



Лекция на тему:

---

Диагностика объёмных  
процессов ЦНС

Васильева В.Н.

# ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ:

---

После изучения темы студент должен сформировать ПК:

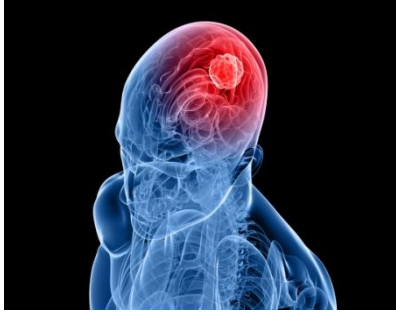
- ПК 1.1. Планировать обследование пациентов различных возрастных групп.
- ПК 1.2. Проводить диагностические исследования.
- ПК 1.3. Проводить диагностику острых и хронических заболеваний.
- ПК 1.7. Оформлять медицинскую документацию.

Должен знать:

- определение объёмных процессов;
- общие принципы классификации;
- этиологию объёмных процессов головного и спинного мозга;
- патогенез ВЧГ;
- клиническую картину (общемозговые и локальные симптомы);
- методы клинического, лабораторного, инструментального обследования опухолей головного и спинного мозга.

Должен уметь:

- планировать обследование пациента с объёмными процессами ЦНС;
- осуществлять сбор анамнеза;
- применять различные методы обследования пациента;
- формулировать предварительный диагноз в соответствии с современной классификацией;
- интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов диагностики;
- оформлять медицинскую документацию.



# ПЛАН:

- Факторы риска
- Определение опухолей
- Классификация объёмных процессов ЦНС.
- Патогенез
- Клиника объёмных процессов – общемозговые и локальные симптомы.
- Признаки повышения внутричерепного давления
- Очаговая симптоматика, прогрессирование симптоматики, как симптом роста опухоли.
- Симптомы смещения мозга
- Дополнительные методы обследования ( признаки опухоли на краниограмме, Эхо-ЭГ, ПЭГ, исследование глазного дна).
- Абсцесс головного мозга. Этиология, клиника, диагностика.
- Понятие о паразитарных болезнях головного мозга: эхинококкоз, цистицеркоз.
- Опухоли спинного мозга, классификация, клиника, диагностика

# АКТУАЛЬНОСТЬ

---

- Эти заболевания весьма распространены и составляют около 4—5% всей органической неврологической патологии. Опухоли головного мозга составляют 6-8% новообразований и в 1-2% случаев служат причиной смерти. Ежегодно опухоль головного мозга развивается у 2-25 на 100 000 населения. Некоторые виды опухолей носят наследственный характер (распространённый нейрофиброматоз, ганглиома мозжечка; передача происходит по аутосомно-доминантному типу). Опухоли, как доброкачественные, так и злокачественные, могут поражать и головной, и спинной мозг. Наиболее часто они развиваются в возрасте 20—40 лет, но могут появляться в раннем детском и в более позднем возрасте. Наблюдаются также врожденные опухоли. В этих случаях ведущее значение придается нарушению нормального эмбриогенеза. Врожденные опухоли возникают из клеток, задерживающихся на ранней стадии своего развития (медуллобластов, спонгиобластов). Причины же возникновения опухолей мозга вообще, как и онкологических заболеваний других органов, пока неясны. В последнее время ведущая роль все более придается понижению иммунитета, вследствие чего воздействие таких вредных факторов, как вирусы, канцерогенные вещества, проникающая радиация приводит к возникновению опухолей.



# ФАКТОРЫ РИСКА



- - **Пол.** Опухоли головного мозга несколько чаще встречаются у мужчин, чем у женщин. Некоторые их типы (такие, как менингиомы) чаще встречаются у женщин.
- - **Возраст.** Этому заболеванию более подвержены взрослые люди в возрасте 40-70 лет и дети от 3 до 12 лет, хотя среди них случаи заболевания встречаются в 5-8 раз реже, чем у взрослых.
- - **Раса.** Возникновения рака мозга более высок у людей, принадлежащих к европеоидной расе, чем у представителей других рас.
- - **Экологические и профессиональные факторы риска.**
- Повышенные дозы рентгеновского излучения, ионизирующей радиации, чрезмерное солнечное облучение, злоупотребление соляриями, а также влияние электромагнитных полей
- Воздействие токсических веществ, являющихся канцерогенами
- Работники атомной отрасли также подвергаются повышенному риску. Исследования металлов, химических и других веществ, включая винилхлорид, нефтепродукты, свинец, мышьяк, ртуть, пестициды и др. продолжается.
- - **Медицинские условия.** Люди с нарушениями иммунной системы имеют повышенный риск развития лимфомы ЦНС. Трансплантация органов, ВИЧ-инфекции и химиотерапия - медицинские факторы, которые могут ослабить иммунную систему.
- - **Черепно-мозговые травмы в анамнезе**
- - **Наследственность**
- - **Курение, злоупотребление алкоголем**
- - **Злоупотребление геномодифицированными продуктами, копчёностями**

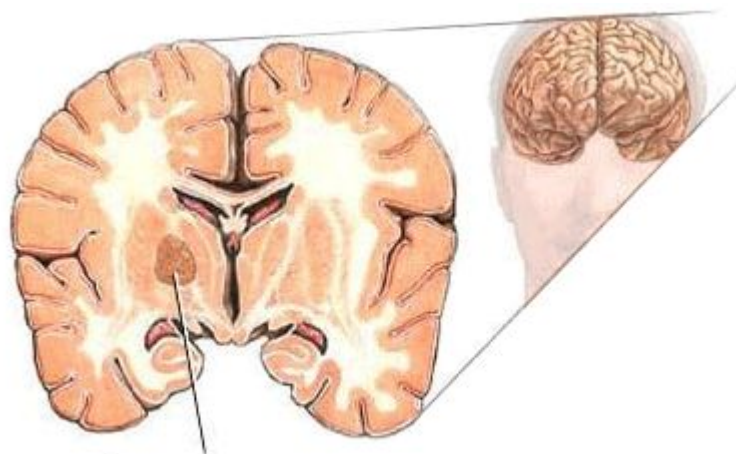
NOT FOR REAL MEN



# Опухоль головного (спинного) мозга

---

- — это прогрессирующее внутричерепное образование, разрушающее или сдавливающее вещество мозга и приводящее к нарушению жизненно важных функций.



Первичная опухоль  
головного мозга

# КЛАССИФИКАЦИЯ

---

## **I. Новообразования**

### **A. Первичные:**

#### 1. Нейроэктодермальные

Глиомы: астроцитома, медуллобластомы, ,  
пинеобластомы глиома зрительного нерва, невриномы

#### 2. оболочечно-сосудистые

менингеомы, гемангиомы, остеомы, фибросаркомы

#### 3. гипофиза

аденома, фиброма.

#### 4. Системные

нейрофиброматоз (болезнь Реклингхаузена),  
множественный менингиоматоз и множественный  
ангиоретикуломатоз (болезнь Гиппеля-Линдау).

