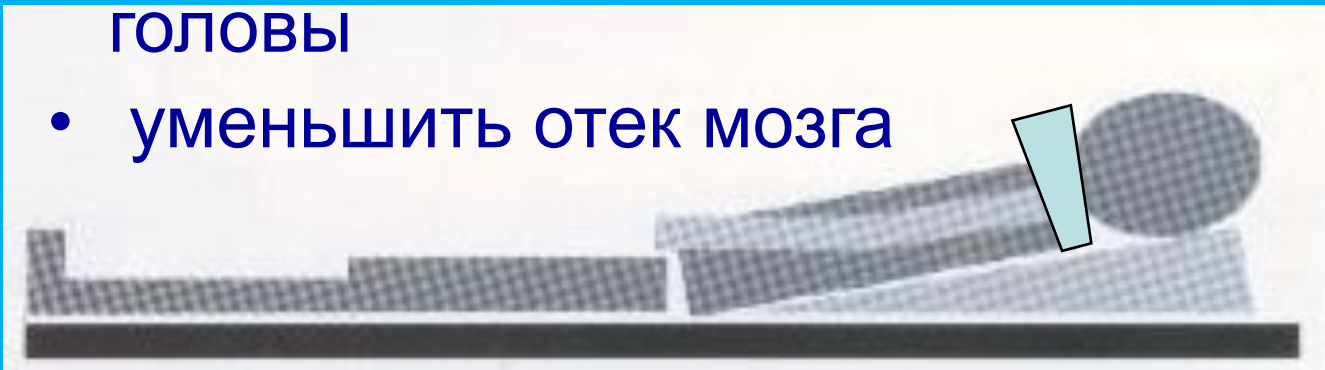
Положение пострадавшего при сохраненном сознании

## Черепно-мозговая травма

- Возвышенное положение
- Голову не запрокидывать (среднее положение)
- Иммобилизация шейного отдела позвоночника

### Цель:

- увеличить отток венозной крови от ГОЛОВЫ
- уменьшить отек мозга



Положение пострадавшего при сохраненном сознании

## Травма груди

- Возвышенное положение верхнего конца туловища
  - Возможно с поворотом на больную сторону
- Цель:
- уменьшить боль
  - облегчить дыхание
  - уменьшить подвижность поврежденной половины грудной клетки



Положение пострадавшего при сохраненном сознании

## Травма живота

(сильные боли в животе)

- Положение на спине
- Валик под полусогнутыми коленями
- Валик под голову и плечи

Цель:

- уменьшение напряжения передней брюшной стенки
- уменьшение боли



Положение пострадавшего при сохраненном сознании

## Перелом костей таза

- Положение на спине
- Колени слегка разведены
- Валик под коленями

•

Цель:

- иммобилизация
- уменьшение боли
- предупреждение вторичных повреждений



Положение пострадавшего при сохраненном сознании

## Противошоковое положение

Поднять ноги на высоту 30 см

Цель:

- улучшение венозного возврата крови к сердцу
- улучшение кровоснабжения жизненно-важных органов



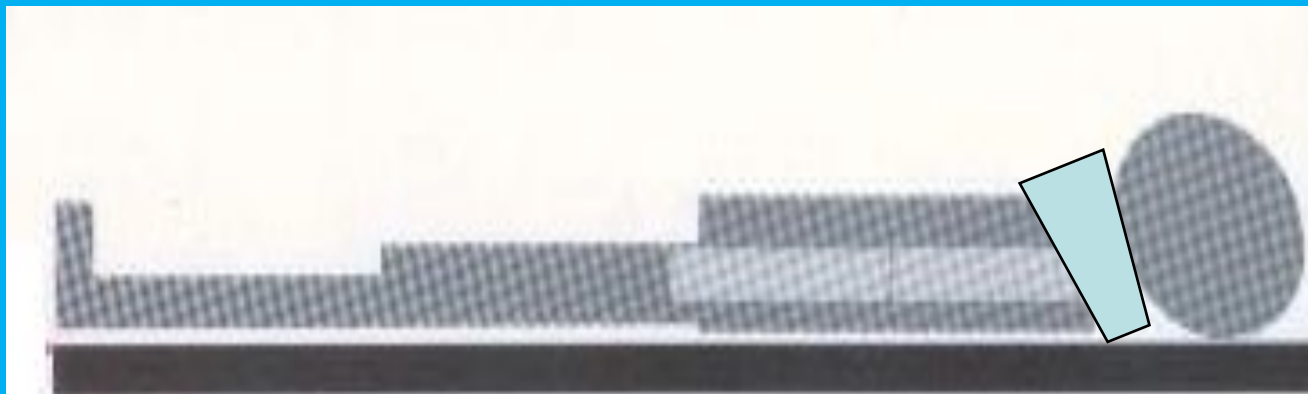
Положение пострадавшего при сохраненном сознании

# Травма позвоночника

- Не перемещать пострадавшего до приезда скорой медицинской помощи !
- Зафиксировать шейный отдел позвоночника шейной шиной
- При необходимости перекладывать пострадавшего с 4-5 помощниками
- Использовать жесткие носилки

Цель:

Иммобилизация, предотвращение дальнейших повреждений



# Перекладывание пострадавшего с травмой ПОЗВОНОЧНИКА



«Скандинавский мост»



Пострадавший без сознания

# Положение пострадавшего при отсутствии сознания

## Стабильное боковое положение

Стабильное боковое положение

Цель:

- поддержание свободной проходимости дыхательных путей
- предупреждение аспирации



Положение пострадавшего при отсутствии сознания

## Черепно-мозговая травма

- Голову не запрокидывать, сохраняя ее промежуточное положение
- Стабильное боковое положение
- Положение на неповрежденной стороне

Цель:

- улучшение венозного оттока крови
- предупреждение отека головного мозга



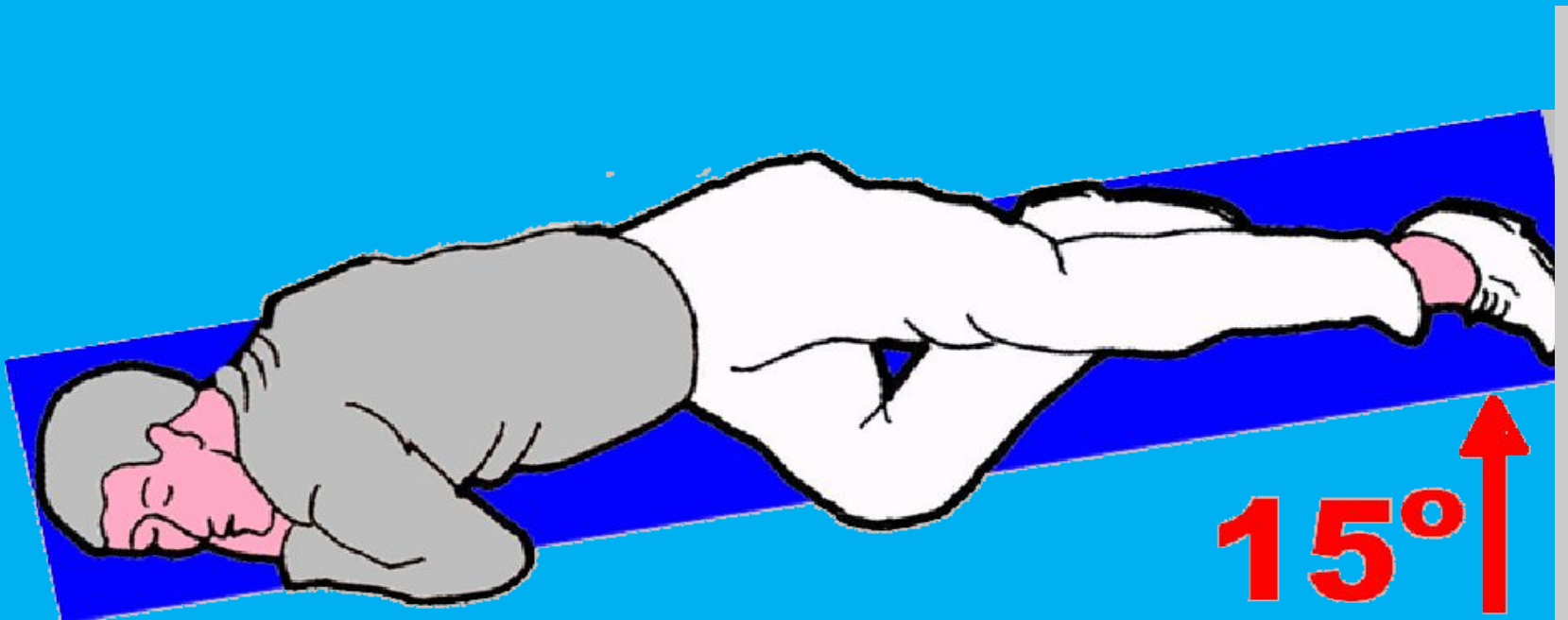
Положение пострадавшего при отсутствии сознания

## Положение при шоке

- Стабильное боковое положение на носилках
- Ножной конец носилок под углом 15 градусов

Цель:

- поддержание проходимости верхних дыхательных путей
- улучшение притока крови к сердцу



Положение пострадавшего при отсутствии сознания

## Травма груди

- Возвышенное положение с поворотом на поврежденную сторону
- Цель:
  - поддержание свободной проходимости дыхательных путей
  - иммобилизация ребер, уменьшение боли
  - улучшение вентиляции легкого на неповрежденной стороне



# Транспортные положения

## ABCD-схема транспортных положений

Группа

Показания

Позиция

**A**

«АСФИКСИЯ»

- Нарушения сознания
- Носовое кровотечение
- Рвота при ясном сознании



**B**

«ВОЗДУХ»

- При одышке
- При травме груди



**C**

«СЕРДЦЕ»

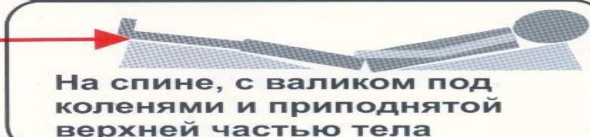
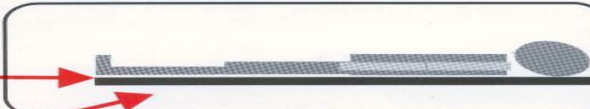
- Боль за грудиной
- Отек легких
- Шок



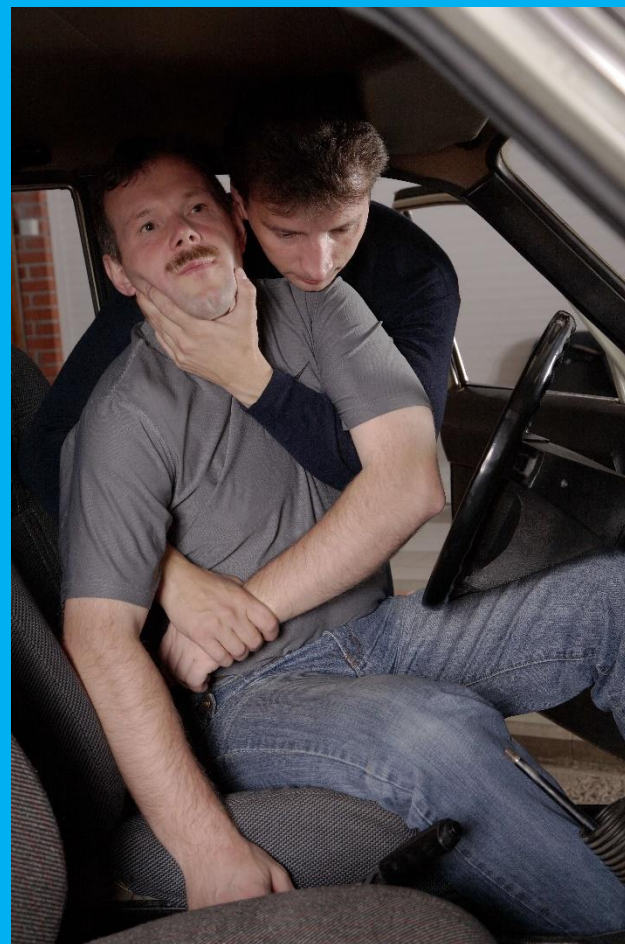
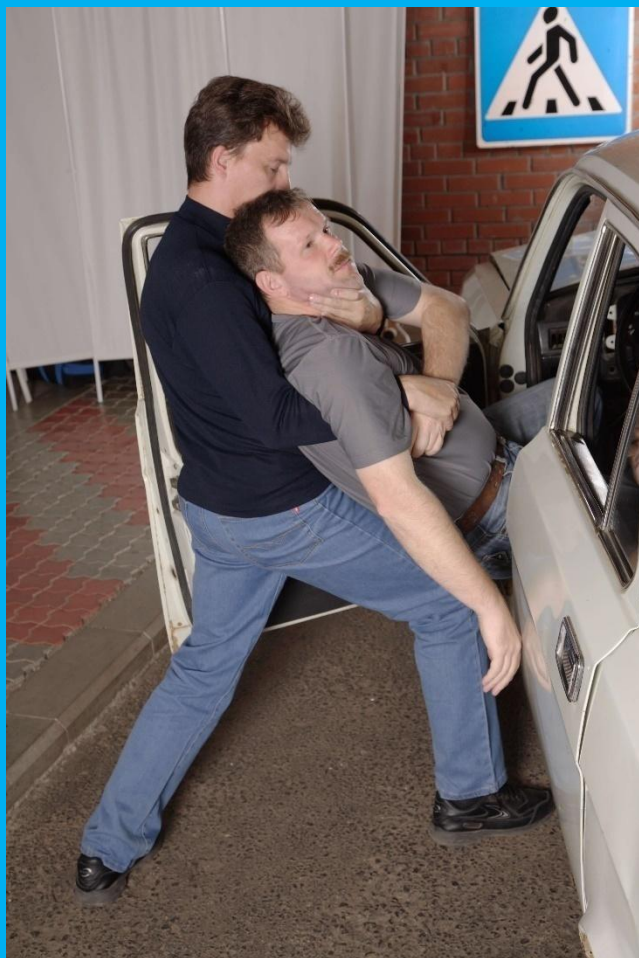
**D**

