

Травма головы



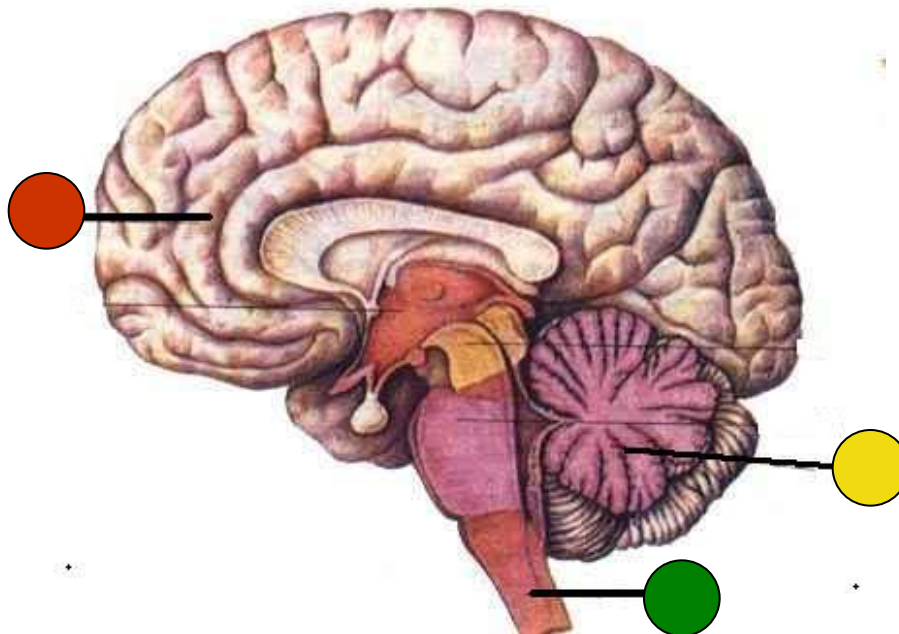


Анатомия головы

- 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 см².
- Нервная система человека содержит около 10 миллиардов нейронов и примерно в семь раз больше клеток обслуживающих - опорных и питающих