### **Б. Метастатические**

карцинома

саркома

## **II. Паразитарные кисты и гранулёмы**

---

1. эхинококкоз
2. цистецирроз
3. токсоплазмоз

## **III. Воспалительные поражения мозга**

1. туберкулома
2. сифилома
3. кистозный арахноидит
4. абсцесс мозга

### **По локализации:**

I. экстрацеребральные

II. интрацеребральные

*супратенториальные*

полушарные, шишковидной железы, гипофиза, таламуса, 3  
желудочка

*субтенториальные*

4 желудочек, продолговатый мозг, в черве

Доброкачественные и злокачественные

Одиночные и множественные





# Нейроэпителиальные опухоли (глиомы) - 60% всех опухолей головного мозга.

---

Эпендима

Эпендимомы  
5-10%  
всех глиом

Астроглия

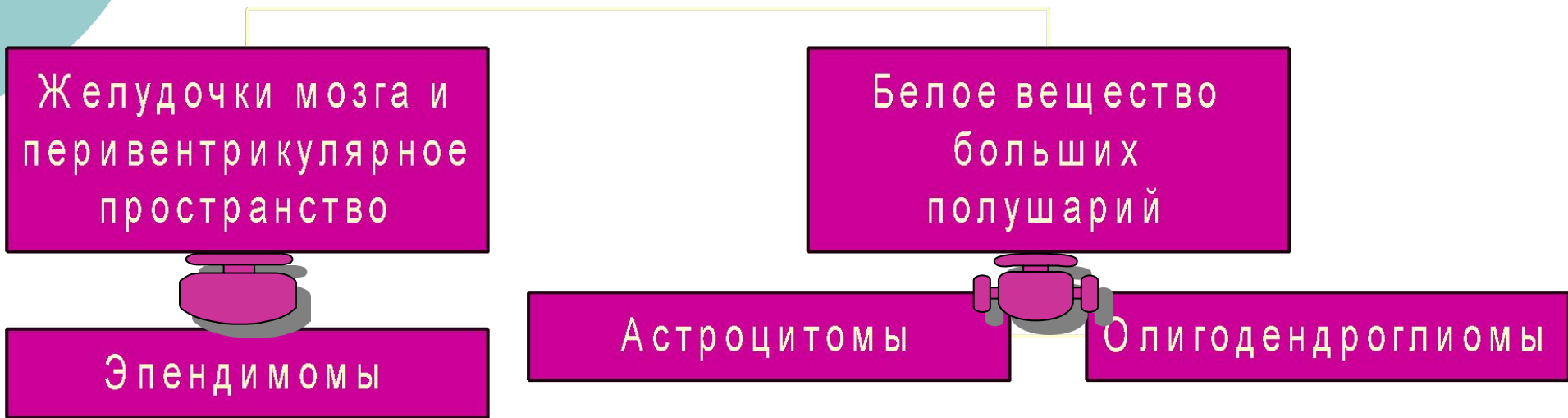
Астроцитомы  
80%  
всех глиом

Олигодендроглия

Олигодендроглиомы  
10-15%  
всех глиом

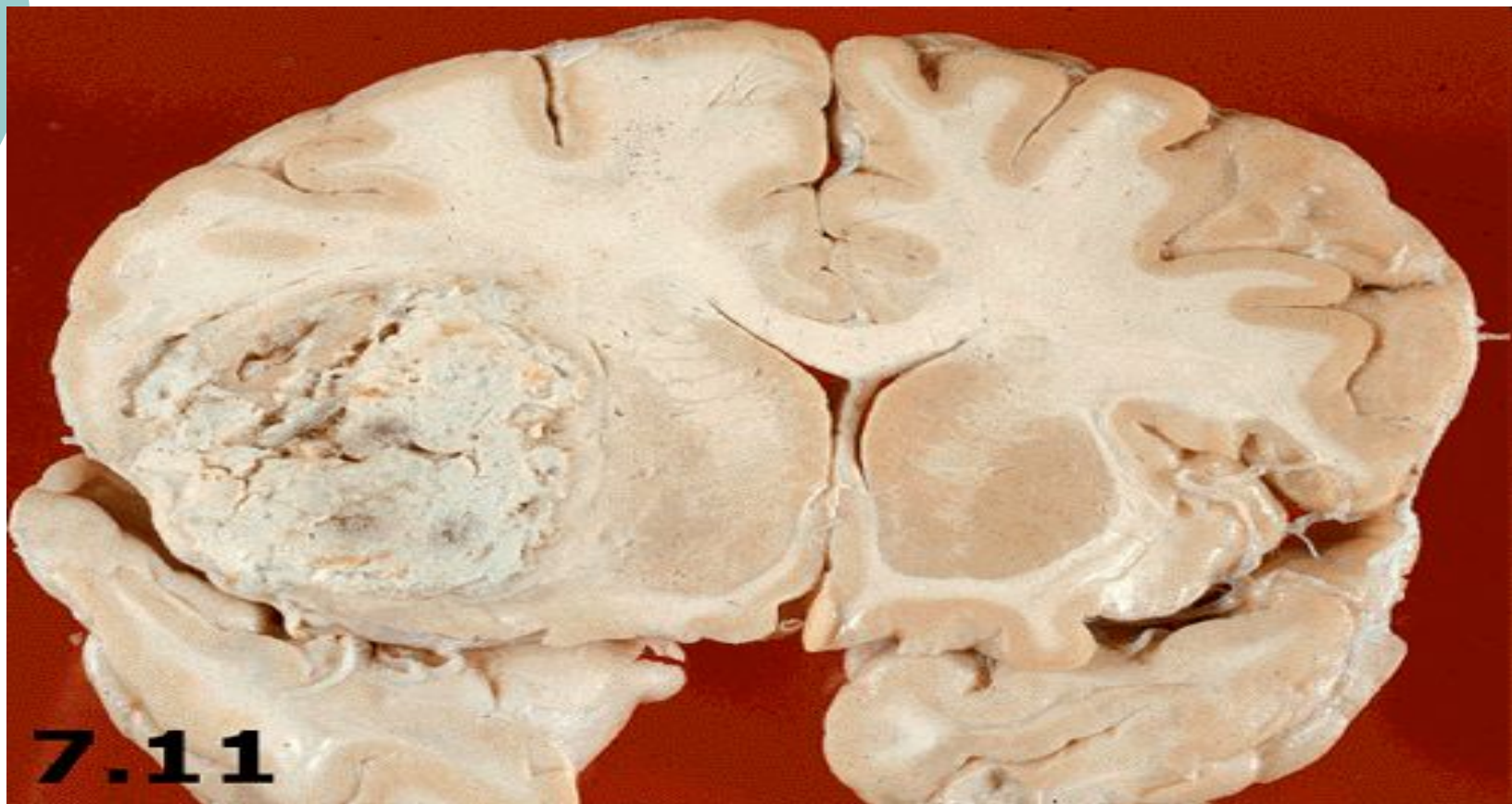
# Локализация нейроэпителиальных опухолей у взрослых.

---



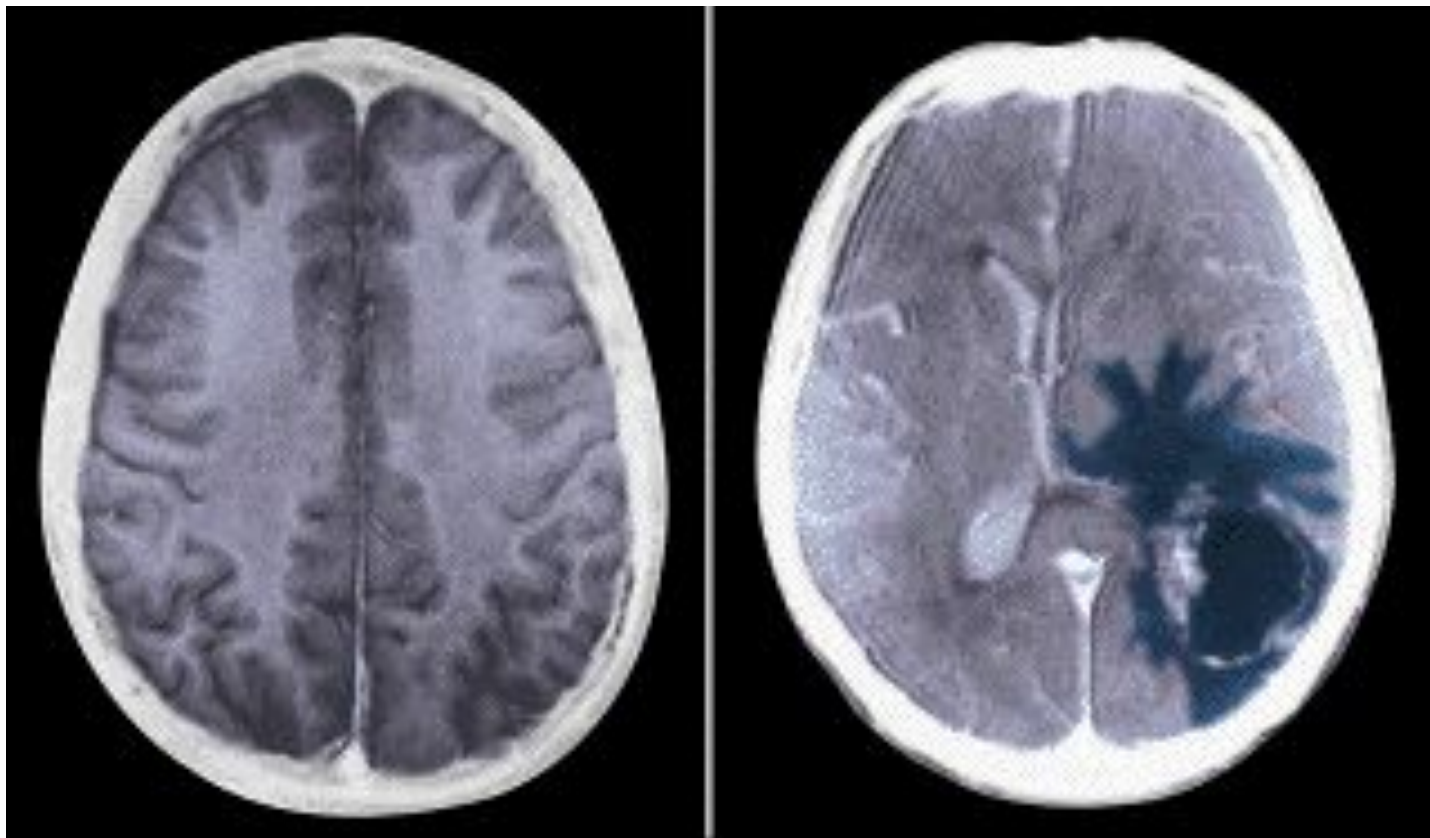
# Мультиформная глиобластома (макропрепарат)

---



# Глиальная опухоль (МРТ)

---



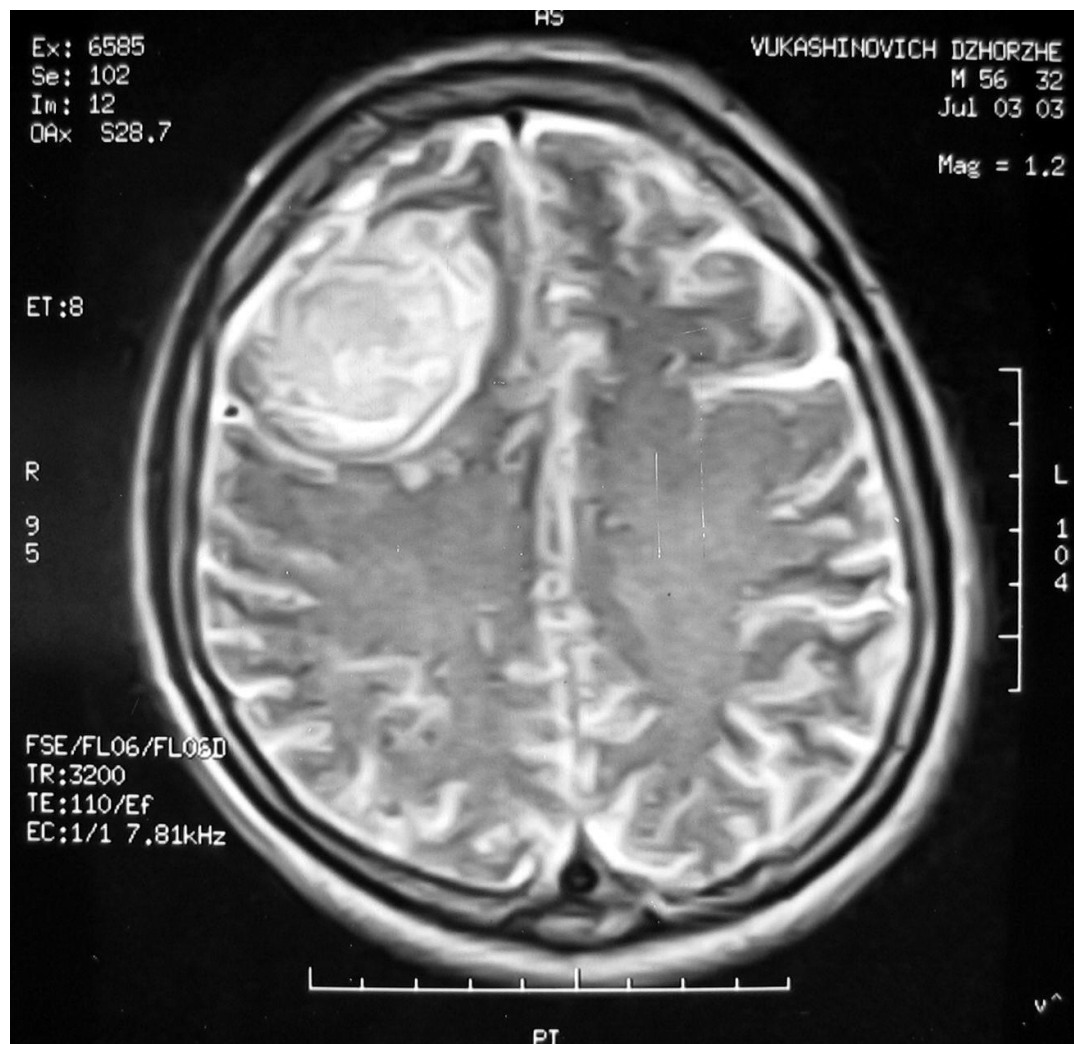
# Опухоли мозговых оболочек (менингиомы).

