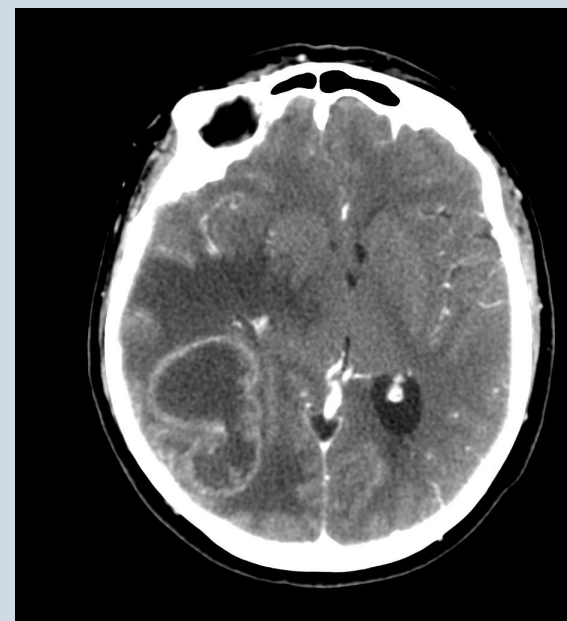


Клинические особенности опухолей головного мозга

**Презентацию подготовила
ординатор 1 года обучения
Окулова Ирина Игоревна**

Клинические особенности опухолей головного мозга

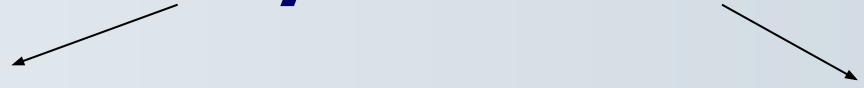
Одна из основных особенностей опухолей головного мозга состоит в том, что они *развиваются в жестко ограниченном пространстве полости черепа* и поэтому рано или поздно приводят к поражению как прилежащих к опухоли, так и отдаленных от нее отделов мозга.



3 условные группы симптомов:

- 1. Локальные** (первичные, местные) **симптомы**
(вследствие непосредственного сдавления или разрушения за счет инфильтрации опухолью ткани головного мозга)
- 2. Симптомы «по соседству»**
(дисфункция относительно близко лежащих к опухоли мозговых структур вследствие отека, местных нарушений гемодинамики)
- 3. Общемозговые симптомы и «на отдалении»**
(появляются по мере нарастания 1 и 2 групп сп: симптомы вклинения отдаленных от опухоли отделов мозга, развивающиеся вследствие диффузного отека мозга, генерализации нарушений гемодинамики и появления внутричерепной гипертензии)

Симптомы опухолей головного мозга



```
graph TD; A[Симптомы опухолей головного мозга] --> B[первичные (очаговые)]; A --> C[вторичные]
```

первичные (очаговые)

- Головная боль
- Рвота
- Нарушение зрения
- Нарушения функции ЧМН
- Симптомы очагового поражения отдельных отделов головного мозга (долей, подкорковых структур, желудочков и т. п.)
- Эпилептические приступы

вторичные

- Нарушения мозгового кровообращения
- Внутричерепная гипертензия
- Отек головного мозга
- Дислокация и вклинение мозга

Головная боль



- Обычно обусловлена повышением ВЧД.
- В 35% случаев первый ср опухоли, при дальнейшем развитии заболевания появляется у 70-80% больных.
- Диффузная нелокализованная, усиливающаяся в ночное и утреннее время.
- Менингиомы намета мозжечка - головные боли на стороне опухоли простреливающие сзади наперед в область глазницы.
- Базальные менингиомы, располагающихся в параселлярной области - умеренные головные боли оболочечного характера с иррадиацией в глаза, слезотечением, светобоязнью.
- Невриномы и др. опухоли области тройничного узла - очень сильные, односторонние боли, которые могут сочетаться с гипестезией или гиперпатией соответственно зонам иннервации пораженных корешков.

Рвота

- Чаще является общемозговой ср (всегда сопряжена с головной болью, усиливается на высоте боли, неукротимого характера, не приносит облегчение).
- «Изолированная» рвота, возникает за счет раздражения образований дна IV желудочка интравентрикулярными объемными образованиями; ее появление провоцируется изменением положения головы. Входит в **брусноподобный симптомокомплекс** (резкая головная боль, вегетативно-сосудистые реакции — изменение окраски кожных покровов, потоотделение, нарушение дыхания, аритмия пульса и вынужденное положение головы, при котором улучшаются условия для оттока ЦСЖ).

Причина - острая окклюзия выхода из IV желудочка.

Рис. Эпендимома IV желудочка



Нарушения зрения



- Могут быть симптомом очагового поражения зрительного пути на всем его протяжении — от зрительных нервов (II) до коры затылочных долей.
- Отек дисков зрительных нервов выявляется у 50% больных.
- Проявляются в виде снижения зрения, амавроза, гомонимной гемианопсии, хиазмального синдрома (битемпоральной гемианопсии).
- Резкое снижение зрения или слепота, сочетающаяся с расширением зрительного канала (определяется на рентгенограммах глазниц по Резе) патогномичны для **глиомы зрительного нерва (II)**.
- Хиазмальный синдром (полный или асимметричный), сочетающийся **с увеличением турецкого седла**, свидетельствует о наличии **эндосупраселлярной опухоли**, чаще **аденомы гипофиза** или **краниофарингиомы**.
- Хиазмальный синдром при нормальных размерах турецкого седла может быть симптомом **базальной менингиомы** (области бугорка турецкого седла) или **супраселлярной краниофарингиомы**.

Эпилептические приступы

Первый симптом у 1/3 больных. Бывают парциальными или общими. Чаще возникают у больных с медленно растущими **глиомами низкой степени злокачественности** (70% случаев) и особенно с **олигодендроглиомами** (90%).

Психические и личностные изменения



Психические и личностные изменения в качестве первого симптома отмечают у 15-20%, по мере роста опухоли выявляют у большинства больных, особенно с внутримозговыми опухолями.

Представлены нарушениями памяти и внимания, абстрактного мышления, эмоциональными расстройствами.

Нарушения функции ЧМН

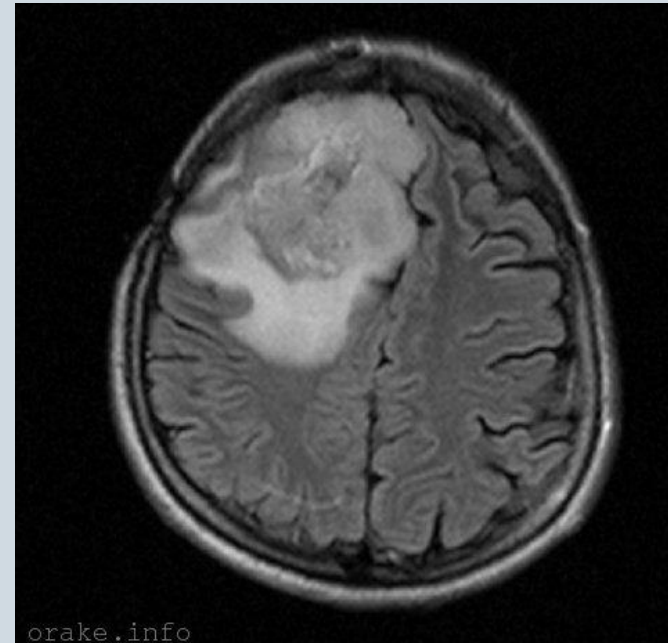
- **I** – диагностическая ценность относительна.
- **III, IV, VI** – страбизм, ограничение подвижности глаз, двоение, птоз, нарушение зрачковых реакция, анизокория – **при опухолях пещеристого синуса**; четверохолмный синдром (нарушение зрения (чаще парез вверх), нарушение зрачковых реакций, конвергенции) – **при опухолях области шишковидного тела или опухолях среднего мозга.**
- **V** – ср раздражения (парестезии, болевой синдром) или выпадения (гипестезия в зоне иннервации, парез, атрофия жевательных мышц) – **невринома тройничного нерва, менингиома и др.**
- **VII** – периферический парез лицевой мускулатуры – **опухоли мосто-мозжечкового угла (невринома VIII нерва, менингиома, холестеатома).**
- **VIII** – снижение слуха, головокружение - **невринома VIII нерва.**
- **IX, X, XII** – дисфония, дисфагия, дизартрия, изменение вкуса на задней 1/3 языка, атрофия мышц языка – **при невриномах VIII нерва с каудальным направлением роста, менингиомах базальных отделов задней черепной ямки.**