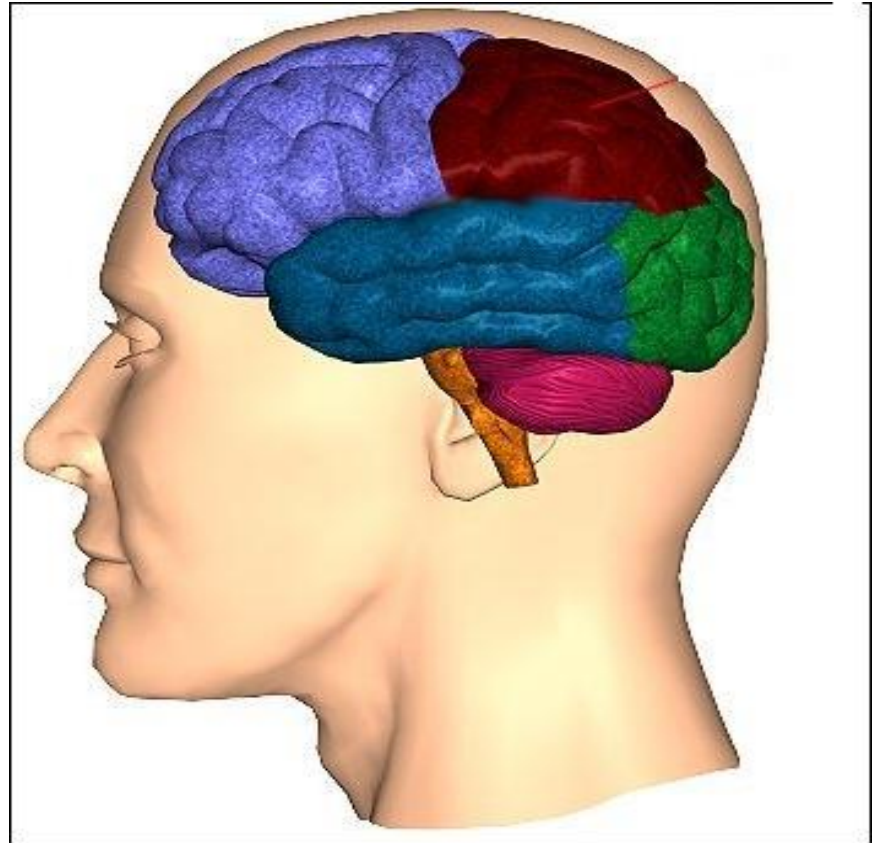
Отделы мозга

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



Доли мозга

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



Строение черепа