«ДРУГОЕ...»

- При переломах
- Травма позвоночника
- Травма таза
- Травма живота

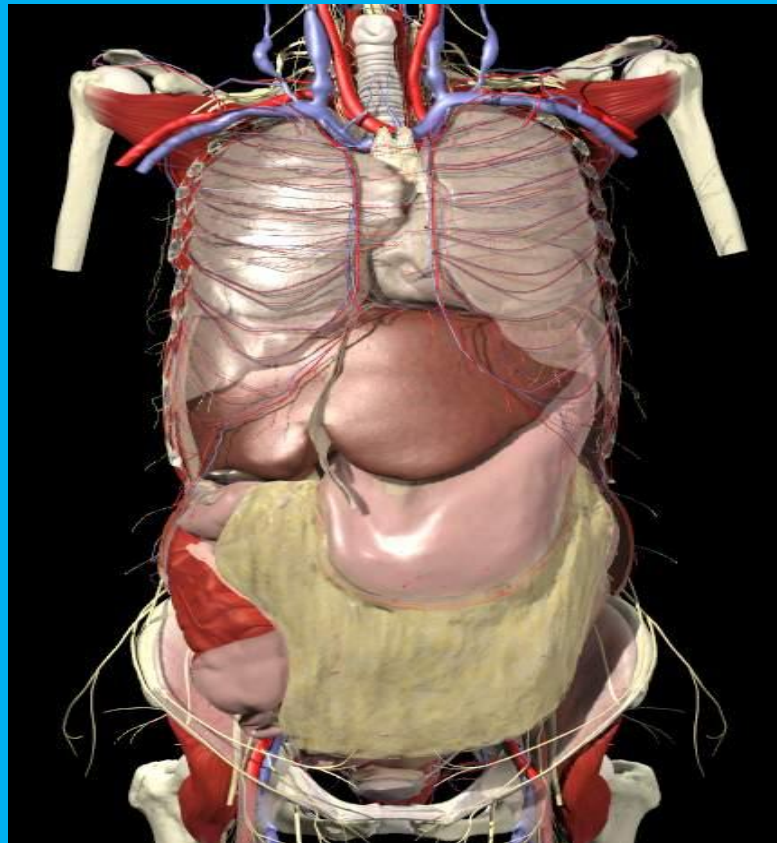


# Прием «спасательный захват»



Прием для быстрого извлечения пострадавшего из автомобиля

# Травма ЖИВОТА





# ТРАВМА ЖИВОТА

Повреждения органов живота разделяются

- ✓ на закрытые
- ✓ открытые



# Признаки закрытого повреждения живота

- ✓ Характеризуются целостностью кожных покровов
- ✓ Происходят от прямого удара в область живота
- ✓ Различают повреждения брюшной стенки и внутренних органов

## Повреждение передней брюшной стенки

### Признаки:

- ✓ ограниченная болезненность передней брюшной стенки
- ✓ умеренное напряжение мышц живота
- ✓ кровоизлияния и ссадины в месте удара



# Повреждение **ПОЛЫХ** органов (желудок, кишечник)

Сопровождается  
выходом содержимого  
органов в брюшную  
полость, что вызывает  
сильную «кинжальной»  
боль в животе



## Повреждение паренхиматозных органов

Сопровождается кровотечением в брюшную полость (разрывы печени, селезенки)

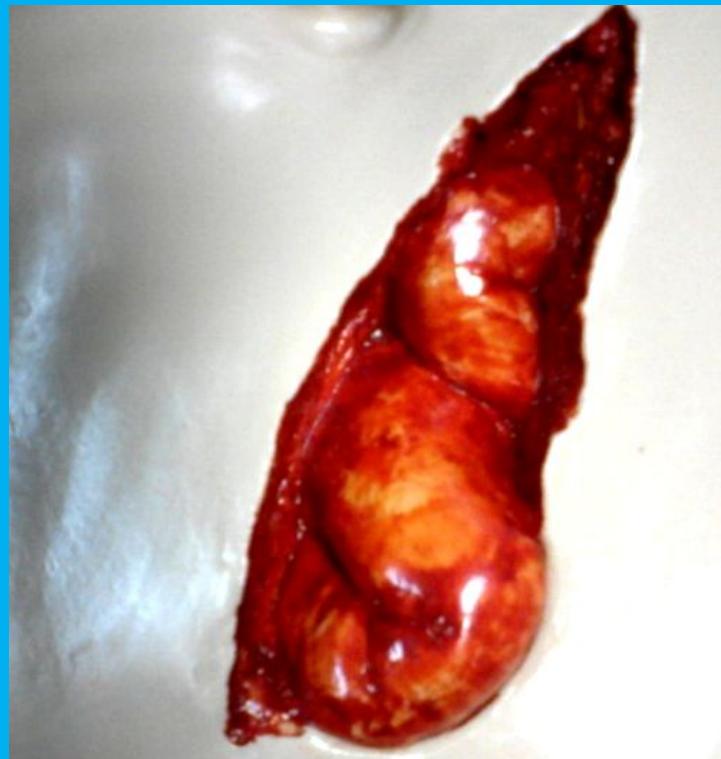
Признаки:

- ✓ Нарастающая бледность кожных покровов
- ✓ Влажные, холодные кожные покровы
- ✓ Частый пульс
- ✓ Частое дыхание
- ✓ Угнетение сознания



# Признаки проникающего (открытого) повреждения живота

- ✓ Наличие раны в области живота
- ✓ Выпадение в рану органов живота,
- ✓ Истечение в рану кишечного содержимого
- ✓ В сочетании с признаками закрытого повреждения живота



# Первая помощь

✓ **Придать функционально выгодное положение**

(уменьшающее внутригрудное и внутрибрюшное давление)

При отсутствии признаков шока допускается положение на боку

✓ **При выраженной бледности кожи**

поднять ноги на 30 - 40 см

✓ **При наличии раны**

наложить поддерживающую повязку

✓ **При закрытом повреждении**

приложить холод на область живота



# ЗАПРЕЩАЕТСЯ



✓ Поить, даже при сильной жажде

✓ Обезболивать таблетками, алкоголем

✓ При выпадении в рану внутренних органов:

- вправлять их в полость живота
- прикладывать холод
- накладывать давящие повязки

✓ При наличии инородного тела в ра

- зафиксировать инородное тело





# Травма головы



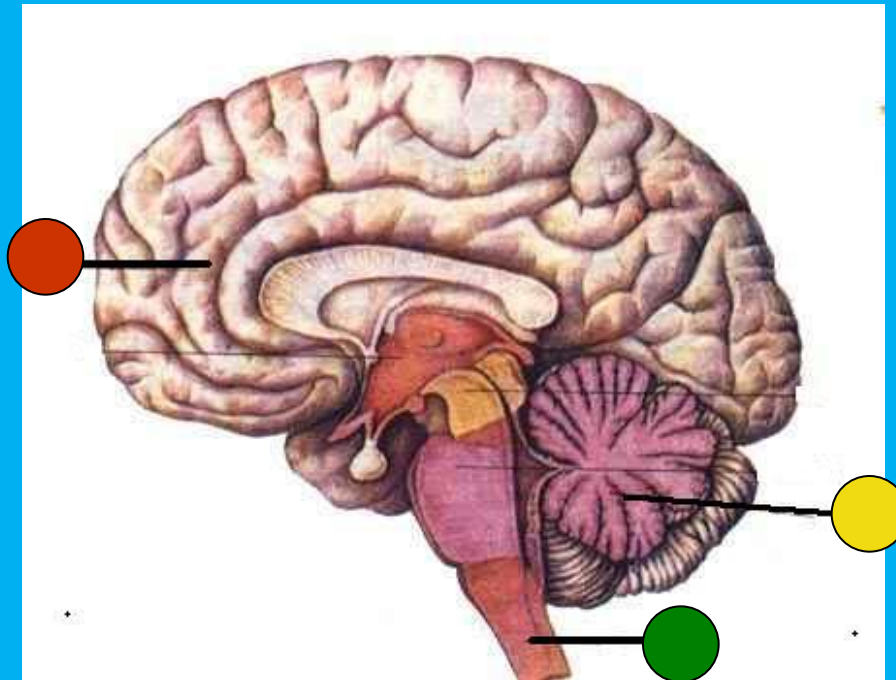


# Анатомия головы

- Масса мозга человека составляет  $\frac{1}{46}$  общей массы тела
- Мозг использует **в 10 раз больше** кислорода, чем все остальные части тела, вместе взятые
- За минуту через мозг протекает 740 - 750 миллилитров крови
- Общая площадь коры головного мозга около 1500 см<sup>2</sup>.
- Нервная система человека содержит около 10 миллиардов нейронов и примерно в семь раз больше клеток обслуживающих - опорных и питающих

