



Черепно-мозговая травма

Классификация повреждения головного мозга (Пти)

- 1) сотрясение головного мозга (commotio cereberi)
- 2) ушиб головного мозга (contusio cereberi)
- 3) сдавление головного мозга (compressio cereberi)

Современная классификация ЧМТ

- 1) сотрясение мозга
- 2) ушиб мозга легкой степени
- 3) ушиб мозга средней степени
- 4) ушиб мозга тяжелой степени
- 5) диффузное аксональное повреждение мозга (ДАП)
- 6) сдавление мозга
- 7) сдавление головы

С учетом угрозы инфицирование мозговой жидкости ЧМТ бывает:

- 1) закрытая - первично не инфицирована
- 2) открытая – первично инфицирована

Закрытая ЧМТ-

- Отсутствуют нарушения целостности мягких тканей головы, или последние есть, но без нарушения целостности апоневроза или повреждения костей черепа в области воздухоносных пазух или основания черепа

Открытая ЧМТ-

- Это травма при которой:
- 1) повреждение всех слоев мягких тканей головы и подлежащей кости
- 2) перелом костей черепа в области воздухоносных путей или перелома основания черепа
- 3) раны мягких тканей головы с повреждением апоневроза

Выделяют семь градаций состояния сознания:

- 1) ясное
- 2) оглушение умеренное
- 3) оглушение глубокое
- 4) сопор
- 5) кома умеренная
- 6) кома глубокая
- 7) кома терминальная

Для оценки результатов лечения после перенесенной ЧМТ используется шкала выхода Глазго

Балы	Критерии
1	Смерть без восстановления сознания после ЧМТ
2	Вегетативное состояние: больной неконтактный, глаза открыты, вегетативные функции сохранены
3	Тяжелая инвалидность: больной в сознании, но нуждается в постоянной помощи через физический или психический дефект
4	Инвалидность: больной может ухаживать за собой (с некоторой помощью), пользоваться общественным транспортом или делать легкую работу, но имеет определенные дефекты
5	Хорошее восстановление: полное возвращение к предыдущей жизни (с легким неврологическим дефицитом)

Сотрясение головного мозга

- Легкая форма закрытой ЧМТ, характеризуется обратимостью функциональных изменений головного мозга.
- Макроскопия- патоморфологические изменения отсутствуют.
- Микроскопически – повреждение нейронов в виде разрушения их клеточных мембран, митохондрий и т.п.

Клиника сотрясения головного мозга

- Потеря сознания после травмы от 1-2 до 10-30 мин
- Общемозговые симптомы – головная боль, головокружение, общая слабость, плохой сон, повышенная раздражительность от яркого света и шума
- Вегетативные нарушения – приливы крови к лицу, бледность или покраснение лица, астения
- Неврологический статус – расхождение глазных яблок, мелкокоразмашистый нистагм, умеренно выраженный симптом Кернига. Эти симптомы исчезают спустя 5-7 дней после травмы.

Нарушение памяти

- 1) ретроградная амнезия
- 2) антеградная амнезия
- 3) конградная амнезия

Ушиб головного мозга

- Характеризуется наличием участков гибели головного мозга, которые определяются макроскопически, а клинически выявляются разные очаговые симптомы поражения ЦНС

Формы ушиба головного мозга

- ✓ Экстрапирамидная 10%
- ✓ Диэнцефальная 20%
- ✓ Мезэнцефальная (стволовая) } 50%
- ✓ Цереброспинальная }

Ушиб головного мозга легкой степени

- Потеря сознания от 20-40 минут
- Нерезко выраженная очаговая симптоматика
легкая анизокория, клонический нистагм
- Признаки пирамидной недостаточности
- Менингеальные симптомы
- Общемозговая симптоматика, повышение АД,
тахикардия или брадикардия, незначительное
повышение ВЧД
- Ретро-и антеградная амнезия
- Люмбальная пункция – могут быть выявлены
примеси крови
- Регресс симптоматики спустя 3 недели

Ушиб головного мозга средней тяжести

- Потеря сознания – от 10-20 мин до 2-4 ч, умеренное или глубокое оглушение
- Четкая очаговая симптоматика – афазия, гемианопсия, гемигипестезия, гемипарезы, гемиплегия, глазодвигательные нарушения и др.
- Общемозговая симптоматика
- Менингеальный синдром
- Выраженная ретро- или антеградная амнезия
- Нарушение жизненно-важных функций – повышение АД, тахи- или брадикардия, тахипноэ без нарушения ритма и не требующее аппаратной коррекции
- Вторичная стволовая симптоматика – нистагм, нарушение акта конвергенции, вялая реакция зрачков на свет
- Люмбальная пункция – субарахноидальное кровоотечение, ликворная гипертензия или гипопотензия