Опухоли лобной доли

- При расположении опухоли в передних отделах могут достаточно долго не вызывать неврологической симптоматики
- Изменение личности и поведения: лобная психика, апатико-абулический синдром, эйфория, снижение критики к своему состоянию
- Моторная афазия (доминантное полушарие)
- Контралатеральные пирамидные двигательные расстройства
- Лобная астазия-абазия
- Аносмия
- Обычно раньше (чем при опухолях теменной и затылочной долей) появляется внутричерепная гипертензия и более выражен отек мозга

Рис. Астроцитома



Опухоли теменной доли

- Очаговые симптомы поражения теменной доли проявляются довольно рано вследствие ее высокой функциональной роли.
- Контралатеральное нарушение болевой, суставно-мышечной чувствительности, астереогноз.
- Аутотопагнозия, анозогнозия, нарушение пространственной ориентировки, игнорирование противоположной стороны тела (недоминантное полушарие)
- Нарушение высших психических функций (алексия, аграфия, акалькулия, агнозия, апраксия) (доминантное полушарие)

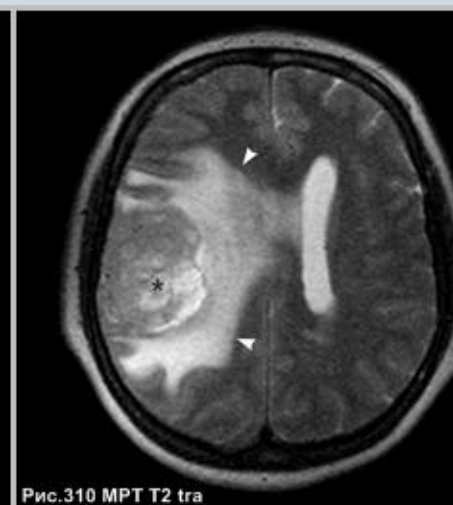
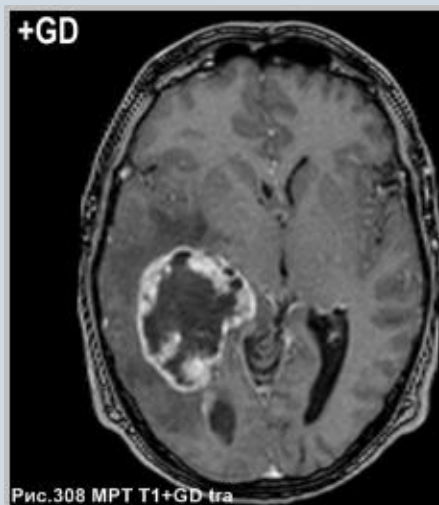


Рис.
Глиобластома

Опухоли височной доли

- Чаще проявляются пароксизмальной симптоматикой: как простые парциальные приступы (в виде обонятельных и вкусовых галлюцинаций, состояний типа *deja vu*, приступов ярости или удовольствия), так и сложные и развёрнутые (в виде изменения сознания и повторных психомоторных состояний с поведенческими автоматизмами).
- Для глубинных опухолей типично нарушение памяти, развитие верхнеквадрантной гемианопсии.
- Сенсорная и амнестическая афазии (доминантное полушарие).
- Быстро развивается дислокация мозга, приводящая к тенториальному вклинению (могут проявляться нарушением III нерва на противоположной стороне и пирамидным парезом на стороне опухоли).

Рис.
Астроцитома правой височной доли



Опухоли затылочной доли

- Гомонимная гемианопсия, фотопсии, зрительные галлюцинации.
- Зрительная агнозия.
- Рано появляется внутричерепная гипертензия.
- Дислокационные симптомы не очень характерны, что связано с хорошей «фиксацией» мозга между костями свода черепа, серпом большого мозга и наметом мозжечка.

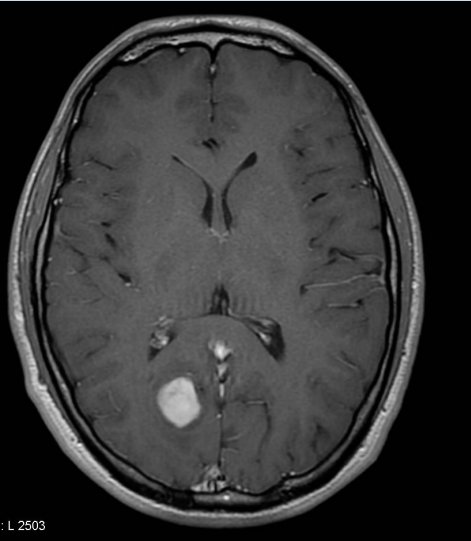
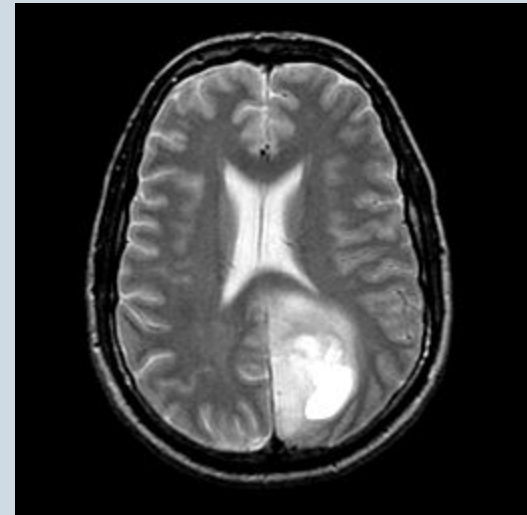


Рис.
Ганглиоглиома



Глиобластома

- Глиобластома наиболее часто локализуется в височной и лобной долях головного мозга.
- Наиболее частым признаком является головная боль.
- Эпилептические припадки
- Очаговая неврологическая ср зависит от локализации опухоли.
- Во многих случаях глиобластома развивается асимптомно и достигает существенных объёмов ещё до появления первых симптомов.
- Выраженный перитуморозный отек

