

# ВНУТРИЧЕРЕПНЫЕ ОТОГЕННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ



Кафедра оториноларингологии  
Сибирский медицинский университет  
г.Томск

# ВНУТРИЧЕРЕПНЫЕ ОТОГЕННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ

- экстрадуральный абсцесс
- субдуральный абсцесс
- диффузный гнойный менингит
- абсцесс мозга
- абсцесс мозжечка
- тромбоз сигмовидного синуса  
(отогенный сепсис)

# ВНУТРИЧЕРЕПНЫЕ ОТОГЕННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ



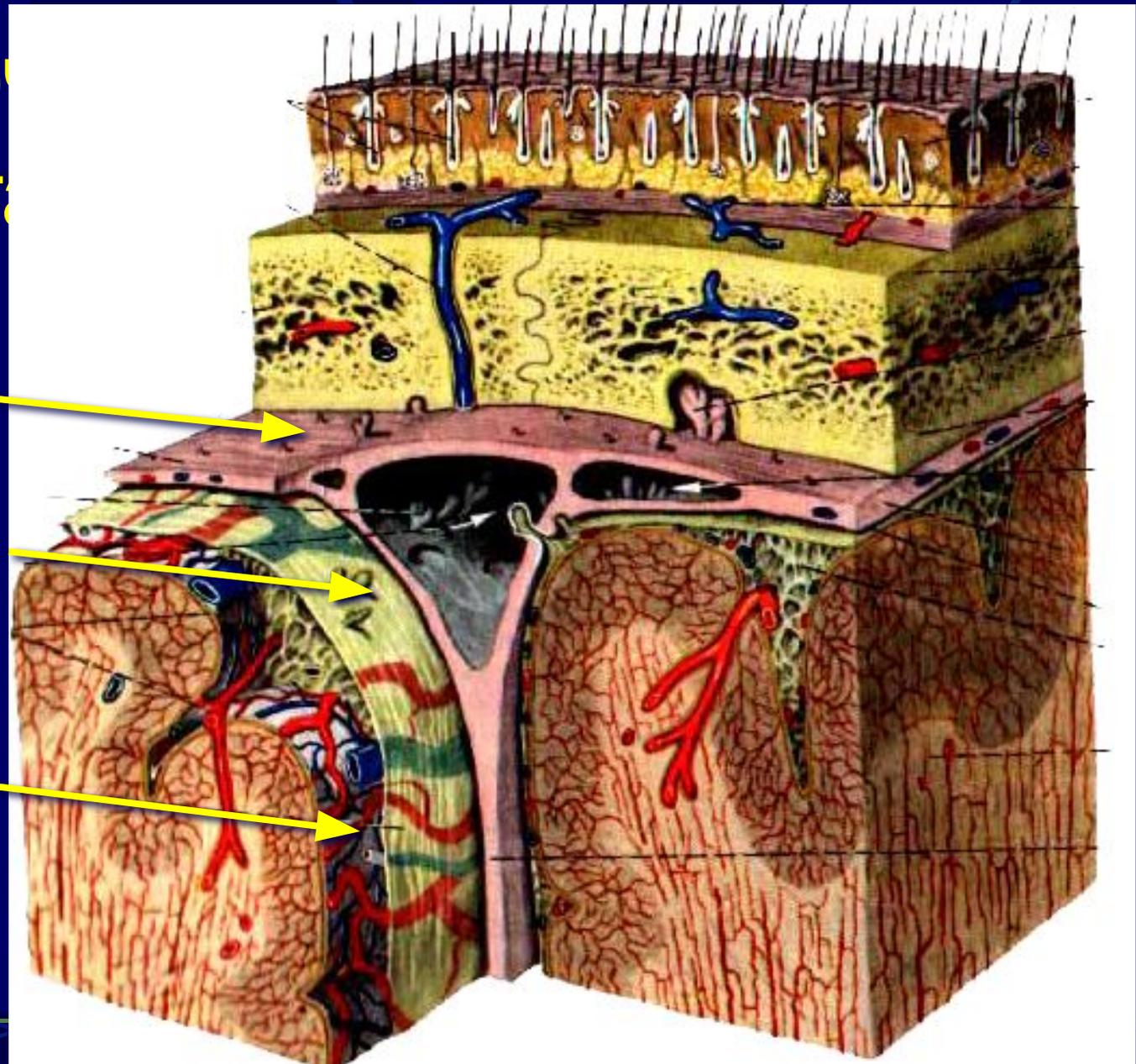
- одготипные осложнения возникают как при гнойных заболеваниях среднего, так и внутреннего уха.
- все осложнения представляют опасность для жизни больного
- в обследовании больных с отогенными ВЧО участвуют невропатолог, офтальмолог, терапевт и нейрохирург