Ушиб головного мозга тяжелой степени

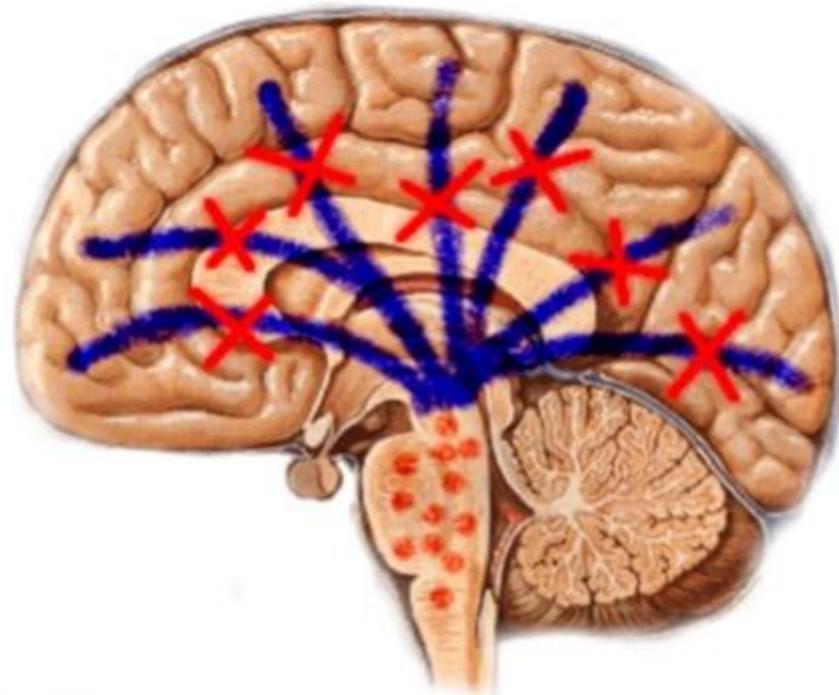
- Длительная потеря сознания – от нескольких часов до нескольких недель
- Грубая очаговая неврологическая симптоматика
- Нарушение жизненно-важных функций
- Первичное поражение ствола головного мозга- двусторонний мидриаз или миоз, вялая реакция зрачков на свет, сниженные корнеальные рефлексы, плавающие движения глазных яблок, мелкокоразмашистый тонический нистагм, симптом Гертвига-Мажанди, нарушение акта глотания, торпидные сухожильные рефлексы, двусторонние патологические подошвенные рефлексы, децеребрационная ригидность

Ушиб головного мозга без сдавления

- ✓ Преобладают структурные повреждения (КТ);
- ✓ Тяжелые общемозговые симптомы;
- ✓ Симптомы очагового поражения мозга;
- ✓ Кровь в ЦСЖ!
- ✓ Линейные переломы костей свода черепа.

Диффузное аксональное повреждение головного мозга

- Одна из форм ушиба головного мозга.
- Чрезмерное натяжение и первичный разрыв аксонов в белом веществе полушарий и стволе мозга.
- Микроскопически – множественные «аксональные шары» или «аксональные луковицы» – утолщенные концы поврежденных нервных аксонов, диффузная дегенерация белого вещества мозга
- Макроскопически – иногда триада Адамса – мелкоочаговые кровоизлияния в мозолистом теле, среднем мозге и внутренней капсуле



