

КГМУ  
Кафедра общей хирургии

Диагностика и тактика при  
острой черепно-мозговой травме

Лектор: д.м.н., профессор А.С. Тутов

Актуальность проблемы острой  
ЧМТ обусловлена значительной  
частотой, трудностью  
диагностики, тактики, высокой  
летальностью и плохими  
отдаленными результатами  
лечения

# Классификация черепно-мозговой травмы (III Всесоюзный съезд нейрохирургов, 1982)

## ЗАКРЫТАЯ

- Сотрясение головного мозга
- Ушиб головного мозга
- Сдавление головного мозга на фоне его ушиба
- Сдавление головного мозга без сопутствующего ушиба
- Повреждение костей свода черепа и головного мозга (ушиб, сдавление)

## ОТКРЫТАЯ

- Повреждение мягких тканей головы без признаков повреждения головного мозга
- Повреждение мягких тканей головы с нарушением функции головного мозга (сотрясение, ушиб, сдавление)
- Повреждение мягких тканей головы, костей свода черепа и головного мозга (ушиб, сдавление) – проникающие и непроникающие
- Перелом основания черепа (ушиб, сдавление)
- Огнестрельная рана

# СИНДРОМЫ

1. **Гипертензионный** – давление цереброспинальной жидкости повышено
2. **Гипотензионный** - давление цереброспинальной жидкости понижено
3. **Нормотензионный** - давление цереброспинальной жидкости не изменено
4. **Субарахноидальное** кровоизлияние

# Структура некоторых нозологических форм ЧМТ

## 1. Сдавление головного мозга:

- внутричерепные гематомы (эпидуральные, субдуральные, внутримозговые, внутрижелудочковые);
- костные отломки;
- инородные тела;
- гигромы;
- отек и набухание мозга.

## 2. Открытые повреждения черепа и мозга:

- проникающие (с повреждением твердой мозговой оболочки);
- непроникающие (без повреждения твердой мозговой оболочки).

# Градация состояния сознания

1. Ясное.
2. Оглушение (сомноленция).
3. Сопор.
4. Кома.

# Симптоматика черепно-мозговой травмы

1. Общемозговые симптомы.
2. Менингеальные симптомы.
3. Локальные симптомы.
4. Стволовые симптомы.

# Общемозговые симптомы

- Потеря сознания (оглушение, сопор, кома).
- Потеря памяти.
- Головная боль, головокружение.
- Тошнота, рвота, шум в ушах.
- Неустойчивость в позе Ромберга.



# Менингеальные симптомы

- Головная боль – резкая, сжимающего характера.
- Светобоязнь.
- Тошнота, рвота – упорные.
- Высокая температура тела.
- Поза «курка».
- Ригидность затылочных мышц.
- Положительные симптомы Кернига, Брудзинского.

# Локальные симптомы

- Парезы, параличи.
- Нарушение чувствительности.
- Потеря зрения, слуха.
- Моторная и сенсорная афазия.

# СТВОЛОВЫЕ СИМПТОМЫ

- **Верхнестволовой (мезодиэнцефальный) синдром:**
  - сознание: оглушение, сопор;
  - дыхание: тахипное, «упорядоченное дыхание»;
  - сосудистая деятельность: стойкая тахикардия и гипертензия (пульс до 120 уд. в мин., АД до 200/100 мм рт. ст.);
  - глазодвигательные расстройства: «плавающий взор», дивергенция, конвергенция, парез взора;
  - движение и тонус: тонус высокий, рефлексы повышены, патологические рефлексы;
  - глотание: не нарушено;
  - терморегуляция: температура тела высокая.

# Стволовые симптомы

- **Нижнестволовой (бульбарный) синдром:**
  - сознание: кома;
  - дыхание: патологической формы;
  - сосудистая деятельность: пульс слабый, тахикардия, АД до 70/40 мм рт. ст. и ниже;
  - глазодвигательные расстройства: зрачки широкие, реакция на свет едва уловимая;
  - глотание: резко нарушено;
  - терморегуляция: температура снижена или нормальная.
- **Дислокационный синдром:**  
быстрый переход от верхнестволового к нижнестволовому синдрому в результате ущемления ствола мозга.

# Определение гипер- или гипотензионного синдрома косвенным методом (по клиническим данным)

Синдром	Клинические признаки				
	Характер головной боли	АД	Пuls	Уменьшение головных болей в результате	Возрастная группа
Гипертензионный	Распирающего характера	Повышено	Брадикардия	Возвышенного положения головы (с-м «подушки»)	Чаще у пожилых
Гипотензионный	Сжимающего характера	Понижено	Тахикардия	Опущенной головы (с-м «опущенной головы»)	Чаще у молодых

# Определение гипер- или гипотензионного синдрома прямым методом

Люмбальная пункция в положении больного лежа. Измерение давления цереброспинальной жидкости манометром (норма – 120-180 мм вод. ст.) или счет капель вытекающего из иглы ликвора (норма – 60 кап. в мин.). Отклонение в сторону увеличения (встречается у 60-70% больных) свидетельствует о гипертензионном синдроме. Различают: легкую гипертензию (давление до 230 мм вод. ст.), среднюю (до 280) и тяжелую (свыше 280 мм вод. ст.). Уменьшение давления ниже 100 вод. ст. указывает на гипотензионный синдром (встречается у 20-25% больных). Нормотензионный синдром отмечается у 10-15 больных с ЧМТ.

Если у больного имеется  
общемозговая симптоматика, то  
следует думать или о сотрясении  
головного мозга, или о сдавлении  
головного мозга внутричерепной  
гематомой на ранней стадии.