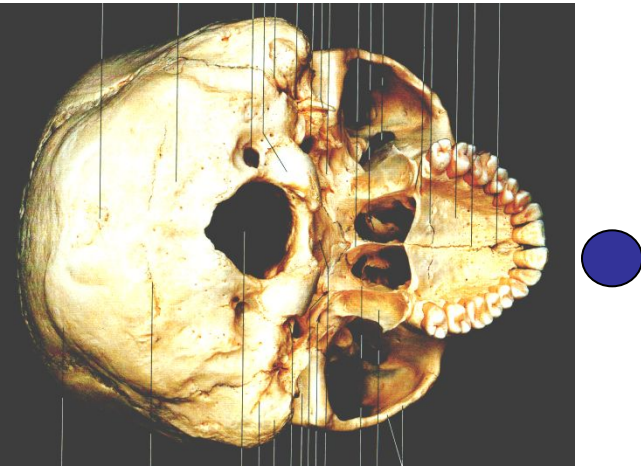
Череп защищает мозг от внешних воздействий, выдерживая давление в несколько десятков килограммов



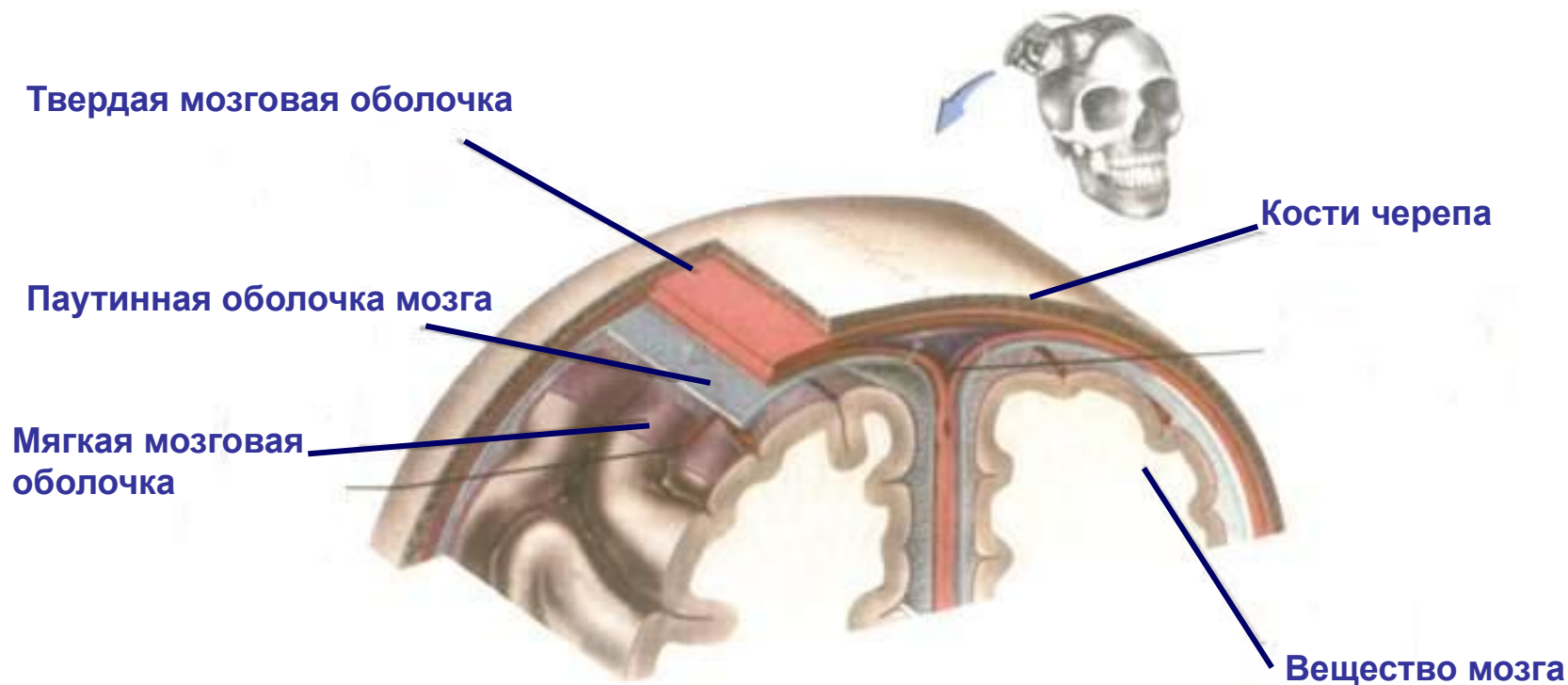
Отделы черепа :