Диффузное аксональное повреждение

Классификация ДАП

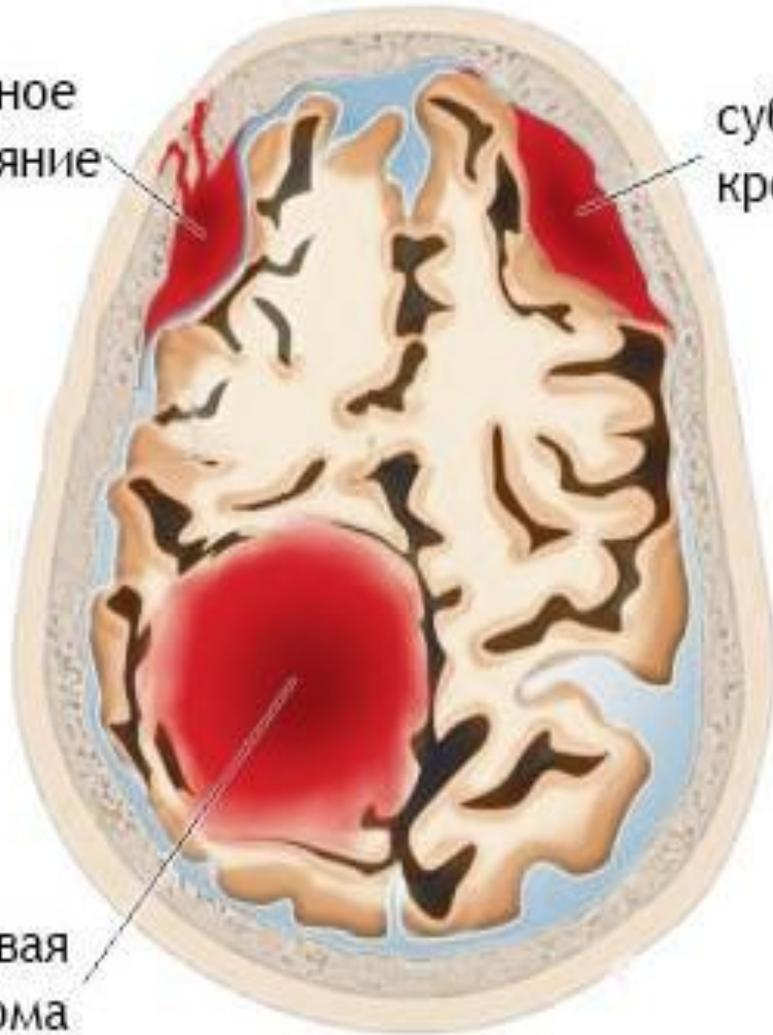
- 1) легкая степень – продолжительность комы от 6 до 24 часов
- 2) умеренная – кома более 24 часов, но грубые стволовые симптомы отсутствуют
- 3) тяжелая – длительная кома с грубыми стволовыми симптомами

Сдавление головного мозга

- Развитие внутричерепных гематом (эпидуральных, субдуральных, внутримозговых), смещение в полость черепа костных отломков при вдавленных переломах, наличие обширных очагов – контузий-размозжения мозга, развитие острой гигромы, бурное развитие отека-набухания мозга → уменьшение внутричерепного пространства → сдавление головного мозга

эпидуральное
кровоизлияние

субдуральное
кровоизлияние



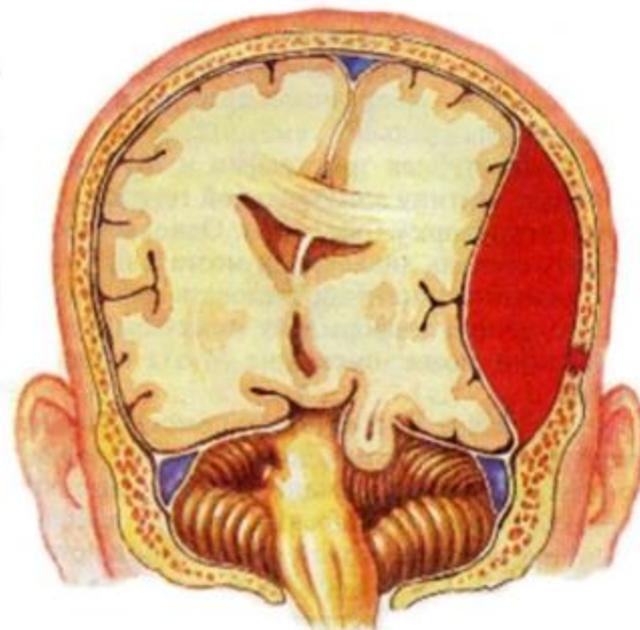
внутри
мозговая
гематома

Эпидуральная гематома-

- Скопление крови между костью и твердой мозговой оболочкой, а по достижению значительного объема гематома постепенно отслаивает твердую мозговую оболочку от внутренней пластинки черепа и возникает компрессия мозга



Субдуральная гематома



Эпидуральная гематома

Основные причины:

- 1) разрывы ветвей оболочечных артерий, чаще всего из средней артерии
- 2) повреждение вен наружной поверхности твердой мозговой оболочки и вен диплоэ
- 3) повреждение стенок синусов и вен, идущих к синусам