## Оболочки МОЗГА

**ТВЕРДАЯ**  
(*dura mater*)

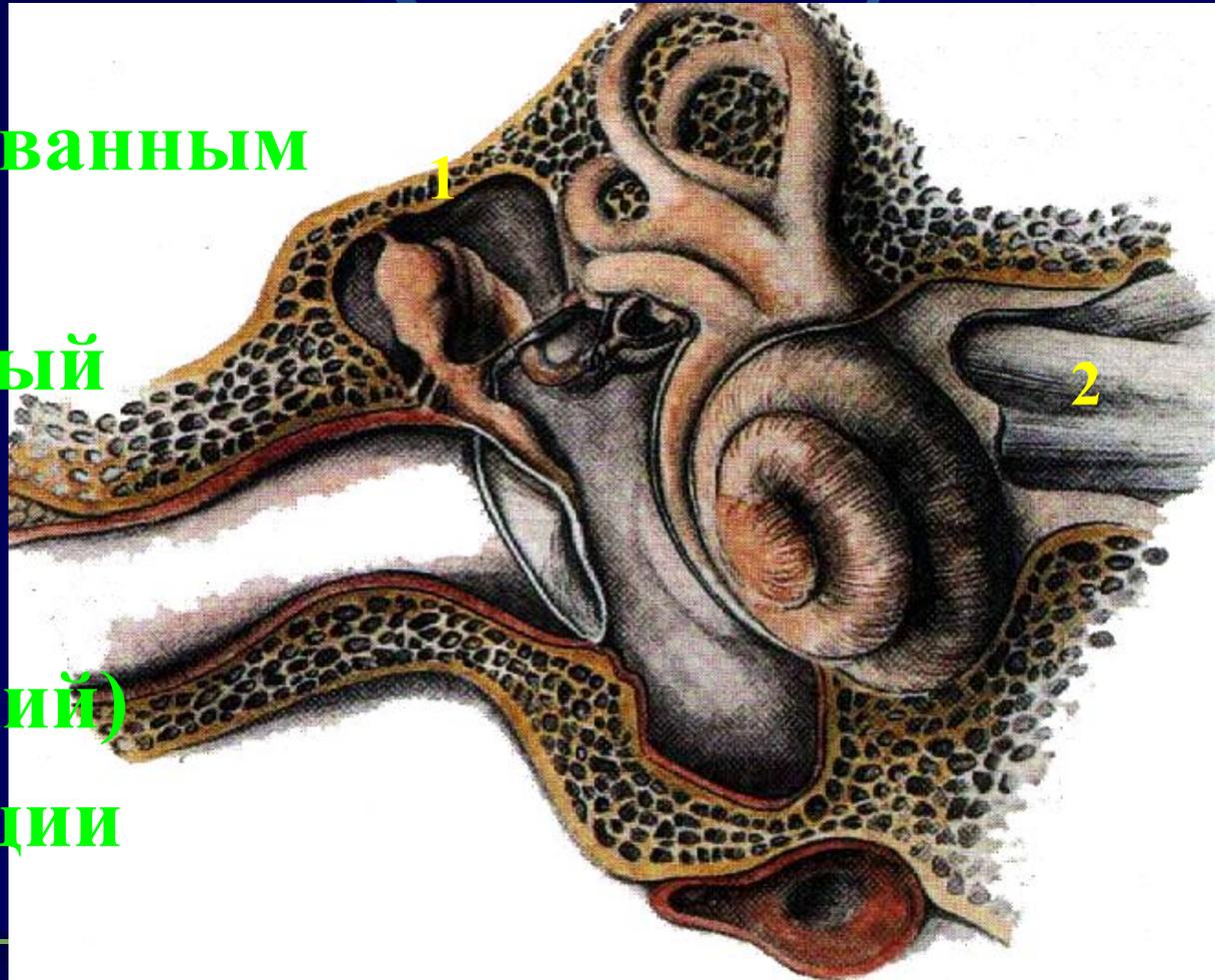
**ПАУТИННАЯ**  
(*arachnoidea*)

**МЯГКАЯ**  
*сосудистая*  
(*pia mater*)

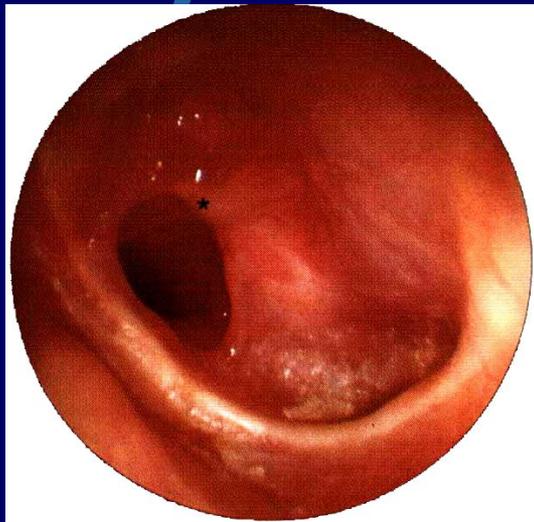


# Пути проникновения инфекции

1. контактный
2. по преформированным путям
3. лабиринтогенный
4. лимфогенный
5. гематогенный (метастатический)
6. через дегисценции



# ВНУТРИЧЕРЕПНЫЕ ОТОГЕННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ



хронический  
гнойный  
мезотимпанит



хронический  
гнойный  
эпитимпанит,  
кариес кости,  
холестеатома



острый  
гнойный  
средний отит

# Контактный путь проникновения инфекции в полость черепа

**Через крышу барабанной полости и антрум**

**При кариесе кости в сосцевидном отростке**

в переднюю черепную ямку и прилежащую часть височной доли мозга (абсцесс вис. доли мозга)

в заднюю черепную ямку (тромбоз сигмовидного синуса, абсцесс мозжечка)