---

Место исходного роста -  
клетки пахионовых  
грануляций.

Менингиомы составляют  
около 22% от общего  
количества опухолей  
головного мозга.

# Менингеома (МРТ)



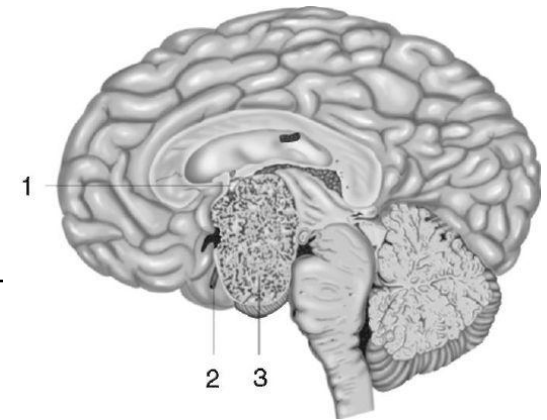
# Менингеома (макропрепарат)

---



# Опухоли гипофиза.

---



- Составляют 4% всех внутричерепных опухолей.
- Опухоли растут из клеток железистой части гипофиза (аденогипофиза) - аденомы. Эндокринно активные - 75%, неактивные - 25%.
- Расположены в хиазмально-селлярной области.



# Краниофарингеома (макропрепарат)

---



# Краниофарингеома (макропрепарат)

---



# Опухоли черепных нервов.

---

- Составляют 4% всех внутричерепных опухолей.
- Опухоли растут из шванновских клеток вестибулярной порции вестибулокохлеарного нерва - невриномы (шванномы).
- Расположены в пространстве между Варолиевым мостом и пирамидой (мосто-мозжечковый угол).

# Метастатические опухоли.

---

- По секционным данным метастазы в головной мозг наблюдаются у 25% умерших от рака.

## **ОСНОВНЫЕ ИСТОЧНИКИ МЕТАСТАТИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА**

- Рак легкого - 50%
- Рак молочной железы - 25-30%
- Рак щитовидной железы

# Количество метастазов в ГОЛОВНОМ МОЗГЕ

---

Метастатическое  
поражение  
головного  
мозга

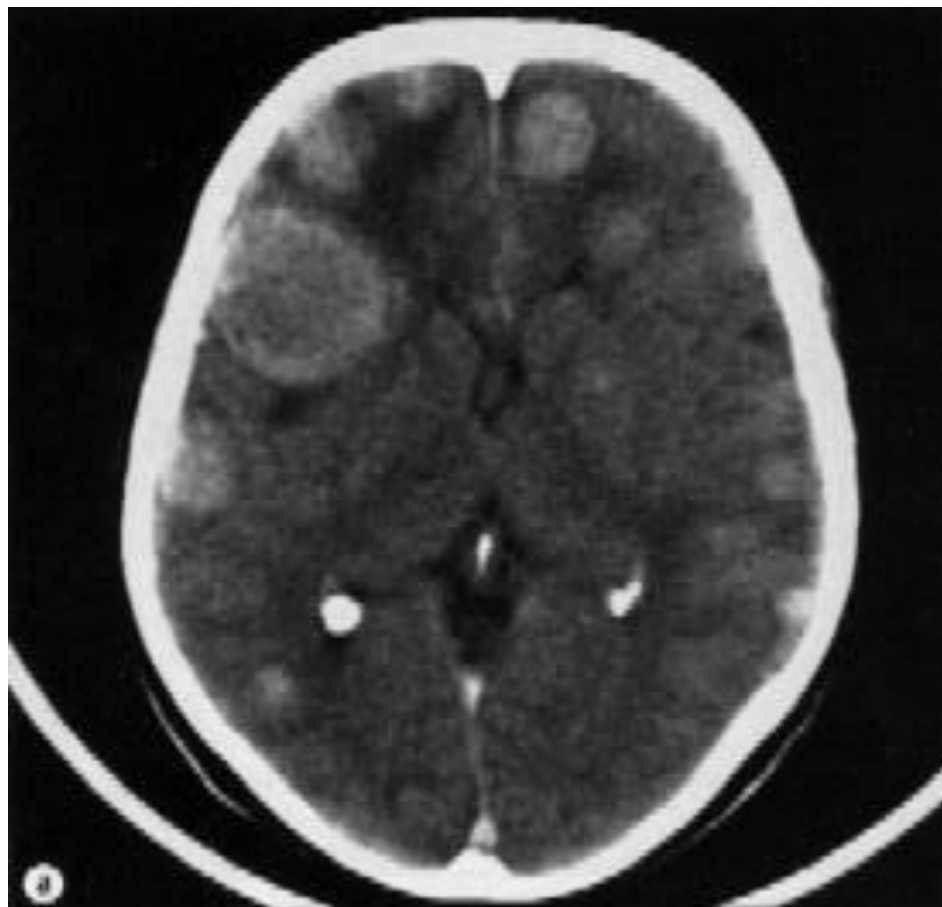
```
graph TD; A[Метастатическое поражение головного мозга] --> B[Единичный метастаз 30%]; A --> C[Множественные метастазы 70%];
```

Единичный  
метастаз  
30%

Множественные  
метастазы  
70%

# Метастатическое поражение ГОЛОВНОГО МОЗГА

---



# Отношение к ткани мозга.

Внутри мозговые.

Инфильтрируют

1. Глиомы
2. Метастазы

Внемозговые.

Сдавливают

1. Оболочечные
2. Черепных нервов

# Понятие злокачественности применительно к опухолям ГОЛОВНОГО МОЗГА.

---

## Злокачественность

```
graph TD; A[Злокачественность] --> B[Характер клинического течения]; A --> C[Гистологическое строение]; B --> D[Все опухоли злокачественны. Все опухоли приводят к смерти пациентов вследствие гипертонии и дислокации мозга.]; C --> E[Злокачественность определяется в зависимости от гистологических признаков выявляемых при микроскопии.];
```

### Характер клинического течения

Все опухоли злокачественны.  
Все опухоли приводят к смерти пациентов вследствие гипертонии и дислокации мозга.

### Гистологическое строение

Злокачественность определяется в зависимости от гистологических признаков выявляемых при микроскопии.



# ПАТОГЕНЕЗ

---

- Повышение внутричерепного давления и отек мозга, вследствие появления в нем более или менее обширного объемного образования. Опухоль приводит к нарушению циркуляции крови и ликвора в мозге, нередко к кровоизлияниям в мозговые структуры
- Раздражение близлежащих тканей растущей опухолью, что обуславливает появление так называемых «очаговых симптомов». Среди них различают симптомы «по соседству» и симптомы «на расстоянии».
- Смещение мозговых структур при росте опухолей, вследствие, в основном, весьма значительного повышения внутричерепного давления.

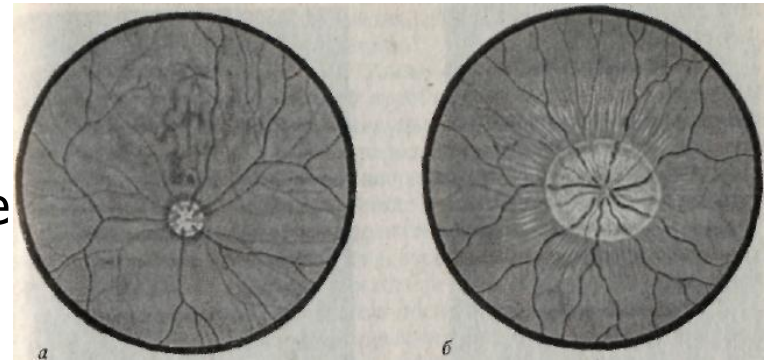
# Клиническая картина опухолей головного мозга.

---

- Синдром внутричерепной гипертензии
- Симптомы локального воздействия (очаговые)
- Симптомы смещения мозга.

