



- ▶ Отек головного мозга представляет собой чрезмерное скопление жидкости в его тканях, сопровождаемое повышением внутричерепного давления, и является ответной реакцией организма на какое-либо раздражение (наличие инфекции, интоксикация в результате отравления, травма головы). Обычно данная реакция развивается быстрыми темпами, и если вовремя не оказать больному необходимую медицинскую помощь, приводит к летальному исходу. Повышение внутричерепного давления ведет в свою очередь к нарушению кровообращения в мозгу и отмиранию его клеток.

- ▶ Последние являются причиной:
- ▶ нарушений микроциркуляции крови в тканях мозга;

недостатка транспорта кислорода к мозгу, особенно в сочетании с избыточным накоплением в крови углекислого газа;

нарушения водно-электролитного, белкового и энергетического видов обмена с накоплением в нервных клетках молочной кислоты;

нарушения кислотно-щелочного состояния крови;

изменения осмотического (электролитного) и онкотического (белкового) давления плазмы.

- ▶ Инфекционные заболевания, распространенными из них являются:
- ▶ Энцефалит – вирусное заболевание, связанное с локализуемым в головном мозге воспалительным процессом. Чаще всего переносчиками энцефалита становятся различные насекомые.
- ▶ Менингит – воспаление оболочки мозга в результате вирусной инфекции или бесконтрольного приема медицинских препаратов.
- ▶ Субдуральная эмпиема – гнойное осложнение инфекции мозга.
- ▶ Токсоплазмоз – инфекция, вызванная наличием в организме человека простейшего микроорганизма – токсоплазмы.

- ▶ Все причины приводят к набуханию и отеку мозга. При отеке происходит нарушение проницаемости стенок капилляров и выход жидкой части крови в окружающие ткани. При набухании же из-за разности онкотического давления молекулы воды поступают непосредственно в нервные клетки мозга через их мембрану. Здесь они связываются внутриклеточными белками и клетки увеличиваются в объеме.



## Виды и причины отека

Локальный- опухоль,  
абсцесс, гематома,  
киста.

Генерализованный-  
распространённый на  
весь мозг. (ЧМ травмы,  
удушьё, утоплении,  
интоксикации и др



Внутричерепное давление.

Клинические  
симптомы

Диффузно  
неврологические  
симптомы

Тяжелые симптомы

## ▶ Признаки повышенного внутричерепного давления

- ▶ головная боль
- ▶ сонливость и вялость
- ▶ иногда сменяющиеся психомоторным возбуждением
- ▶ постепенно нарастает угнетение сознания, и появляются тошнота и рвота
- ▶ опасны судороги - клонического характера (кратковременные размашистого характера сокращения мышц конечностей и лица), тонические (длительное сокращение мышц, придающее отдельным частям тела необычное положение) и клонико-тонические, приводящие к нарастанию отека мозга.
- ▶ Быстрое увеличение внутричерепного давления вызывает распирающую головную боль, повторную рвоту, расстройство движения глазных яблок.



- ▶ **Появление диффузных (рассеянных) неврологических симптомов**
- ▶ Это является отражением нарастания патологического процесса, несущего в себе риск развития комы при отеке головного мозга. Это вызвано вовлечением в отек вначале коры мозга, а затем и подкорковых структур. Кроме нарушения сознания и перехода в коматозное состояние возникают:
  - ▶ генерализованные (распространенные) повторные судороги
  - ▶ психомоторное возбуждение между приступами судорог эпилептического типа, протекающих с преобладанием повышенного тонуса мышц
  - ▶ патологические защитные и хватательные рефлексы

## ▶ Группа наиболее грозных симптомов

- ▶ Они связаны с дальнейшим нарастанием отека мозга, дислокацией (смещением) его структур, с их вклинением и ущемлением в большом затылочном отверстии. К этим признакам относятся:
- ▶ Кома различной степени.
- ▶ Гипертермия (до 40 и более градусов), которая не поддается снижению при применении жаропонижающих и сосудорасширяющих препаратов. Незначительно снизить температуру иногда удается только применением холода в области крупных сосудов или общей гипотермии.
- ▶ Возникают разная величина зрачков и отсутствие их реакции на свет, косоглазие, «плавающие» глазные яблоки, односторонний парез и односторонние судорожные сокращения мышц-разгибателей, нарушения сердечного ритма с тенденцией к уменьшению частоты сердечных сокращений, отсутствие болевых и сухожильных рефлексов.
- ▶ Если больному не проводится искусственная вентиляция легких, то частота и глубина дыханий вначале увеличиваются, нарушается ритм дыхания с последующей его остановкой и прекращением сердечной деятельности.

