ГБОУ ВПО НГМУ Минздрава России

## НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра нейрохирургии

**Реферат**

**на тему «Черепно-мозговые травмы. Ушиб головного мозга»**

**Исполнитель студентка**

4 курса 11 группы

Богаутдинова Александра Андреевна

**Проверил**

доцент, к.м.н.

Каныгин Владимир Владимирович.

Новосибирск 2015

**ВВЕДЕНИЕ**

Больные с травмой черепа и головного мозга составляют наибольшую часть пациентов нейрохирургического профиля. Ежедневно врачу, работающему на «скорой помощи», приходится осматривать и определять показания для госпитализации пострадавших с повреждениями черепа и головного мозга. До 50% обращений в травматологический пункт приходится на больных с черепно-мозговой травмой. Статистические данные показывают, что с развитием промышленности и транспорта увеличивается число и тяжесть черепно-мозговых травм. Растет число сочетанных повреждений головы с опорно-двигательным аппаратом, органами брюшной полости и грудной клетки.

Несмотря на значительные успехи нейротравматологии, нейроанестезиологии и реанимации летальность среди пострадавших с тяжелой черепно-мозговой травмой составляет до 85%. Благоприятный исход лечения больных с тяжелой черепно-мозговой травмой во многом зависит от экстренной диагностики и своевременного хирургического лечения больных, у которых развивается сдавление головного мозга.

Целью данной работы является научиться диагностировать черепно-мозговую травму, правильно поставить диагноз и выбрать тактику лечения пациента с ЧМТ в конкретной клинической ситуации.

Для этого необходимо знание клинической картины черепно- мозговых повреждений, симптомов сдавления головного мозга и основных патогенетических механизмов их развития, а также умение диагностировать степень тяжести черепно-мозговой травмы и внутричерепные гематомы, выявлять показания к экстренным хирургическим операциям, направленным на ликвидацию сдавления головного мозга и знать все возможные методы лечения.

**1. ЧЕРЕПНО-МОЗГОВАЯ ТРАВМА**

**1.1 ЭТИОЛОГИЯ, МЕХАНИЗМ ТРАВМЫ**

Механизм черепно-мозговой травмы может быть прямым и непрямым. В первом случае повреждение возникает в результате удара по голове или удара головой обо что-то, т.е. когда точка приложения силы и место повреждения совпадают.

При непрямом механизме травмы эти две точки разобщены. Примером непрямого механизма может служить черепно-мозговая травма в результате падения с высоты на ноги или на таз. При приземлении и остановке движения скелета череп в силу инерции как бы насаживается на позвоночник, в результате может произойти перелом основания черепа. Если этого не случилось, череп останавливается, а мозг, продолжая движение, ударяется о его основание и выстоящие кости.

Описаны случаи разрыва внутричерепных сосудов при резкой ротации головы в результате смещения мозга по отношению к черепу.

При совокупном воздействии механической энергии и других факторов, таких как температурные воздействия, радиационные, химические и другие, возникает комбинированная травма. Следует отличать от сочетанных травм, при которых механическое воздействие вызывает появление дополнительных внечерепных повреждений, например ЧМТ и переломы костей конечностей.[9]

**1.2 КЛАССИФИКАЦИЯ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ**

В зависимости от глубины повреждения мягких тканей головы и костей черепа все ЧМТ делятся на две группы: закрытые травмы - когда нет прямой связи полости черепа с внешней средой; открытые травмы - когда есть связь полости черепа с внешней средой. Открытые ЧМТ, в свою очередь, включают: проникающие травмы, при которых имеется повреждение мягких тканей головы на ограниченном участке и костей черепа соответственно ране мягких тканей, а также твердой мозговой оболочки; непроникающие травмы, при которых повреждение оболочек мозга отсутствует.

К открытой ЧМТ также следует относить переломы основания черепа без видимых повреждений мягких тканей, сопровождающиеся истечением ликвора из носовых ходов (назорея) или наружного слухового прохода (оторея).

По степени тяжести повреждения головного мозга могут быть: сотрясением и ушибом головного мозга. Причем сотрясение головного мозга бывает только при закрытой ЧМТ.

Ушибы головного мозга бывают со сдавлением (гематома, гидрома, вдавленный перелом, очаг размозжения, пневмоцефалия, отек - набухание головного мозга) и без сдавления.

В каждой из этих групп ушибы головного мозга могут иметь легкую, среднюю и тяжелую степень тяжести.

Только при ушибе головного мозга тяжелой степени наблюдается повреждение ствола мозга. В зависимости от уровня его повреждения выделяют следующие формы: экстратерамидная форма - при ней имеется повреждение подкорковых структур мозга; диэнцефальная форма - пострадал диэнцефальный отдел гипоталамической области; мезенцефальная форма-выявляются симптомы поражения среднего мозга; мезенцефалобульбарная форма- имеется поражение продолговатого мозга; цереброспинальная форма- пострадали продолговатый мозг и верхние сегменты спинного мозга. Выделяют еще одно тяжелое повреждение мозга - диффузное аксональное повреждение.