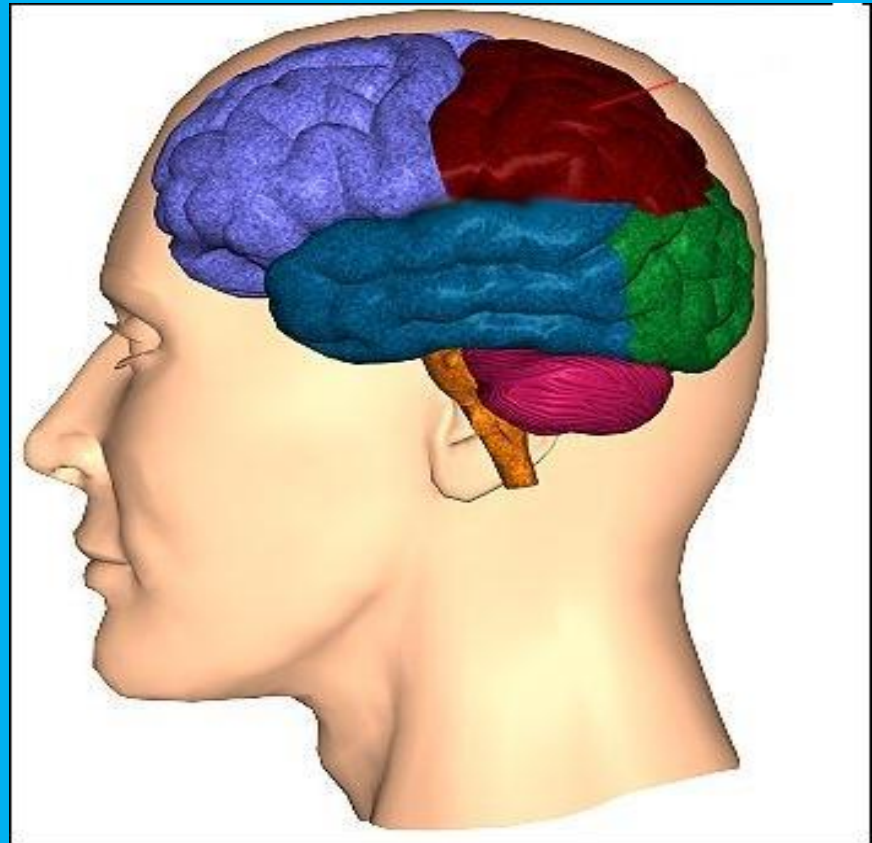
# Отделы мозга

- Большой мозг - полушария мозга
- Малый мозг – мозжечок
- Мозговой ствол



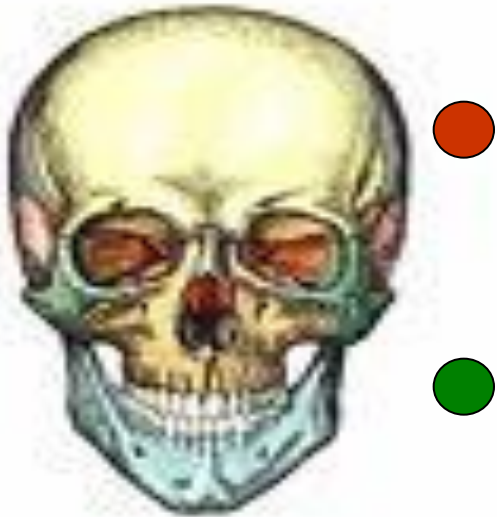
# Доли мозга

- Лобная доля
- Теменная доля
- Затылочная доля
- Височная доля



# Строение черепа

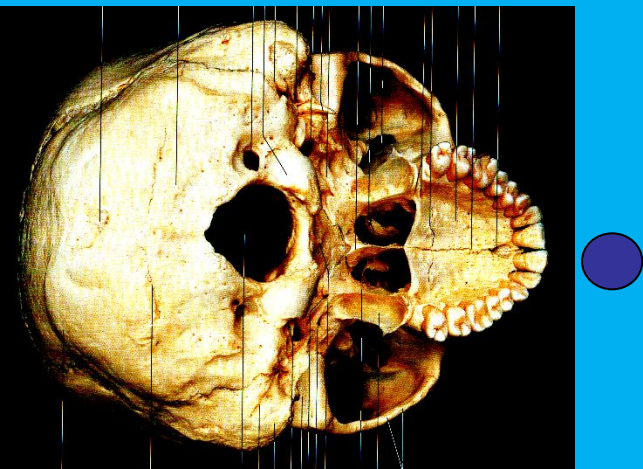
Череп защищает мозг от внешних в воздействий, выдерживая давление в несколько десятков килограммов



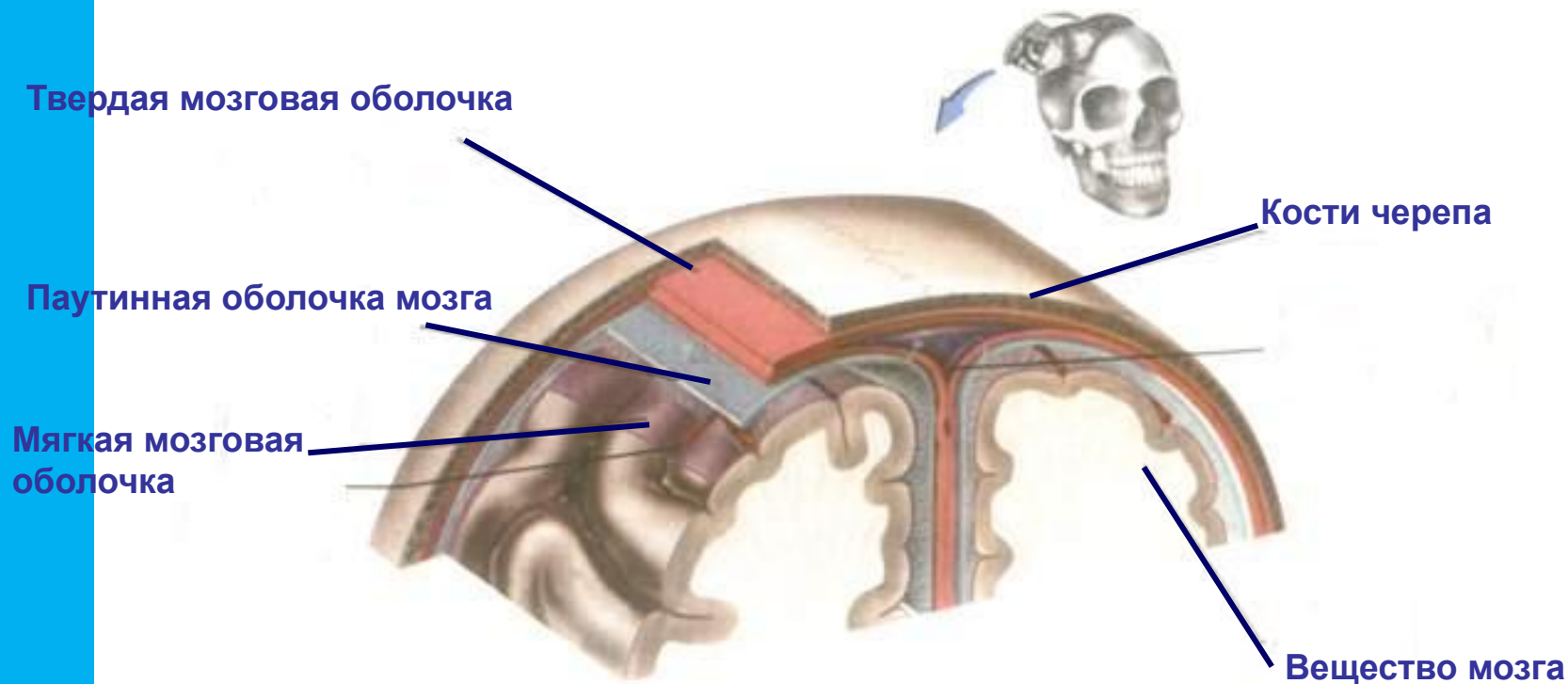
## Отделы черепа :