## ▶ Диагностика

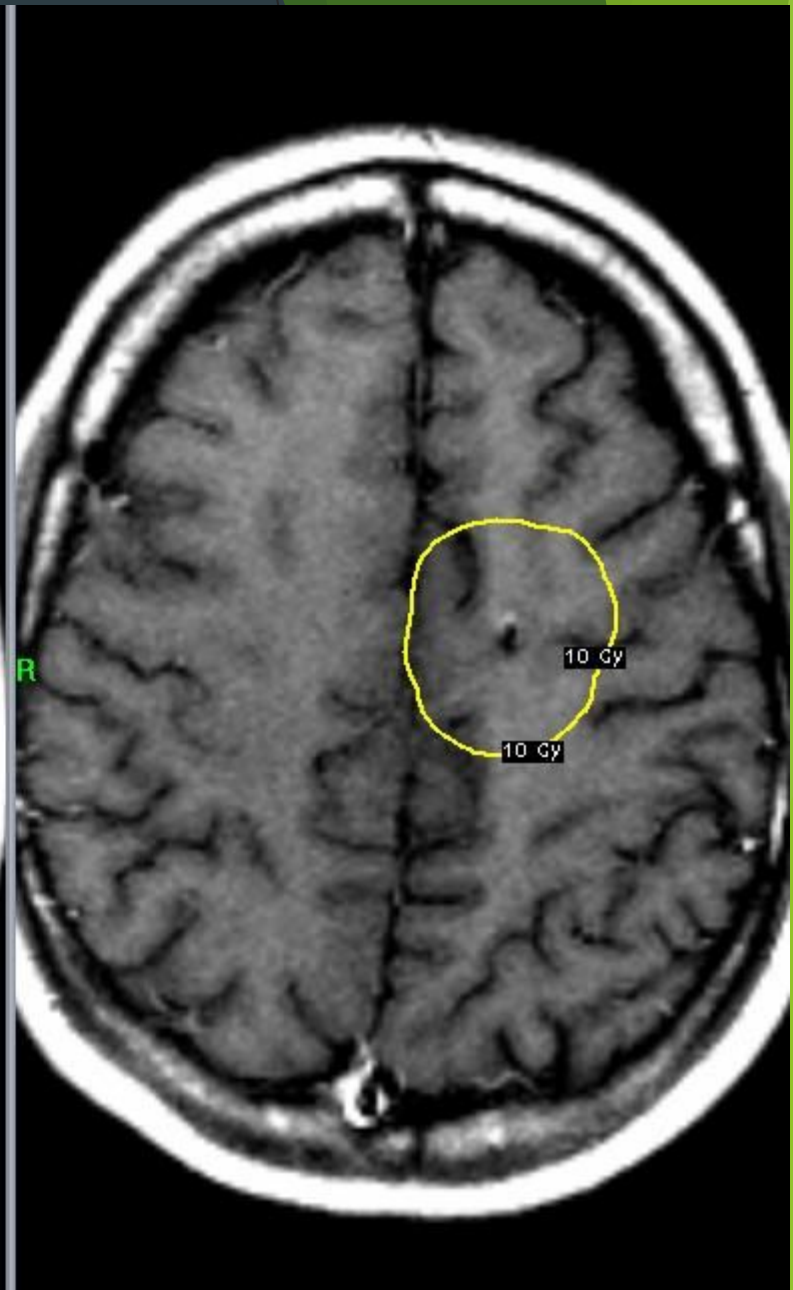
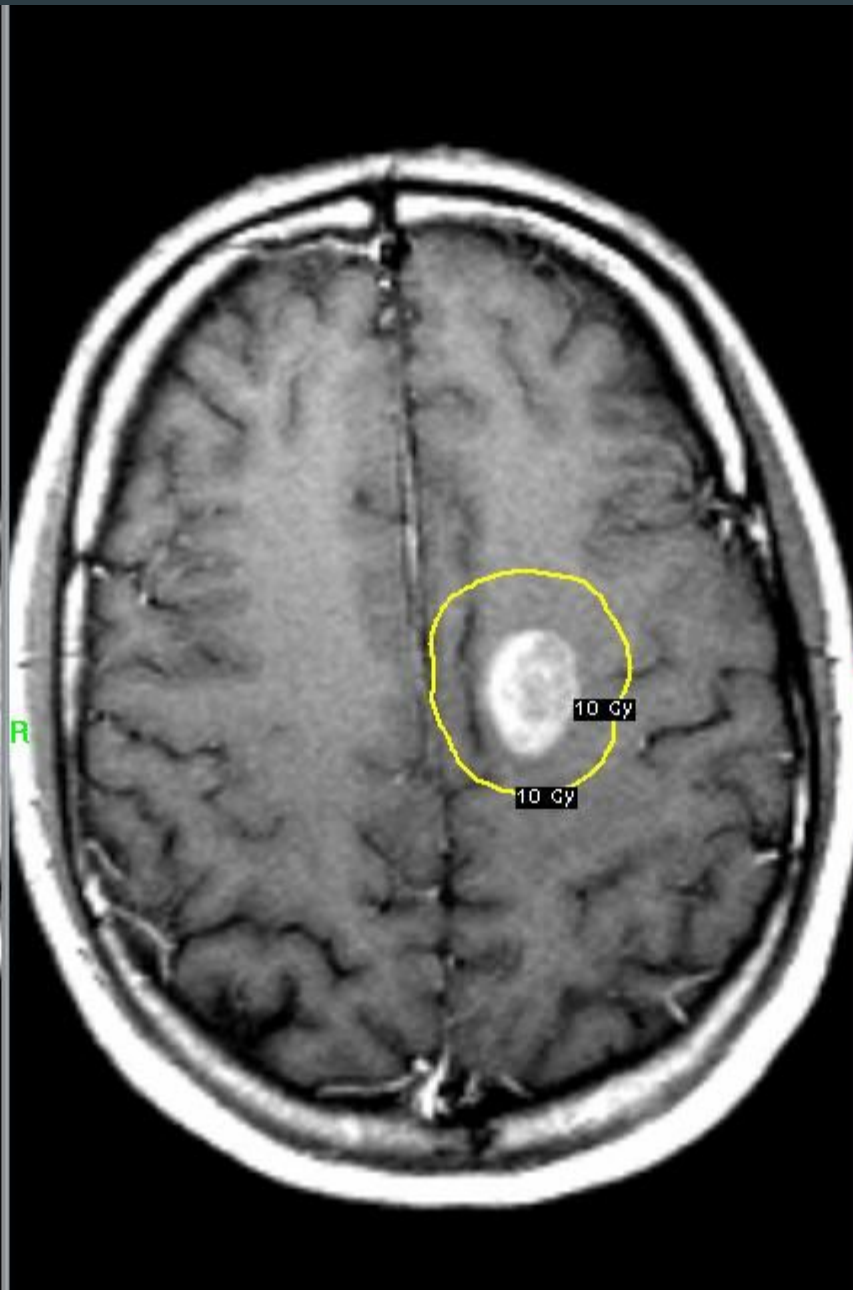
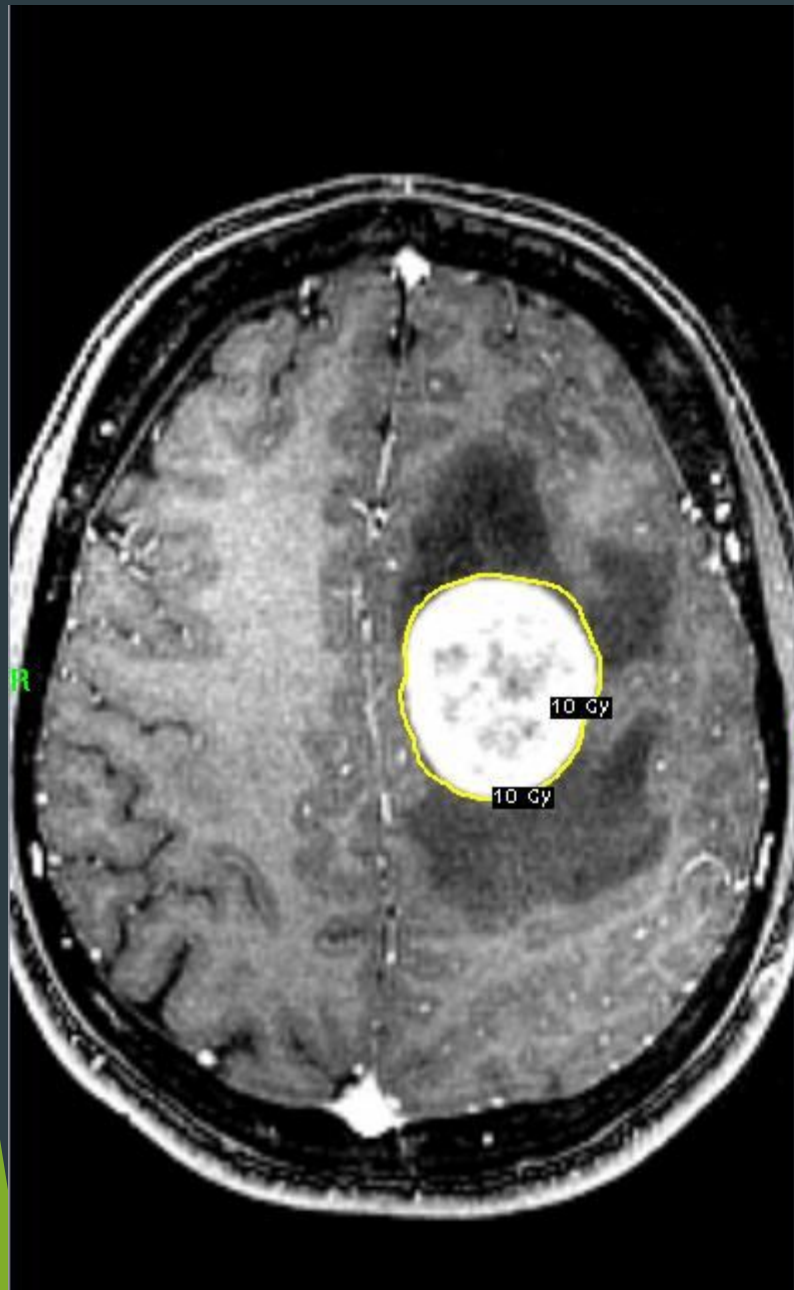
- ▶ На ранних стадиях отек головного мозга может протекать малосимптомно или бессимптомно. Диагноз устанавливается на основании симптомов основного заболевания или травмы, ставшей причиной отека, а также результатов исследования глазного дна.
- ▶ При подозрении на развитие отека мозга пациента следует доставить в реанимационное или нейрохирургическое отделение. В условиях стационара решается вопрос о проведении люмбальной пункции, ангиографии. Информативными являются МРТ и КТ, которые помогают выявить отек, оценить степень его выраженности и распространенности.

