

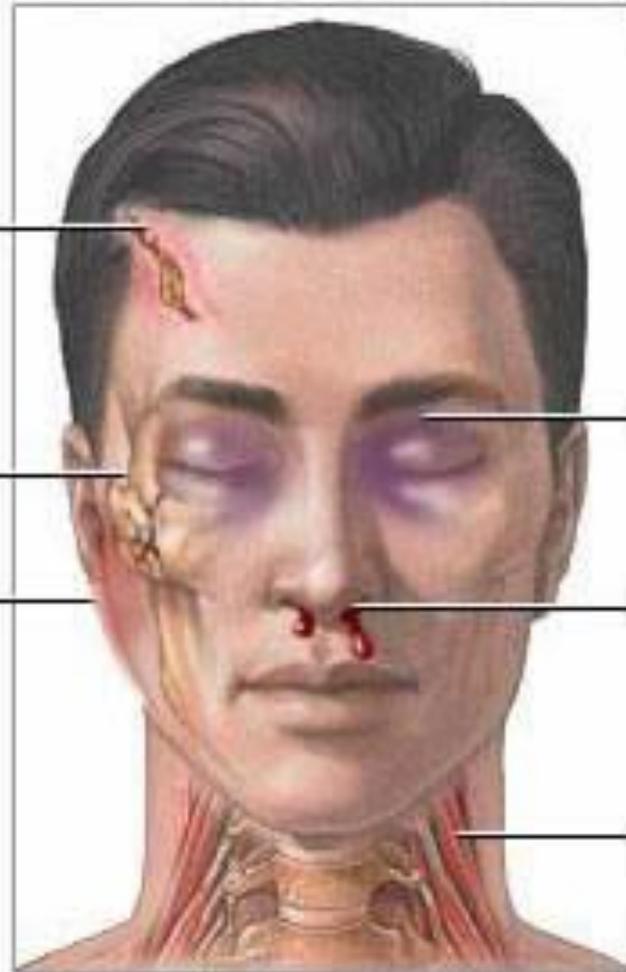
Клиническая картина  
при различных видах  
черепно-мозговых травм

## Признаки черепно-мозговой травмы

Повреждение  
скальпа

Перелом

Ссадины,  
отёк



Потеря  
сознания

Выделения  
из носа

Напряжённая  
шея

***Сотрясение  
головного мозга***

# *Сотрясение головного мозга*

- Это самое легкое диффузное поражение головного мозга, при котором **отсутствуют макроструктурные изменения**. Незначительные изменения в мозговой ткани можно выявить лишь при ее гистологическом исследовании и при проведении электронной микроскопии;
- Сотрясения головного мозга составляют до 80% закрытых ЧМТ.

# Сотрясение головного мозга

## Неврологический статус:

- ✓ Характерно выключение сознания на период от нескольких секунд до нескольких минут;
- ✓ После восстановления сознания может быть ретроградная После восстановления сознания может быть ретроградная или антероградная амнезия на короткий период времени;
- ✓ Как правило, пострадавший жалуется на головную боль, головокружение, шум в ушах, общую слабость,
- ✓ Выявляется мелкоамплитудный нистагм,
- ✓ ослабление конвергенции глазных яблок,
- ✓ незначительная анизорефлексия,
- ✓ легкие менингеальные симптомы, исчезающие в течение первых 3-7 дней,
- ✓ Повреждений костей черепа нет,
- ✓ Давление cerebro-спинальной жидкости (ЦСЖ) и ее состав без патологических изменений

## *Ретроградная амнезия –*

это потеря памяти на события, предшествующие  
расстройству сознания



## *Антероградная амнезия –*

это потеря памяти на события, происшедшие непосредственно после окончания состояния расстройства сознания



# *Ушибы головного мозга*

# *Ушибы головного мозга*

- ❑ Отличаются от сотрясений **наличием макроструктурных изменений** вещества головного мозга, имеющих обычно очаговый характер;
- ❑ Наблюдается у 10-15% пострадавших с ЧМТ;
- ❑ В клинической картине отмечается **сочетание общемозговых и очаговых симптомов**

# *Классификация ушибов головного мозга:*

## ❖ *По механизму травмы:*

- ударные,
- противоударные;