- Лицевой череп
- Мозговой череп

- Свод черепа
- Основание черепа

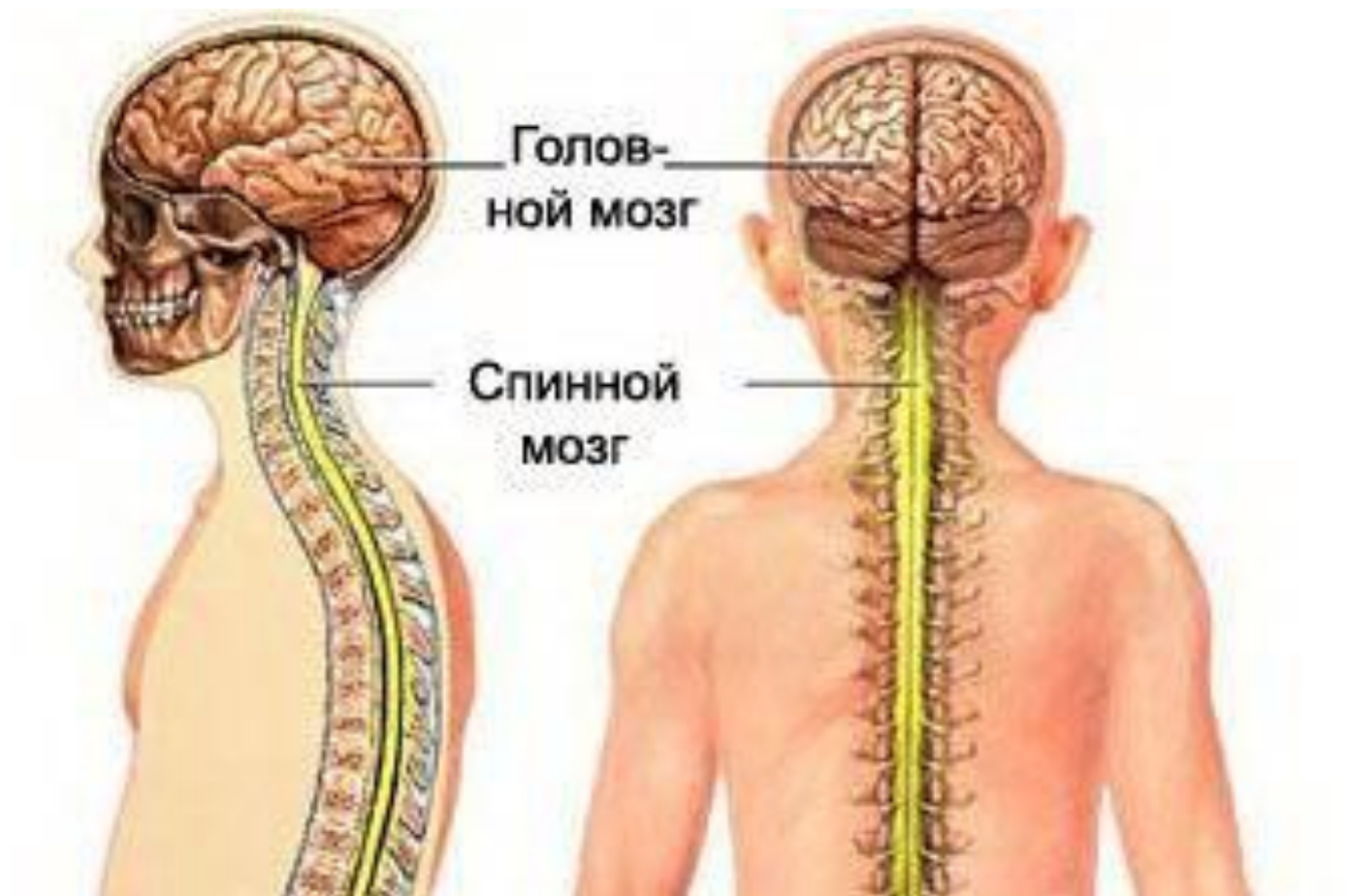