Формы эпидуральных гематом

- 1) острые, формирующиеся в первые сутки после ЧМТ; встречаются наиболее часто
- 2) подострые – формируются от 3 до 14 суток; встречаются значительно реже
- 3) хронические – формируются спустя две недели после ЧМТ; встречаются редко

Клиническая картина

- 1) нарушение сознания с наличием светлого промежутка
- 2) очаговая симптоматика в виде расширения зрачка на стороне гематомы и контралатеральной пирамидной недостаточности, брадикардия
- 3) перелом костей свода черепа на стороне предполагаемой локализации гематомы

Субдуральные гематомы

- Скопление крови между твердой и паутинной оболочкой, вызванное травматическим повреждением пиальных вен и корковых артерий полушарий головного мозга. Занимают первое место среди внутричерепных кровоизлияний.

По клиническому течению выделяют:

- 1) острые субдуральные гематомы, которые в течении первых часов после ЧМТ представляют собой скопление жидкой крови, а к концу 1-3 суток формируется оформленный сгусток темно-красного цвета и сдавление мозга клинически проявляется в 1-3 сутки
- 2) подострые – формируются в течении двух недель после ЧМТ четко оформленный плотный сгусток крови, и сдавление мозга клинически проявиться спустя 4-10 дней
- 3) хронические – спустя 2-3 недели после ЧМТ представлены в виде четко очерченной капсулы, и клиническая симптоматика сдавления мозга начинает возникать с 3 недели после травмы и особенно отчетливо появляется спустя месяцы.

Характерна трехфазность в нарушении сознания:

- 1) первичная потеря сознания от нескольких минут до 1 часа
- 2) светлый промежуток до 2 недель
- 3) вторичное выключение сознания чаще постепенное в течении нескольких часов и дней.
- Развивается психомоторное возбуждение, очаговые симптомы (гомолатеральный мидриаз, контралатеральная пирамидная недостаточность), афатические нарушения, фокальные судороги на противоположной стороне тела

Внутрижелудочковые кровоизлияния

- Первичные – обусловлены травмой сосудистых сплетений желудочков
- Вторичные - воздействие очага ушиба-размозжения головного мозга

D.R.

Philips
14 Jul 2014
12



P

В зависимости от интенсивности внутрижелудочковых кровоизлияний различают:

- 1) наличие минимального количества крови или сгустков – «по типу розового ликвора»
- 2) частичная гематоцефалия – « по типу кровяного ликвора»
- 3) тотальная гематоцефалия или обтурация желудочков жидкой кровью или сгустками

Ликворо- и гемодинамические нарушения с последующим развитием отека и набухания диэнцефального и мезэнцефального участков ствола мозга с последующим нарушением жизненно-важных функций;

Вегетативно-сосудистые нарушения (тахипноэ, артериальная гипертензия, гипертермия, гипергидроз, гормеотония), развитие сопора, комы.

Вегетативно- трофические нарушения (пролежни).

Выраженная интоксикация

Осложнения закрытой ЧМТ

- 1) поздние внутричерепные кровоизлияния
- 2) пахименингиты
- 3) гидроцефалия
- 4) эпилепсия
- 5) менингоэнцефалит
- 6) гнойный лептоменингит
- 7) тромбофлебит
- 8) абсцесс мозга

Осложнения открытой ЧМТ

- I – ранние
 - 1) кровотечения
 - 2) внутричерепные гематомы
 - 3) ликворрея
 - 4) вытекание, пролабирование мозга
 - 5) шок