# ОБЩЕМОЗГОВЫЕ СИМПТОМЫ

- головная боль
- тошнота, рвота
- изменения на глазном дне
- судороги
- головокружение
- вынужденное положение головы и туловища
- нарушение психики
- изменение на краниограмме
- менингеальные симптомы
- повреждения черепных нервов (глазодвигательных, бульбарных)
- изменение пульса и дыхания на поздних стадиях
- изменение спинномозговой жидкости



# Симптомы локального воздействия.

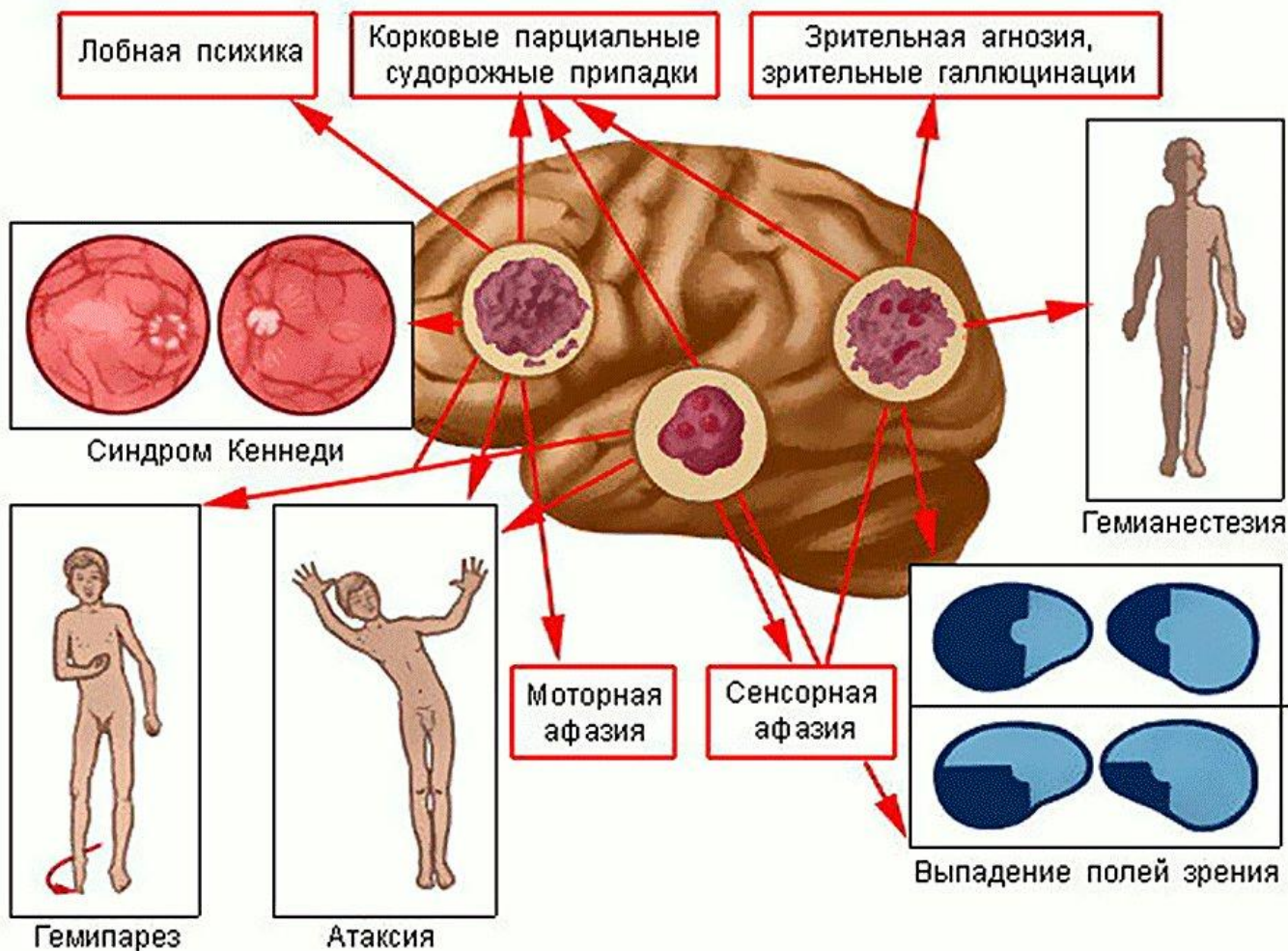
Симптомы  
раздражени  
я

состояния  
(  
психомоторны  
е,  
чувствительн  
ых,  
моторные  
пароксизмы,

Симптомы  
выпадения

Связаны с  
нарушением  
мозговых  
центров:  
параличи  
нарушение  
чувствительност  
и  
координации

# СИМПТОМЫ ВЫПАДЕНИЯ

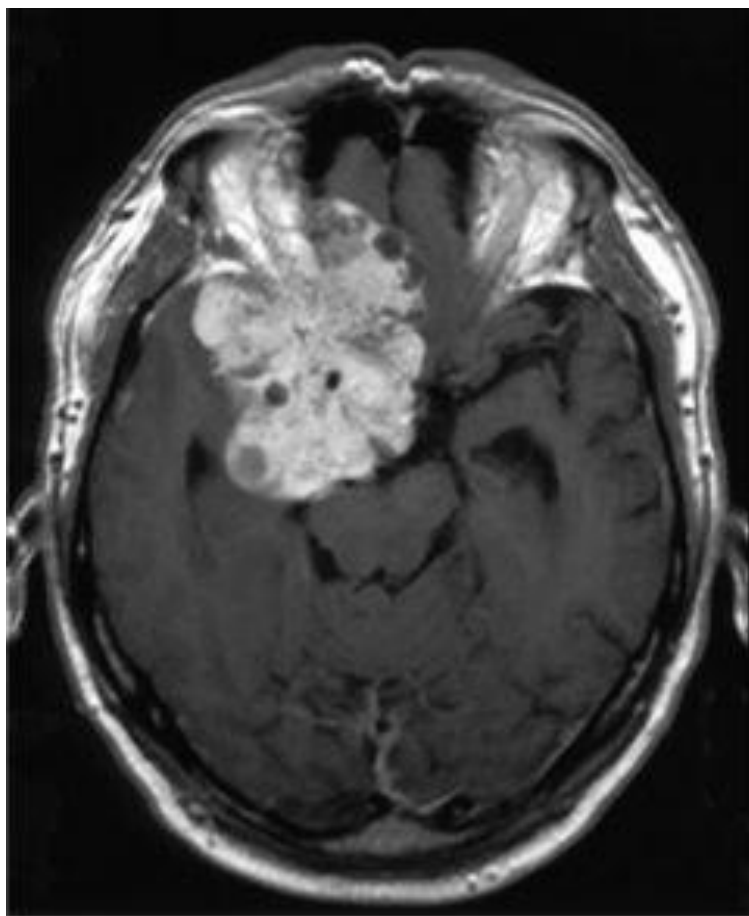


# ОПУХОЛЬ ЛОБНЫХ ДОЛЕЙ

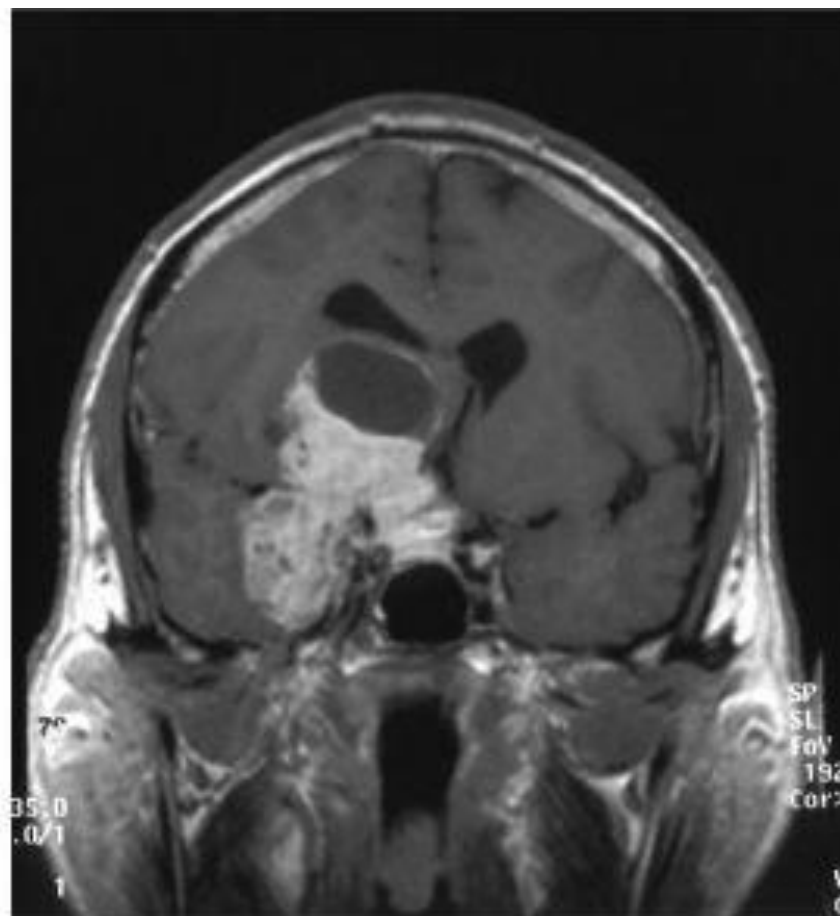
---

- Эпилептические припадки, чаще первично-генерализованные, реже - фокальные. (начинаются с поворота головы и глаз в здоровую сторону)
- Грубое нарушение психики, возникновение «лобной психики», включающей в себя изменения настроения, поведения и личности (с плоскими шутками).
- Расстройства координации движений в виде лобной атаксии (нарушения стояния и ходьбы - астазия, абазия).
- Моторная афазия (при поражении доминантного полушария).
- Нарушение обоняния в виде гипосмии, аносмии (при локализации опухоли на основании лобной доли).
- Гиперкинезы (непроизвольные движения).
- Симптомы подкорковых автоматизмов.
- Общемозговые симптомы развиваются при опухолях лобной доли поздно и они непостоянны, однако, при их появлении могут наблюдаться вышеупомянутые «симптомы на расстоянии» зрительные феномены как ответ на раздражение затылочной доли.

# КТ ОПУХОЛИ ЛОБНОЙ ДОЛИ



а



б

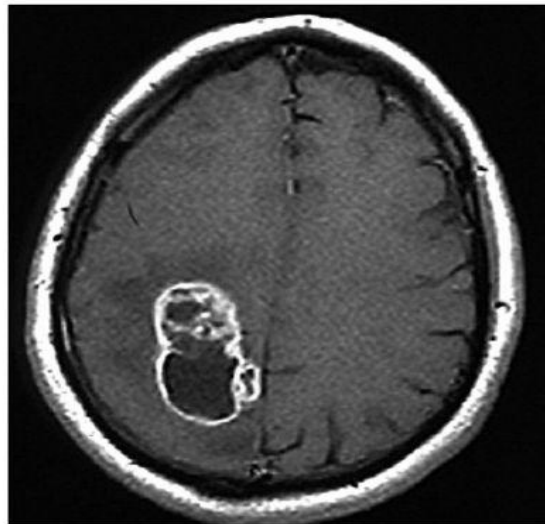
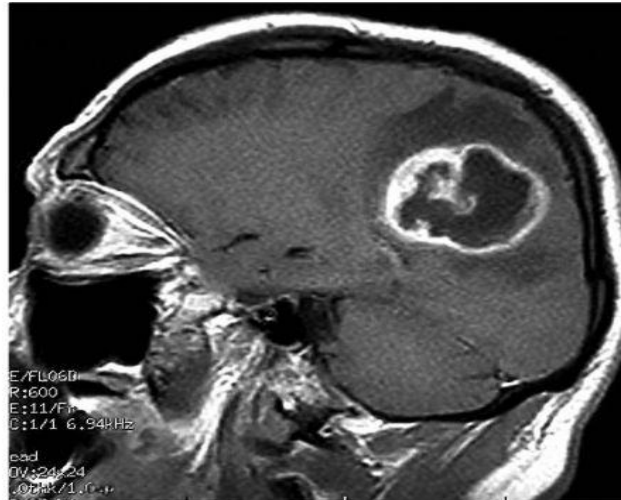
# ОПУХОЛИ ТЕМЕННЫХ ДОЛЕЙ

---

- Наблюдаются чувствительные расстройства на противоположной пораженной стороне, особенно характерны парестезии.
- Нередки парциальные эпилептические припадки.
- При поражении левой теменной доли отмечаются амнестическая афазия, апраксия, аграфия, алексия.
- При поражении правой – апраксия, агнозия, аутоагнозия
- Общемозговые расстройства при опухолях теменных долей непостоянны.