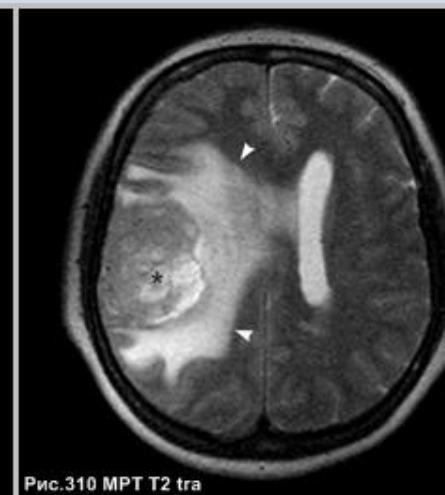
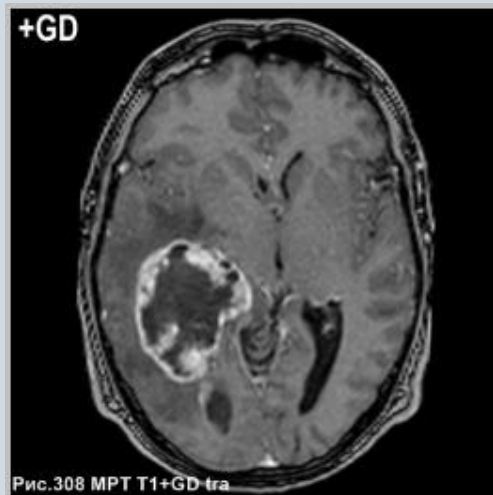
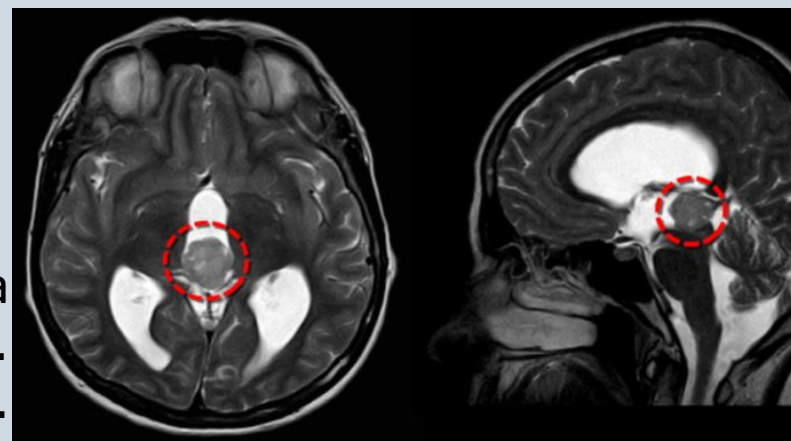


Рис.
Глиобластома

Опухоли желудочков мозга (боковых и III)

- Первыми симптомами, как правило, становятся признаки внутричерепной гипертензии. Они обычно появляются при достижении опухолью достаточно больших размеров, когда она вызывает окклюзию ликворных путей.
- Во время окклюзионных приступов отмечаются пароксизмальные головные боли, вегетативно-сосудистые реакции (кожные вазомоторные, колебания ЧСС, АД, нарушение терморегуляции), приступы общей слабости, вынужденное положение головы, улучшающее условия оттока ЦСЖ.
- При прорастании опухоли в окружающие ткани появляются соответствующие очаговые симптомы (например, стволовые - при опухолях IV, диэнцефальные - III желудочка).

Рис. Опухоль задних отделов III желудочка (гистологически: центральная нейроцитома. G II).
Окклюзионная гидроцефалия.

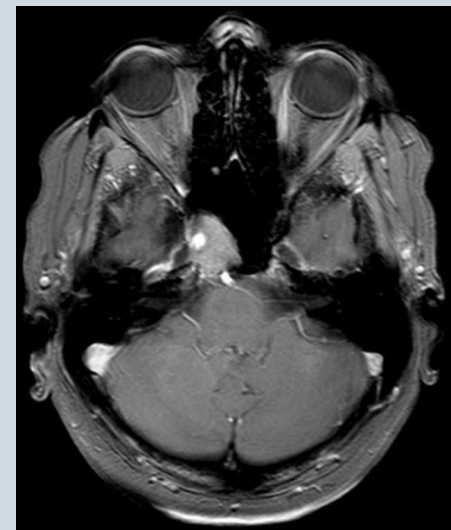


Опухоли хиазмально-селлярной области

Аденомы гипофиза, базальные менингиомы, краниофарингиомы, глиомы зрительного перекреста и зрительных путей.

- Эндокринные нарушения (гормонально-активные аденомы гипофиза, краниофарингиомы)
- Симметричный /асимметричный хиазмальный синдром
- Атрофия дисков зрительных нервов и застой на глазном дне, sd Фостера-Кеннеди (атрофия диска зрительного нерва на стороне опухоли и застой на другой)
- Асимметричное расположение супраселлярной опухоли – односторонние полушарные ср за счет сдавления лобной и/или височной доли мозга, ножек мозга.

Рис. Аденома гипофиза, распространяющаяся в просвет правого кавернозного синуса

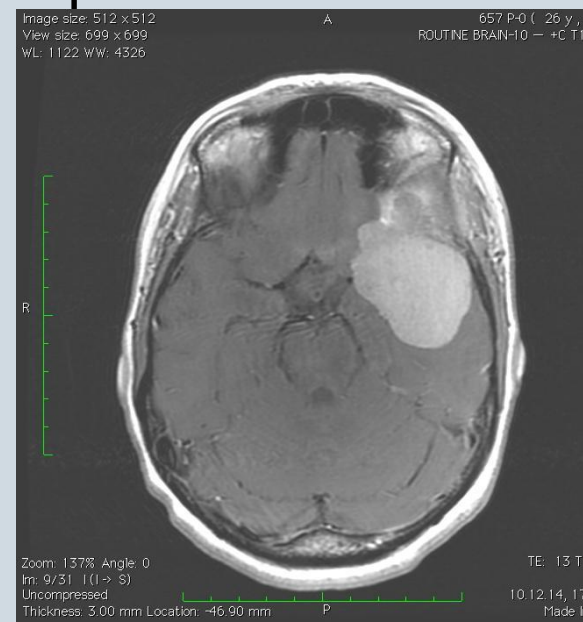


Опухоли хиазмально-селлярной области

(продолжение)

- На поздних стадиях – ВЧГ.
- При инвазии опухоли в пещеристый синус – появляются ср его поражения (глазодвигательные нарушения, характерные головные боли, экзофтальм).
- Инвазивно растущие аденомы с разрушением костных структур основания черепа распространяются в клиновидную пазуху и носоглотку, в решетчатый лабиринт и глазницу – нарушение носового дыхания, экзофтальм, поражения ЧМН.
- Менингиома крыльев клиновидных костей (Rg - гиперостоз костей) – выраженная деформация лицевого черепа, экзофтальм.

Рис. Менингиома
левого крыла клиновидной кости



Аденома гипофиза

- Гормонально активные:
 - пролактиномы
 - соматотропиномы
 - кортикотропиномы
 - тиреотропиномы
 - гонадотропиномы
- Гормонально неактивные:
 - хромофобная аденома гипофиза;
 - онкоцитомы
- По размеру:
 - микро- (до 1 см)
 - макроаденомы (более 1 см)
- Сильные головные боли, сопровождающиеся тошнотой, локализующиеся в височной и лобной областях, позади глазницы
- Битемпоральная гемианопсия, глазодвигательные нарушения
- Эндокринные нарушения – аменорея, галакторея, акромегалия, sd Кушинга, гинекомастия, СД, гипертиреоз

Краниофарингиома

50% - в детском возрасте (эндо- и эндосупраселлярные)

- Ср гипопитуитаризма, сочетающегося с общим недоразвитием больного (поражение СТГ-секретирующей функции гипофиза)
- Очаговые ср поражения зрительных путей, лобных и височных долей мозга, ЧМН, мозгового ствола.