**Классификация черепно-мозговой травмы (1982 г)**

• Черепно-мозговая травма закрытая.

. Сотрясение головного мозга (I, II степени).

. Ушиб головного мозга (I, И, III степени).

. Сдавление головного мозга на фоне его ушиба.

. Сдавление головного мозга без сопутствующего ушиба.

. Повреждения костей свода черепа и головного мозга (ушиб, сдавление).

. Диффузные аксональные повреждения головного мозга.

• Черепно-мозговая травма открытая.

. Повреждение мягких тканей головы без признаков травмы головного мозга.

. Повреждение мягких тканей головы с нарушением функций головного мозга (сотрясение, ушиб, сдавление).

. Повреждения мягких тканей головы, костей свода черепа и головного мозга (ушиб, сдавление):

проникающие;

непроникающие.

. Перелом основания черепа (ушиб и сдавление).

. Огнестрельные ранения.

• Синдромы.

. Гипертензионный - давление спинномозговой жидкости повышено.

. Гипотензионный - давление спинномозговой жидкости понижено.

. Нормотензионный - давление спинномозговой жидкости не изменено.

• Субарахноидальное кровоизлияние.

В представленной развёрнутой классификации черепно-мозговой травмы, принятой на III Всесоюзном съезде нейрохирургов (1982), была сохранена градация сотрясения головного мозга на I и II степени вместо ранее предложенного громоздкого разделения на «сотрясение головного мозга с незначительными клиническими проявлениями» и «сотрясение головного мозга с выраженными клиническими проявлениями» [Самотокин Б.А., 1978].

Аналогично представлены и степени ушиба головного мозга: I, II, III - вместо лёгкой, средней и тяжёлой степеней, т.е. упрощено написание при сохранении того же смысла. Кроме того, такое деление устраняет путаницу в понятиях тяжести состояния больного, тяжести травмы (по клиническому делению, производственному и судебно-медицинскому), где также существует деление на лёгкие, средние и тяжёлые степени.

В настоящее время, несмотря на решение III Всесоюзного съезда нейрохирургов, у нас в стране нет единого мнения о классификации черепно-мозговой травмы.

Следует отметить, что существующие разногласия носят преимущественно академический характер и практически не влияют на тактику и лечение больных.[6]

**1.3 КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА И ДИАГНОСТИКА**

Черепно-мозговая травма изобилует большим количеством и разнообразием клинических признаков, их насчитывают несколько сотен, что не облегчает, а затушёвывает и усложняет диагностику. Для упрощения распознавания черепно-мозговой травмы, сокращения избытка малоценной информации, облегчения восприятия из всех признаков отобраны наиболее характерные и объединены в группы симптомов (синдромы). Выделяют четыре группы клинических симптомов: общемозговые, локальные, менингеальные и стволовые.

ОБЩЕМОЗГОВЫЕ СИМПТОМЫ

В основе их формирования лежат функциональные (обратимые) изменения в веществе головного мозга. Появляясь вслед за травмой, эти признаки постепенно регрессируют и затем исчезают бесследно. Потеря сознания протекает по стволовому типу и характеризуется тремя формами проявления: оглушение, сопор, кома.

• **Оглушение** выражается кратковременным нарушением ориентировки с последующей лёгкой сонливостью. На эту форму расстройства сознания следует обращать особое внимание, поскольку пострадавшие остаются на ногах и не расценивают состояние оглушенности как потерю сознания.

• **Сопор** - более тяжёлая степень нарушения сознания, но при ней всё же сохраняется реакция на грубые раздражители (боль, громкий крик) в виде координированных защитных движений, открывания глаз.

• **Кома** - прострация с полной утратой восприятия окружающего мира.

Углубляясь, характеризуется адинамией, атонией, арефлексией, угнетением витальных функций.

Для количественной оценки нарушения сознания при черепно-мозговой травме используют шкалу комы Глазго. Состояние больного по этой шкале оценивают на момент поступления и повторно через 24 ч по трём параметрам: открыванию глаз, словесному и двигательному ответу на внешние раздражители.

• Спонтанное открывание глаз оценивают в 4 балла, открывание на звук - 3 балла, на боль - 2 балла, отсутствие реакции - 1 балл.

• Развёрнутая спонтанная речь - 5 баллов, произнесение отдельных фраз - 4 балла, произнесение отдельных слов в ответ на болевой раздражитель или спонтанно - 3 балла, невнятное бормотание - 2 балла, отсутствие речевого ответа на раздражители - 1 балл.