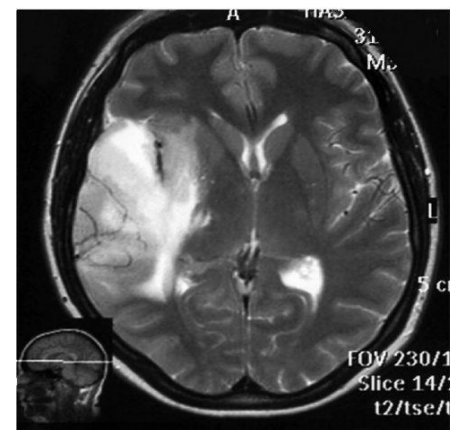
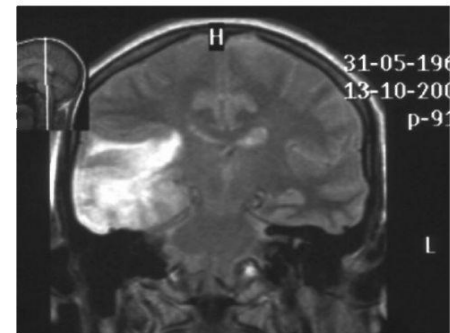
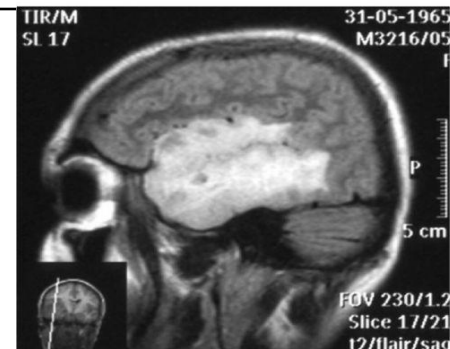


# ОПУХОЛЬ ПРАВОЙ ТЕМЕННОЙ ДОЛИ (КТ)



# ОПУХОЛИ ВИСОЧНЫХ ДОЛЕЙ

- психомоторные  
эпилептические припадки,
- гемианопсия,
- сенсорная и амнестическая  
афазия,
- слуховые, зрительные,  
обонятельные и вкусовые  
галлюцинации



# ОПУХОЛИ ЗАТЫЛОЧНЫХ ДОЛЕЙ

---

- эпилептические припадки со зрительной аурой
- гемианопсия,
- зрительная агнозия
- алексия,
- иногда наблюдаются зрительные галлюцинации



# Опухоли четверохолмия и эпифиза

---

- нарушаются зрачковые реакции на свет, аккомодацию и конвергенцию;
- наблюдается парез взора вверх и опущение верхнего века.
- В дальнейшем присоединяются симптомы, характерные для поражения мозжечка и промежуточного мозга: нарушения походки, сна, терморегуляции, мочевыделения.
- У детей может, отмечаться преждевременное половое созревание.

# Опухоли гипофиза (чаще всего аденомы):

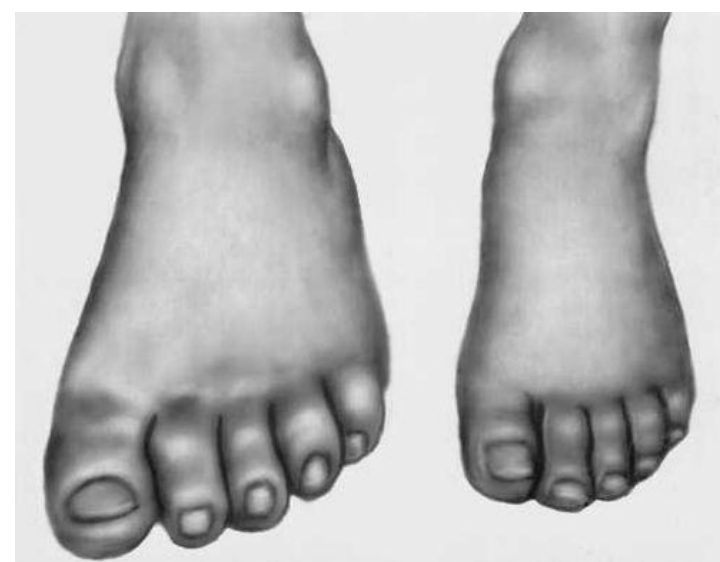
---

- наблюдаются разнообразные нейроэндокринные нарушения:
- ожирение, лунообразное лицо,
- артериальная гипертензия,
- прекращение месячных у женщин, т. е. симптомы, характерные для болезни Иценко — Кушинга;
- акромегалия: разрастание костной ткани кистей, стоп, носа, т. е. симптомы, характерные для акромегалии;
- сочетание ожирения с уменьшением размеров половых желез и утратой вторичных половых признаков (синдром адипозогенитальной дистрофии).
- хиазмальный синдром (гемианопсия и прогрессирующая атрофия зрительных нервов).

## аденома гипофиза

признаки болезни:

- изменение лица
- увеличение носа
- появление надбровных дуг
- меняется прикус и расходятся зубы



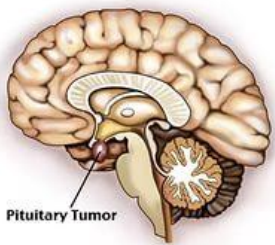






# СИНДРОМ ИЦЕНКО - КУШИНГА





# АДИПОЗОГЕНИТАЛЬНАЯ ДИСТРОФИЯ



# Опухоли мозжечка

---

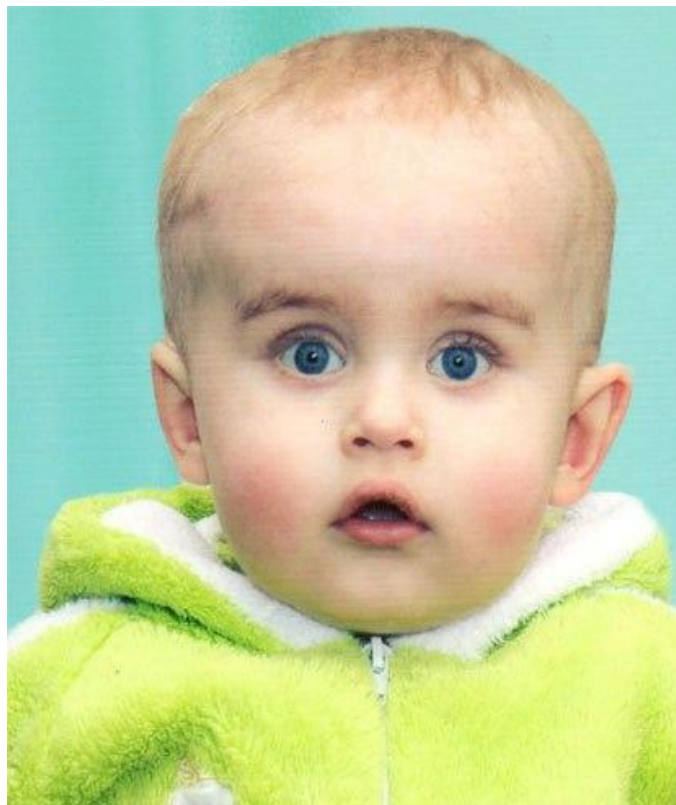
(чаще всего глиомы разного гистологического строения).

Вначале на первый план выступают общемозговые симптомы: головные боли, рвота, оглушенность .

В дальнейшем присоединяются очаговые симптомы — нарушения равновесия и походки, нистагм, гипотония мышц.

Злокачественные, быстро развивающиеся опухоли мозжечка могут по клиническим признакам напоминать энцефалит (резкое повышение температуры тела, головная боль, лейкоцитоз, увеличение СОЭ, высокие цифры давления спинномозговой жидкости).