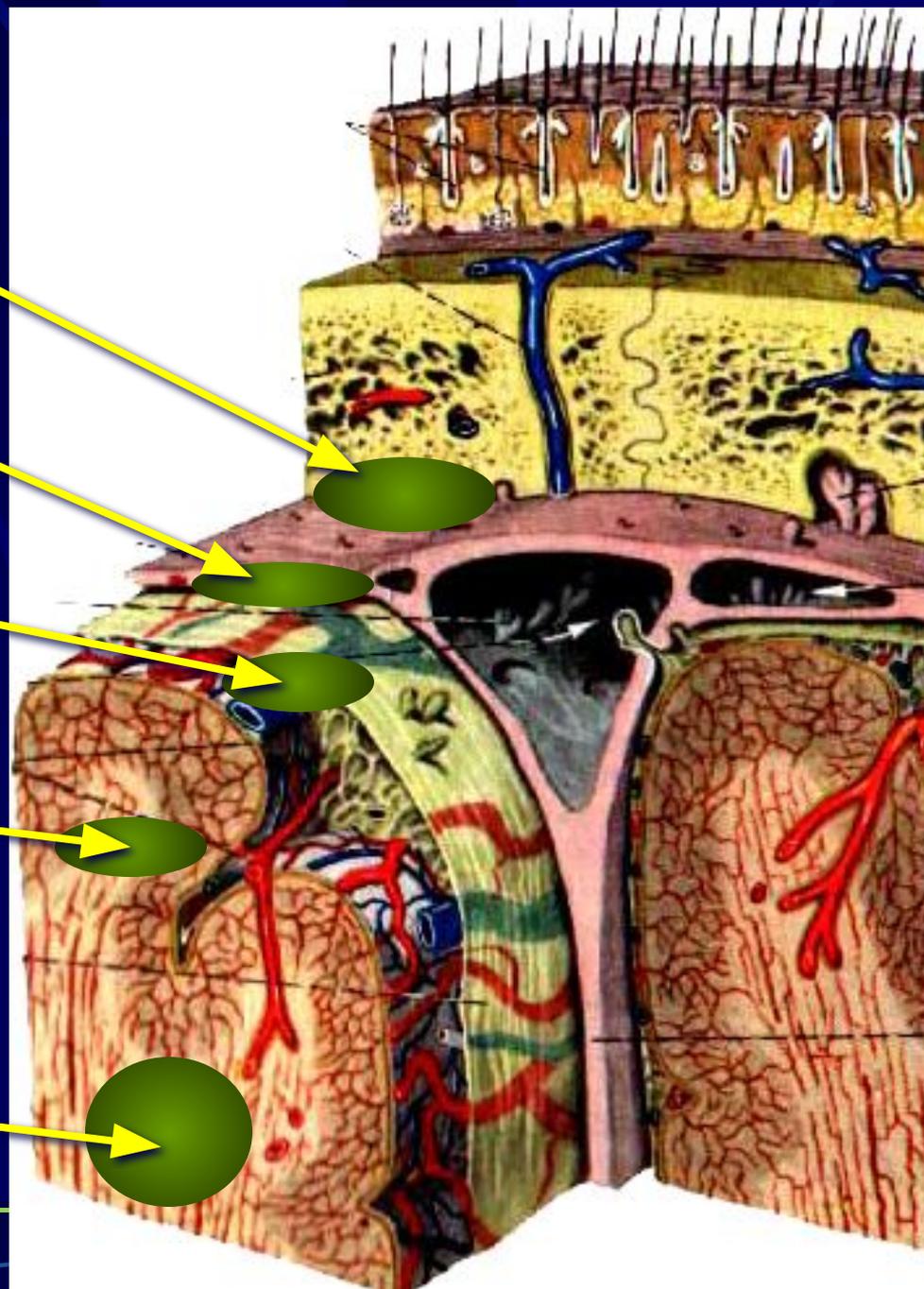
**Наружный  
пахименингит  
Экстрадуральный  
абсцесс**

**Внутренний  
пахименингит  
Субдуральный  
абсцесс**

**Гнойный  
лептоменингит**

**Энцефалит**

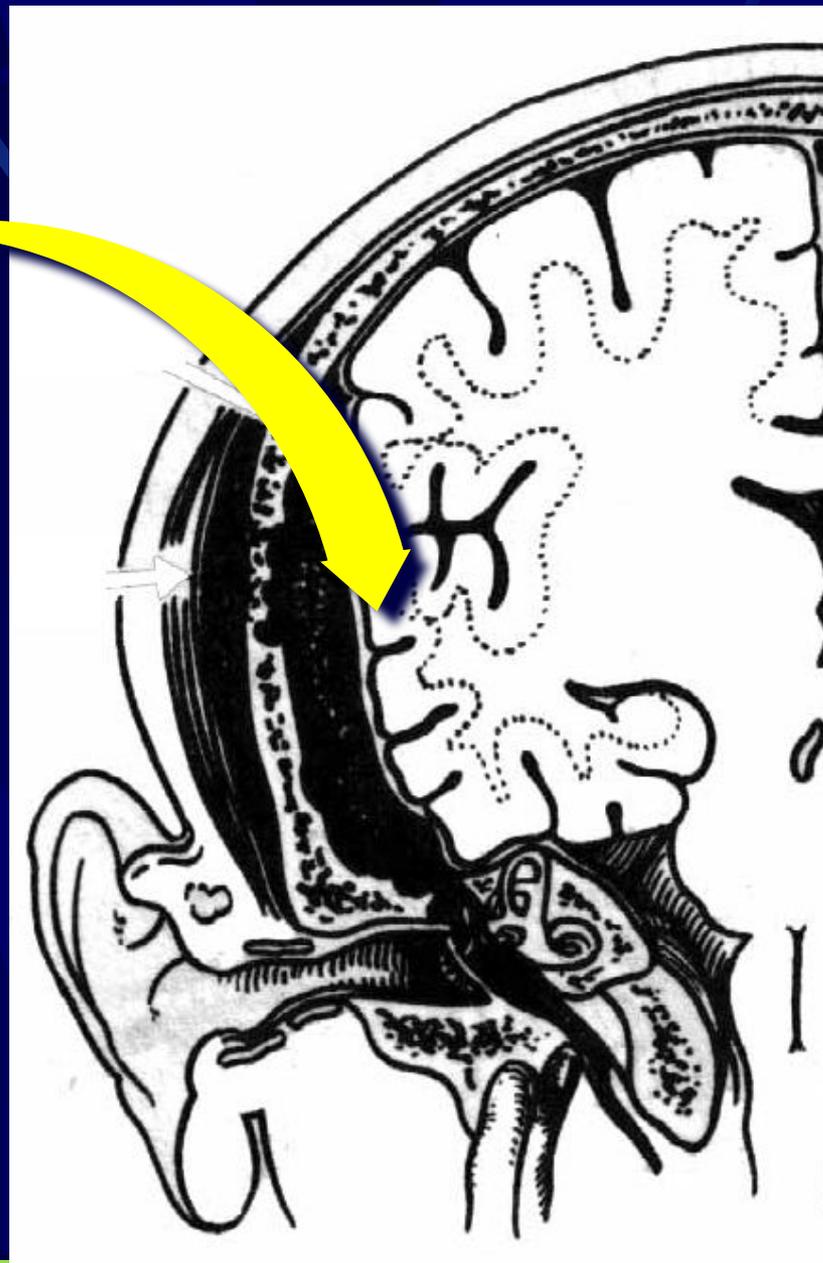
**Абсцесс  
мозга**



# **ВЧО по частоте встречаемости**

- 1. Отогенный менингит**
- 2. Абсцессы височной доли мозга  
и мозжечка**
- 3. Тромбоз сигмовидного синуса**