• Движения, выполняемые по команде, оценивают в 6 баллов, локализацияболи - 5 баллов, отдёргивание конечности в ответ на боль - 4 балла, патологические сгибательные движения - 3 балла, патологические разгибательные движения - 2 балла, отсутствие спонтанных или в ответ на раздражители реакций оценивают в 1 балл.

Суммарная оценка состояния сознания пострадавшего по шкале комы Глазго варьирует от 3 до 15 баллов. При этом принято, что 3-8 баллов соответствуют тяжёлой черепно-мозговой травме, 9-12 - среднетяжёлой, а 13-15 баллов - лёгкой черепно-мозговой травме.

Разработанная НИИ нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко РАМН качественная оценка состояния сознания при черепно-мозговой травме и шкала комы Глазго хорошо коррелируют между собой.

**Потеря памяти** (**амнезия)** может быть трёх видов:

• ретроградная, когда больные не помнят события, непосредственно предшествовавшие травме;

• антероградная - потеря памяти на события, произошедшие после травмы;

• антероретроградная - сочетанная форма потери памяти на события до и после травмы.

**Головная боль** бывает как разлитой, так и локальной. Характер боли бывает распирающий или сжимающий голову.

**Головокружение.** Неустойчивость в позе Ромберга.

**Тошнота и рвота.** В зависимости от вида и характера травмы тошнота может быть кратковременной (с одно- или двукратной рвотой) и продолжительной (с часто повторяющейся рвотой, вплоть до неукротимой).

**Положительный симптом Манна-Гуревича**. Врач просит больного проследить глазами, не поворачивая головы, за каким-либо предметом, находящимся у него в руке, и совершает несколько (3-5) колебательных движений предметом во фронтальной плоскости. Если самочувствие больного ухудшилось, усилились общемозговые и вегетативные проявления, появилась тахикардия, то симптом считают положительным.

**Вегетативные проявления**. Черепно-мозговая травма сопровождается слабостью, шумом или звоном в ушах, бледностью или гиперемией кожных покровов, их повышенной влажностью или сухостью, лабильностью пульса и другими вегетативными проявлениями.

ЛОКАЛЬНЫЕ (ОНИ ЖЕ ОЧАГОВЫЕ, МЕСТНЫЕ) СИМПТОМЫ

Причина их появления заключается в органическом поражении какого-либо участка головного мозга и выпадении функций в зоне его иннервации. Определяемые клинически локальные признаки есть не что иное, как парезы, параличи, расстройства чувствительности и нарушение функций органов чувств. Примерами могут служить моторная или сенсорная афазия, анизокория, сглаженностьносогубной складки, девиация языка, монопарезы конечностей, гемипарезы и т.д.

МЕНИНГЕАЛЬНЫЕ (ОБОЛОЧЕЧНЫЕ) СИМПТОМЫ

Менингеальные симптомы - следствие раздражения мозговых оболочек непосредственно травмой (ушибы, разрывы), давлением костных отломков, инородных тел, гематом, (твёрдая мозоговая оболочка имеет барорецепторы), кровью, инфекцией и другими ингредиентами. Типичные выраженные менингеальные симптомы можно выявить уже при внешнем осмотре больного. Он занимает вынужденное положение, лёжа на боку с запрокинутой головой и согнутыми в коленных и тазобедренных суставах ногами (поза «курка»). Другой характерный признак - светобоязнь. Пострадавший старается отвернуться от источника света или закрывает лицо одеялом. Отмечают повышенную возбудимость, крайней реакцией на грубые раздражители может стать судорожный припадок.

Больные жалуются на интенсивную головную боль, усиливающуюся при движении головой. Локализация боли - лобная и затылочная области с иррадиацией в шею или глазные яблоки. Нередко беспокоят боли в глазных яблоках. При раздражении мозговых оболочек возникают тошнота и рвота, причём последняя бывает многократной и носит изнуряющий характер.

Патогномоничные менингеальные признаки - ригидность затылочных мышц и положительные симптомы Кернига и Брудзиньски. Характерно повышение температуры тела до 39-40 °С, особенно если присоединяется инфекция.

СТВОЛОВЫЕ СИМПТОМЫ

Стволовые симптомы по своему генезу ничем не отличаются от локальных, но повреждение касается только ствола мозга и его регулирующих жизненно важные функции структур. Травма ствола мозга может быть первичной либо возникает как следствие дислокации мозга и ущемления ствола в отверстии мозжечкового намёта или же в затылочно-шейной дуральной воронке.

Стволовые симптомы делят на верхнестволовой, нижнестволовой и дислокационный.

**Верхнестволовой** (мезодиэнцефальный синдром) характеризуется расстройством сознания в виде оглушения или сопора. Нарушения дыхания лёгкие - тахипноэ и «упорядоченное дыхание», когда продолжительность вдоха и выдоха становится одинаковой. Сердечно-сосудистые расстройства заключаются в учащении сердечных сокращений до 120 в минуту и повышении артериального давления до 200/100 мм рт.ст.