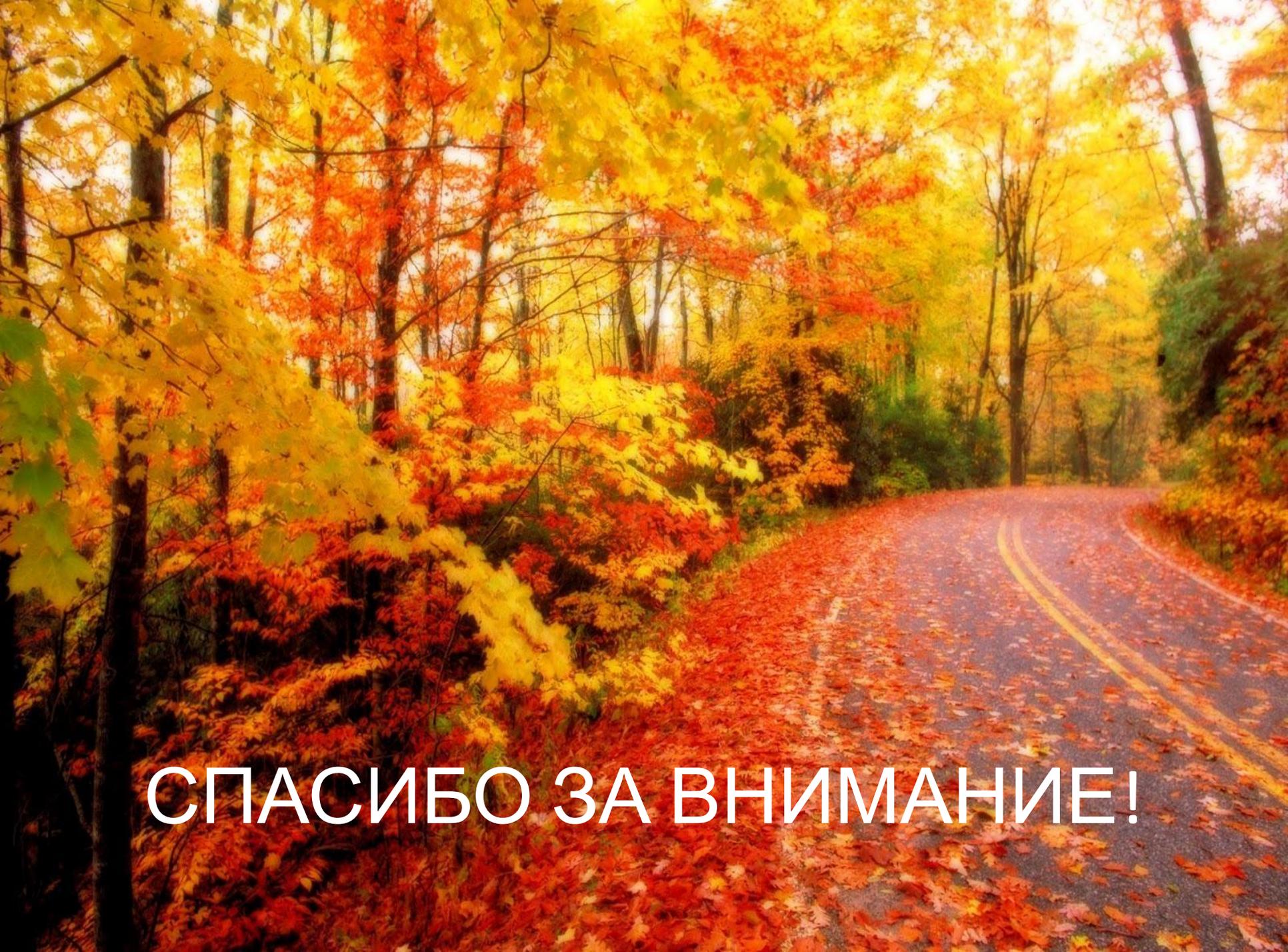
- II – поздне
- 1) менингиты
- 2) менингоэнцефалит
- 3) ликворные свищи
- 4) остеомиелит
- 5) гранулемы
- 6) рубцово-спаечные процессы
- 7) позднее пролабирование мозга
- 8) абсцессы
- 9) гидроцефалия

Диагностика

- 1) рентгенография черепа
- 2) эхоэнцефалография и электроэнцефалография
- 3) компьютерная томография
- 4) магнитно-резонансная томография
- 5) люмбальная пункция
- 6) наложение диагностических фрезевых отверстий
- 7) диагностическая эндокраниоскопия

Лечение сотрясения головного мозга

- Постельный режим 1-3-5 суток
- Анальгетики (анальгин, баралгин, феназон и др.)
- Седативные и успокаивающие (корвалол, валокордин, пустырник, беллоид)
- Транквилизаторы (сибазон, феназепам, диазепам и др.)
- Для улучшения сна – бромивазол, саносан, ново-пассит
- С целью уменьшения головокружения – танакан, бетасерк, микрозер и др.)
- Сосудистая и метаболическая терапия – стугерон, кавинтон, сермион, теоникол и др.
- Ноотропы – ноотропил, энцефабол, пикаминол и др.
- При внутричерепной гипертензии – фуросемид (лазикс) по 1 табл. 1 раз в сут в сочетании с аспаркамом по 1 табл.
- С целью устранения вегетативно-астенического синдрома – пантогам по 0,5 г 3 раза в сут, пантокрин, элеутерококк



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!