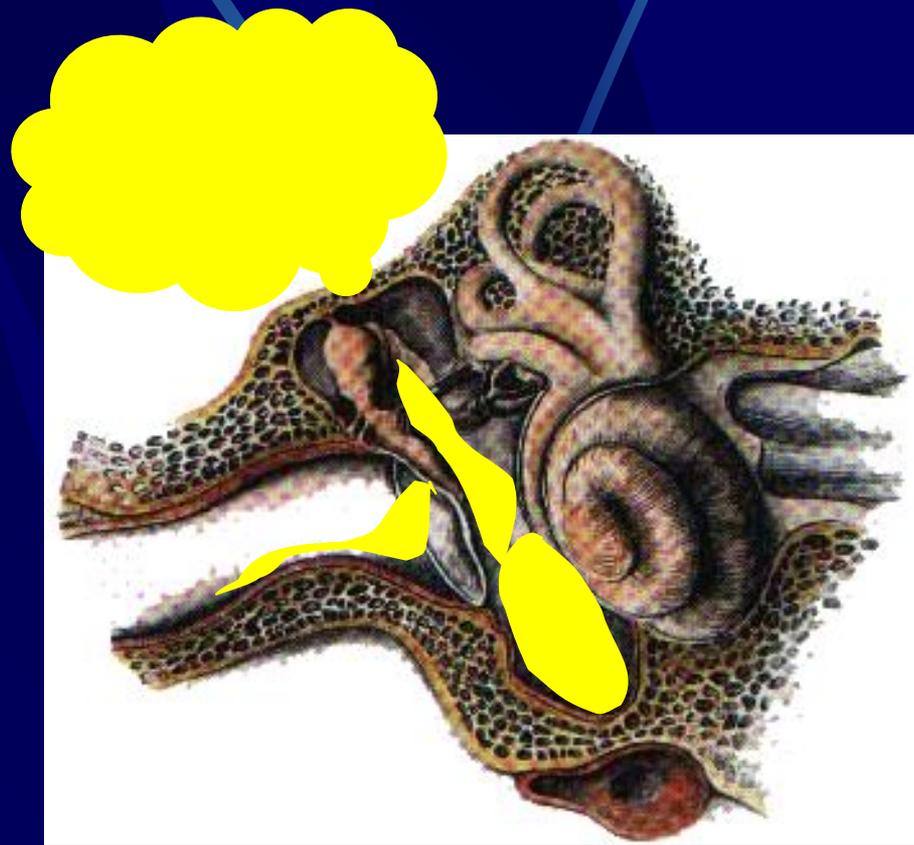
# ЭКСТРА- ДУРАЛЬНЫЙ АБСЦЕСС



# ЭКСТРАДУРАЛЬНЫЙ АБСЦЕСС

закрытый

открытый



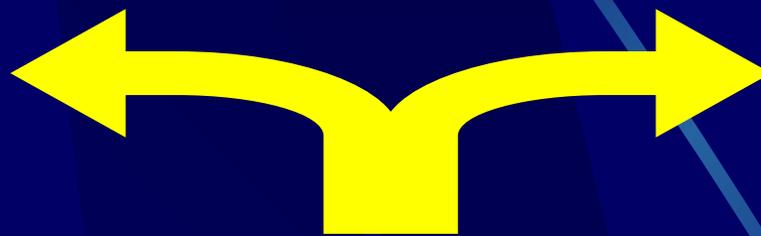
# ДИАГНОСТИКА ЧРЕЗВЫЧАНО СЛОЖНА !

## КОСВЕННЫЕ ПРИЗНАКИ:

- Обильное гнойное отделяемое из уха
- Локальная острая головная боль
- Болезненность при перкуссии  
в проекции абсцесса

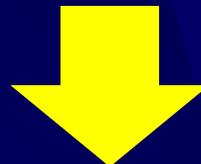
# СУБДУРАЛЬНЫЙ АБСЦЕСС

**Очаговые  
симптомы**



**Септические  
проявления**

**В ЗАВИСИМОСТИ  
ОТ ЛОКАЛИЗАЦИИ  
АБСЦЕССА**



**Симптомы раздражения  
МОЗГОВЫХ оболочек**

# ОТОГЕННЫЙ МЕНИНГИТ

**ПЕРВИЧНЫЙ**

**ВТОРИЧНЫЙ**

**«Прямой»  
переход инфекции  
в полость черепа  
из среднего уха**

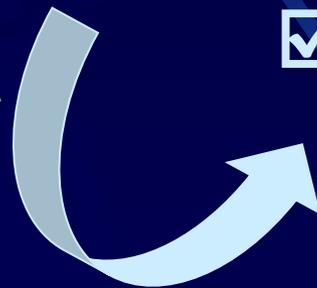
**Возникает  
на фоне гнойного  
очага в полости  
черепа  
(абсцесс мозга...)**

# КЛИНИКА

- ☑ ОСТРОЕ НАЧАЛО
- ☑ МНОГООБРАЗИЕ СИМПТОМОВ

- $t^{\circ}$  тела 39-40  $^{\circ}\text{C}$ , тахикардия
- Интенсивная головная боль
- Тошнота, рвота
- Шумобоязнь, светобоязнь
- Боль при движении глазных яблок, гиперестезия кожи
- Помрачение сознания