К верхнестволовой симптоматике относят большое количество глазодвигательных расстройств: симптом «плавающего взора», дивергенция в вертикальной и горизонтальной плоскостях, конвергенция, парез взора и т.д. Мышечный тонус высокий, рефлексы оживлены или повышены, проявляются двусторонние патологические рефлексы со стоп (Бабински, Гордона, Оппенхайма). Глотание не нарушено. Температура тела высокая.

**Нижнестволовой (бульбарный) синдром** характеризуется более тяжёлым состоянием. Сознание отсутствует - кома. Расстройство дыхания достигает крайней степени, возникают патологические формы дыхания. Пульс слабый и частый. Артериальное давление падает до 70/40 мм рт.ст. и ниже. Зрачки широкие, реакция на свет едва уловимая. Глотание резко нарушено. Терморегуляция снижена.

**Дислокационный симптом** - быстрый переход от верхнестволового к нижнестволовому синдрому в результате ущемления мозга.

ИЗМЕНЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СПИННОМОЗГОВОЙ ЖИДКОСТИ

Черепно-мозговая травма может протекать с повышенным, нормальным или пониженным давлением спинномозговой жидкости, в зависимости от чего и различают гипер-, нормо- и гипотензионный синдромы. Диагностировать синдром можно на основании клинических проявлений и с применением вспомогательных методов.

**Гипертензионный синдром** встречают у 65% пострадавших с черепно-мозговой травмой. Чаще бывает у лиц старшего возраста. Протекает с головной болью распирающего характера, повышенным артериальным давлением, брадикардией. Отмечают положительный симптом «поднятой головы» (подушки) - больные занимают вынужденное положение с приподнятым головным концом, поскольку возвышенное положение уменьшает головную боль.

Черепно-мозговая травма с **гипотензионным синдромом** возникает у 25% пострадавших. Понижение ликворного давления чаще наблюдают у молодых людей. Протекает с головной болью сжимающего характера, нормальным или пониженным артериальным давлением, тахикардией.

Выражены вегетативные признаки, чаще проявляющиеся бледностью, потливостью.

Отмечают повышенную утомляемость, вялость, психическую истощаемость. Положительный симптом «опущенной головы» - придание больному положения Тренделенбурга уменьшает головную боль.

**Вспомогательный метод**

При люмбальной пункции в лежачем положении больного ликвор вытекает каплями с частотой 60 в минуту, а давление, измеренное манометром, составляет 120-180 мм вод. ст. Эти цифры считают нормой. Увеличение частоты капель и давления спинномозговой жидкости расценивают как гипертензию, уменьшение- как гипотензию.

Следует оговориться, что люмбальную пункцию выполняют не всем больным, а только по показаниям. В остальных случаях необходимо пользоваться клиническими признаками определения того или иного синдрома.[6]

**1.4 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

**Краниография** - наиболее распространённый и доступный метод. Из множества укладок, используемых для исследования черепа, начинающему травматологу необходимо освоить основные из них, наиболее простые и чаще других применяемые в повседневной работе. Врач должен чётко представлять возможности этих укладок.

При обследовании больных с черепно-мозговой травмой обязательны две обзорные краниограммы: прямая и боковая. Прямая в свою очередь может быть передней и задней.

Прямой передний снимок делают при повреждении лицевого скелета, задний - при переломе задних отделов теменной и затылочной костей. Больным, которым из-за тяжести состояния или обширной травмы лица нельзя сделать передний снимок, выполняют краниограмму в прямой задней проекции. При выполнении боковой проекции голову больного укладывают повреждённой стороной на кассету.

**Каротидная ангиография**. Этот метод исследования основан на введении в сонную артерию веществ, обладающих свойством поглощать рентгеновские лучи, что обеспечивает видимость на рентгенограмме сосудов на разных фазах мозгового кровообращения.

В сонную артерию контрастное вещество вводят путём пункции или через катетер, который вставляют в просвет сосуда после его обнажения. С помощью специальных киноангиографических установок выполняют серию снимков с интервалом от 0,3 до 1,5 с. По изменению наполнения и местоположения сосудов судят о степени нарушения кровообращения мозга и его причинах.