Если общемозговые симптомы сочетаются с менингеальными, то следует подозревать перелом основания черепа или субарахноидальное кровоизлияние.



Если же общемозговые симптомы сочетаются с менингеальными+локальными, то следует исключать ушиб головного мозга, сдавление мозга костными отломками, инородными телами или внутричерепной гематомой в поздней стадии

# Алгоритм дифференциальной диагностики ЧМТ по симптомокомплексу «общемозговые симптомы»

## ОБЩЕМОЗГОВЫЕ СИМПТОМЫ

### Только бщемозговые

Предположительный диагноз:

1. Сотрясение головного мозга.
2. Сдавление головного мозга внутрочерепной гематомой на ранней стадии

1 А

### В сочетании с менингеальными

Подозрение на:

1. Перелом основания черепа.
2. Субарахноидальное кровоизлияние.

1 Б

### В сочетании с локальными+менингеальными

Предположительный диагноз:

1. Ушиб головного мозга.
2. Сдавление мозга костными отломками или инородным телом.
3. Сдавление мозга внутрочерепной гематомой в поздней стадии.

1 В

## 1А. Диагноз

### Сотрясение головного мозга

Подтверждают:

1. Регресс общемозговой симптоматики в динамике.
2. Отсутствие нарушений при дополнительных методах исследования (по показаниям).

### Сдавление мозга внутричерепной (эпи- или субдуральной) гематомой

Подтверждают:

1. Динамическое наблюдение – за временным улучшением («светлый промежуток») наступает усиление головных болей, вновь появляются тошнота, рвота, беспокойство и дискомфорт. Возникают локальные и менингеальные симптомы.
2. Дополнительные методы исследования:
  - а) эхоЭГ – смещение М-эхо на 6-15 мм;
  - б) каротидная ангиография (КАГ) – смещение сосудистых структур;
  - в) компьютерная томография (КТ)

## 1Б. Диагноз

```
graph TD; A[1Б. Диагноз] --> B[Перелом основания черепа]; A --> C[Субарахноидальное кровоизлияние];
```

### Перелом основания черепа

Подтверждают:

1. Кровотечения и кровопотеря из носа или уха.
2. С-м «очков», кровоизлияния в заднюю стенку глотки или область сосцевидного отростка, появляющиеся через 12-24 часа и более после травмы.
3. Рентгенография черепа.

### Субарахноидальное кровоизлияние

Подтверждают:

1. Люмбальная пункция – жидкость интенсивно окрашена кровью.

# 1В. Диагноз

## Ушиб головного мозга

Подтверждают:

1. Регресс общемозговой и менингеальной симптоматики.
2. Стабильность локальной с-ки, особенно при тяжелой степени.
3. Дополнительные методы диагностики:
  - а) эхоЭГ – смещение не более 3-5 мм;
  - б) КАГ – мало информативна;
  - в) КГ – очаги повышения плотности.

## Сдавление мозга костными отломками или инородными телами

Подтверждают:

1. Соответствие локальных с-мов месту травмы головы.
2. Краниография.
3. Ревизия раны.
4. Дополнительные методы исследования:
  - а) эхоЭГ – смещение М-эхо;
  - б) КАГ – смещение сосудистых структур;
  - в) КГ – вдавленный перелом.

## Сдавление мозга внутричерепной гематомой

Подтверждают:

1. «Светлый промежуток» с последующим ухудшением состояния больного.
2. Клиника тяжелого ушиба мозга.
3. Дополнительные методы диагностики:
  - а) эхоЭГ – смещение М-эхо на 6-15 мм;
  - б) КАГ – смещение сосудистых структур;
  - в) КГ – изменение зоны плотности.

# Алгоритм консервативного лечения больных с ЧМТ

(сотрясение головного мозга, ушиб головного мозга, перелом основания черепа и субарахноидальное кровоотечение)

1. Строгий постельный режим.
2. Холод к голове.
3. Седативные средства (натрия бромид, бромкамфора, корвалол) и транквилизаторы (элениум, седуксен, тазепам).
4. Снотворные (феноборбитал, барбамил, этаминал-натрий).
5. Антигистаминные препараты (диазолин, фенкарол, димедрол).

# В зависимости от ликворного давления назначают:

## При гипертензионном синдроме

1. Диета № 7.
2. Положение Фовлера (приподнятый головной конец).
3. Дегидратация.
4. Мочегонные.
5. Разгрузочные люмбальные пункции.
6. Очистительные клизмы.

## При гипотензионном синдроме

1. Стол № 15.
2. Положение Тренделенбурга (опущенный головной конец).
3. В/в введение р-ров с низкой концентрацией солей (5% глюкоза, р-р Рингера, физраствор).
4. Кофеин по 1 мл 10% п/к.
5. Вагосимпатические блокады.

# По показаниям применяют:

1. Антибиотики и сульфаниламидные препараты.
2. Аналептические средства – лобелин, цититон, кордиамин.
3. Адреномиметики: адреналин, норадреналин, мезатон.
4. Сердечные гликозиды.
5. Переливание крови и кровезаменителей.
6. Плазмозамещающие р-ры.
7. Анальгетики (промедол, анальгин).



# Показания для оперативного лечения

1. Открытые повреждения – выполняют ПХО раны.
2. Сдавление головного мозга – выполняют костно-пластическую или резекционную трепанацию черепа, устраняют причины сдавления мозга, выполняют окончательную остановку кровотечения, туалет раны, послойное ушивание тканей.