У взрослых чаще супраселлярные (стебельные) варианты

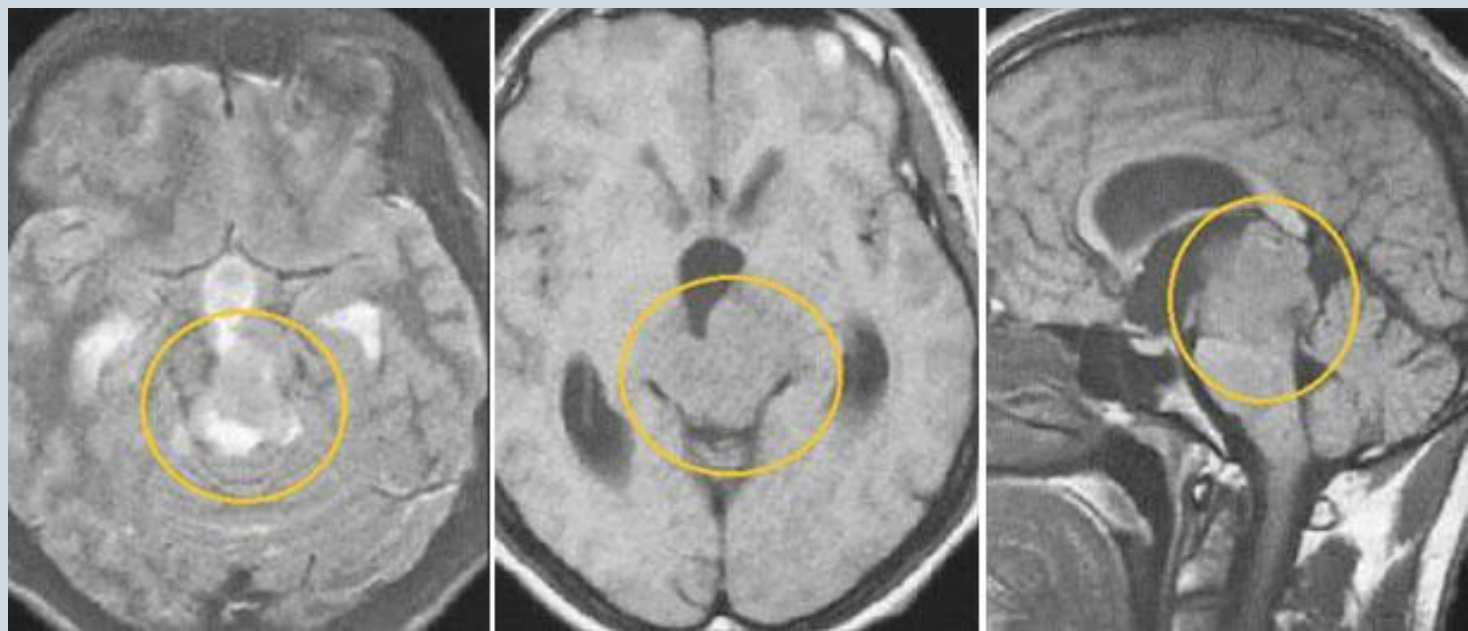
- Первый ср нарушение зрения (чаще по хиазмальному типу)
- Несахарный диабет или гипогонадизм у взрослого нормально развитого субъекта

Вентрикулярный вариант (с одинаковой частотой у взрослых и детей) - клиника опухоли III желудочка

Опухоли области шишковидного тела

- Раннее половое созревание
- Четверхолмный синдром в различных вариантах с нарушением зрачковых реакций, глазодвигательными (парез взора) расстройствами, кохлеовестибулярными симптомами.
- Быстрое развитие окклюзионно-гипертензионно-гидроцефального синдрома (возможны длительные ремиссии за счет спонтанного надрыва стенок желудочков (чаще задней стенки III желудочка) и оттока ЦСЖ в охватывающую цистерну).

Рис.
Герминативно-
клеточные
опухоли эпифиза
(герминома,
тератома)



Опухоли задней черепной ямки

- Раннее появление внутричерепной гипертензии вследствие окклюзии ликворных путей и развития внутренней гидроцефалии.
- **Опухоли мозжечка** – нарушение координации, статики и походки, мышечная гипотония.
- **Кистозная опухоль полушария мозжечка** – вынужденное положение головы с наклоном в сторону опухоли.
- **Опухоли ствола мозга** (чаще в детском возрасте) – альтернирующая неврологическая ср (поражение проводящих путей и ЧМН), спонтанный нистагм.
- **Внемозговые опухоли задней черепной ямки** – нарушение функций ЧМН + признаки сдавления мозжечка, ствола мозга и ВЧГ.
- При резком сдавлении мозгового ствола и/или развивающемся затылочном вклинении – выраженные менингеальные ср, фиксация головы в запрокинутом состоянии, судороги тонического характера, колебания АД и ЧСС, возможна смерть пациента.

Опухоли задней черепной ямки

(продолжение)

- **Интравентрикулярная опухоль IV желудочка** – брунсоподобные приступы вследствие окклюзии срединной апертуры (рвота, резкая головная боль, вегетативно-сосудистые реакции, вынужденное положение головы).
- **Опухоли мосто-мозжечкового угла** – нарушение функции VIII и VII ЧМН

Рис. Эпендимома
IV желудочка



Рис. Глиома
продолговатого мозга
(астроцитома)

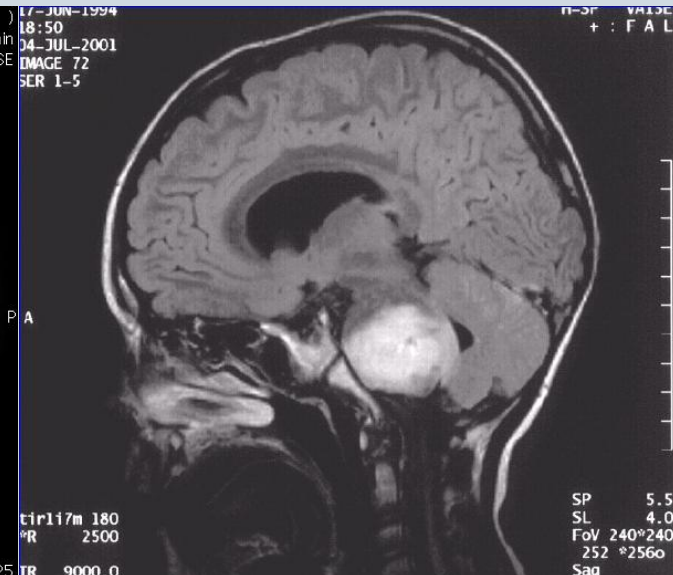
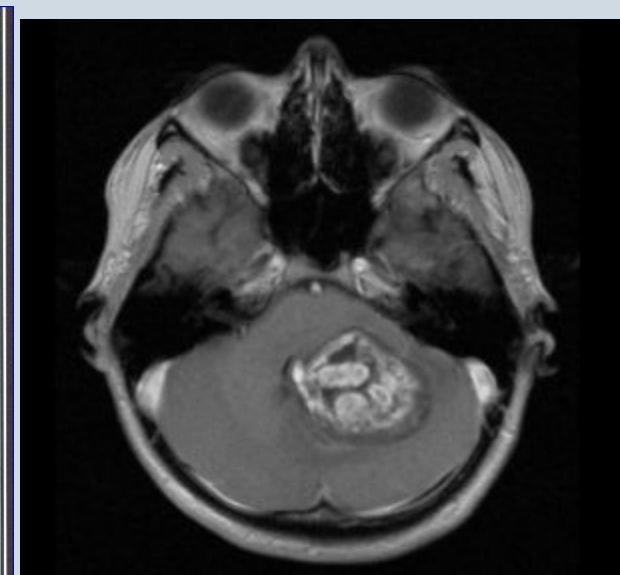


Рис. (гистологически)
Пиллоидная астроцитома,
пиломиксоидный вариант



Невринома преддверно-улиткового нерва

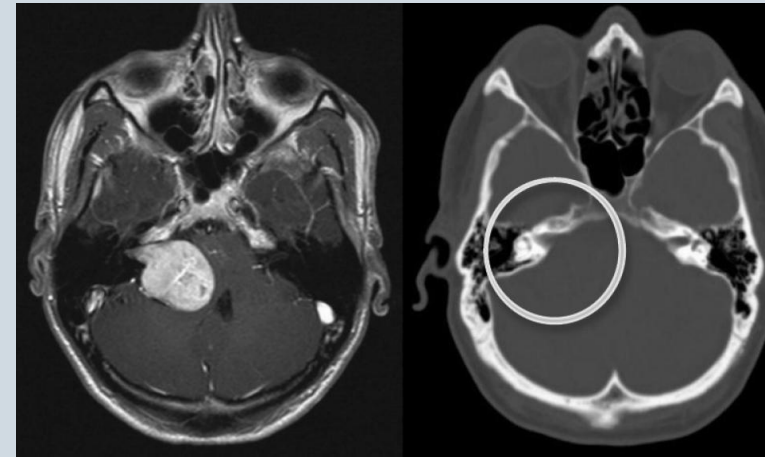
Ранняя (отиатрическая) стадия:

- одностороннее снижение или выпадение слуха и/или вестибулярной функции (головокружение).
- Ранний sp – шум в ухе
- Периферический парез лицевого нерва.