- Лицевой череп
- Мозговой череп

- Свод черепа
- Основание черепа

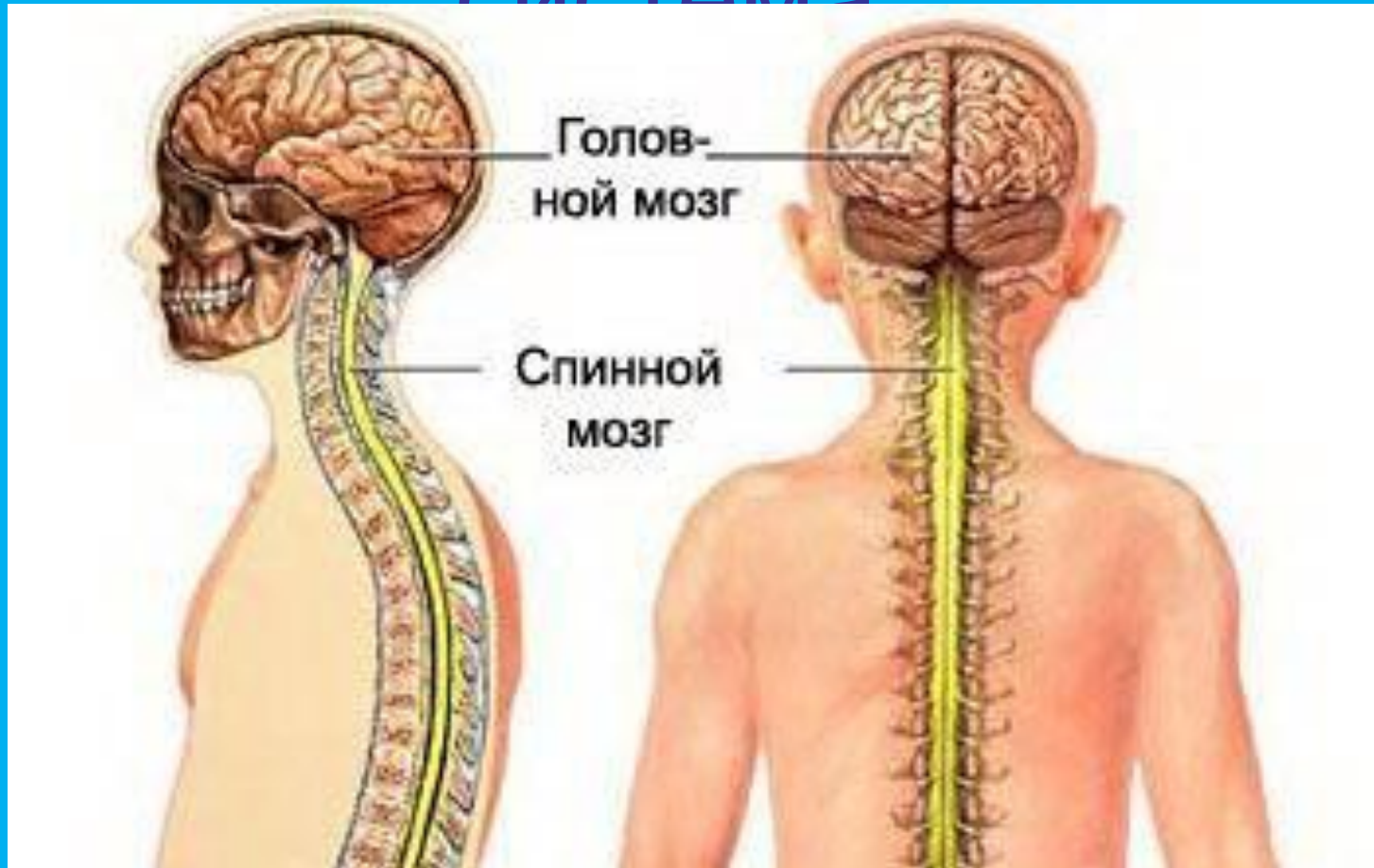


# Мозговые оболочки



**выполняют защитную роль**

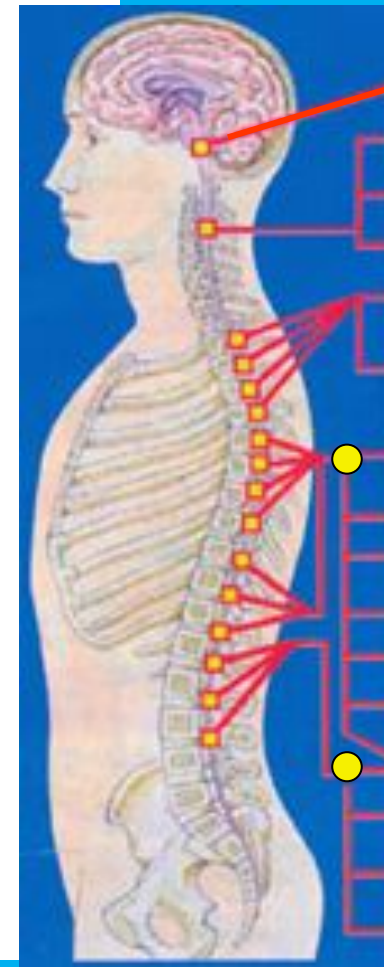
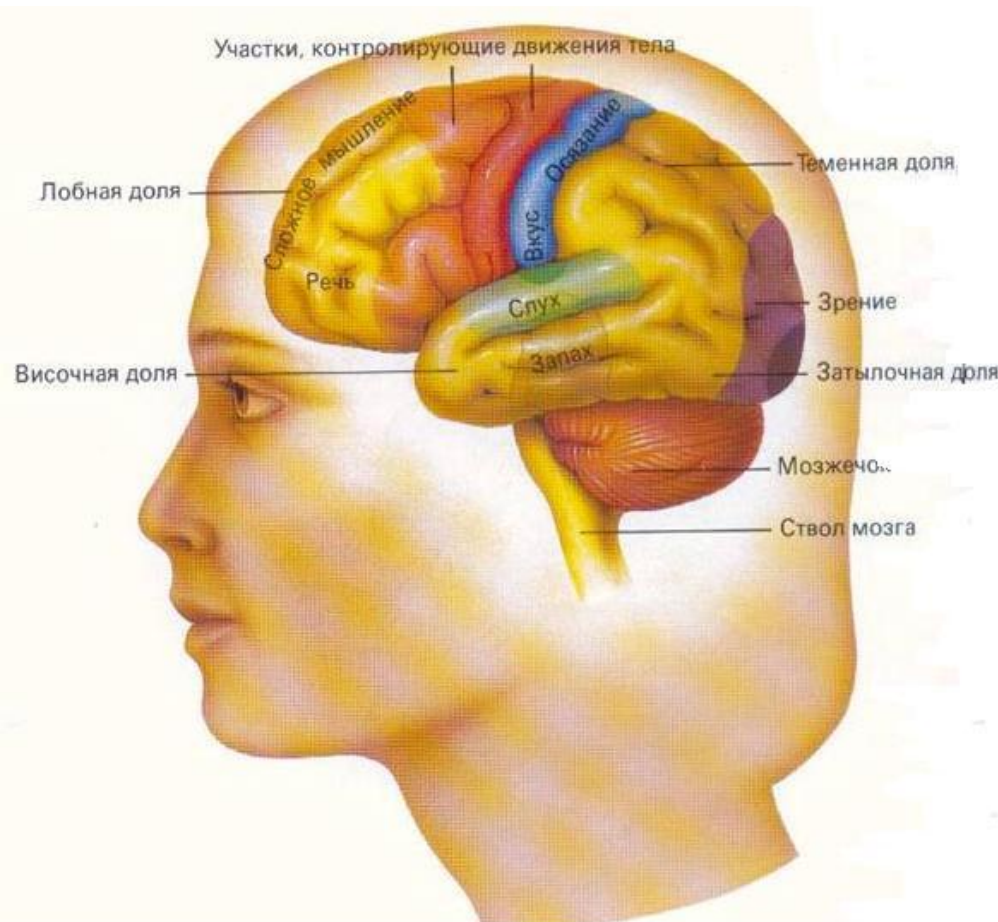
# Центральная нервная система





● Главные участки головного мозга

● Центры регуляции внутренних органов спинного мозга





**Под черепно-мозговой травмой  
подразумевается повреждение черепа  
и мозга вследствие действия  
механической энергии на область  
ГОЛОВЫ**

# Статистика черепно-мозговой травмы

- Более 50% всех травм приходится на повреждения головы
- При ДТП ЧМТ возникает в 20-30 % всех случаев
- Общая летальность при черепно-мозговой травме составляет 4-5%, при тяжелой травме - 68-70%.
- 50% пострадавших, перенесших ЧМТ, в той или иной степени утрачивают трудоспособность
- ЧМТ чаще наблюдается в возрасте от 20 до 50 лет, т.е. в период наибольшей трудоспособности
- В 1,5 раза чаще ЧМТ встречается у мужчин, чем у женщин
- У мужчин более тяжелые травмы и в 3 раза выше летальность

# Биомеханика черепно-мозговой травмы

## 1. Кратковременное динамическое воздействие

- **ударное** (удар движущейся головы о неподвижный предмет)
- **импульсное** (по инерции голова получает ускорение или замедление)
- **сочетание** ударного и импульсного механизмов (ДТП)

## 2. Статическое воздействие (сдавливание головы при обрушении зданий и т.д.)

## При этих воздействиях происходит :

- 1. Повреждение в области удара**  
(ушибы, размозжения, разрывы кровеносных сосудов и черепных нервов).
- 2. Эффект противоудара**  
(страдает мозговое вещество на противоположной травмирующему воздействию стороне)
- 3. Развиваются вторичные механизмы поражения**  
(гематомы, отек, сдавливающие мозг, приводят к повреждению сосудодвигательного и дыхательного центров)

# Отек мозга - универсальная реакция организма на повреждение

Мозг на 85% состоит из воды, а жидкость несжимаема и находится в замкнутом пространстве черепа, поэтому при отеке происходит вклинение вещества мозга в большое затылочное отверстие и сдавливание жизненноважных центров

# Травма головы

- Повреждения наружных мягких покровов головы (ушибы, ранения)



- Повреждения черепа и головного мозга –  
**Черепно-мозговая травма**



# Особенности ранений волосистой части головы



Артерии волосистой части головы

- расположены поверхностно
- плотно сращены с окружающими тканями
- не спадаются при повреждениях

Кровотечения при ранениях волосистой части головы

- длительные
- обычно незначительные по объёму



# Черепно-мозговая травма

Закрытая ЧМТ

Открытая ЧМТ

- Сотрясение головного мозга
- Ушиб головного мозга
- Сдавление головного мозга



# Сотрясение головного мозга

В результате травмы возникает кратковременный спазм сосудов головного мозга и нарушение связи между нервными клетками

## Общемозговые признаки

- Потеря памяти на узкий период времени
- Кратковременная потеря сознания
- Головная боль
- Головокружение
- Тошнота
- Шум в ушах
- Однократная рвота
- Потливость
- Головокружение
- Нарушение сна
- Боль при движении глазных яблок



# Ушиб головного мозга



В результате травмы происходит **повреждение** мозговой ткани, **разрывы** сосудов

# Ушиб головного мозга

Признаки тяжелой черепно-мозговой травмы

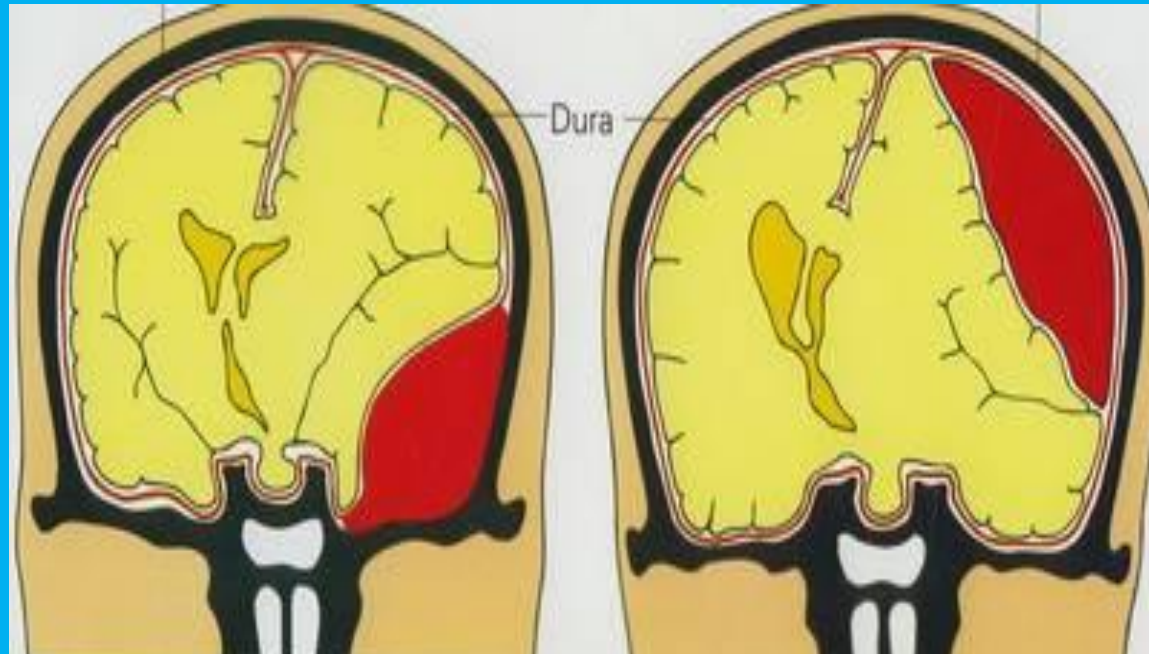
## Выраженные общемозговые признаки

- Потеря памяти
- Длительная потеря сознания или спутанное сознание
- Головная боль
- Головокружение
- Тошнота
- Шум в ушах
- Многократная рвота
- Потливость
- Головокружение

## Очаговые признаки

- Разной величины зрачки
- Слабость в конечностях
- Паралич конечностей
- Судороги
- Нарушения речи

# Сдавление головного мозга



## Причины сдавления:

- Гематома
- Костные отломки или вдавленный перелом
- Отек мозга

# Признаки сдавления головного мозга



## • Все признаки ушиба мозга

### Общемозговые

- Потеря памяти
- Потеря сознания
- Головная боль
- Головокружение
- Тошнота
- Шум в ушах
- Многократная рвота
- Потливость
- Головокружение
- Нарушение сна

### Очаговые признаки

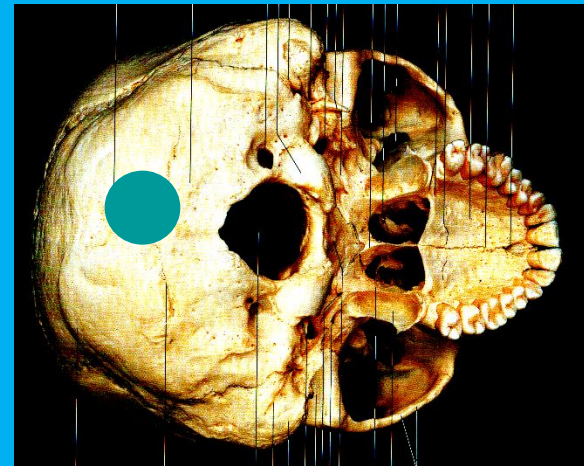
- Разной величины зрачки
- Слабость в конечностях
- Паралич конечностей
- Судороги
- Нарушения речи

## Признаки сдавления мозга: Прогрессирующее ухудшение состояния пострадавшего

- «Светлый промежуток» длится от нескольких минут до нескольких суток
- Расширение зрачка на стороне гематомы
- Паралич конечностей на противоположной гематоме стороне
- Прогрессирующее урежение пульса
- Повышение АД
- Урежение дыхания