# ОПУХОЛЬ ЧЕРВЯ МОЗЖЕЧКА



Головная боль



Рвота



Головокружение,  
нистагм



Гидроцефалия, расширение подкожных вен



Судороги

Локальные и дислокационные симптомы

# ОПУХОЛЬ МОЗЖЕЧКА И IV ЖЕЛУДОЧКА

---

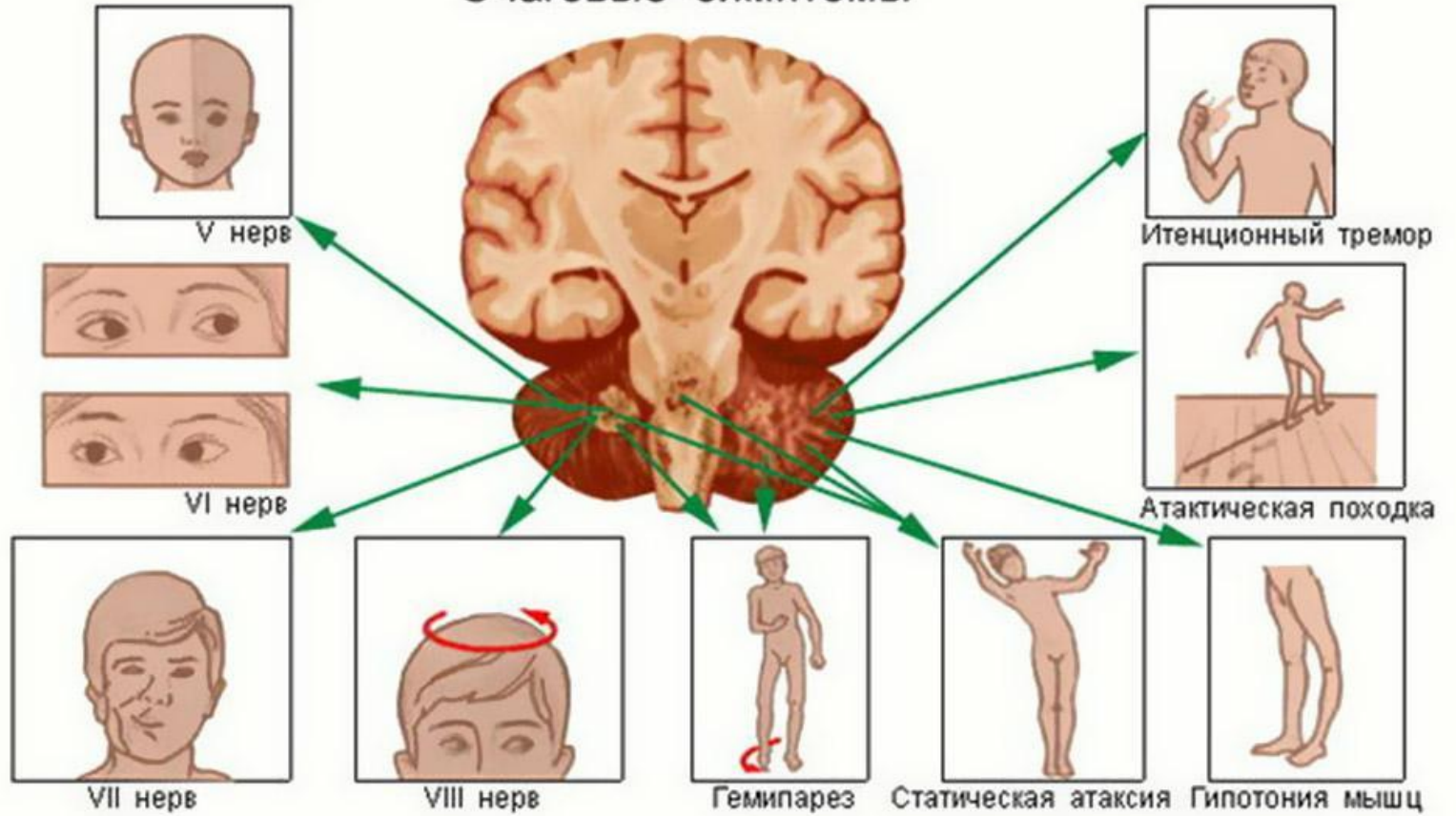


# Опухоли мосто-мозжечкового угла (чаще невриномы и менингиомы).

---

- При невриномах VIII пары нервов вначале отмечаются головокружение, нистагм, поражение слуха.
- В дальнейшем процесс распространяется на ядра лицевого и тройничного нервов и возникают паралич мимической и жевательной мускулатуры, боли в лице и поражение чувствительности кожи лица.
- Еще позже появляются симптомы, характерные для вовлечения в процесс мозжечка и общемозговые симптомы.
- Менингиомы мостомозжечкового угла проявляются вначале весьма выраженными общемозговыми симптомами, затем к ним присоединяются очаговые.

# Очаговые симптомы



# Опухоли IV желудочка.

---

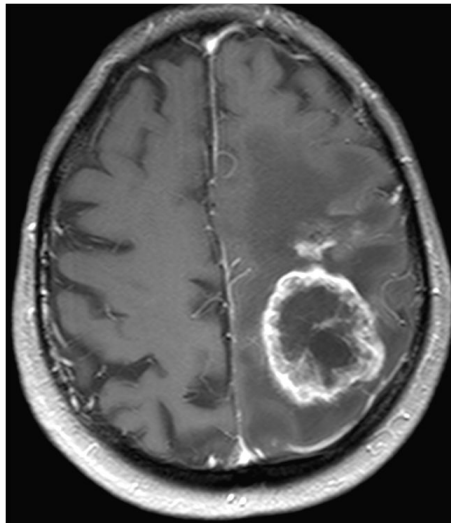
Как правило, такие опухоли наблюдаются у детей.

- Развиваются приступообразные нарушения дыхания и сердечной деятельности,
- атаксия,
- тетрапарезы,
- тонические судороги,
- при изменении положения тела возникают выраженная головная боль, головокружение и рвота.
- часто появляются менингеальные симптомы.
- в дальнейшем в патологический процесс вовлекаются ядра черепных нервов и мозжечок



# Опухоли основания мозга (краниобазальные — остеомы, саркомы, метастазы опухолей других органов).

- Вначале отмечается одностороннее поражение ядер черепных нервов. В терминальной стадии развиваются парезы, параличи и общемозговые СИМПТОМЫ.

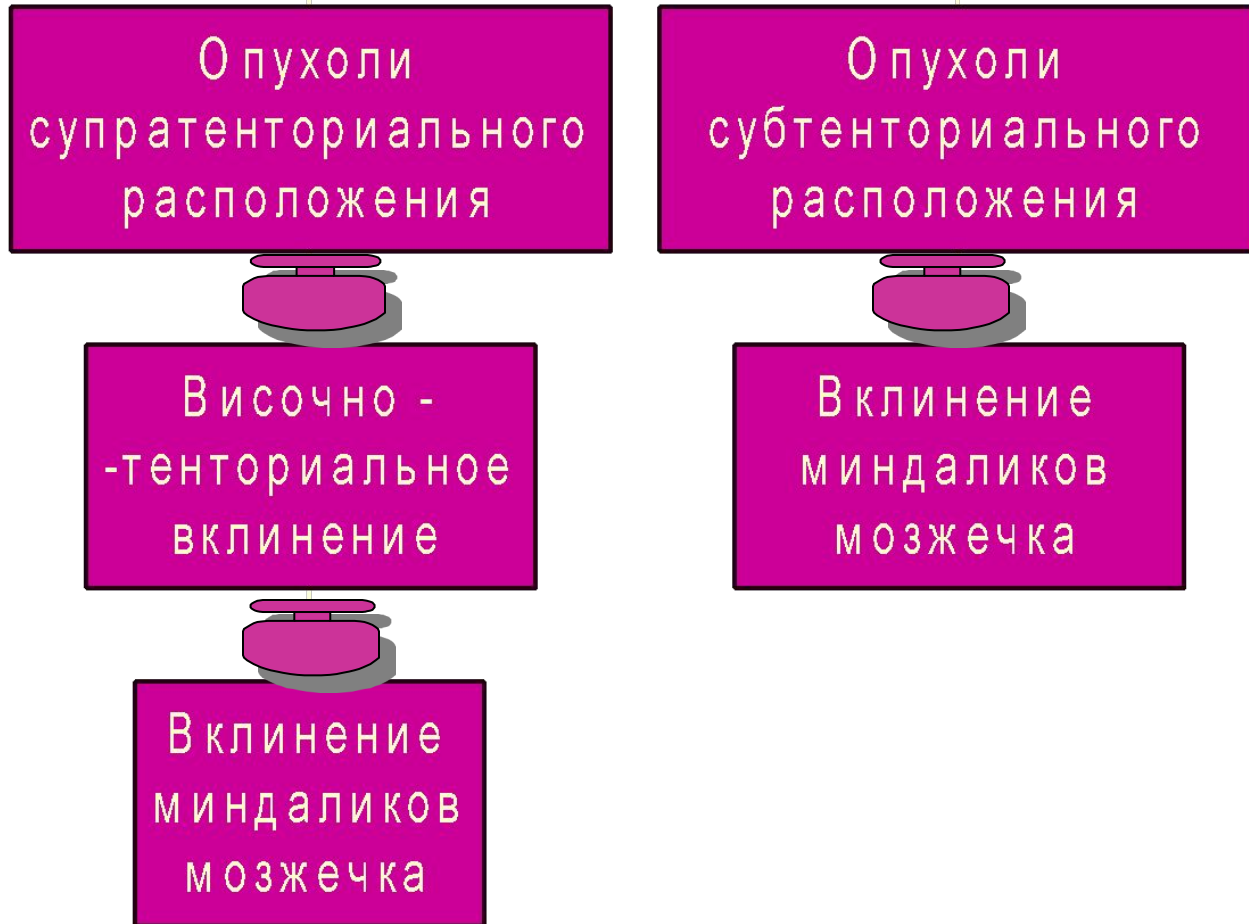


# Симптомы смещения

---

- При смещении нарастает менингеальный синдром. Появляются и нарастают расстройства сознания, нарушаются зрение, глотание, витальные функции.
- *Дислокационный синдром* - икота, зевота, дисфагия, дисфония, анизокория, кома, сопор, брадикардия, тонические судороги.
- *Окклюзионный синдром* – внезапные приступы головной боли, бурная вегетативная реакция, вынужденное положение головы, брадикардия, сопор, кома

# Дислокационный синдром при опухолях головного мозга.



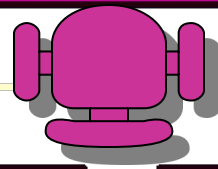
# ДИАГНОСТИКА

---

- Сочетание признаков повышения внутричерепного давления и прогрессирующего нарастания очаговых симптомов. А также дополнительных методов обследования:
- Исследование глазного дна
- ЭХО-ЭГ
- ЭЭГ
- Краниография
- Ангиография
- КТ, МРТ
- Люмбальная пункция