**Эхоэнцефалография** - регистрация положения срединных структур мозга (эпифиз, III желудочек, межполушарная щель и т.д.) путём получения от них отражённого ультразвукового сигнала (М-эхо). Метод основан на способности ультразвука распространяться в различных средах и отражаться от границы структурных образований с неоднородным акустическим сопротивлением. Отражённая от объекта ультразвуковая волна регистрируется на экране эхоэнцефалографа в виде пика, расположенного по средней линии. При объёмных процессах в полости черепа (гематомы, гигромы, травматические кисты, абсцессы, опухоли) происходит смещение срединных структур головного мозга в сторону здорового полушария. Это и выявляют на эхоэнцефалограмме в виде смещения М-эхо от средней линии на 3 мм и более. При выраженных объёмных процессах, например при эпи- и субдуральных гематомах, смещение М-эхо может достигать 8-15 мм

**Компьютерная томография** - рентгенологический метод исследования с использованием ЭВМ, позволяющий получить изображения структур мозга и костей черепа, как в целостном виде, так и срезами толщиной от 3 до 13 мм. Изображение проецируется на экран дисплея или может быть отснято на рентгеновскую пленку. Метод позволяет увидеть изменения и повреждения костей черепа, структур головного вещества, выявить внутримозговые и внутричерепные кровоизлияния и многое другое. Кроме того, метод даёт возможность определить плотность исследуемой ткани. Например, плотность серого вещества головного мозга составляет 33-45 ед. Н(единиц Хаунсфилда - по фамилии английского физика, предложившего компьютерную томографию), белого - 29-36 ед. Н. Перемещая индикатор датчика по экрану дисплея, можно измерить плотность тканей и сред на любом участке.

Из других информативных, но реже применяемых методов дополнительного исследования при острой черепно-мозговой травме следует назвать электроэнцефалографию и магнитно-резонансную томографию.

При обследовании больных с черепно-мозговой травмой, особенно для выявления её последствий, часто используют **пневмоэнцефалографию и вентрику-лографию.** В первом случае больному в положении сидя делают люмбальную пункцию и вводят (очень медленно!) 10-20 мл воздуха или кислорода, после чего выполняют рентгенографию. Полученные данные позволяют судить о состоянии подпаутинного пространства, величине, форме и расположении желудочков и т.д. Для выполнения вентрикулографии необходима предварительная пункция желудочка мозга с введением в него контрастного вещества (например, конрей, майодил) или воздуха. Дальнейшее рентгенологическое исследование может способствовать выявлению причины нарушения оттока ликвора из желудочков.

В настоящее время перечисленные методы исследования вытесняются бескровной и безопасной компьютерной томографией.

Больным с черепно-мозговой травмой по показаниям следует проводить офтальмологическое и оториноневрологическое обследование.

**Люмбальную пункцию** делают для уточнения давления спинномозговой жидкости, определения её состава и проходимости ликворных путей.

Наиболее часто манипуляцию выполняют в положении больного лёжа на боку на жёстком столе с приведёнными к животу согнутыми ногами. Спина максимально согнута. Оптимальное место для пункции - промежуток между Ш и IV поясничными позвонками. Обрабатывают кожу йодом, затем спиртом до исчезновения следов йода, попадание которого в люмбальный канал крайне нежелательно. Место прокола обезболивают 1% раствором прокаина в количестве 5-10 мл. Пункцию производят специальной иглой с мандреном, направляя её ход строго сагиттально и под углом к фронтальной плоскости. Угол соответствует наклону остистых отростков. Ощущение провала иглы, как правило, соответствует нахождению иглы в подпаутинном пространстве. При извлечении из иглы мандрена начинает вытекать ликвор. Манометром измеряют давление, а затем берут спинномозговую жидкость в количестве 2 мл на исследование. При высоком давлении следует медленно, капельно выпустить спинномозговую жидкость до нормализации ликворного давления.

В норме спинномозговая жидкость прозрачная. У взрослого человека в подпаутинном пространстве и желудочках содержится 100-150 мл ликвора, который полностью обновляется до 6 раз в сутки. Он всасывается и взамен продуцируется преимущественно сосудистыми сплетениями желудочков.

Лабораторное исследование (норма): бесцветная прозрачная жидкость, цитоз в 1 мкл - 2-3; рН - 7,35-7,80; белок - 0,15-0,33 г/л; глюкоза - 0,5-0,8 г/л.[6]

**2. УШИБ ГОЛОВНОГО МОЗГА**

Ушиб головного мозга - черепно-мозговая травма, характеризующаяся очаговыми макроструктурными повреждениями мозгового вещества.

**2.1 ЭТИОЛОГИЯ, МЕХАНИЗМ ТРАВМЫ**

Ушиб головного мозга возникает вследствие прямого и непрямого механизма воздействия. Примером непрямого механизма травмы служит противоудар, когда волна «возмущённого» мозгового вещества, состоящего на 80% из воды, достигает противоположной стенки черепа и ударяется о её выстоящие части или разрушается о туго натянутые участки твёрдой мозговой оболочки.

Ушиб головного мозга - органическое поражение. В результате травмы возникают участки размозжения и некроза мозговой ткани, грубые сосудистые расстройства с явлениями геморрагического размягчения. Вокруг участка ушиба мозга располагается зона тяжёлого молекулярного сотрясения. Последующие патоморфологические изменения выражаются в энцефаломаляции и лизисе участка мозгового вещества, его рассасывании. Если в этом периоде присоединяется инфекция, то формируется абсцесс мозга. При асептическом течении дефект мозговой ткани замещается рубцом из нейроглии или же образуются мозговые кисты.