Вторая (отоневрологическая) стадия:

- Sp поражения других ЧМН: V, VI – при оральном и IX, X, XI, XII – при каудальном распространении опухоли.
- Резко выраженные sp сдавления и дислокации мозгового ствола – множественный спонтанный нистагм, выпадение оптокинетического нистагма, парез взора вверх, бульбарные нарушения, поражение пирамидных путей

Рис.
Невринома правого
преддверно-улиткового нерва



Дифференциальный диагноз опухолей мосто-мозжечкового угла

- Менингиомы и холестеатомы мостомозжечкового угла – сходная клиника с невриномой VIII, НО реже вызывают полное выпадение функции VIII.
- При **невриномах** – обязательное расширение слухового прохода (может быть с остеопорозом верхушки пирамиды височной кости).

Менингиомы – без костных изменений.

Холестеатомы – «срезанная» верхушка пирамиды височной кости.

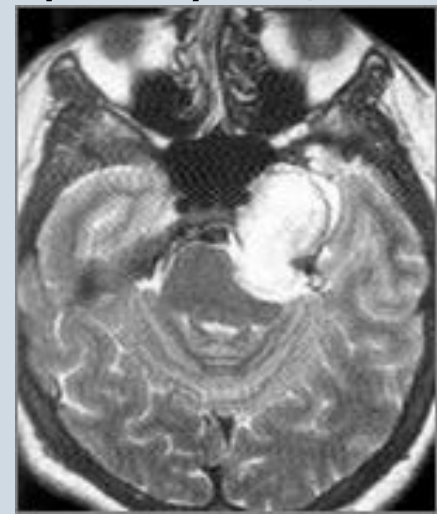
Опухоли задней черепной ямки

(продолжение)

- Дорсальная опухоль среднего мозга – черверохолмный sd, снижение слуха до глухоты.
- При опухоли среднего мозга - альтернирующий sd Вебера: поражение ядер III н. на стороне опухоли (птоз, мидриаз, нарушение подвижности глаза и отсутствие зрачковой реакции на свет) в сочетании с гемипарезом и надъядерным поражением VII и XII н. на другой стороне.
- или sd Бенедикта: поражение III н. на стороне опухоли в комплексе с мозжечковым тремором конечностей, а иногда и легким гемипарезом и гемианестезией на другой стороне.
- При опухоли на уровне моста отмечаются нарушения функции IV-VII ЧМН на стороне опухоли и двигательных или чувствительных функций на другой стороне (sd Фовилля, Мийяра-Гублера и др.).
- При опухолях продолговатого мозга на стороне поражения ядер ЧМН возникают парезы, атрофии, могут развиваться миоклонии мышц мягкого неба, глотки, языка, дизартрия, дисфагия; на другой стороне возможны мозжечковые и пирамидные нарушения.

Невринома тройничного нерва

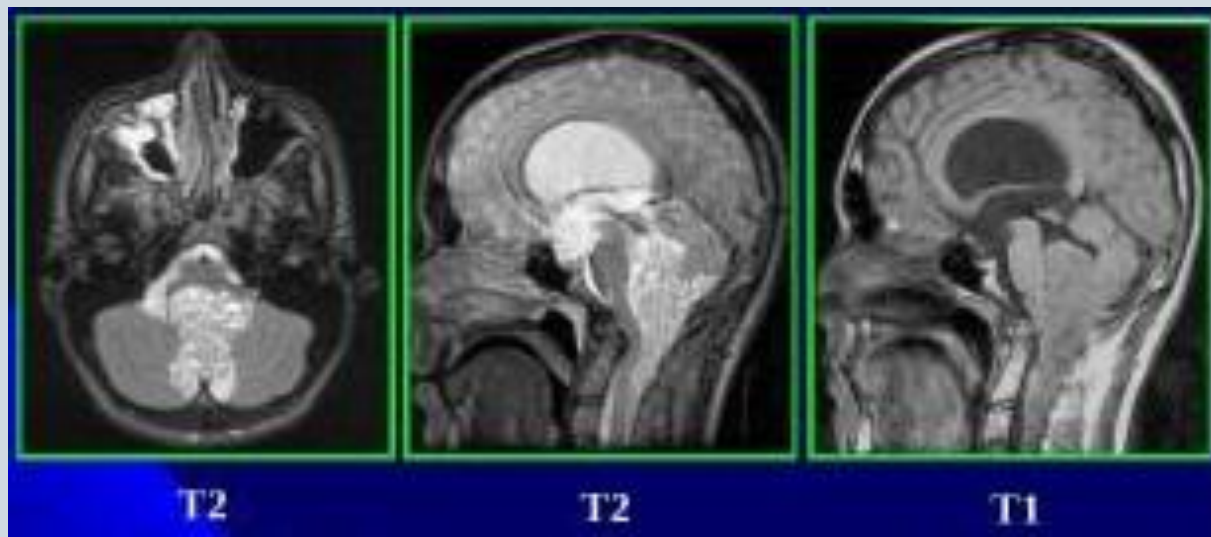
- очень сильные, односторонние боли, которые могут сочетаться с гипестезией или гиперпатией соответственно зонам иннервации пораженных корешков.
- Невриномы гассерова узла вызывают боль, парастезии, слабость жевательной мускулатуры различной степени выраженности и имеют нередко типичную гантелевидную форму на МРТ.
- Поражение первой ветви тройничного нерва вызывает экзофтальм и диплопию.
- Невриномы, поражающие тройничный нерв до гассерова узла, располагаются в ЗЧЯ, вызывают атаксию и поражение лицевого и слухового нервов.
- Атипичные невралгии, поражение каудальных черепно-мозговых нервов, признаки вовлечения пирамидных путей и ВЧГ наблюдаются у 40% пациентов.



Краниоспинальные опухоли

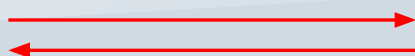
- Ср поражения нижних отделов мозгового ствола и верхних отделов спинного мозга
- Раннее развитие окклюзионного синдрома
- Резко выраженные бульбарные нарушения (в т.ч. недостаточность дыхания за счет паралича диафрагмы)
- Проводниковые нарушения (вплоть до тетрапарезов) в сочетании с сегментарными симптомами (боли в области шеи, мышечные атрофии)

Рис. Эпендимома
краниоспинальной области

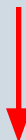


ВТОРИЧНЫЕ СИМПТОМЫ

Ишемия мозга



Отек мозга



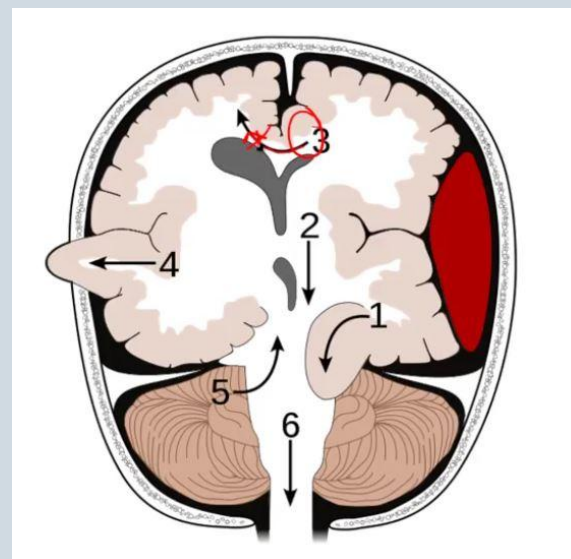
Повышение внутричерепного давления



Дислокация мозга



Вклинение мозга



Отек-набухание головного мозга

По патогенезу:

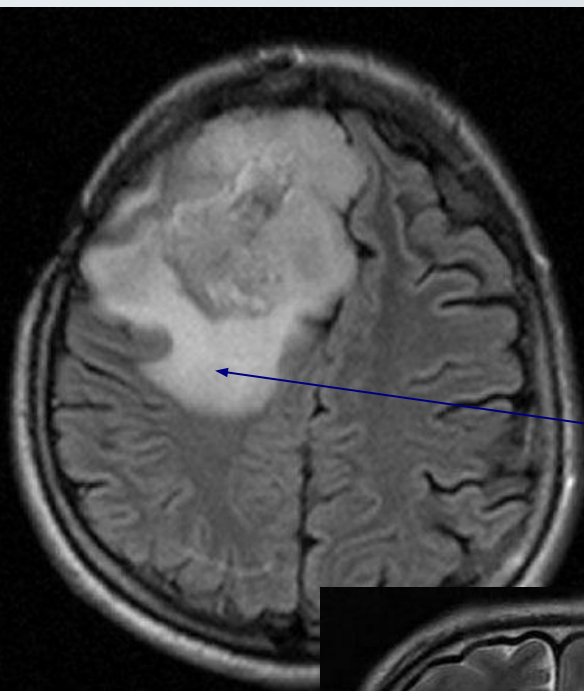
- Вазогенный (нарушение проницаемости сосудистой стенки);
- Цитотоксический (эндогенная интоксикация продуктами обмена при нарушенном метаболизме клетки)
- Осмотический (нарушение осмотического градиента)
- Гидростатический (повышенное ликворное давление)

По распространенности: ограниченный и диффузный

- Неврологическая диагностика отека затруднена из-за отсутствия специфических для него ср (клиника «отека» по сути описывает клинику ВЧГ)
- Усиление выраженности локальных и общемозговых ср.

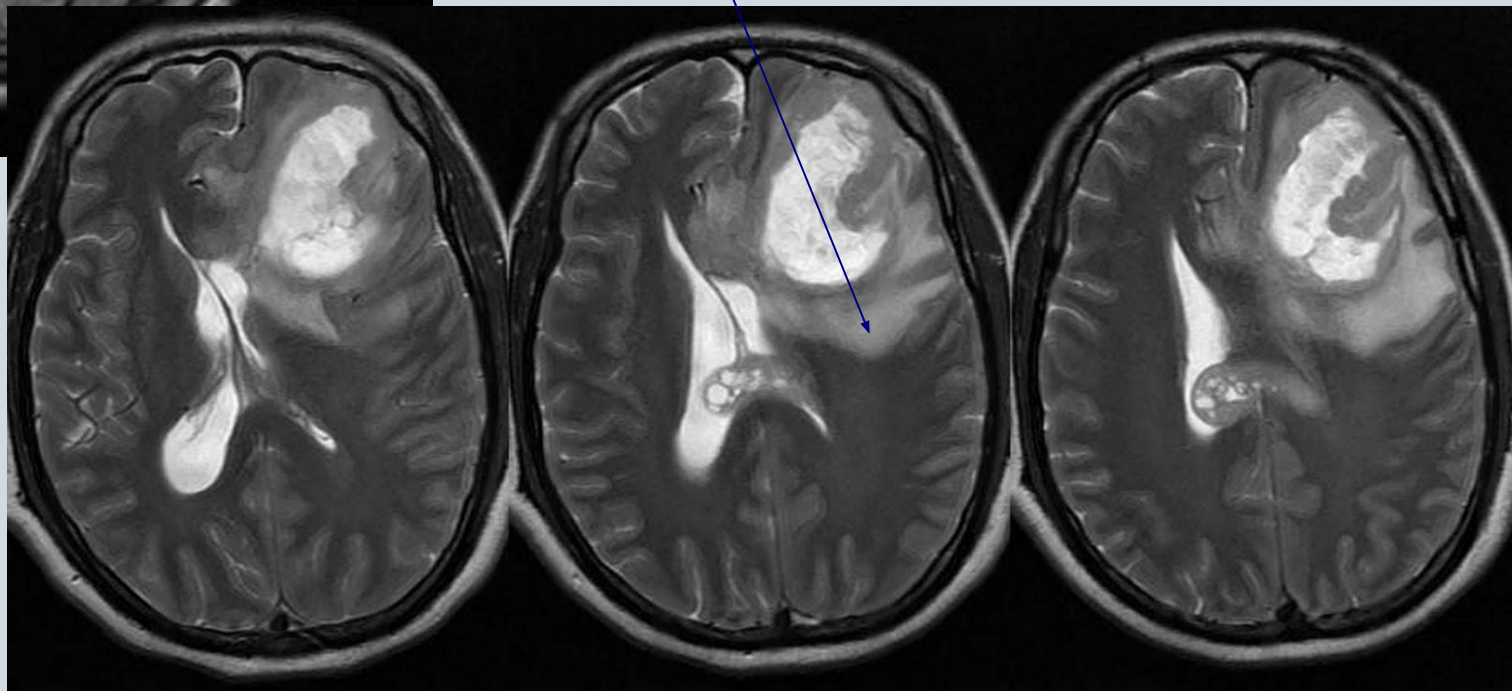
Отек-набухание головного мозга

Рис. Астроцитома



Зона отека

Рис. Глиобластома



Внутричерепная гипертензия

- ВЧД в норме при люмбальной пункции в положении лежа 150-180 мм водн.ст. (11-13 мм рт.ст.).
- Повышение ВЧД при опухолях мозга развивается вследствие:
 - 1) увеличения массы мозга;
 - 2) окклюзии ликворных путей с нарушением оттока ЦСЖ;
 - 3) отека мозга;
 - 4) нарушения равновесия «продукция-всасывание» ЦСЖ (чаще преобладает абсорбтивный компонент);
 - 5) нарушения венозного оттока либо "местного" генеза, либо из-за повышения ЦВД при неадекватности дыхания и постоянной рвоте.



Внутричерепная гипертензия

Клинические особенности

При МЕДЛЕННОМ развитии:

- Неопределенные, чаще утренние головные боли, на высоте головной боли отмечается рвота
- Отек диска зрительного нерва
- Rg-признаки: остеопороз деталей турецкого седла, усиление рисунка пальцевых вдавлений, истончение костей свода черепа.

При БЫСТРОМ или ОСТРОМ развитии:

- Головные боли приступообразного характера
- Брунсоподобные приступы
- Возможно появление глазодвигательных расстройств

Внутричерепная гипертензия

Клинические особенности

При дальнейшем ПРОГРЕССИРОВАНИИ:

- Нарушение психики, снижение памяти
- Нарастают изменения на глазном дне (резко выраженный застой с проминированием ДЗН, вторичная атрофия зрительных нервов)
- Периодическое затемнение зрения при изменении положения головы, небольших ФН.
- При утрате зрения (вторичная атрофия) – парадоксальное уменьшение головной боли

Фаза ДЕКОМПЕНСАЦИИ:

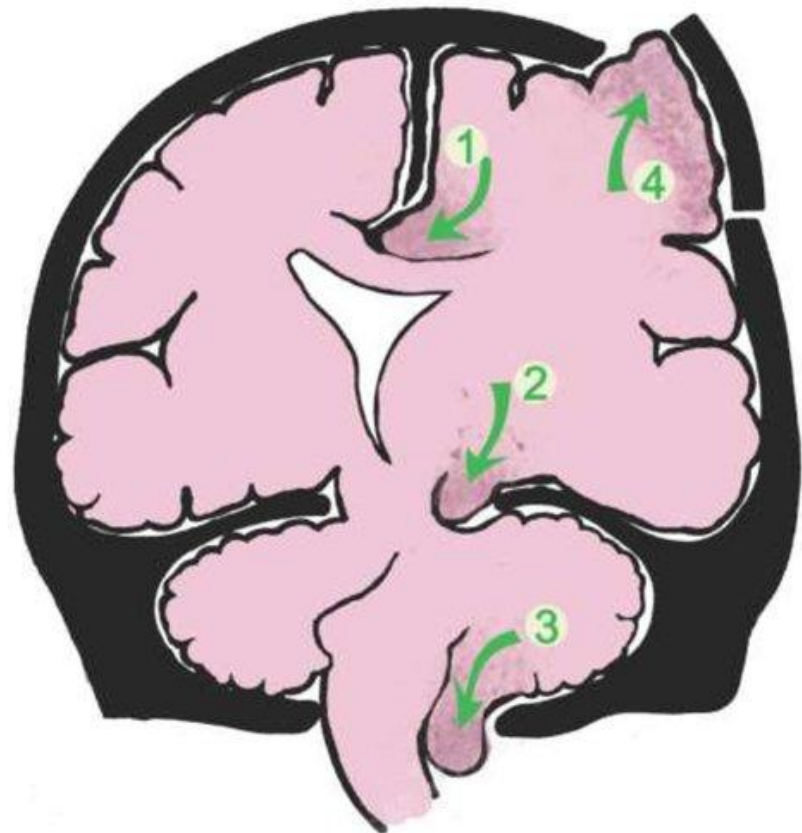
- Прогрессирующее нарушение сознания (вплоть до комы)
- Витальные нарушения

Дислокации и вклинение мозга



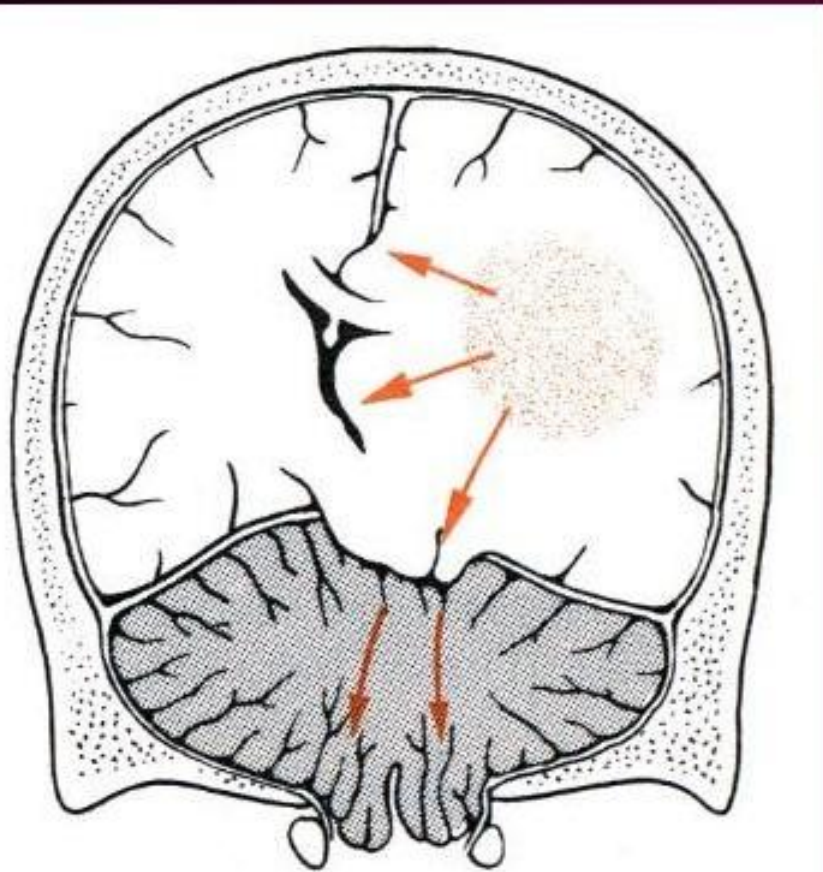
Варианты дислокационного синдрома

- 1) Ущемление поясной извилины серпом мозга;
- 2) Ущемление крючка наметом мозжечка;
- 3) Сдавление продолговатого мозга при вклинении миндалин мозжечка в большое затылочное отверстие;
- 4) Выпячивание вещества мозга через дефект черепа.

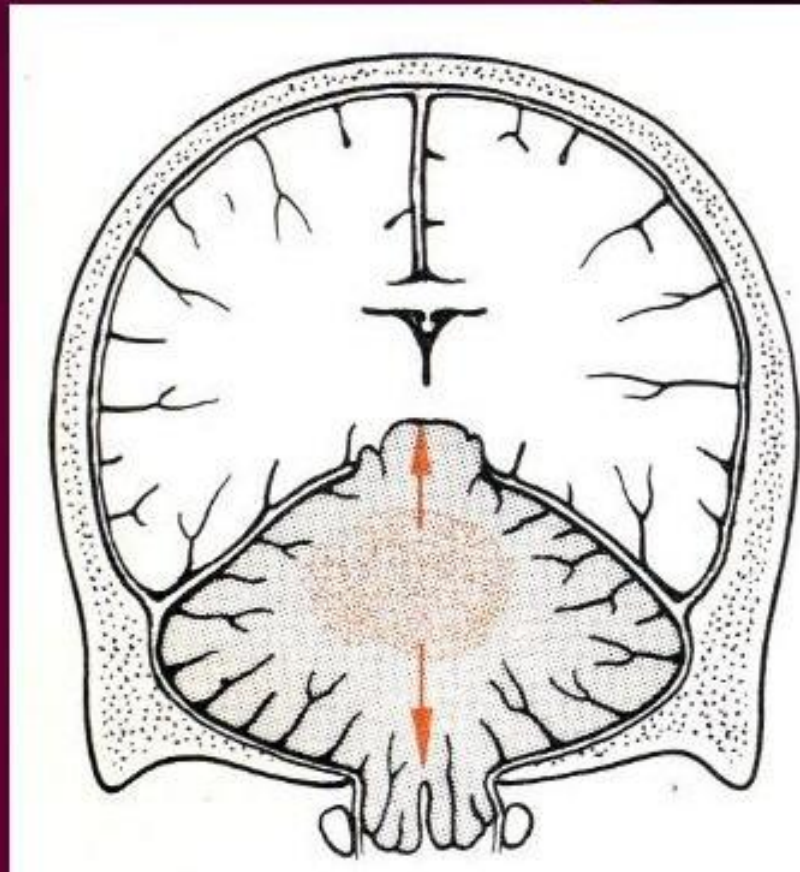


Дислокационный синдром при опухолях головного мозга

Височно – тенториальное
вклинение



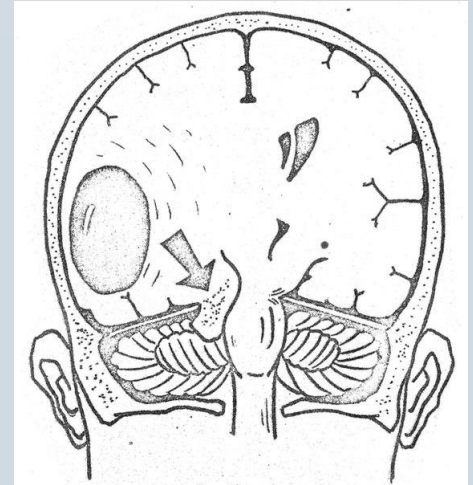
Вклинение миндалин
мозжечка в большое
затылочное отверстие