Мозговые оболочки



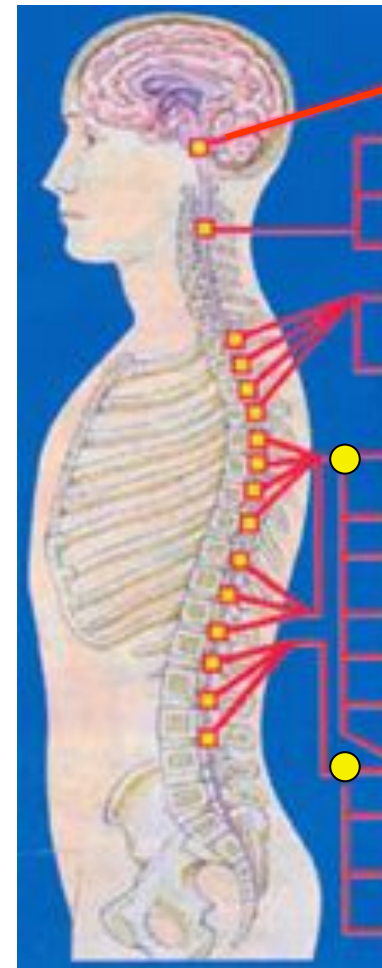
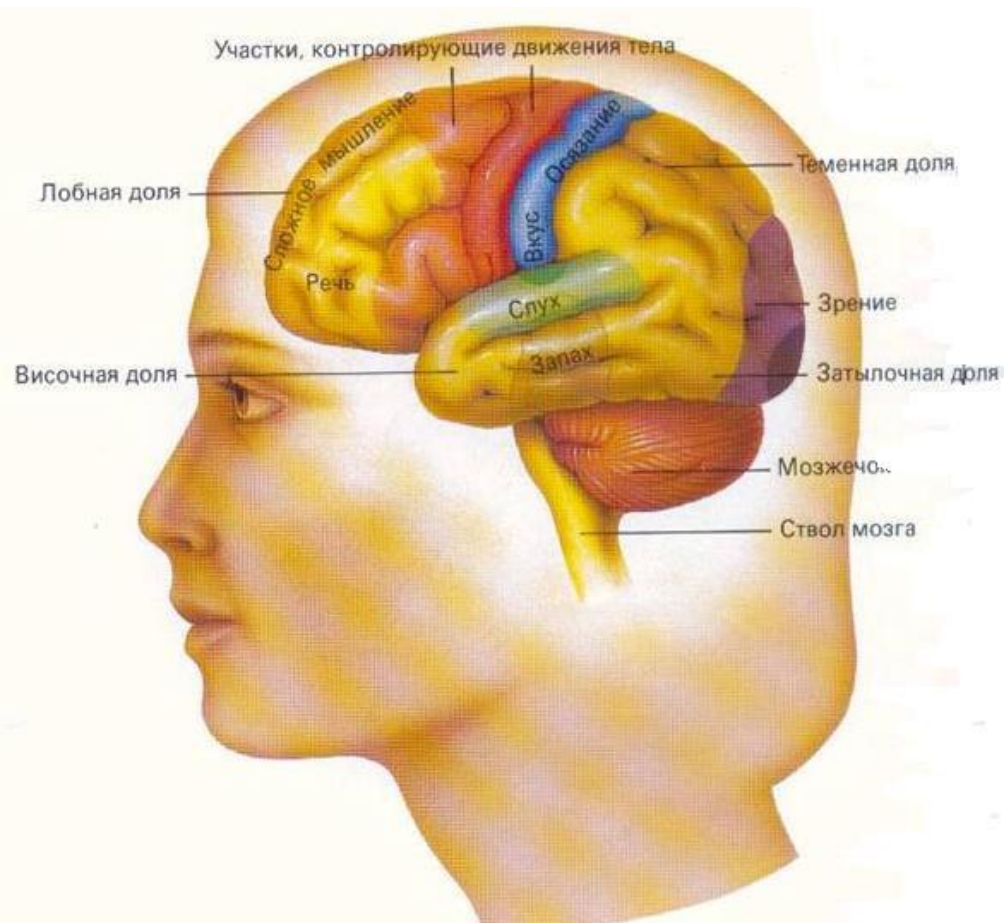
выполняют защитную роль