**2.2 КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА**

Клиническая картина ушиба мозга заключается в том, что сразу после травмы у пострадавших возникают общемозговые и локальные симптомы, а при тяжёлых формах присоединяются менингеальные и стволовые.

ДИАГНОСТИКА

Осмотр и физикальное обследование

Различают три степени ушиба мозга.степень. Потеря сознания от нескольких минут до 1 ч. По восстановлении сознания определяют выраженные общемозговые симптомы и локальные, преимущественно микроочаговые признаки. Последние сохраняются 12-14 дней. Нарушений жизненно важных функций нет.степень. Время выключения сознания после травмы достигает 4-6 ч. В период комы, а иногда и в первые дни восстановления сознания выявляют умеренно выраженные расстройства витальных функций (верхние стволовые признаки) в виде брадикардии, тахипноэ, повышения артериального давления, нистагма и т.д. Как правило, эти явления преходящи. По возвращении сознания отмечают амнезию, интенсивную головную боль, многократную рвоту. В раннем посткоматозном периоде возможны расстройства психики. При обследовании больного находят отчётливые локальные симптомы, сохраняющиеся от 3-5 нед до 6 мес. Кроме перечисленных признаков, при ушибе мозга II степени всегда выявляют выраженные менингеальные симптомы, могут быть найдены переломы свода и основания черепа, во всех случаях - значительное субарахноидальное кровоизлияние.степень. Потеря сознания после травмы продолжительная - от нескольких часов до нескольких недель. Состояние крайне тяжёлое. На первый план выступают тяжёлые нарушения жизненно важных функций: изменение частоты сердечных сокращений (брадикардия или тахикардия), артериальная гипертензия, нарушение частоты и ритма дыхания, гипертермия. Ярко выражены первично-стволовые симптомы: плавающие движения глазных яблок, парез взора, тонический нистагм, двусторонний мидриаз или миоз, нарушение глотания. Если больной в сопоре или в состоянии умеренной комы, возможно выявление локальных симптомов в виде парезов или параличей с нарушением мышечного тонуса и рефлексов.

Менингеальные симптомы проявляются ригидностью затылочных мышц, положительными симптомами Кернига и Брудзиньски. Ушиб головного мозга Ш степени, как правило, сопровождается переломами свода и основания черепа и массивным субарахноидальным кровоизлиянием.[1]

Лабораторные и инструментальные исследованиястепень. Ушиб головного мозга I степени может сопровождаться умеренным субарахноидальным кровоизлиянием и переломами костей свода и основания черепа, выявляемыми на краниограммах. Компьютерная томография помогает определить зону пониженной плотности мозговой ткани, аналогичной по показателям отёку головного мозга (от +4-+18 до +28 ед. Н).степень. Дополнительные методы исследования: при люмбальной пункции определяют повышенное давление спинномозговой жидкости и значительную примесь крови в ней. На краниограммах - переломы костей черепа. Эхоэнцефалография даёт смещение М-эхо более 3-5 см. Компьютерная томография выявляет очаговые изменения в виде мелких плотных включений в зону пониженной плотности, что соответствует мелким кровоизлияниям в зоне ушиба или умеренному геморрагическому пропитыванию мозговой ткани.степень. Компьютерная томография при ушибах головного мозга Ш степени выявляет очаги гомогенного повышения плотности от +64 до +76 ед. Н с нечёткими контурами границ и неправильной формой.

Электроэнцефалография: при ушибе мозга и его размозжении в зоне разрушения появляются дельта-волны высокой амплитуды. При обширном конвекситальном поражении обнаруживают зоны электрического молчания, соответствующие наиболее сильно пострадавшему участку.[7]

**2.3 ЛЕЧЕНИЕ**

Показания к госпитализации. Госпитализация обязательна для всех пациентов.

При ушибах головного мозга лёгкой и средней степени диапазон лечебных мероприятий значительно расширяется. По преследуемым целям его можно разделить на следующие направления:

• улучшение мозгового кровотока:

• улучшение энергообеспечения мозга:

• восстановление функций гематоэнцефалического барьера:

• устранение патологических сдвигов водных секторов в полости черепа:

• метаболическая терапия;

• противовоспалительная терапия.

Основным фоном для эффективного действия препаратов служит восстановление церебральной микроциркуляции путём улучшения реологических свойств крови, чего достигают внутривенными капельными вливаниями декстрана, винпоцетина, аминофиллина. Последний, обладая многофакторным влиянием на мозговой кровоток, функции клеточных мембран, проходимость дыхательных путей, то есть на процессы и структуры, особенно уязвимые при черепно-мозговой травме, признан наиболее благоприятным препаратом в лечении ушибов мозга.