## ❖ *По степени тяжести:*

- легкой степени тяжести,
- средней степени тяжести,
- тяжелые ушибы мозга

# *Ушиб мозга легкой степени тяжести*

## Клинические проявления:

- ❖ Наблюдается выключение сознания после получения травмы на несколько десятков минут;
- ❖ Типичные жалобы пострадавшего на головную боль, головокружение, тошноту, рвоту, иногда повторную;
- ❖ Может быть ретро- или антероградная амнезия;
- ❖ Патологические нарушения со стороны жизненно важных функций не выявляются;
- ❖ Возможна умеренная тахикардия или брадикардия, незначительное повышение артериального давления

# *Ушиб мозга легкой степени тяжести*

## **Неврологический статус:**

- ✓ Клонический нистагм,
- ✓ Легкая анизокория (разница величины зрачков левого и правого глаза),
- ✓ Легкие и умеренные центральные гемипарезы,
- ✓ Менингеальные симптомы, регрессирующие через 2-3 недели,
- ✓ Ликворное давление умеренно повышено,
- ✓ Возможны переломы костей свода черепа, субарахноидальное кровоизлияние

## *Ушиб мозга средней степени тяжести*

Отмечается у 8-10% пострадавших с ЧМТ

# *Ушиб мозга средней степени тяжести*

## **Клинические проявления:**

- ❑ Период выключения сознания после получения травмы длится от нескольких десятков минут до нескольких часов;
- ❑ Характерна ретро- и антероградная амнезия;
- ❑ Сильная головная боль;
- ❑ Многократная рвота;
- ❑ Менингеальные симптомы;
- ❑ Могут быть преходящие расстройства жизненно важных функций в виде брадикардии до 40-50 уд/мин или тахикардии до 120 уд/мин, повышение АД до 180/110 мм рт. ст., тахипноэ до 30 в минуту, повышение температуры тела до субфебрильных цифр

# *Ушиб мозга средней степени тяжести*

## **Неврологический статус:**

- ✓ Наблюдается **очаговая симптоматика**, которая определяется локализацией ушиба мозга,
- ✓ Отмечается диссоциация менингеальных и сухожильных рефлексов по оси тела,
- ✓ Характерны зрачковые и глазодвигательные нарушения,
- ✓ Центральные гемипарезы,
- ✓ Расстройства чувствительности,
- ✓ Нарушения речи,
- ✓ Ликворное давление повышено,
- ✓ Часто наблюдаются переломы костей свода и основания черепа, может быть выраженное субарахноидальное кровоизлияние

# *Ушиб мозга тяжелой степени*

отмечается у 5-7% пострадавших с ЧМТ

# *Ушиб мозга тяжелой степени*

## **Клинические проявления:**

- Характеризуется длительным (от нескольких часов до нескольких недель) и глубоким (от сопора до комы) нарушением сознания;
- Выявляется грубое нарушение витальных функций: тахи- или брадикардия, артериальная гипо- или гипертензия;
- **В неврологическом статусе:** грубая очаговая симптоматика как со стороны полушарий, так и со стороны ствола мозга (анизокория, нистагм, плавающий взор, нарушения глотания, парезы и параличи конечностей, атония или гипертонус мышц и т.д.)

# Ушиб мозга тяжелой степени

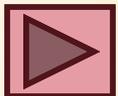
- У 70% больных диагностируются **переломы основания черепа**, что предрасполагает к развитию шоковых реакций и воспалительных осложнений со стороны оболочек и вещества головного мозга.
- Наиболее частая (до 51%) локализация переломов основания черепа - **средняя черепная ямка**. Такие переломы сопровождаются отореей. В заушной области появляются гематомы.

Симптом отогематоликвореи – характерен для перелома средней черепной ямки  
[www.medicina-online.ru](http://www.medicina-online.ru)



*Оторея* –

истечение cerebro-спинальной жидкости из  
наружного слухового прохода



## *Ушиб мозга тяжелой степени*

- **При переломе пирамиды височной кости**
  - Страдают лицевой (VII пара) и преддверно-улитковый (VIII пара) нервы;
  - Очаговая симптоматика обусловлена поражением лобной и височной долей, выявляются афатические и психические расстройства, контрлатеральная гомонимная гемианопсия;
  - Наблюдается оторея