# КЛИНИКА



☑ Симптомы  
раздражения  
МОЗГОВЫХ  
оболочек

☑ Ригидность затылочных мышц

☑ С. Кернига

☑ С. Брудзинского

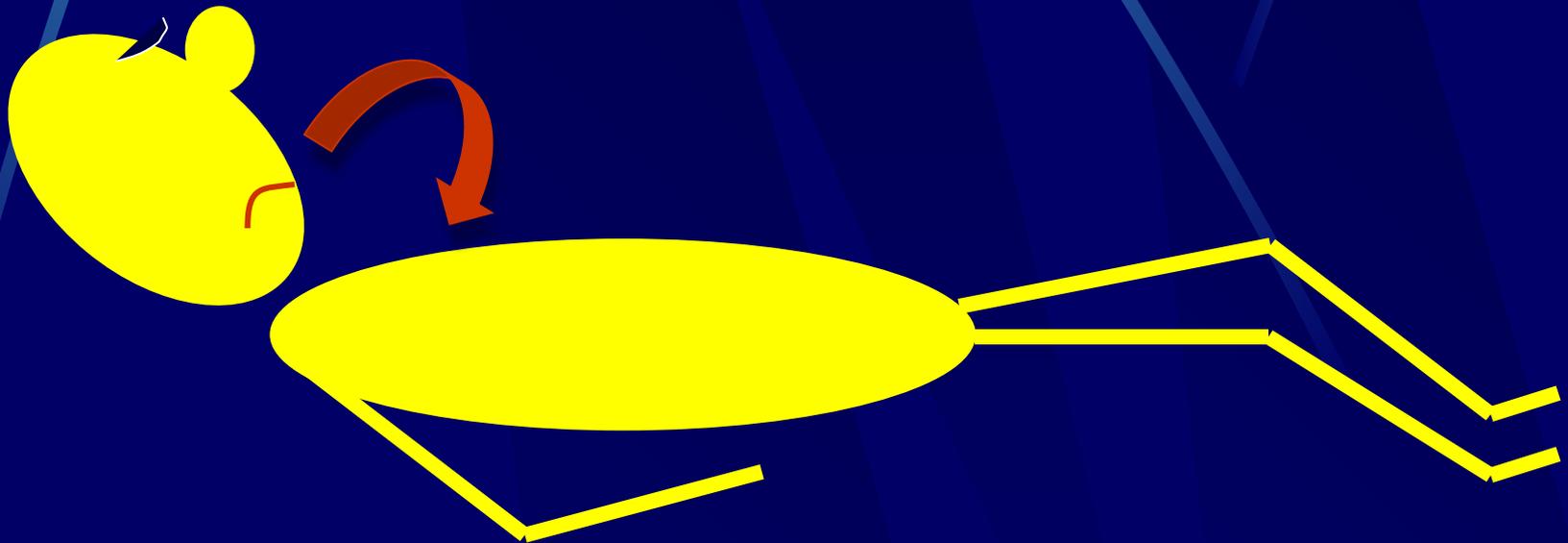
☑ Феномен симфиза

☑ Щёчный феномен

☑ С. Эдельмана

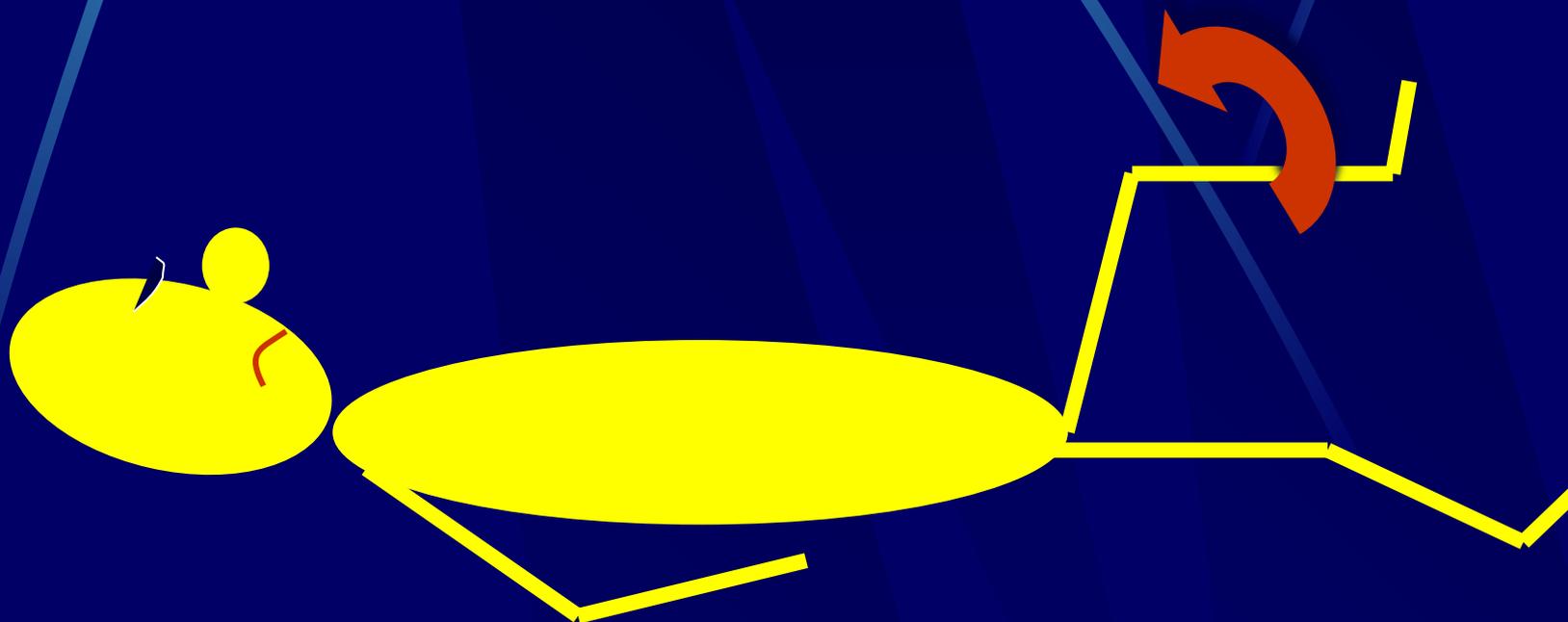
РИГИДНОСТЬ  
ЗАТЫЛОЧНЫХ  
МЫШЦ

☑ Симптомы  
раздражения  
мозговых оболочек



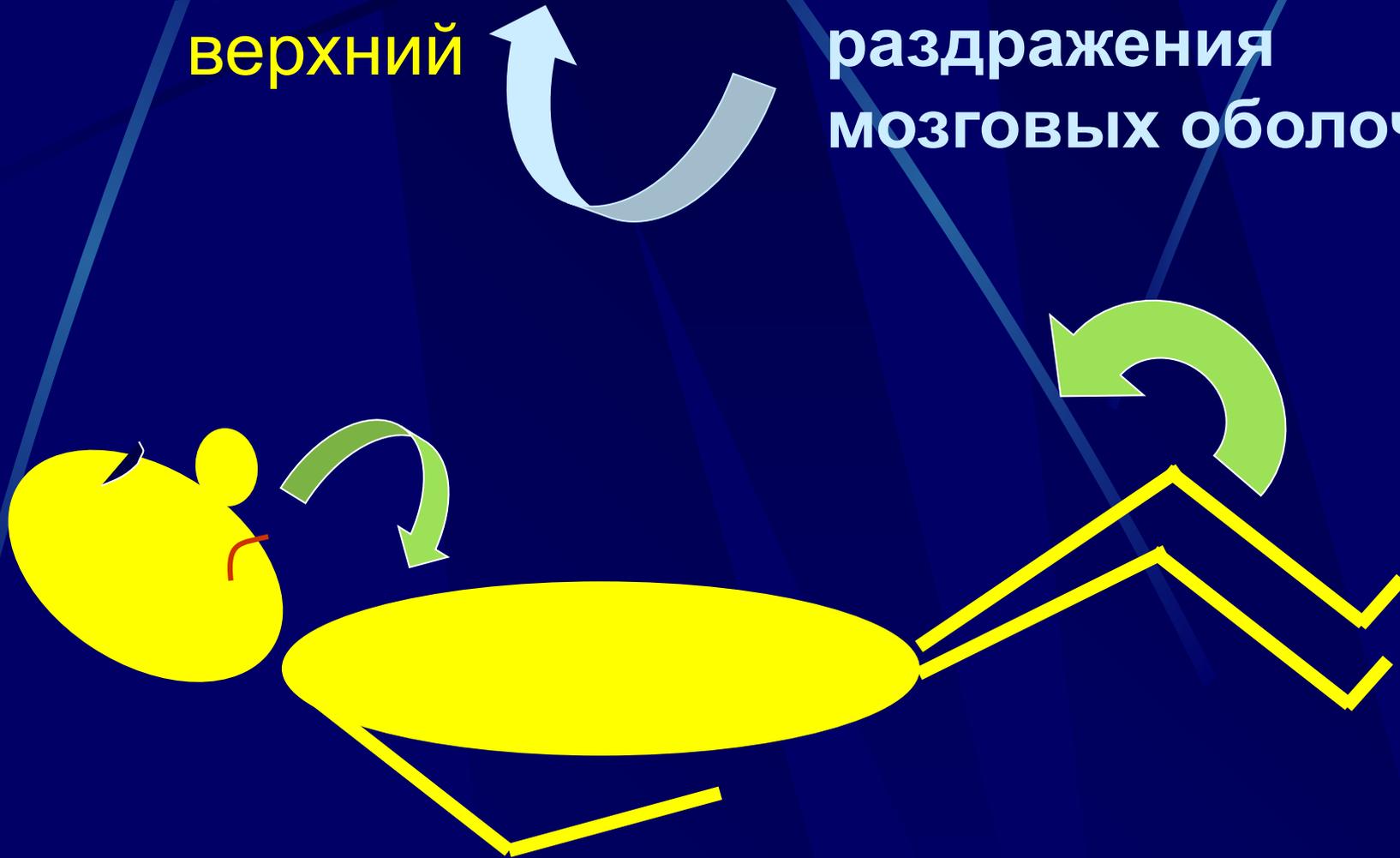
СИМПТОМ  
КЕРНИГА

☑ Симптомы  
раздражения  
мозговых оболочек



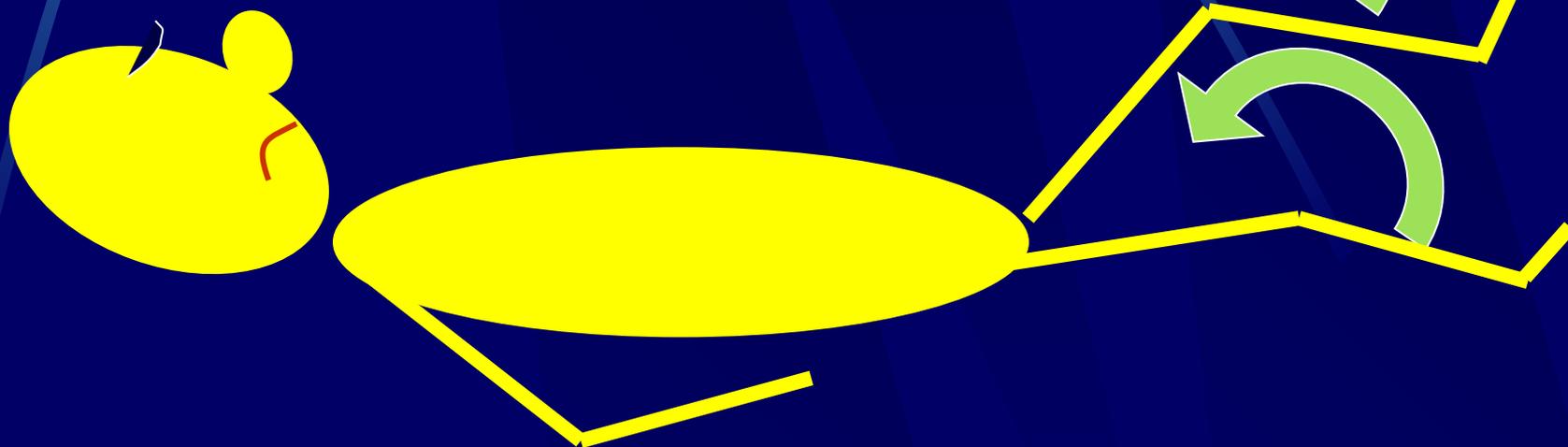
СИМПТОМ  
БРУДЗИНСКОГО  
верхний

☑ Симптомы  
раздражения  
мозговых оболочек