В лечебно-восстановительный период назначают метаболическую терапию (ноотропные препараты) и вазотропные препараты, улучшающие мозговую микроциркуляцию (винпоцетин, циннаризин).

Для лечения тяжёлых ушибов головного мозга Л.Б. Лихтерман (2003) предлагает следующую схему и группы препаратов.

• Дегидраданты: салуретики (фуросемид - 0,5-1 мг/кг в сутки в/м), осмотические диуретики (маннитол - в/в капельно в разовой дозе 1-1,5 г/кг в сутки), альбумин- 10% раствор (в/в капельно 0,2-0,3 г/кг в сутки). Применение для борьбы с отёком мозга при тяжёлых его ушибах глюкокортикоидов в настоящее время исключено.

• Ингибиторы протеолиза: апротинин в/в капельно на 300-500 мл 0,9% раствора натрия хлорида в дозе до 100 000-150 000 ЕД в сут (разовая доза 20 000-30 000 ЕД) в течение первых 3-5 дней.

• Антиоксиданты:

метилэтилпиридинол 1% раствор в/в капельно на 200 мл 0,9% раствора натрия хлорида в дозе 10-15 мг/кг в сут в течение 10-12 дней;

альфа-токоферола ацетат до 300-400 мг в сут внутрь в течение 15 дней.

• Антигипоксанты - активаторы электронтранспортной системы митохондрий:

цитохром С в/в капельно в дозе 50-80 мг/сут на 200 мл 0,9% раствора натрия хлорида в течение 10-14 дней;

инозин до 400 мг в сут в/в капельно на 250-500 мл изотонического раствора натрия хлорида в течение 10 дней.

• Средства, способствующие регулированию агрегатного состояния крови:

антикоагулянты прямого действия - препараты гепарина (в/м или п/к до 20 000-40 000 ЕД в сутки в течение 3-5 дней), после отмены переходят на приём непрямых антикоагулянтов;

стимуляторы: комполамин по 5-6 мл 15% раствора в/в капельно (медленно!) на 100-200 мл 5% раствора декстрозы; аминометилбензойная кислота в/в капельно на 200 мл изотонического раствора натрия хлорида в разовой дозе 50-100 мг;

средства, обладающие дезагрегирующими свойствами: пентоксифиллин в/в капельно в дозе 0,1-0,2 г в сут на 250-500 мл 9% раствора натрия хлорида, декстран [мол. масса 30 000-40 000] в/в капельно 400-500 мл в течение 5-10 дней, декстран [ср. мол. масса 30 000-50 000] + маннитол + натрия хлорид в/в капельно в течение 4-5 дней из расчёта 10 мг/кг в сут;

нативная плазма - 100-150 мл в сутки.

• Антипиретики - ацетилсалициловая кислота, литические смеси, парацетамол, метамизол натрия.

• Вазоактивные препараты - аминофиллин, винпоцетин, гексобендин + этамиван + этофиллин, ницерголин.

• Нормализаторы обмена нейромедиаторов и стимуляторы репаративных процессов: - леводопа + карбидопа, леводопа + бенсеразид внутрь по схеме до 3 г в сутки; - ноотропы (пирацетам) внутрь в суточной дозе 2,4 г либо в/м и в/в до 10 г в сутки; - церебролизин по 3-5 мл в/м или в/в.

• Витамины: монофостиамин (в суточной дозе 2-3 мг); пиридоксин (в суточной дозе 0,05-0,1 г) в/м в течение 20-30 дней; аскорбиновая кислота (0,05-0,1 г 2-3 раза в сутки парентерально в течение 15-20 дней).

• Антиконвульсанты - фенобарбитал, карбамазепин, вальпроевая кислота и др.

При необходимости предупреждения эпилептических припадков назначают противосудорожную терапию под контролем ЭЭГ. Наряду с барбитуратами и транквилизаторами назначают карбамазепин и вальпроевую кислоту, а также ламотриджин.

Для профилактики и лечения посттравматических спаечных процессов применяют средства, влияющие на тканевой обмен: аминокислоты (актовегин, глутаминовая кислота), биостимуляторы (препараты алоэ), ферменты (гиалуронидаза). При головокружении эффективен бетагистин.[6]

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Его проводят по следующим показаниям.

• Стойкое пребывание пострадавшего в фазе клинической декомпенсации.

• Состояние сознания в пределах сопора или комы (по шкале комы Глазго ниже10 баллов).

• Выраженные клинические признаки дислокации ствола мозга.

• Объём очага размозжения по данным КТ или МРТ больше 30 см3 (при височной локализации) и более 50 см3 (при лобной локализации) при гомогенности его структуры.