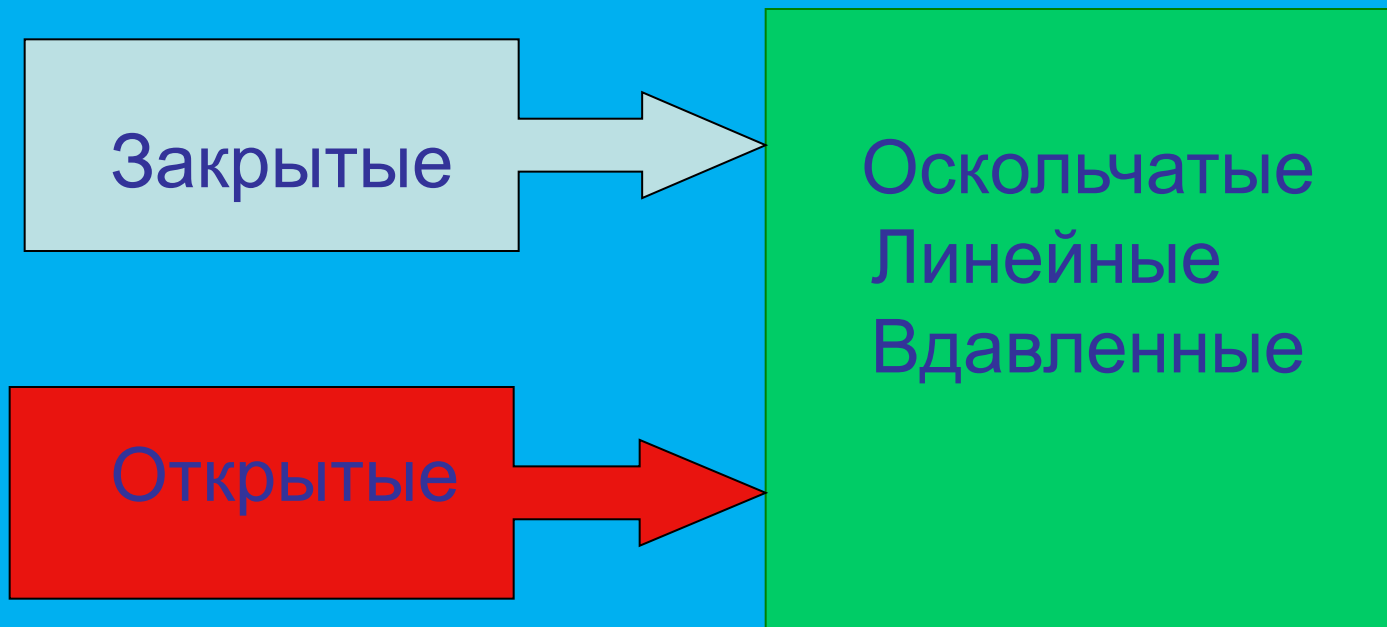
# Переломы костей черепа

- Переломы свода черепа



- Переломы основания черепа

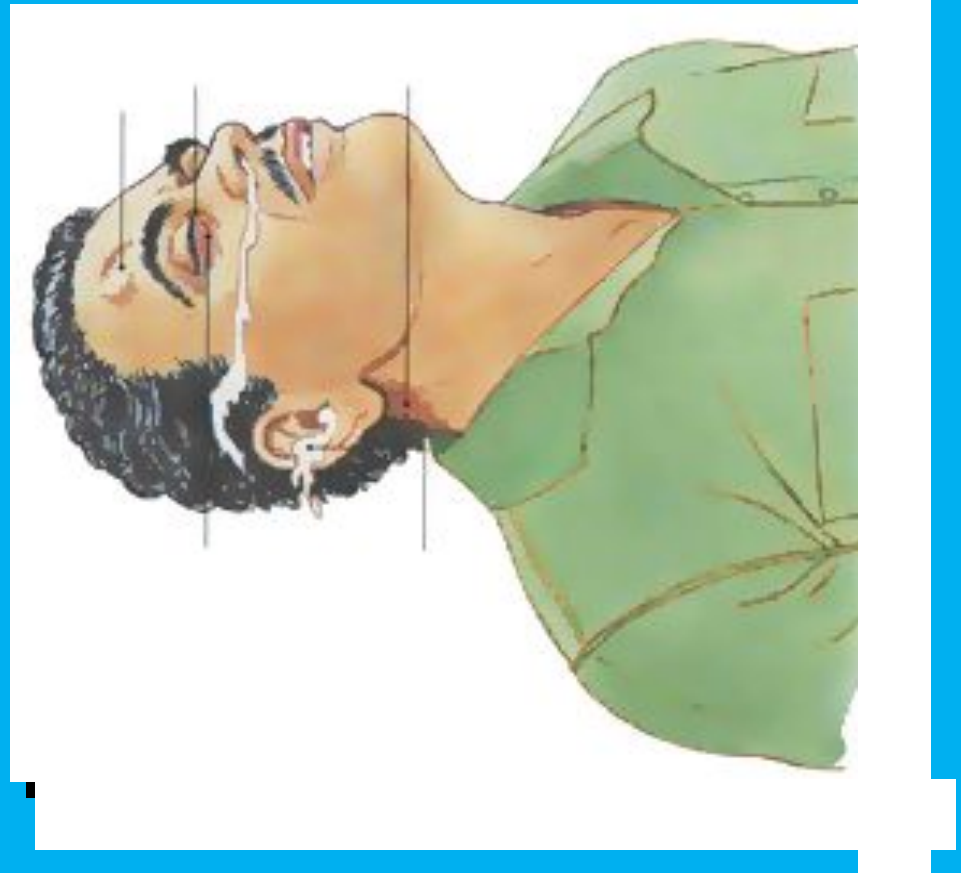
# Виды перелома костей черепа





# Перелом основания черепа

- Признаки тяжелой ЧМТ (ушиб головного мозга)
- Истечение крови, мозговой жидкости из носа, ушей
- Кровоизлияния около глаз, за ухом



# Тяжесть черепно-мозговой травмы оценивают

- По степени нарушения сознания
- По нарушению дыхания
- По изменению величины АД и пульса

# Легкая черепно-мозговая травма

- Потеря сознания менее 30 мин
- Нарушения сознания нет или легкое оглушение
- Однократная рвота
- Головокружение
- Головная боль
- Пульс на руке определяется
- Дыхание нормальное
- Движения в руках и ногах сохранены

# Тяжелая черепно-мозговая травма

- Потеря сознания более 30 мин
- После восстановления сознания заторможенный
- Сохраняется кома
- «светлый промежуток»
- Многократная рвота
- Потеря памяти
- Учащенное дыхание
- Пульс на руке определяется, но частый или редкий
- Зрачки одинаковые, но могут быть разной величины
- Судороги
- Нарушение речи, слуха..
- Паралич конечностей
- Возможно истечение крови, прозрачной жидкости из раны головы, носа или ушей
- Наличие на голове гематомы, раны .....

# Очень тяжелая черепно-мозговая травма

- Глубокая кома (бессознательное состояние)
- Нарушение дыхания (неритмичное, редкое или частое)
- Пульс на запястье определяется плохо, частый или редкий
- Мышечная расслабленность или судороги
- Зрачки расширены, нет реакции на свет
- Возможно истечение крови, прозрачной жидкости из раны головы, носа или ушей
- Наличие на голове гематомы, раны
- Выбухание мозга или наличие костных отломков в ране

# Первая помощь при черепно-мозговой травме

- Уложить пострадавшего в положение на боку или на спине с возвышенным плечеголовным концом
- Вызвать скорую медицинскую помощь
- Пострадавшему без признаков сознания обеспечить проходимость верхних дыхательных путей – уложить в стабильно – боковое положение
- При наличии раны - остановить кровотечение, наложить повязку
- Контроль сознания, дыхания, пульса пострадавшего
- Быть готовым к проведению сердечно-легочной реанимации

# Оказание помощи при ранении волосистой части головы



## Признаков ЧМТ нет !

- Обработать края раны
- Наложить салфетку на рану
- Положить валик из бинта
- Зафиксировать повязку
- Рекомендовать обратиться к врачу !
- При ухудшении состояния срочно вызвать скорую медицинскую помощь



# Алгоритм оказания помощи при черепно-мозговой травме

Остановка кровотечения

При первичном осмотре:  
есть ли «сильное» кровотечение из области волосистой части головы, из ушей или из носа?

НЕТ

ДА

Осмотр

Оцените следующее:

- Нарушение сознания?
- «Провалы» в памяти?
- Тошнота, рвота?
- Раны, ссадины головы?
- Припухлости, кровоподтеки?

Оказание помощи начать с остановки кровотечения

1.2

Наличие хотя бы двух признаков говорит о черепно-мозговой травме!

Вызовите скорую помощь, если не сделали этого ранее

1.1

Первая помощь

Окажите помощь:

- Шейный воротник
- Холод к голове
- Расстегнуть одежду, стесняющую дыхание
- Обеспечить пострадавшему полный покой
- У пострадавшего без сознания очистить рот от рвотных масс
- При нарушении жизненных функций -сердечно-легочная реанимация

1.3

Транспортное положение

Нарушение сознания нарастает?

ДА

НЕТ

Придайте нужное положение

Стабильное боковое положение на неповрежденной стороне

2.7

Положение на спине с приподнятым головным концом туловища

Ждите скорую помощь

- контроль сознания, дыхания, пульса
- готовность к сердечно-легочной реанимации



# Травма груди

# Травма грудной клетки

- ✓ При травме грудной клетки может нарушаться целостность костного каркаса (переломы ребер, грудины).
- ✓ При травме грудной клетки могут повреждаться:
  - внутренние органы (легкие, сердце)
  - воздухоносные пути и кровеносные сосуды,
  - дыхательные мышцы (диафрагма).

**Ведущий признак травмы грудной клетки – дыхательная недостаточность.**

# Признаки дыхательной недостаточности

- ✓ Положение сидя или полусидя
- ✓ Шумное, частое, прерывистое, поверхностное дыхание
- ✓ Синюшный цвет лица



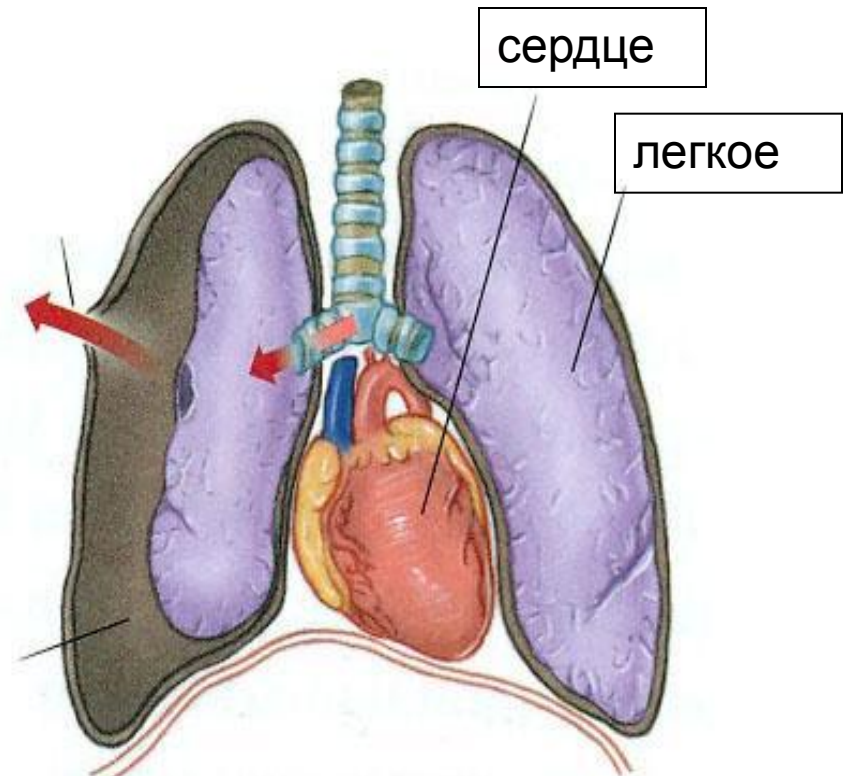
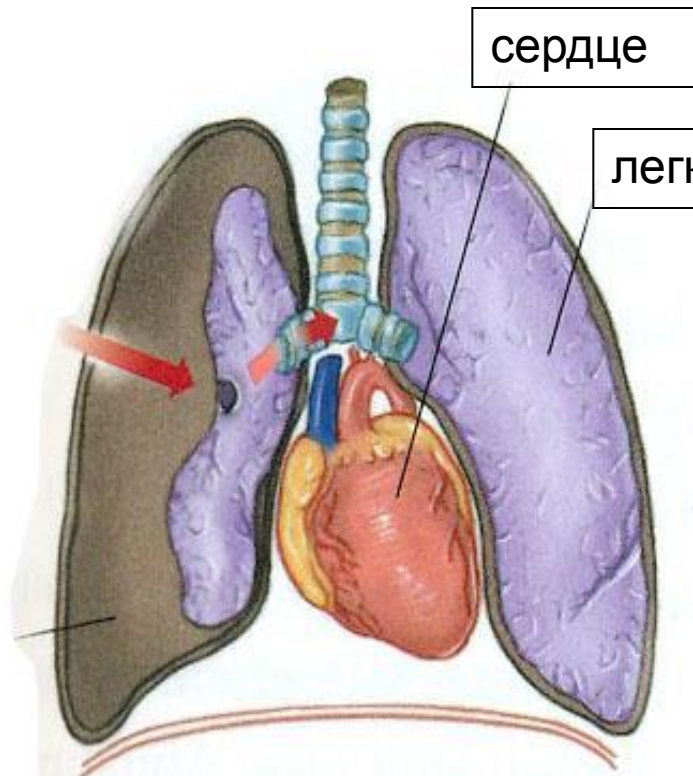
# Травма грудной клетки

- ✓ Проникающая или открытая, когда имеется сообщение через рану между органами грудной клетки и окружающей средой.
- ✓ Не проникающая или закрытая, когда отсутствуют проникающие ранения в области грудной клетки.