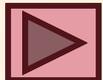
## *Ушиб мозга тяжелой степени*

- Перелом **передней черепной ямки** встречается в 20% случаев. Для него характерно
  - ✓ одно- или двусторонний экзофтальм,
  - ✓ СИМПТОМ «ОЧКОВ»,
  - ✓ назоря,
  - ✓ нередко повреждения обонятельного, зрительного и глазодвигательных нервов,
  - ✓ расстройства психики

*Симптом «очков»* -  
кровоизлияние в периорбитальные ткани:  
под кожу век и под конъюнктиву



*Назорея* –  
истечение церебро-спинальной жидкости из  
носовой полости



## *Особенности ушибов мозга у детей:*

- У 39% детей грудного и раннего возраста отсутствует очаговая неврологическая симптоматика. Диагностика степени повреждения мозга у них основывается на данных, полученных при рентгенологическом обследовании, нейросонографии, компьютерной томографии, лабораторном и биохимическом исследовании ЦСЖ. В ответ на ЧМТ любой тяжести появляется повышение уровня лактата и малонового диальдегида в ЦСЖ. Чем тяжелее травма, тем выше эти показатели.
- Особенностью травматического повреждения мозга у детей является развитие ишемических и геморрагических очагов в подкорковой области. Это может протекать бессимптомно или проявиться очаговой неврологической симптоматикой.

# *Переломы костей свода черепа*

2/3 больных с тяжелой ЧМТ имеют переломы свода черепа

- Линейные переломы свода черепа (трещины)
- Вдавленные (компрессионные) переломы
- Расхождение швов черепа
- Дырчатые переломы свода черепа
- Огнестрельные переломы

# *Переломы костей черепа у детей:*

- ❖ Частая патология у детей. В раннем детском возрасте встречается в 80% случаев. Это объясняется тонкостью костей черепа и отсутствием диплоического слоя в этом возрасте.
- ❖ Чаще встречаются линейные переломы;
- ❖ Линейные переломы могут сопровождаться нарушением целостности твердой мозговой оболочки, которая по линии формирующихся швов сращена с костями черепа. Это приводит к возникновению эпидурально-поднадкостничной гематомы, которая требует оперативного вмешательства.
- ❖ Линейные переломы черепа в дальнейшем могут увеличиваться (растущие переломы) и приводить к стойкому дефекту кости. Это связано с повреждением твердой мозговой оболочки в момент перелома. Расширение просвета начинается через несколько недель после травмы. Примерно у половины детей возникают эпилептические припадки. В этих случаях показано хирургическое лечение с пластикой твердой мозговой оболочки и кости.

# *Сдавление головного мозга*

# *Сдавление головного мозга*

характеризуется жизненно опасным нарастанием  
общемозговых, очаговых и стволовых нарушений

## По темпу сдавления мозга различают

1

• Острое сдавление головного мозга

2

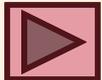
• Подострое сдавление головного  
мозга

3

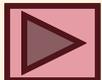
• Хроническое сдавление головного  
мозга

## *Острое сдавление головного мозга –*

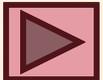
угрожающая клиническая манифестация наступает в течение 24 часов после получения черепно-мозговой травмы



*Подострое сдавление головного мозга* –  
угрожающая клиническая манифестация наступает  
в течение 2-14 суток после травмы



*Хроническое сдавление головного мозга* -  
угрожающая клиническая манифестация наступает  
спустя 15 и более суток после получения ЧМТ



## *Основные признаки компрессии мозга:*

- Нарушение сознания (сопор, кома),
- Интенсивная головная боль (если пациент в сознании),
- Брадикардия,
- Многократная рвота,
- Психомоторное возбуждение,
- Эпилептические припадки,
- Тенденция к артериальной гипертензии,
- Вторичный дислокационный синдром,
- Застойные диски зрительных нервов,
- Различные очаговые неврологические симптомы, определяемые локализацией гематомы (анизокория, гемипарезы)

## *Причины сдавления головного мозга:*

- Вдавленные переломы костей свода черепа,
  - Внутричерепные гематомы (эпидуральные, субдуральные, внутримозговые),
  - Очаги размягчения мозга,
  - Субдуральные гигромы
- 
- В половине случаев имеет место сочетание различных причин компрессии мозга

## *Особенности течения внутричерепных гематом у детей:*

- Течение внутричерепной гематомы у ребенка может быть атипичным,
- Эластичность мозга ребенка, широкие пути ликворного и венозного оттока обеспечивают относительно легкую сжимаемость головного мозга и относительно высокую переносимость сжатия. Это приводит к длительному бессимптомному течению гематомы у детей.