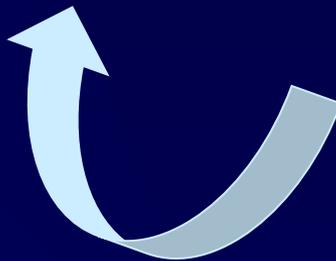
СИМПТОМ  
БРУДЗИНСКОГО  
НИЖНИЙ

☑ Симптомы  
раздражения  
мозговых оболочек



ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ  
РЕФЛЕКСЫ

☑ Симптомы  
раздражения  
мозговых оболочек



- ☑ Бабинского
- ☑ Оппенгейма
- ☑ Гордона
- ☑ Россолимо

# СПИННОМОЗГОВАЯ ПУНКЦИЯ



показатели

Давление,  
мм.вод.ст.

**ОТОГЕННЫЙ  
МЕНИНГИТ**

**НОРМА**

**300-600**

**170-180**

**Цитоз**

**Тысячи**

**5-7**

**Белок**

**1-3%**

**0,33‰**

**Сахар**

**↓**

**60-80 мг/100 мл**

**Хлориды**

**↓**

**720 мг/100 мл**

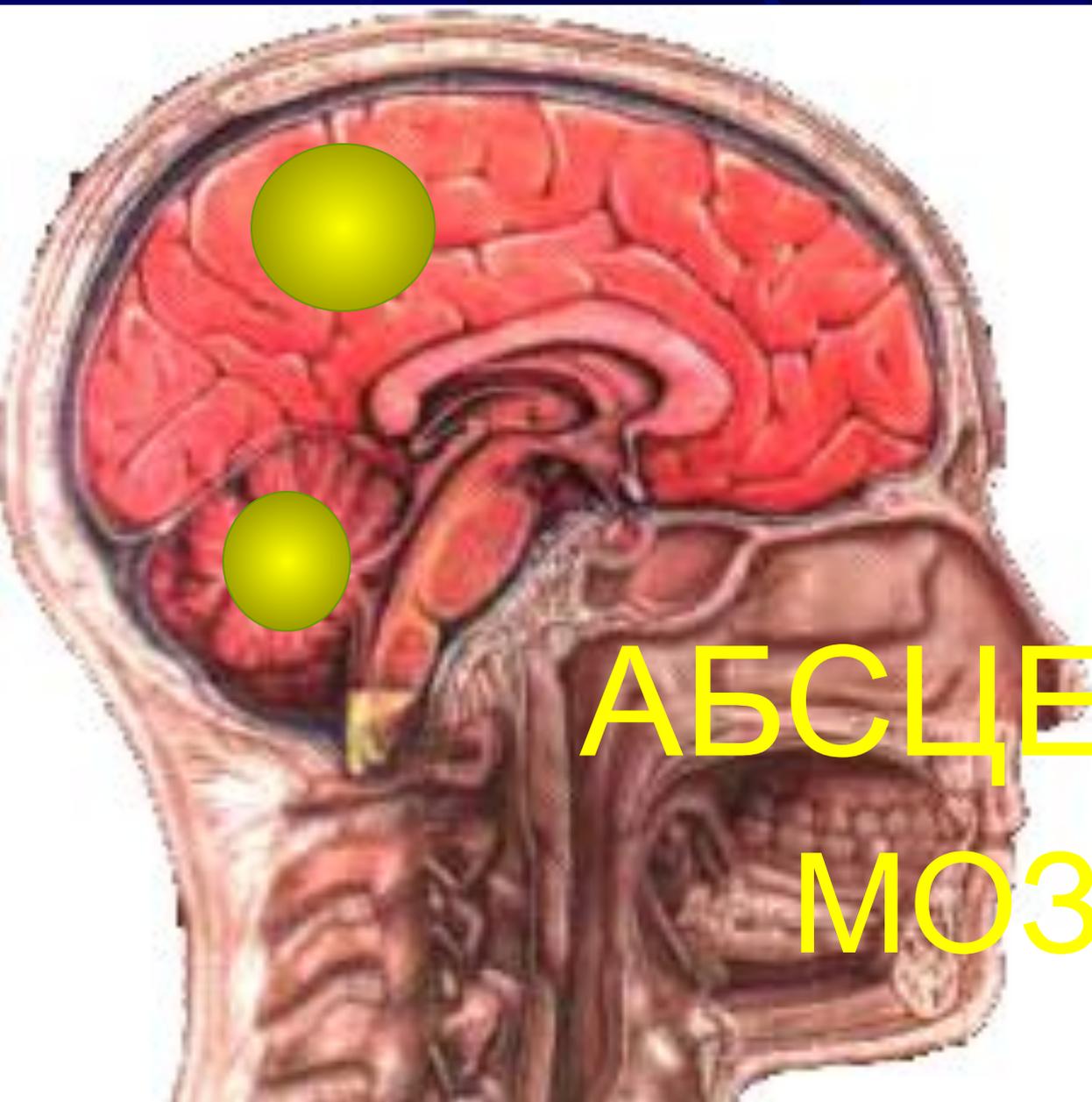
**Посев**

**стрепто-  
стафилококки**

**стерильна**

# ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ

Менингит	ОТОГЕННЫЙ	ЭПИД. цереброспин.	ТУБЕРКУЛЁЗНЫЙ
анамнез	заболевание уха	эпид. обстановка	контакт с tbc-больным
начало		острое	постепенное
головная боль		постоянная	приступообразная
менинг.симпт.		выражены	слабо выр.
сп. мозговая жидкость		мутная, гнойная (цитоз - тысячи, лейкоциты)	прозрачная серозная
посев	стрепто-стаф. кокки	менингококк	фибриновая пленка, Б. КОХА
особенности	заболевание уха	кож. высыпания, герпес	пробы Манту, Пирке, R-графия