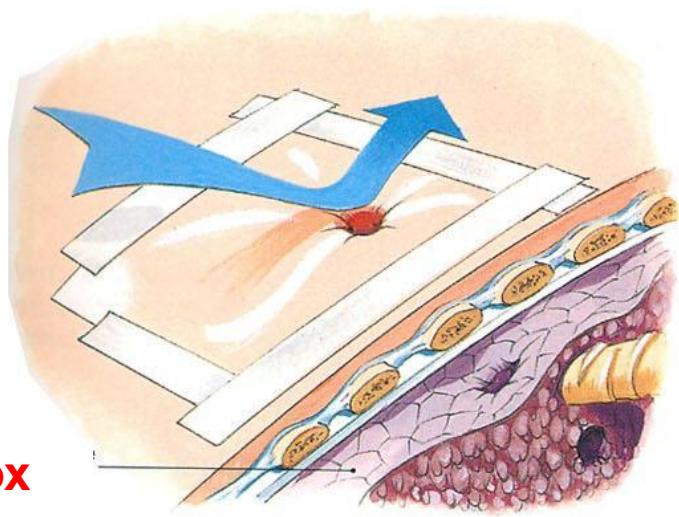
# Проникающая или открытая травма грудной клетки

- ✓ Наличие раны в области грудной клетки.
- ✓ При дыхании через рану может циркулировать воздух (на выдохе появляется кровавая пена).
- ✓ Нарушение целостности плевральной полости приводит к скоплению в ней воздуха и спадению легкого на стороне повреждения, что уменьшает количество поступающего кислорода в организм пострадавшего.
- ✓ Попадание воздуха в плевральную полость называется пневмотораксом.

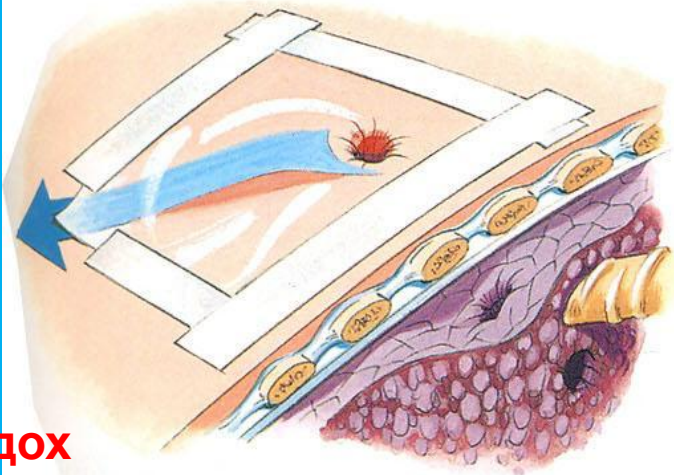
# Проникающая или открытая травма грудной клетки



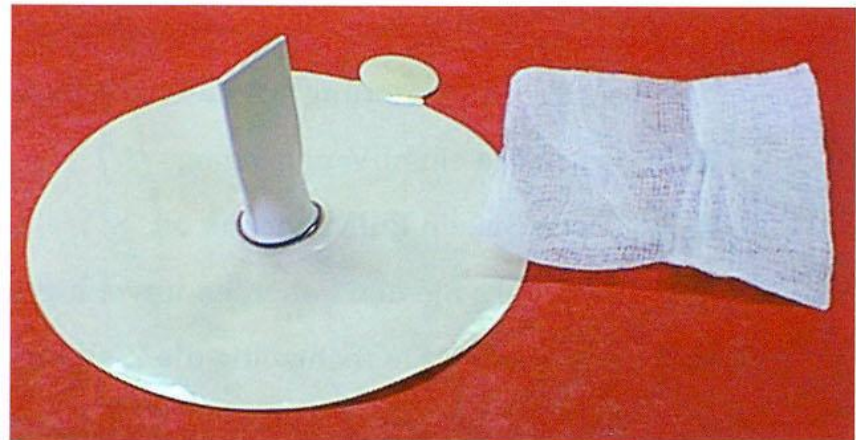
# Помощь при проникающей или открытой травма грудной клетки



**ВДОХ**



**ВЫДОХ**

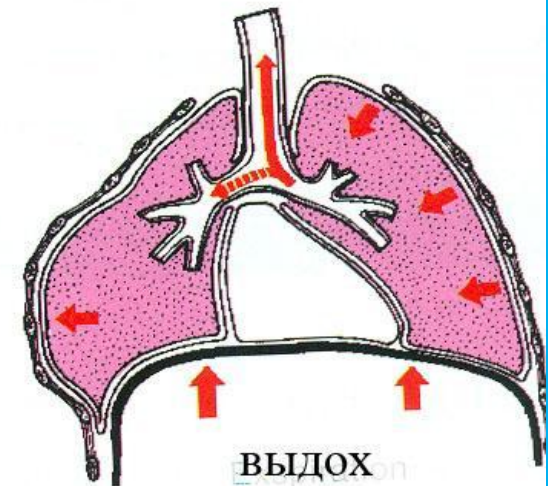
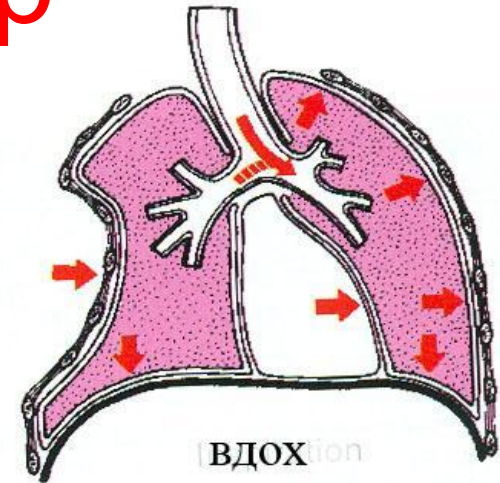
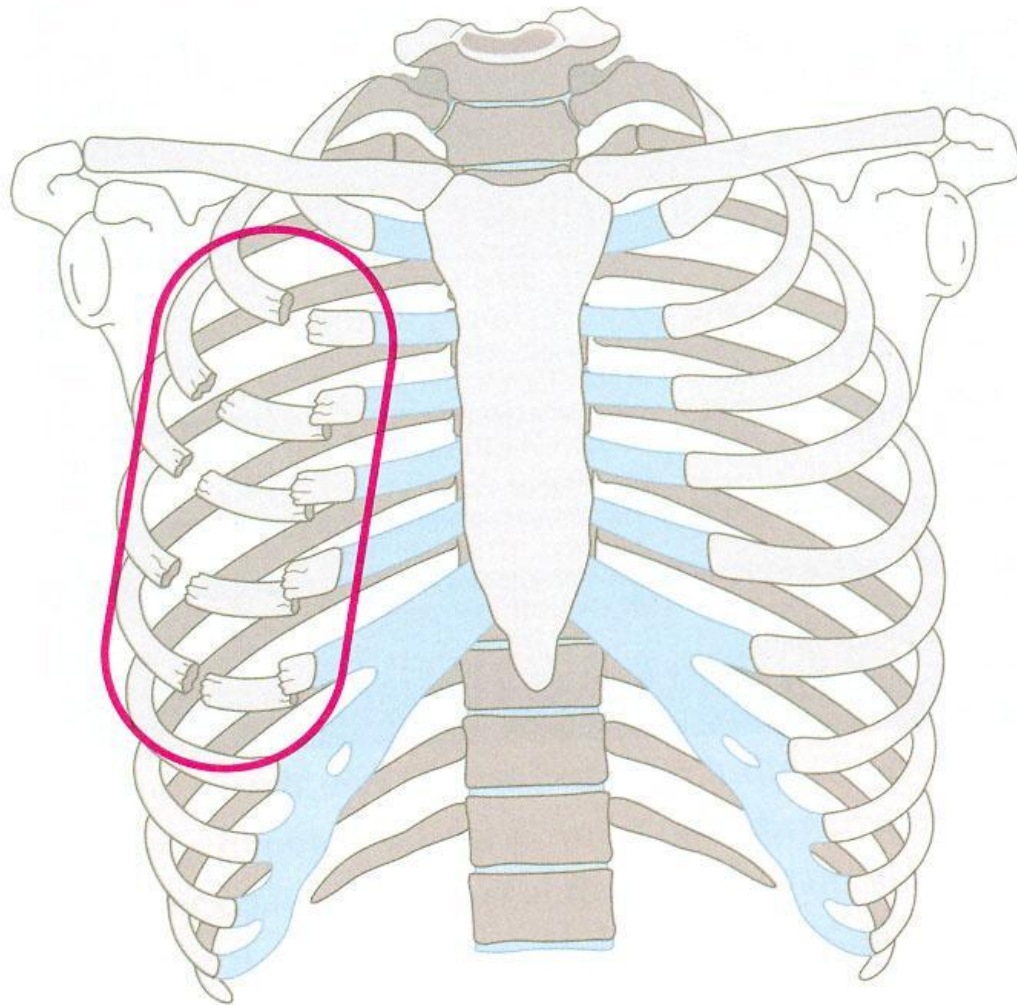


# Непроникающая или закрытая травма грудной клетки

- ✓ При множественных переломах ребер жизненная ёмкость легких уменьшается за счет уменьшения подвижности грудной клетки и легкого.
- ✓ При отсутствии нарушения каркаса грудной клетки могут отмечаться признаки повреждения внутренних органов (скопление воздуха и/или крови в плевральной полости).

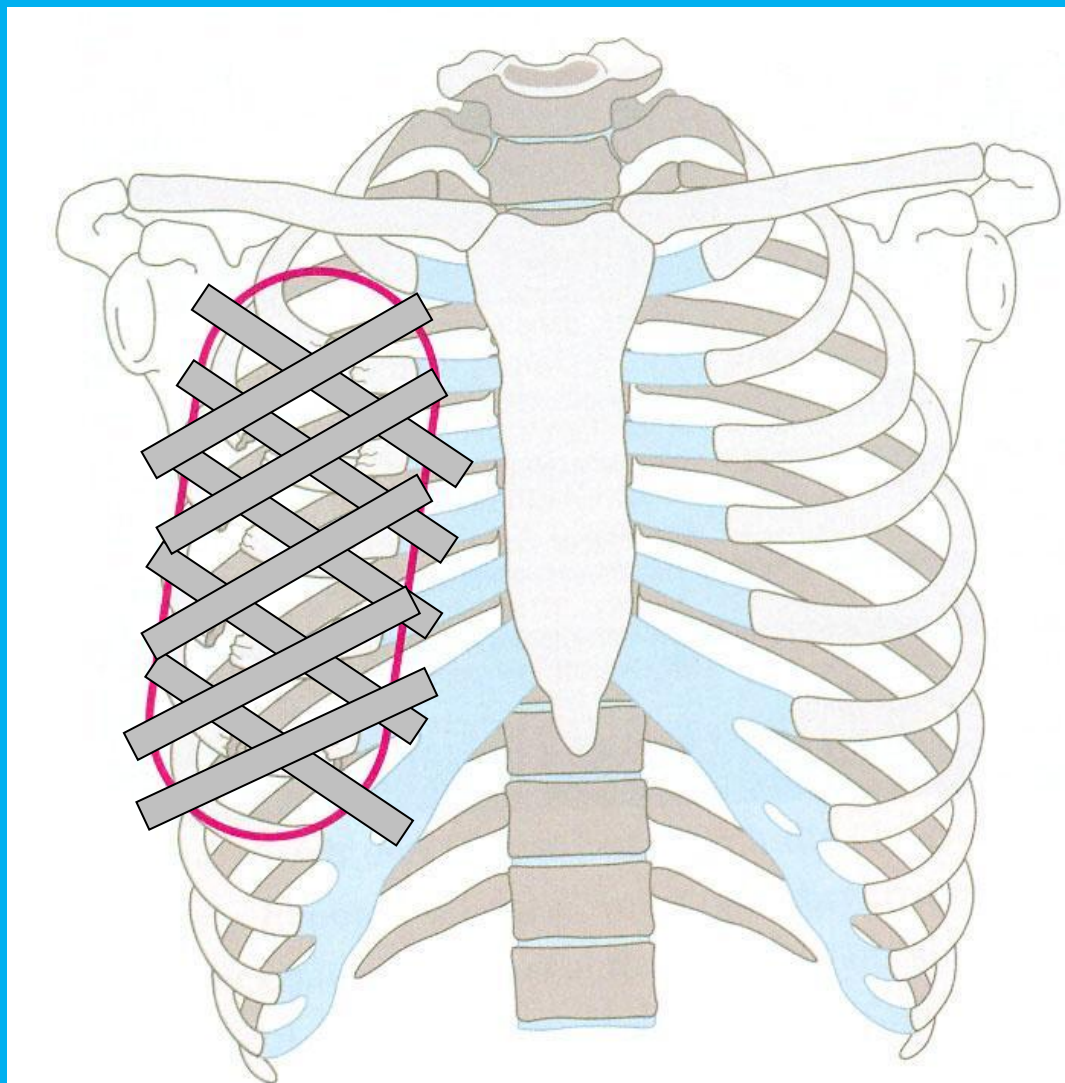


# При множественных переломах ребер



# Помощь при множественных переломах костей грудной клетки

- ✓ В месте повреждения наклеить полоски лейкопластыря



# Первая помощь при травме груди

- Вызвать скорую медицинскую помощь.
- Плотно закрыть рану стерильной ватно-марлевой повязкой.
- Если рана отсутствует – лейкопластырную повязку на болезненное место.
- Уложить на повреждённый бок с возвышенной верхней частью туловища.
- Не допускать переохлаждения пострадавшего.
- Быть готовым к сердечно-легочной реанимации.