Дислокации и вклинение мозга

1. Латеральное височно-тенториальное вклинение

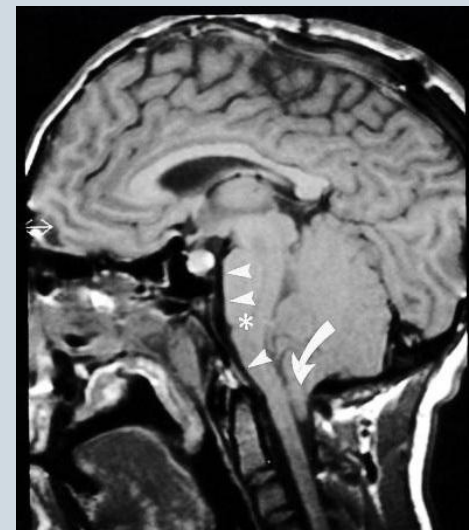
- Характерно для опухолей полушарной локализации: чаще височной, реже теменной и лобной.
- Происходит смещение в тенториальное отверстие и ущемление там вместе с мозговым стволом медиальных отделов височной доли.
- Клинически: стволые симптомы, характерна нисходящая динамика: сначала появляются симптомы поражения ножек мозга, затем моста и продолговатого мозга.
- Симптомы поражения III, VI ЧМН, четверохолмный синдром, децеребрационную ригидность, нарушения сознания, расстройства сердечной деятельности и дыхания вплоть до их остановки и смерти.
- Нередки случаи появления гомолатерального пареза; за счет придавливания задней мозговой артерии могут появляться симптомы поражения затылочной доли (гемианопсия).



Дислокации и вклинение мозга

2. Аксиальное затылочное вклинение

- При опухолях задней черепной ямки, при окклюзионной гидроцефалии.
- Вклинение структур (мозговой ствол и миндалины мозжечка) в большое затылочное отверстие.
- Начинающееся вклинение характеризуется болями в затылке и шее, ригидностью мышц шеи, вынужденным положением головы.
- Нарастание вклинения приводит к появлению расстройств сознания и бульбарным витальным нарушениям, заканчивающимися остановкой дыхания и сердечной деятельности.
- Развивается более быстро (30 минут).



Для стандартизации оценки тяжести состояния больных в нейроонкологии используют

Шкала Карновского

(незначительно модифицирована применительно к правилам русского языка)

Баллы («индекс Карновского»)	Значения
100	Отсутствие жалоб и клинических симптомов заболевания
90	Нормальная социальная и трудовая активность, минимальные симптомы
80	Нормальная активность с усилием, четкие симптомы
70	Обслуживает себя, не может осуществлять обычную трудовую и социальную деятельность
60	Посторонняя помощь требуется не постоянно, в основном обслуживает себя
50	Нуждается в существенной посторонней помощи и уходе
40	Инвалидизирован, нуждается в медицинской помощи и профессиональном уходе
30	Тяжелая инвалидизация, госпитальный больной
20	Тяжелое состояние. Нуждается в интенсивной терапии
10	Крайне тяжелое (терминальное) состояние

Оценка общего состояния онкологического пациента

Шкала Карновского (активность)	Активность, %	ECOG-WHO	Шкала ECOG	Баллы
Состояние нормальное, жалоб нет	100	Нормальная активность		0
Способен к нормальной деятельности, незначительные симптомы или признаки заболевания	90	Есть симптомы заболевания, но ближе к нормальному состоянию		1
Нормальная активность с усилием	80			
Обслуживает себя самостоятельно, не способен к нормальной деятельности или активной работе	70	Больше 50% дневного времени проводит не в постели, но иногда нуждается в отдыхе лежа		2
Нуждается порой в помощи, но способен сам удовлетворять большую часть своих потребностей	60			
Нуждается в значительной помощи и медицинском обслуживании	50	Нуждается в пребывании в постели более 50% дневного времени		3
Инвалид. Нуждается в специализированной помощи, в т. ч. медицинской	40			
Тяжелая инвалидность, показана госпитализация	30			
Тяжелый больной. Госпитализация необходима. Необходимо активное лечение	20	Не способен обслуживать себя. Прикован к постели		4
Умиравший	10			

ВТОРИЧНЫЕ (метастатические) опухоли головного мозга

- Клиническая картина, как и при первичных опухолях ЦНС, складывается из ***местных симптомов, *симптомов «на отдалении» и *общемозговых.**
- Конкретное сочетание симптомов обусловлено в первую очередь локализацией, размерами опухоли и выраженностью перитуморозного отёка(!).
- Интракраниальные метастазы могут локализоваться в различных анатомических образованиях мозга:
 - в паренхиме,
 - твёрдой или мягкой мозговой оболочке,
 - субарахноидальном пространстве,
 - желудочках мозга.
- Большинство метастазов поражает **белое вещество больших полушарий**. Метастазы в ствол мозга и спинной мозг, мозговые оболочки редки.

Варианты клинического течения:

- **опухолеподобный** – постепенное нарастание тяжести клинической картины;
- **апоплексический** (имитирующий инсульт) – симптомы появляются внезапно и чаще всего оказываются вызваны кровоизлиянием в метастаз или закупоркой метастатическим эмболом крупного сосуда;
- **ремиттирующий** – тяжесть проявлений меняется волнообразно

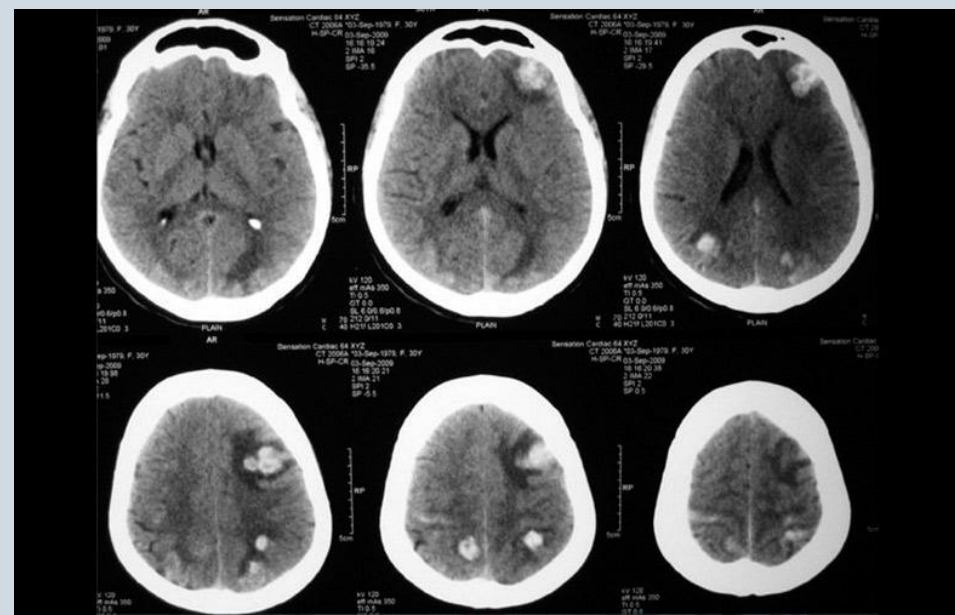


Рис. Кровоизлияние в опухоль



Пути метастазирования

Чаще метастазируют в мозг злокачественные опухоли:
легких – 48%; молочной железы – 15%; меланомы – 9%;
ободочной и прямой кишки – 5%; почек – 4%.

- Карциномы и саркомы чаще метастазируют в паренхиму мозга,
- метастазы при лейкозах преимущественно поражают мягкие мозговые оболочки,
- карциномы молочной железы – mts в твёрдую мозговую оболочку с распространением в ткань мозга,
- карциномы простаты чаще всего mts в кости черепа и позвоночник, но могут давать метастазы как в головной, так и в спинной мозг. Метастаз рака простаты в кости черепа может симулировать менингиому с гиперостозом.

Список использованной литературы

- Болезни нервной системы: Руководство для врачей: в 2-х т. — Т. 1 / Под ред. Н. Н. Яхно, Д. Р. Штульмана. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Медицина, 2007 г.
- Неврология. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. Е.И.Гусева, А.Н.Коновалова, А.Б.Гехт — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018 — 688 с.

Спасибо за внимание!