## *Эпидуральные гематомы:*

Скопление крови между наружным и внутренним листками твердой мозговой оболочки. В 75% случаев гематомы формируются в зоне перелома костей черепа

## Классическая триада симптомов эпидуральных гематом:

Светлый промежуток от 3 до 12 часов

Анизокория (расширение зрачка на стороне гематомы)

Контрлатеральный гемипарез

# *Анизокория*



[www.domashniy-medic.ru](http://www.domashniy-medic.ru)



# *Субдуральные гематомы:*

Скопление крови между твердой мозговой оболочкой  
и арахноидальной оболочкой

# *Субдуральные гематомы:*

## **Клиническая картина:**

- ❖ Зависит от степени сопутствующего ушиба головного мозга,
- ❖ В тяжелых случаях с первых минут после травмы больной впадает в коматозное состояние,
- ❖ Светлый промежуток отсутствует,
- ❖ Наблюдается расширение зрачка на стороне гематомы,
- ❖ Возможна различная очаговая симптоматика,
- ❖ На фоне тяжелого ушиба быстро нарастает дислокационный синдром

# *Внутри мозговые гематомы*

проявляются угнетением сознания различной степени выраженности, расстройством психики, центральными парезами

# *Субдуральная гигрома*

- Скопление спинно-мозговой жидкости в субдуральном пространстве,
- Клинически проявляется как субдуральная гематома

# Диффузное аксональное повреждение головного мозга (ДАП)

- **Механизм травмы:**

резкое угловое или ротационное ускорение/замедление, во время которого происходит **натяжение и разрыв** главным образом **аксонов**, входящих в состав белого вещества больших полушарий и проводящих путей в стволе мозга

- **Диагностика:**

Наиболее информативна **компьютерная томография** головного мозга

# *Диффузное аксональное повреждение головного мозга (ДАП)*

## **Клинические проявления:**

- ✓ Коматозное состояние с признаками декортикации или децеребрации,
- ✓ Лабильный мышечный тонус от диффузной гипотонии до гиперметонии,
- ✓ Стволовые симптомы: парез рефлекторного взора вверх, расхождение глазных яблок по вертикали или по горизонтали, двустороннее угнетение или выпадение реакций зрачков на свет, отсутствие окулоцефалического рефлекса,
- ✓ Выявляются пирамидные и экстрапирамидные двигательные расстройства,
- ✓ Выраженные вегетативные нарушения: грубые расстройства частоты и ритма дыхания, артериальная гипертензия, гипертермия, гипергидроз, гиперсаливация и др.

# Диффузное аксональное повреждение головного мозга (ДАП)

- Характерной особенностью клинического течения ДАП является периодический переход из комы в транзиторное или стойкое **вегетативное состояние**, о наступлении которого свидетельствует открывание глаз спонтанно или в ответ на различные раздражения (при этом нет признаков слежения, фиксации взора или выполнения хотя бы элементарных инструкций).
- **Вегетативное состояние** длится от нескольких суток до нескольких месяцев, являясь признаками функционального и /или анатомического разобщения коры с подкорковыми структурами больших полушарий и со стволом мозга.

# Диффузное аксональное повреждение (ДАП)

По мере выхода из вегетативного состояния появляются **симптомы выпадения**:

- Синдром паркинсонизма,
- Атаксия,
- Выраженная аспонтанность (безразличие к окружающим, отсутствие побуждений к какой-либо деятельности),
- Нарушение памяти,
- Слабоумие,
- Грубые аффективные реакции (раздражительность, гнев, агрессия)

## *Особенности черепно-мозговых травм у детей:*

Своеобразие клинического течения и исходов ЧМТ у детей обусловлено тем, что механическая энергия воздействует на мозг, рост и развитие которого еще не закончены. Благодаря высокой пластичности развивающегося мозга у детей чаще, чем у взрослых, возможен благоприятный исход, в том числе и после тяжелых клинических вариантов ЧМТ