*Термические повреждения,  
ожоги, отморожения,  
электротравма*

## ТЕРМИЧЕСКИЕ ПОРАЖЕНИЯ

- **Ожоги**

1. *Химические ожоги*
2. *Электроожоги*
3. *Ожоговая болезнь*

- **Отморожения**

1. *Общее охлаждение*
2. *Общее замерзание*

# Ожоги

Ожог (combustio) - повреждение тканей, вызванное воздействием термической, химической, электрической, лучевой энергии.

## Виды ожогов

- термические
- химические
  - лучевые
- электрические

# Оценка площади поражения

- правило «девяток»: площадь отдельных областей тела равна или кратна 9 и составляет: голова и шея — 9%, верхняя конечность — 9%, передняя поверхность туловища — 18%, задняя поверхность туловища — 18%, нижняя конечность — 18% (бедро — 9%, голень и стопа — 9%), наружные половые органы — 1%
- правило «ладони» применяется при ограниченных ожогах, при поверхностных ожогах, размер ладони взрослого человека составляет 1 % от всей поверхности кожи

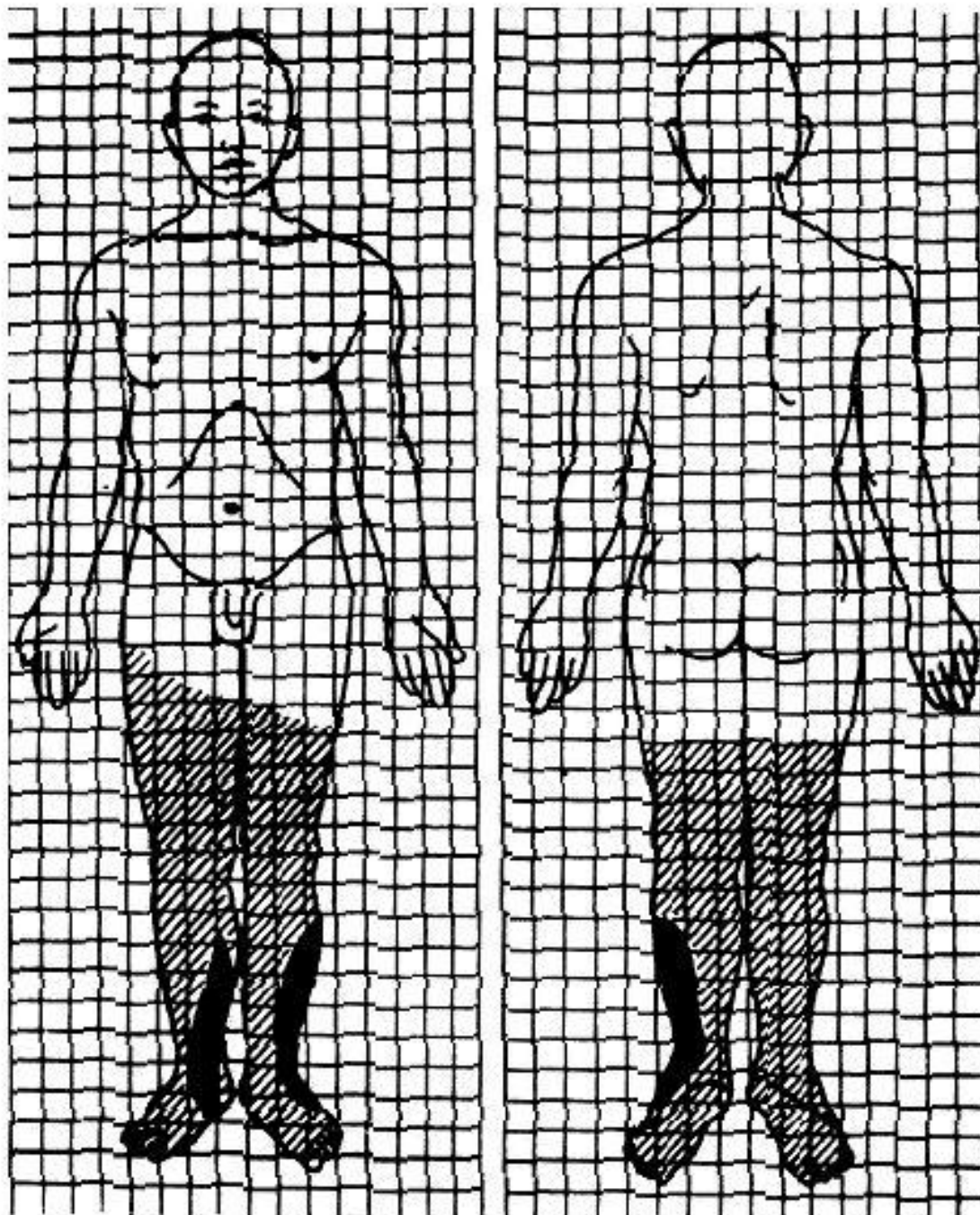
## Определение площади ожога (по Б.Н. Постникову)

Область тела	Площадь кожи, см	% от общей поверхности и кожи
<b>Голова:</b>		
1-лицо	500	3,12
2-волосистая часть головы	478	2,99
<b>Туловище:</b>		
3-шея спереди	240	1,50
4-грудь и живот	2900	18,00
5-шея сзади	200	1,25
6-спина	2560	16,00
<b>Верхняя конечность:</b>		
7-плечо	625	3,90
8-предплечье	450	2,80
9-кисть	360	2,25
<b>Нижняя конечность:</b>		
10-бедро с ягодичной областью	1625	10,15
11-голень	1000	6,25
12-стопа	515	3,22



Схема для определения площади ожога (правило девяток),  
у взрослых(а), у детей(б)





## Определение площади ожога по Вилявину –

на схеме маркируют (зарисовывают) степень поражения

1 степень - желтый

2 степень - красный

3 степень - синий

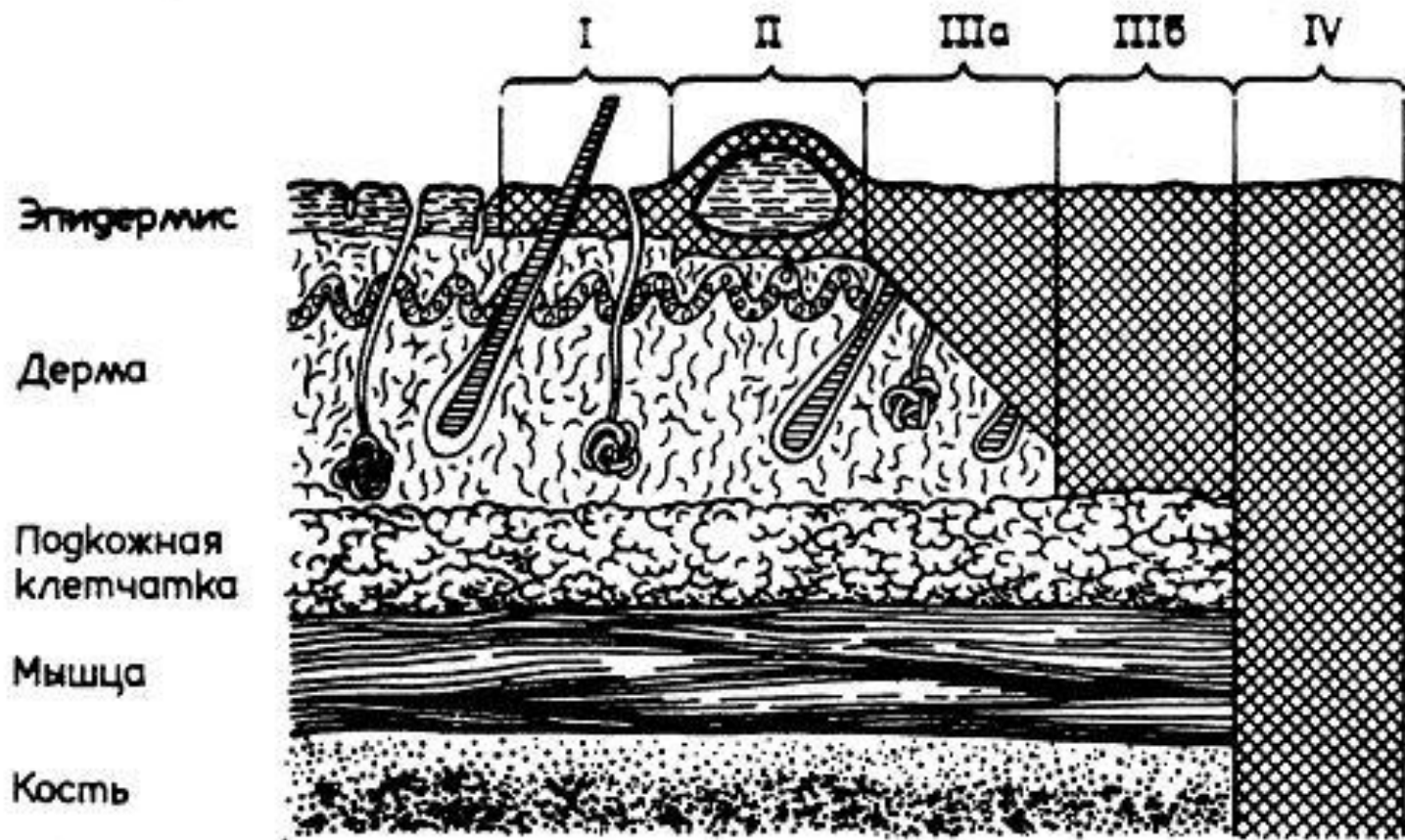
4 степень – черный

Трансплантат - зеленый

# Определение глубины ожога

## ЕДИНАЯ НОМЕНКЛАТУРА ЧЕТЫРЕХСТЕПЕННОЙ КЛАСИФИКАЦИИ (1960)

- I СТЕПЕНЬ - ПОВЕРХНОСТНЫЙ ЭПИДЕРМАЛЬНЫЙ ОЖОГ
- II СТЕПЕНЬ - ОЖОГ ВЕРХНЕГО СЛОЯ КОЖИ
- IIIa СТЕПЕНЬ - МЕСТАМИ ОЖОГ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ НА ВСЮ ТОЛЩУ КОЖИ, МЕСТАМИ - ТОЛЬКО НА ВЕРХНИЙ ЕЕ СЛОЙ
- IIIб СТЕПЕНЬ - МЕСТАМИ ОЖОГ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ НА ВСЮ ТОЛЩУ КОЖИ, А НЕ РЕДКО И НАПОДКОЖНУЮ КЛЕТЧАТКУ
- IV СТЕПЕНЬ - ПОРАЖЕНЫ ТАКЖЕ ГЛУБЖЕЛЕЖАЩИЕ ТКАНИ, Т.Е. СУХОЖИЛИЯ, КОСТИ, МЫШЦЫ (ОБУГЛИВАНИЕ ТКАНЕЙ)



**ГЛУБИНА ПОРАЖЕНИЯ ТКАНЕЙ ПРИ ОЖОГЕ**

**Ожоговая болезнь — это комплекс клинических симптомов, развивающихся вследствие термического повреждения кожных покровов и подлежащих тканей.**

***4 периода ожоговой болезни:***

- I - ожоговый шок;**
- II - острая ожоговая токсемия;**
- III - септикотоксемия;**
- IV - реконвалесценция.**

## Ожоговый шок (2—72 ч )

### Клиническая картина:

- больной возбужден
- неадекватно оценивает свое состояние
- заторможенность и адинамия
- гиповолемия
- бледность кожных покровов
- уменьшение выделения мочи
- жажда
- тошнота

# Острая ожоговая токсемия(7—8 дней)

## Клиническая картина:

- повышение температуры тела
- тахикардия
- глухость тонов сердца
- анемия
- гипо- и диспротеинемия
- нарушение функции печени и почек

## Септикотоксемия (с 10-х суток)

Сопровождается развитие различных гнойно-септических осложнений (пневмонии, пролежни, сепсис и пр.)