# Диагностика опухолей головного мозга.

Неврологический  
осмотр



Нейровизуализация  
КТ, МРТ

Осмотр  
окулиста

Эхо — эг  
ээг

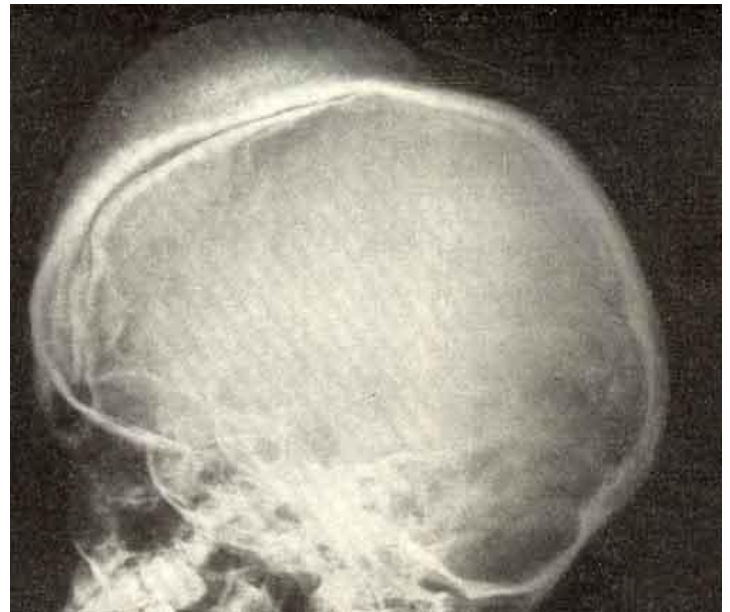
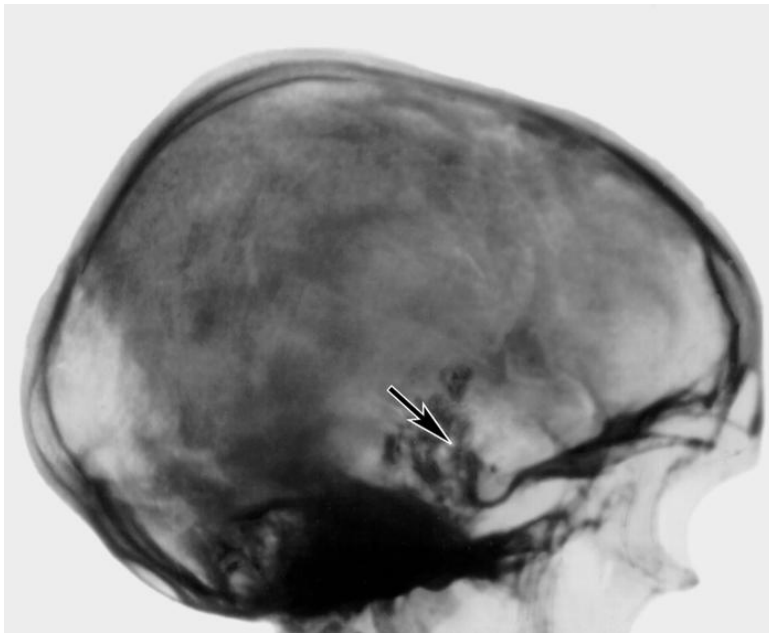
Краниография  
ангиография



Норма



Атрофия зрительного нерва



# КЛАССИФИКАЦИЯ ОПУХОЛЕЙ СПИННОГО МОЗГА



По возникновению

- первичные:
- метастатические:

По отношению к самому спинному мозгу опухоли могут быть:

- интрамедуллярными (внутри мозговыми): составляют 20% от всех опухолей спинного мозга;
- экстрамедуллярными (вне мозговых): на их долю приходится 80% всех опухолей спинного мозга.

Экстрамедуллярные опухоли, в свою очередь, делятся на:

- субдуральные (интрадуральные): располагающиеся между твердой мозговой оболочкой и веществом мозга;
- эпидуральные (экстрадуральные): располагающиеся между твердой мозговой оболочкой и позвоночным столбом;
- субэпидуральные (интраэкстрадуральные): прорастающие в обе стороны относительно твердой мозговой оболочки.



---

По длиннику спинного мозга выделяют:

краниоспинальные опухоли (распространяются из полости черепа на спинной мозг или в обратном направлении);

*опухоли шейного отдела;*

*опухоли грудного отдела;*

*опухоли пояснично-крестцового отдела;*

*опухоли мозгового конуса (нижние крестцовые сегменты и копчиковый);*

*опухоли конского хвоста (корешки четырех нижних поясничных, пяти крестцовых и копчикового сегментов).*

По гистологическому строению выделяют:

*глиомы,*

*менингиомы,*

*невриномы,*

*ангиомы*

метастатические опухоли

Метастатические опухоли являются дочерними чаще всего по отношению к опухолям молочной железы, легких, предстательной железы, почек и костей.



# Факторы повышающие риск развития опухолей

- Наследственность.
- Канцерогенные влияния внешней среды, способствующие мутации нормальных клеток и перерождению их в раковые:
- ✓ ионизирующая радиация (последствия техногенных катастроф или профессиональные вредности при работе с рентген-оборудованием),
- ✓ солнечное излучение,
- ✓ поступление канцерогенов с пищей, воздухом (тяжелые металлы, табачные смолы и т.д.).
- Травмы позвоночника.
- Хронические заболевания позвоночника



# ПАТОГЕНЕЗ

---

- *Экстрamedуллярные опухоли*, проникая в спинной мозг через межсуставные отверстия или поражая сначала тела позвонков, оказывают все более усиливающее сдавливающее действие на мозговую ткань, нарушая к тому же ее крово- и ликвороснабжение
- *Интрамедуллярные опухоли*, развиваясь в глубине спинного мозга, медленно растут большей частью в вертикальном направлении вниз и вызывают нарастающие очаговые неврологические нарушения, характер которых зависит, естественно, от локализации опухоли.



# ПРИЗНАКИ ОПУХОЛИ

---

- корешково-оболочечные симптомы (возникают из-за сдавления нервных корешков и оболочек спинного мозга);
- сегментарные нарушения (результат сдавления отдельных сегментов спинного мозга);
- проводниковые нарушения (следствие сдавления нервных проводников, формирующих белое вещество спинного мозга в виде продольных канатиков).



# КОРЕШКОВО-ОБОЛОЧЕЧНЫЕ СИМПТОМЫ

- Болезненность при перкуссии остистого отростка, соответствующего локализации опухоли;
- Нарушение чувствительности (гиперпатия, парестезии, гиперестезия) в зоне иннервации соответствующего корешка спинного мозга;
- Атрофия мышц, иннервируемых соответствующим корешком;
- Трофические нарушения (ангидроз, гипергидроз, гиперемия, сухость кожи, мацерация и пр.) в зоне соответствующего корешка.



# СЕГМЕНТАРНЫЕ НАРУШЕНИЯ

- При сдавлении или инфильтрации опухолью задних рогов спинного мозга отмечаются нарушения чувствительности по сегментарному типу:
- При поражении мотонейронов передних рогов спинного мозга возникает периферический парез отдельных мышц и фасцикуляции в зоне, соответствующей поражённому сегменту.

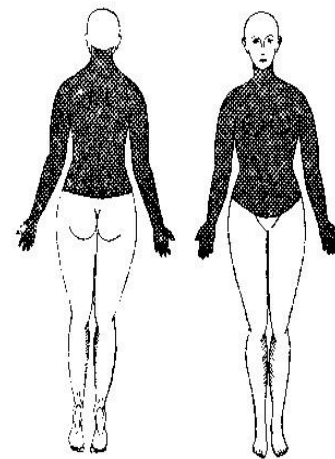
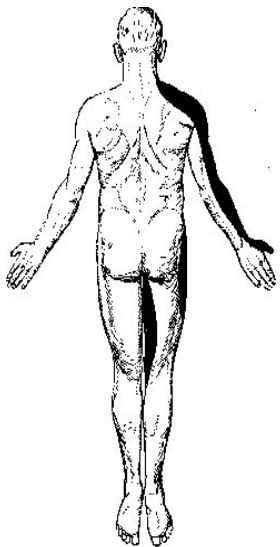
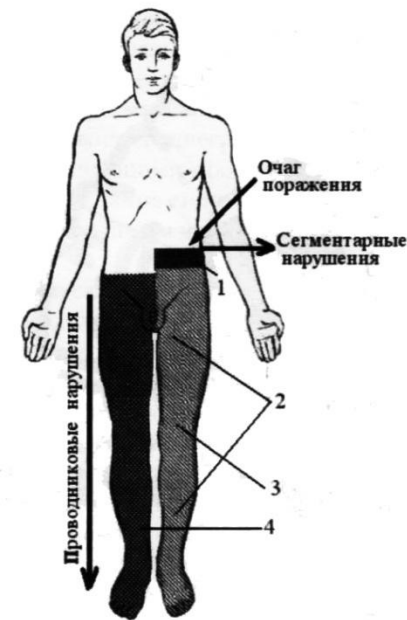


Рис. 3. Потеря болевой и температурной чувствительности.

# ПРОВОДНИКОВЫЕ НАРУШЕНИЯ

- При сдавлении или разрушении опухолью проводящих путей спинного мозга и проявляются различной степени выраженные двигательными и чувствительными дефектами ниже уровня поражения



# КЛИНИКА ЭКСТРАМЕДУЛЯРНОЙ ОПУХОЛИ

---

- 1. Появление так называемых «корешковых болей» по ходу спинномозговых нервов, чаще в шейном или поясничном отделе: в плече, лопатке, пояснице, по задней поверхности ноги.
- 2. Развитие проявлений синдрома Броун — Секара: пареза (реже паралича) и нарушений тактильной и мышечно-суставной чувствительности на стороне поражения, а расстройств болевой и температурной чувствительности на стороне, противоположной поражению.
- 3. Стадия полного поперечного сдавления спинного мозга: параплегия или тетраплегия, поражение всех видов чувствительности, тазовые расстройства.



- При экстрамедуллярных опухолях боль усиливается в положении лежа на спине и уменьшается в положении стоя. Боль не обязательно будет постоянной, ее длительность может колебаться от нескольких минут до нескольких часов. Характерным является усиление боли при наклоне головы вперед, что называется симптомом «поклона». Также боль усиливается при надавливании (постукивании) на остистый отросток позвонка на уровне расположения опухоли.