## ▶ Последствия отека мозга у взрослых

- ▶ В более тяжелых случаях возникают:
- ▶ Когда отек развивается в продолговатом мозгу, где находятся главные центры жизнеобеспечения организма, последствием отека головного мозга может стать - нарушение дыхания, судороги, эпилепсия, нарушение кровоснабжения.
- ▶ Даже после проведения лечения у пациента в дальнейшем может оставаться повышенное внутричерепное давление (симптомы), которое сильно ухудшает качество жизни пациента, поскольку сопровождается головными болями, расстройством сознания, потерей ориентации человека во времени, снижаются навыки социальной коммуникации, появляется заторможенность, сонливость.
- ▶ Очень опасно ущемление ствола мозга, а также его смещение, это угрожаемо остановке дыхания, развитию паралича.
- ▶ После лечения и курса реабилитации у многих пациентов остаются спаечные процессы между оболочками мозга, в желудочках мозга или ликворных пространствах, что также сопровождается головными болями, расстройствами нервно-психической деятельности и депрессивным состоянием.
- ▶ При продолжительном отеке головного мозга без лечения впоследствии могут проявляться нарушения функции мозга, снижаются умственные способности человека.

## ▶ Лечение отека головного мозга и его последствия

- ▶ Отек головного мозга, возникший в результате небольшого его сотрясения, как правило, проходит самостоятельно и лечения не требует.
- ▶ Выбор лекарственных препаратов зависит от причины отека и выраженности его основных симптомов.
- ▶ При черепно-мозговой травме в результате аварии, применяется метод оксигенотерапии, которая подразумевает искусственное введение кислорода в организм пострадавшего. Кровь, насыщаемая кислородом, питает поврежденный мозг и способствует скорейшему снятию его отека.
- ▶ В особо тяжелых случаях отека применяются хирургические методы лечения. При чрезмерном скоплении жидкости в желудочках мозга проводится ее удаление с помощью специального катетера. Данная процедура способствует устранению жидкости и снижению внутричерепного давления.
- ▶ Патогенетическая терапия проводится препаратами глюкокортикоидных гормонов (дексаметазоном и др.). Необходимы Дегидратационная терапия, лечение, направленное на улучшение микроциркуляции и мозгового кровотока. Применяют диуретики, витамины, ганглиоблокаторы, антигипоксанты, иногда проводят умеренную гипотермию.
- ▶ Исход заболевания зависит от его дальнейшей терапии. Для большинства пациентов отек головного мозга не проходит бесследно. Каждому из них в будущем придется столкнуться с такими неприятными последствиями, как частые головные боли, бессонница, нарушение способностей коммуникации с другими людьми, депрессия, рассеянность и забывчивость. При незначительном отеке головного мозга, например, при его сотрясении в результате небольшой аварии, последствия, как правило, минимальны и со временем проходят.







**Спасибо за внимание!**

Бабуля