• Выраженные КТ - или МРТ-признаки боковой и аксиальной дислокации мозга.

При открытых повреждениях, когда существует угроза развития инфекционных осложнений, применяют антисептические средства, антибиотики и сульфаниламиды.

При нарушении жизненно важных функций вводят аналептические средства, стимулирующие дыхательный центр и сосудистый тонус (никетамид, лобелии, цитизин), для нормализации артериального давления при целом сосудистом русле используют адре-номиметические вещества (эпинефрин, норэпинефрин, фенилэфрин). Слабость сердечной мышцы купируют сердечными гликозидами (строфантин-К, ландыша гликозид).

В комплексе противошоковой терапии переливают кровь и плазмозамещающие растворы (декстран [мол. масса 30 000-40 000], желатин, натрия ацетат + натрия хлорид + калия хлорид), вводят анальгетики (морфин, тримеперидин, метамизол натрия), гормоны (гидрокортизон) и другие препараты.

При открытых повреждениях выполняют первичную хирургическую обработку.

При вдавленных закрытых переломах свода черепа проводят разрез мягких тканей до кости с расчётом обнажить место перелома. Рядом с ним накладывают фрезевое отверстие, через которое леватором пытаются поднять вдавленный фрагмент. Если отломки удалось поднять, что бывает очень редко, и они не смещаются, то операцию можно на этом закончить, предварительно убедившись в отсутствии показаний к расширенной операции. Если же отломки поднять не удаётся, производят резекцию вдавленного участка кости со стороны трепанационного отверстия.

Дальнейший ход вмешательства такой же, как и при первичной хирургической обработке, но без иссечения в твёрдой мозговой оболочки.

При сдавлении головного мозга гематомами или гигромой можно выполнить резекционную или костно-пластическую операцию. Первый вариант операции заключается в том, что в проекции предполагаемой гематомы накладывают поисковое фрезевое отверстие. Через созданное окно выполняют вмешательство на мозге и оболочках. Операцию заканчивают ушиванием мягких тканей, оставляя обширный дефект костей черепа. Такая операция создаёт хорошую декомпрессию головного мозга. После неё необходимо ещё одно вмешательство по закрытию дефекта черепа стерактилом или аутокостью, взятой из ребра. Перепады внутричерепного давления, вызванные физическим напряжением, приводят к перемещениям мозгового вещества в «окно» дефекта черепа. Травматизация мозга о края отверстия вызывает развитие фиброзного процесса в этой зоне. Формируются спайки, которые вызывают локальные и головные боли, а в дальнейшем эпилептические припадки.

Костно-пластическая трепанация не оставляет дефектов черепа. Производят полуовальный. По линии разреза, не отсепаровывая мягкотканый лоскут, насверливают пять фрезевых отверстий - два у основания лоскута и три по дуге. С помощью проводника через два фрезевых отверстия проводят пилу Джигли и перепиливают костную перемычку. Поэтапно соединяют все отверстия в единое, а костно-мягкотканный лоскут на питающей ножке отворачивают книзу. Дальнейший ход операции зависит от вида травмы. После завершения вмешательства в полости черепа костную створку укладывают на место и послойно ушивают мягкие ткани.[1]

мозговой травма ушиб давление

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данной работе была рассмотрена клиническая картина черепно-мозговых повреждений, симптомы сдавления головного мозга и основных патогенетических механизмов их развития, а также лабораторная и инструментальная диагностика черепно-мозговых травм, подробно изложена классификация черепно-мозговых травм по степени тяжести, обозначены показания к экстренным хирургическим операциям. Подробно описано лечение. Данная работа помогла написать мне историю болезни курируемого пациента с данной патологией.

СПИОСК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бабиченко Е.И. Закрытая черепно-мозговая травма, осложненная внутричерепными кровоизлияниями. - Саратов, 1974.

. Бабиченко Е.И. Повторная закрытая черепно-мозговая травма. - Саратов, 1982.

.Зотов Ю.В., Щедренок В.В. Хирургия травматических внутричерепных гематом и очагов размозжения головного мозга.-Л.,1984.

.Исаков Ю.В. Острые травматические внутричерепные гематомы. - М., 1977.

.Кижнякова К.И. Динамика патоморфологии черепно-мозговой травмы. - М., 1983.

. Г.П. Котельникова, СП. Миронова Травматология: национальное руководство - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 808 с. - (Серия «Национальные руководства»).

.Лебедев В.В., Быковников Л.Д., Кариев М. Неотложная диагностика и помощь в нейрохирургии. - М.,1988.

.Лихтерман Л.Б. и соавт. Черепно-мозговая травма: прогноз течения и исходов. - М., 1993.

.Можаев С.В. Нейрохирургия: учебник для студентов медицинских вузов. СПб.: Политехника, 2001г-355с.

.Цивьян Я.Л. Повреждения позвоночника. - М., 1971.