Клиническая картина:

- ожоговое истощение
- уменьшение массы тела
- сухость и бледность кожи
- атрофия мышц
- пролежни
- контрактура суставов



- Период реконвалесценции характеризуется нормализацией функций органов и систем, нарушенных на протяжении первых трех периодов заболевания.
- Первая помощь при ожоговой травме:
  1. Устранение термического агента (пламени)
  2. Охлаждение обожженных участков
  3. Наложение асептической повязки
  4. Антибиотикотерапия

# Местное лечение ожогов

## методы:

- закрытый
- открытый

# Открытый метод

- первичный туалет ожоговой раны (тампонами, смоченными 0,25% раствором нашатырного спирта, 3—4% раствором борной кислоты, бензином или теплой мыльной водой)
- обработка спиртом
- удаление обрывков одежды
- удаление инородные тела, отслоившийся эпидермис
- надрезание крупных пузырей
- высушивание стерильными салфетками

При открытом методе ускоряется формирование плотного струпа на обожженной поверхности

**ПРИМЕНЕНИЕ:**  
при ожогах лица  
половых органов  
промежности

# ЗАКРЫТЫЙ МЕТОД

- изолирование обожженной поверхности
- медикаментозное лечение
- транспортировка

## ПРИМЕНЕНИЕ:

- при выявлении глубоких ожогов
- образование гранулирующих ран

# Хирургическое лечение

## Виды операций:

- ранние (некротомия и некрэктомия)
- аутодермопластика
- ампутация конечности
- восстановительно-реконструктивные операции

**Некротомию** производят при циркулярные ожогах грудной клетки и конечностей. Операция ведет к уменьшению сдавления подлежащих тканей.

**Некрэктомия** (1-3 суток),

**Аутодермопластика** — лечение глубоких ожогов (IIIб—IV степени). Забор трансплантата (толщиной 0,2—0,4 мм) производится с поверхности здоровой кожи, производят под местной или общей анестезией.

# Общие принципы лечения и реанимации

На догоспитальном этапе:

- 1) покой, наложение повязок;
- 2) введение анальгетиков и антигистаминных препаратов,
- 3) борьба с общим охлаждением (укутывание, теплое питье, грелки);
- 4) компенсацию плазмопотери (прием щелочных растворов, парентеральное введение жидкостей)

В стационаре больного помещают в  
противошоковую палату

# Основные задачи

- восстановление показателей гемодинамики
- восполнение потери жидкости:
  - 1) назначение анальгетиков и болеутоляющих средств, введение антигистаминных препаратов, назначение фентанила и дроперидола;
  - 2) улучшение деятельности сердца (сердечные гликозиды);
  - 3) улучшение микроциркуляции;
  - 4) применение при восполненном объеме жидкости в тяжелых случаях шока гидрокортизона (125—250 мг)
  - 5) ингаляции кислорода;
  - 6) нормализация функции почек раннее назначение бактериофага, стафилококкового анатоксина;
  - 7) инфузионно-трансфузионное лечение: введение цельной крови, препаратов плазмы крови, средств, нормализующих гемодинамику, препаратов дезинтоксикационного действия, водно-солевых растворов

# Химические ожоги

возникают под действием на кожу, слизистые оболочки концентрированных растворов кислот, щелочей, солей некоторых тяжелых металлов, токсических газов (иприт, люизит)

**Глубина поражения зависит от:**

- природы вещества
- концентрации
- температуры окружающей среды
- времени действия на ткани

**Коагуляционный некроз** с формированием плотного поверхностного струпа.

- Воздействие на ткани кислот,
- Воздействие на соли тяжелых металлов

**Колликвационный некроз (влажным).**

- Воздействие концентрированных растворов щелочей
- глубокое поражение тканей
- Появление некроза с образующимся мягким белым струпом

**При осмотре:**

- четко очерченные границы поражения кожи
- полосы («потеки»)
- небольшие пятна некроза



Химические ожоги I и II степени - поверхностные,  
III и IV степени - глубокие  
Ожог I степени

**Жалобы:**

- боль
- жжение

**При осмотре:**

- ограниченная гиперемия
- отек кожи
- обострение болевой чувствительности
- Струп очень тонкий, легко собирается в складку.

При глубоких (III — IV степени)

- струп плотный и толстый
- влажный некроз

Оказание первой помощи :

- удаление химического вещества с поверхности кожи
- промывание
- наложение сухой асептической повязки

# Виды повреждений тканей при электроожогах

- Тепловые
- Электрохимические
- Общие биологические

# Тепловые

- зависит от величины тока
- сопротивления тканей
- времени контакта с проводником

Подвергаются: мышцы, кровеносные сосуды, обладающие высокой токопроводностью.

# Электрохимические

- изменение концентрации ионов
- поляризация в электрическом поле заряженных молекул

При действии тока внутриклеточные белки превращаются в гель с образованием коагуляционного некроза. Агрегация тромбоцитов и лейкоцитов вызывает тромбоз мелких кровеносных сосудов с расстройством кровообращения и развитием вторичного некроза.

# Общие биологические

- судорожное сокращение мускулатуры
- электрошоком с потерей сознания
- остановкой дыхания и фибрилляцией желудочков сердца.

## Особенности:

- полная безболезненность вследствие гибели нервных окончаний
- прогрессирующий некроз

Поражение мышц сопровождается их отслоением, кровоизлияниями, туннелизацией и некрозом.

Поражение костей вследствие электролиза сопровождается, растворением солей фосфора и кальция, образуется жемчуг,

При поражении крупных сосудов могут развиваться некроз тканей, гангрена органа,

# Первая помощь

- Освобождение больного от токонесущего проводника
- проведение реанимационных мероприятий
- наложение повязки на места электроожога.

При вдыхании горячих газообразных веществ, раскаленного воздуха возможен термический ожог дыхательных путей. Осиплость голоса, покраснение слизистой оболочки рта с белесоватыми налетами и следами копоти указывают на ожог дыхательных путей.

**Хирургическая обработка** — некрэктомия.

- ранняя остеонекрэктомия
- ампутация

# Отморожения

**Отморожение** местное поражение холодом кожи и глубжележащих тканей.

## ПЕРИОДЫ:

- дореактивный (скрытый)
- реактивный.

## Дореактивный период

Кожа в области отморожения чаще всего бледная, реже цианотичная, на ощупь холодная, чувствительность ее снижена или утрачена полностью, продолжается от нескольких часов до суток — до начала согревания и восстановления кровообращения.

**Реактивный период** (с момента согревания пораженного органа и восстановления кровообращения).

## Различают

ранний период

поздний период

**Ранний реактивный период (12 ч)** характеризуется:

- нарушением микроциркуляции,
- изменениями в стенке сосуда,
- гиперкоагуляцией
- образованием тромба.

**Поздний реактивный** (наступает вслед за ранним) и характеризуется:

- развитием некротических изменений
- инфекционных осложнений
- интоксикация,
- анемия,
- гипопропротеинемия.

#### **4 степени отморожения**

I и II степени — поверхностные отморожения,  
III и IV — глубокие.



- При отморожении I степени -расстройство кровообращения без некротических изменений тканей. Полное выздоровление наступает к 5-7 дню.
- Отморожение II степени характеризуется повреждением поверхностного слоя кожи, разрушенные элементы кожи спустя 1—2 недели восстанавливаются.
- При III степени отморожения некрозу подвергается вся толща кожи, после отторжения струпа развивается рубцовая ткань.
- При IV степени некрозу подвергаются глубже лежащие ткани, граница некроза на глубине проходит на уровне костей и суставов. Развитие сухой или влажной гангрены .

# Факторы, снижающие общую сопротивляемость организма воздействию холода

- истощение,
- переутомление,
- кровопотеря,
- шок,
- авитаминозы,
- алкогольное опьянение
- облитерирующие заболевания сосудов,
- нарушения иннервации,
- трофические расстройства в тканях,
- ранее перенесенные отморожения

При отморожении I степени жалобы:

- появление боли,
- бледность кожи
- гиперемией,
- отёк тканей

При отморожении II степени жалобы:

- зуд кожи,
- жжение,
- напряженность тканей,
- образование пузырей,
- отёк тканей

### При отморожении III степени жалобы:

- продолжительная боль,
- кожа багрово-синюшного цвета, холодная на ощупь.
- отёк тканей
- чувствительность утрачена.
- сухой или влажный некроз кожи

### При отморожении IV степени жалобы:

- участок кожи бледный или синюшный.
- чувствительность утрачена,
- конечность холодная на ощупь
- дряблые пузыри
- отёк тканей
- сухая или влажная гангрена

# Первая помощь

- быстрое согревание поражённой части (их помещают в ножную или ручную ванну с водой температуры 18—20°C)
- массаж конечностей
- высушивание
- обработка 70% спиртом
- наложение асептической повязки
- утепление толстым слоем серой ваты
- применение теплоизолирующей повязки

# ЛЕЧЕНИЕ

## Консервативное

- инфузионная терапия
- внутриартериальные и внутривенные инфузии препаратов
- спазмолитические средства
- кровезамещающие жидкости дезинтоксикационного действия
- кристаллоидные растворы.
- дезинтоксикационные препараты,
- компоненты крови,
- иммунологические препараты,
- препараты для парентерального питания
- использование антибиотиков, бактериофагов, химические антисептиков

# ЛЕЧЕНИЕ

## Хирургическое лечение

- иссечение некротических тканей
- замещение дефекта собственными тканями
- применение некротомии, некрэктомии
- ампутация конечности
- восстановительные
- реконструктивные операции

## Замерзание

Это тяжелое патологическое состояние организма, возникающее при понижении температуры тела ниже  $34^{\circ}\text{C}$ , в прямой кишке — ниже  $35^{\circ}\text{C}$ .

### 3 степени (формы) общего охлаждения:

- **легкая** (адинамическую) при снижении температуры тела до  $35—34^{\circ}\text{C}$ ;
- **средней тяжести** (ступорозная форма) при снижении температуры тела до  $33—29^{\circ}\text{C}$ ;
- **тяжелая** (судорожная форма) при снижении температуры тела ниже  $29^{\circ}\text{C}$ .



## Легкая степень характеризуется :

- усталостью,
- слабостью,
- сонливостью.
- движения скованные,
- речь скандированная,
- пульс редкий — 60—66 в 1 мин,
- артериальное давление повышено
- жажда,
- озноб.
- кожа бледная или синюшная, появляется «гусиная кожа»,
- температура в прямой кишке 35—33°С.

## Средняя тяжесть характеризуется:

- сознание угнетено,
- взгляд бессмысленный,
- движения в суставах резко скованы,
- дыхание редкое (8—12 в 1 мин)
- брадикардия (56—34 уд/мин),
- пульс слабого наполнения,
- артериальное давление умеренно снижено
- кожа бледная, синюшная, холодная на ощупь

## Тяжелая степень характеризуется:

- отсутствием сознания
- узкими зрачками
- тоническими судорогами конечностей, жевательные мышцы, мышцы брюшного пресса сокращены, напряжены.
- кожные покровы бледные, синюшные, холодные на ощупь.
- дыхание редкое (4—6 в 1 мин), поверхностное, прерывистое.
- пульс редкий, слабого наполнения (34—30 в 1 мин),
- артериальное давление снижено

# ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ

- быстрое согревание пострадавшего
- горячее питье: чай, кофе
- внутривенно вводят 50—70 мл 40% раствора глюкозы, 5—10 мл 10% раствора хлорида кальция, 200 мл 5% раствора гидрокарбоната натрия
- вводят сердечно-сосудистые средства (коргликон, кофеин),
- антигистаминные препараты
- анальгетики

***Спасибо за внимание !***