# СИНДРОМ БРОУН-СЕКАРА



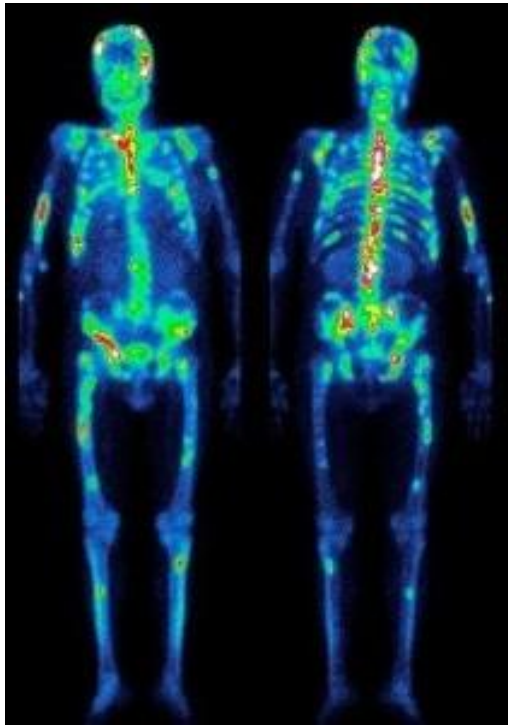
# Интрамедуллярные опухоли

---

- Опухоль может вначале проявить себя либо медленно нарастающими расстройствами чувствительности,
- либо развитием вялых парезов со снижением сухожильных рефлексов, мышечной силы.
- По мере роста опухоли вниз и распространению ее по поперечнику сегментов спинного мозга могут появляться и спастические парезы ниже места поражения (например, парезы нижних конечностей при локализации опухоли в средних грудных сегментах), а также тазовые расстройства.
- Боли характерны лишь для далеко зашедших стадий болезни.

# ДИАГНОСТИКА

- Радиоизотопное сканирование



МРТ



СПОНДИЛОГРАФИЯ



## Миелография



## Люмбальная пункция



В ликворе повышается давление. И белково-клеточная диссоциация.

# ЛИКВОРОДИНАМИЧЕСКИЕ ПРОБЫ

Проба Квекенштедта (проба со сдавливанием шейных вен). Предварительно производят люмбальную пункцию, к пункционной игле присоединяют манометр и измеряют ликворное давление. Затем охватывают II и I пальцами правой и левой руки нижнюю часть шеи и сдавливают шейные вены в течение 5 с (не дольше 10 с). О достаточном сдавлении вен свидетельствует

набухание лицевых и височных вен и покраснение кожи лица с цианотичным оттенком. Венозное полнокровие головного мозга приводит к повышению внутричерепного давления и увеличению первоначального уровня давления СМЖ в 2-3 раза. Как только сдавление вен прекращено, столб жидкости вновь опускается до исходного уровня.

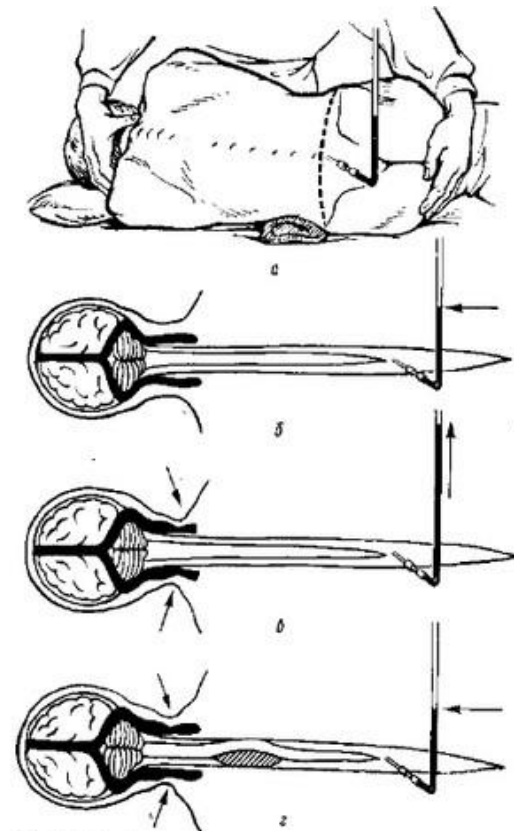
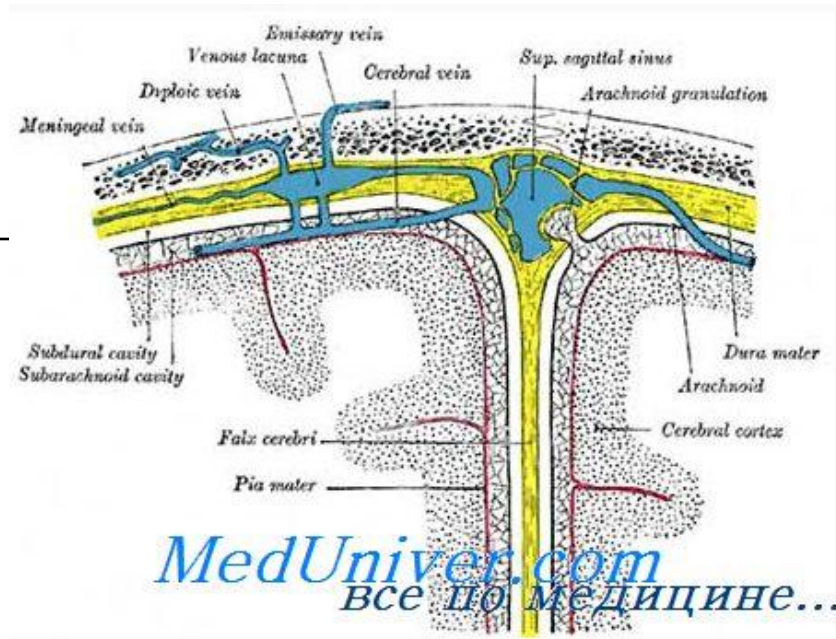


Рис. 1. Проба Квекенштедта:  
а, б — исходный уровень спинномозговой жидкости; в — повышение уровня при сдавлении дужечных вен; г — исходный уровень жидкости.



- **Проба Пуссеппа:** повышение внутричерепного венозного давления достигается сильным прижатием головы больного к груди на 30 – 40 с.

**Проба Стукея:** во время люмбальной пункции сдавливаются в течение нескольких секунд брюшные вены (путем нажатия на эпигастральную область). В норме ликворное давление повышается (проба отрицательная). Если имеется блокада субарахноидального пространства в нижнегрудном, поясничном отделах спинного мозга, давление не повышается (проба положительная).

# СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА

---

- Больная 42 лет. Считает себя больной в течение последних трех месяцев, когда стала отмечать головную боль, усиливающуюся в ночное и утреннее время, особенно при попытке встать с постели и при перемене положения головы; заметила, что плохо понимает обращенную речь, при письме стала пропускать буквы, не полностью понимает смысл написанного и прочитанного. При поступлении отмечено: диффузная головная боль, болезненность при движении глазных яблок, больная не всегда понимает обращенную речь, затрудняется в подборе слов. Выявлены аграфия, акалькулия, апраксия, горизонтальный нистагм при взгляде вправо, снижение силы в правой руке, нарушение суставно-мышечного чувства справа

# ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

---

- При поясничном проколе получен бесцветный, прозрачный ликвор (давление - 310 мм водного столба, цитоз -  $\frac{1}{3}$ , белок - 0,99 мг %).
- Глазное дно: диски зрительных нервов бледно-розовые, границы их ступеваны, больше слева, артерии узковаты, вены полнокровны.
- На рентгенограмме черепа выражены пальцевые вдавления, порозность спинки турецкого седла. На ЭхоЭГ выявляется смещение срединных структур мозга слева направо на 6 мм.
- На ЭЭГ - фокус медленно волновой активности тета диапазона в левом полушарии. Анализы крови и мочи без особенностей.



# ЭТАЛОН ОТВЕТА

---

Опухоль головного мозга, предположительно в теменно-височной области левого полушария.

У больной отмечены синдром повышения внутричерепного давления, нарушения высших корковых функций, правосторонняя пирамидная недостаточность, нарушения глубокой чувствительности справа, белково-клеточная диссоциация в ликворе.

Для уточнения диагноза показано проведение КТ или МРТ с введением контрастного вещества.

# СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

Больной 67 лет поступил с жалобами на общую слабость, слабость в левых конечностях. Со слов родственников больного в течение последних нескольких недель больной стал неряшлив, неопрятен в одежде. В поведении больного отмечалась эйфория, склонность к плоским шуткам. В анамнезе - операция по поводу опухоли предстательной железы. При осмотре: центральный парез VII и XII пар черепных нервов слева, парез взора влево. Левосторонний гемипарез до 3 баллов с повышением мышечного тонуса по спастическому типу. Анизорефлексия S>D, симптом Бабинского слева. Выраженные рефлекс орального автоматизма. Хватательные рефлекс справа. Чувствительность сохранена. В пробе Ромберга отклоняется влево. К осмотру больной безразличен, не интересуется своим заболеванием и лечением, критика снижена. При выполнении движений нарушается переключение с одного движения на другое, задание выполняется медленно, с остановками, отмечаются персеверации, что также проявляется при письме. При выполнении сложных целенаправленных действий больной не в состоянии составить необходимую программу последовательных движений, что приводит к невозможности выполнения задания, однако сам больной не замечает и не корректирует свои ошибки.

**Поставьте диагноз.**  
**Где локализуется очаг поражения?**  
**Какие дополнительные методы исследования могут быть рекомендованы?**



Больной 50 лет поступил в клинику с жалобами на боли в области поясницы, затруднения при ходьбе, пошатывание, усиливающееся в темноте, чувство онемения и скованности в ногах. Из анамнеза известно, что около 2 лет назад стал отмечать онемение, которое сначала локализовалось в стопах и постепенно распространилось вверх до уровня поясничного отдела. Параллельно с онемением стал отмечать неуверенность походки. Несколько позднее присоединилась скованность в ногах, из-за чего стало трудно ходить. При осмотре мышечная сила в ногах достаточная, тонус повышен по спастическому типу, несколько больше справа. Коленные и ахилловы рефлексy высокие с расширенными зонами, клонус стоп. Справа подошвенный рефлекс не вызывается, слева – снижен. В пробе Ромберга с открытыми глазами неустойчив. При закрывании глаз пошатывание значительно усиливается. Снижение всех видов чувствительности по типу высоких носков, гиперпатия болевой чувствительности до уровня Th<sub>12</sub> - L<sub>1</sub>.



Поставьте диагноз.

- 
- На МРТ грудного и поясничного отделов позвоночника на уровне Th<sub>10</sub> - Th<sub>11</sub> позвонков имеется неправильной формы образование гетерогенной структуры с сигналом высокой и низкой интенсивности в режиме T2 и T1, соответственно, которое разрушает дужку позвонка и сдавливает спинной мозг.