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**

А.С.Пушкин

С первого щелчка
Прыгнул поп до потолка;
Со второго щелчка
Лишился поп языка;
А с третьего щелчка
Вышибло ум у старика.



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, разможнения, 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

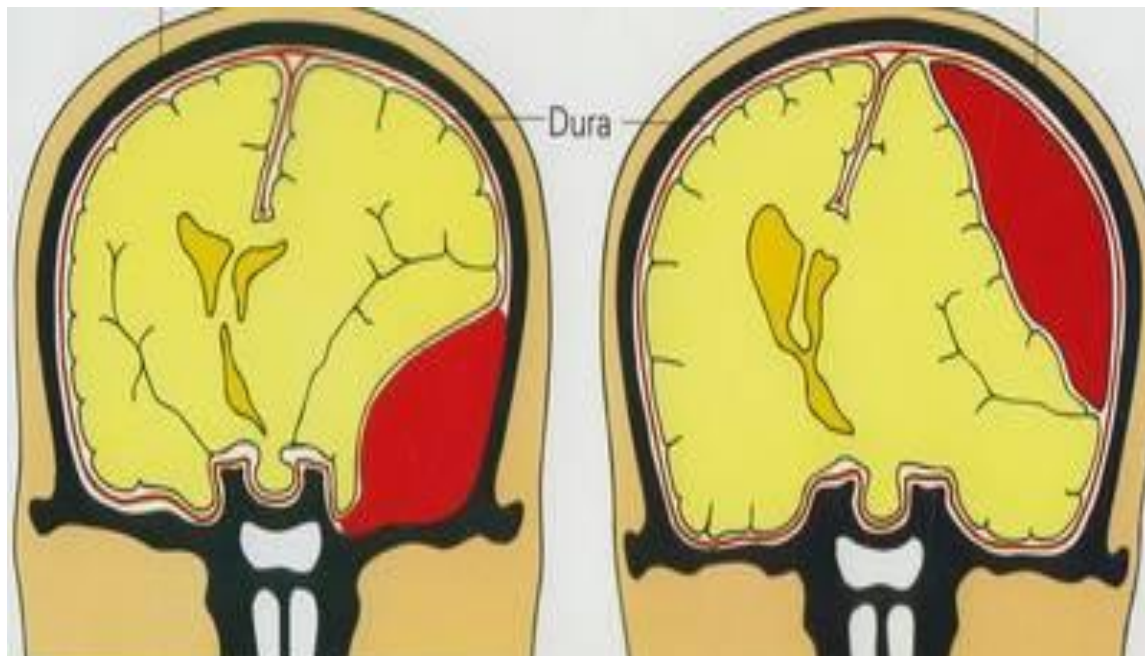
Выраженные общемозговые признаки

Очаговые признаки

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

- 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

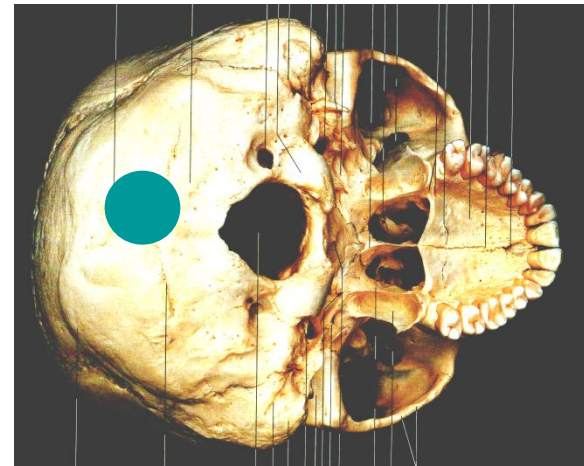
Признаки сдавления мозга:

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

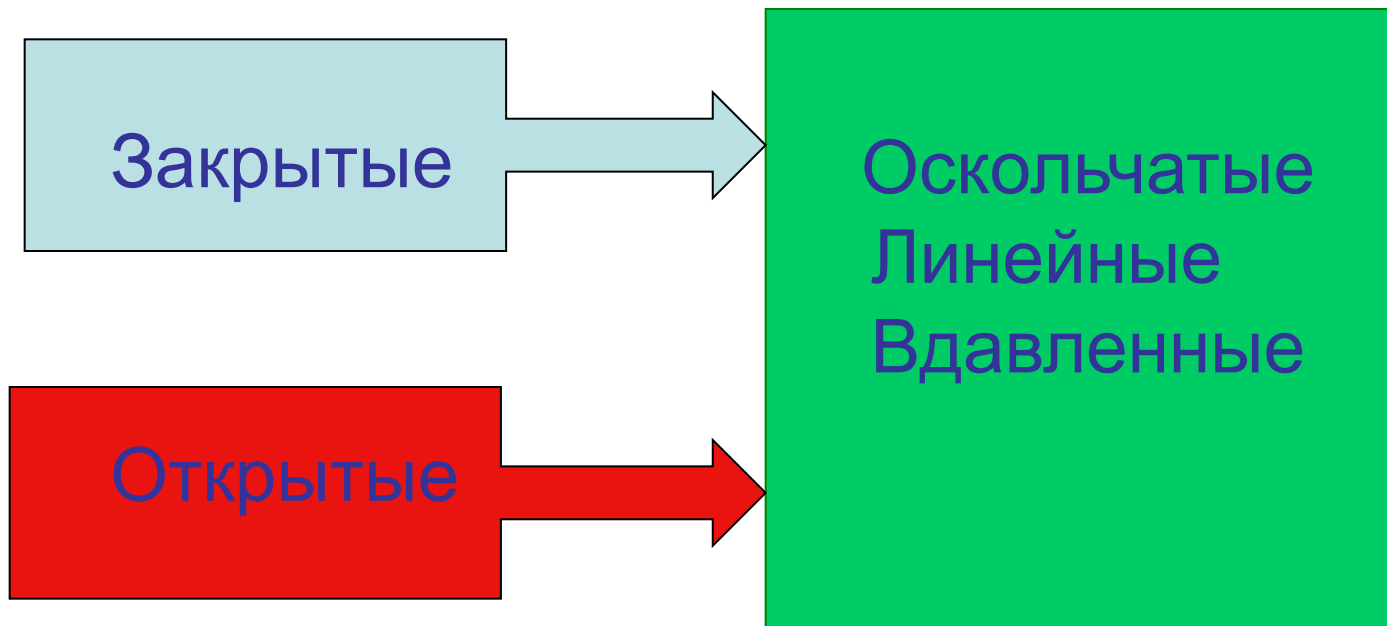
Переломы костей черепа

- 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 черепномозговой 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
черепномозговой
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

Нарушение сознания нарастает?

ДА

НЕТ

Придайте нужное положение

Стабильное боковое положение на
неповрежденной стороне

2.7

Положение на спине с
приподнятым головным
концом туловища

Транспортное положение

Ждите скорую помощь

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

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
«ПЕРМСКИЙ КРАЕВОЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ЦЕНТР МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ»
ОБРАЗОВАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
«ПЕРМСКАЯ КРАЕВАЯ ШКОЛА МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ»

ПЕРМЬ-2012