# АБСЦЕССЫ МОЗГА

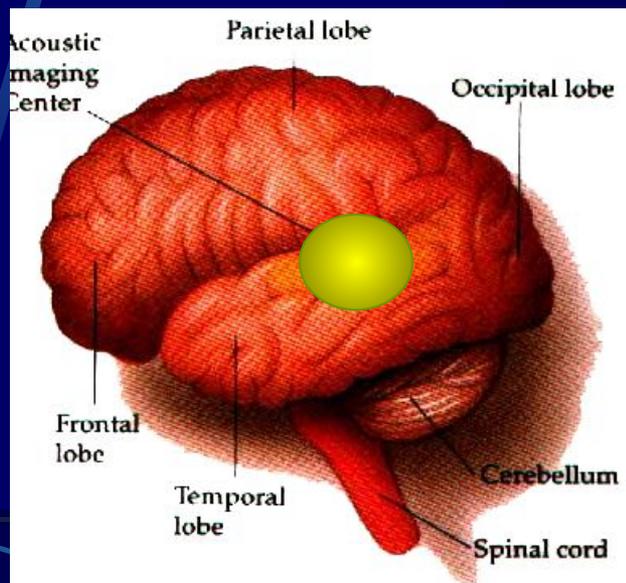
# АБСЦЕСС МОЗГА

① НАЧАЛЬНАЯ

СТАДИИ ② ЛАТЕНТНАЯ

③ ЯВНАЯ

④ ТЕРМИНАЛЬНАЯ



# ① НАЧАЛЬНАЯ СТАДИЯ (менингоэнцефалическая)

## ЛЕГКИЕ МЕНИНГЕАЛЬНЫЕ СИМПТОМЫ:

- ✓ плохое самочувствие
- ✓ головная боль
- ✓ тошнота, рвота
- ✓  $t^{\circ}$  до  $37,5^{\circ}\text{C}$

## ② ЛАТЕНТНАЯ СТАДИЯ

Барьеризация  
процесса за счёт  
развития  
соединительно-  
тканной капсулы



**ПРОТЕКАЕТ  
БЕССИМПТОМНО !**

## 3 ЯВНАЯ СТАДИЯ

**Общемозговые**

**Очаговые**

**Отдалённые**

**(дислокационные)**

**СИМПТОМЫ**

## Общемозговые симптомы

Обусловлены гемато-ликвородинамическими нарушениями и повышением внутричерепного давления

- Головная боль
- Тошнота, рвота
- Брадикардия
- Застойные явления на глазном дне
- Слабо положительные менингеальные

**СИМПТОМЫ**

## Дислокационные симптомы

**В результате дислокации тканей мозга возникает сдавление проводниковых систем и подкорковых ядер**

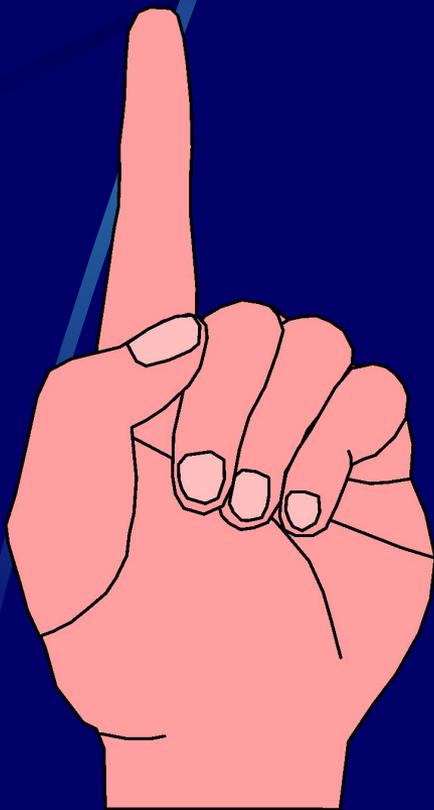
- **Контралатеральные гемипарезы и параличи**
- **Парез глазодвигательного и лицевого нерва по центральному типу**
- **Пирамидные симптомы**

**Очаговые  
симптомы**

**ЛЕВАЯ ВИСОЧНАЯ ДОЛЯ у правшей:**

- **Амнестическая афазия –**  
забывают названия предметов («Знаю, чем пьют»)
- **Сенсорная афазия –**  
нарушается анализ и синтез звуковой речи (не воспринимают родную речь)

# ЛОБНАЯ ДОЛЯ



## МОТОРНАЯ АФАЗИЯ

**НЕВОЗМОЖНЫ ДВИЖЕНИЯ  
ЯЗЫКОМ И ГОЛОСОВЫМИ  
СВЯЗКАМИ**

# Абсцесс правой височной доли - «немая» область!

Общемозговые

~~Очаговые~~

Отдалённые  
(дислокационные)

СИМПТОМЫ

# Абсцесс правой височной доли

- **Выпадение противоположных полей зрения (гемианопсия)**
- **Триада симптомов:**
  1. **птоз**
  2. **расширение зрачка на стороне очага**
  3. **повышение сухожильных рефлексов контралатерально**

## ④ ТЕРМИНАЛЬНАЯ СТАДИЯ

- **Спаستические гемипарезы руки и ноги с патологическими рефлексами**
- **Эпилептические припадки**
- **Смерть в результате отёка ствола мозга (ущемление в большом отверстии черепа), либо прорыв абсцесса в желудочки мозга**



# АБСЦЕСС МОЗЖЕЧКА

**Асимметрия тонуса мышц  
приводит к нарушению  
мышечной деятельности**

**Мозжечковый нистагм**

✓ **Асимметрия тонуса мышц**

- **Поза Ромберга – падение в поражённую сторону.**
- **Указательная и пальценосовая проба – отклонение и опускание руки на стороне поражения, промахивание в поражённую сторону, интенционный тремор.**
- **Фланговая походка – невозможна в сторону поражения.**

✓ ~~Асимметрия тонуса мышц~~

- **Замедленная, монотонная, скандированная речь**  
(нарушение тонуса мышц языка)



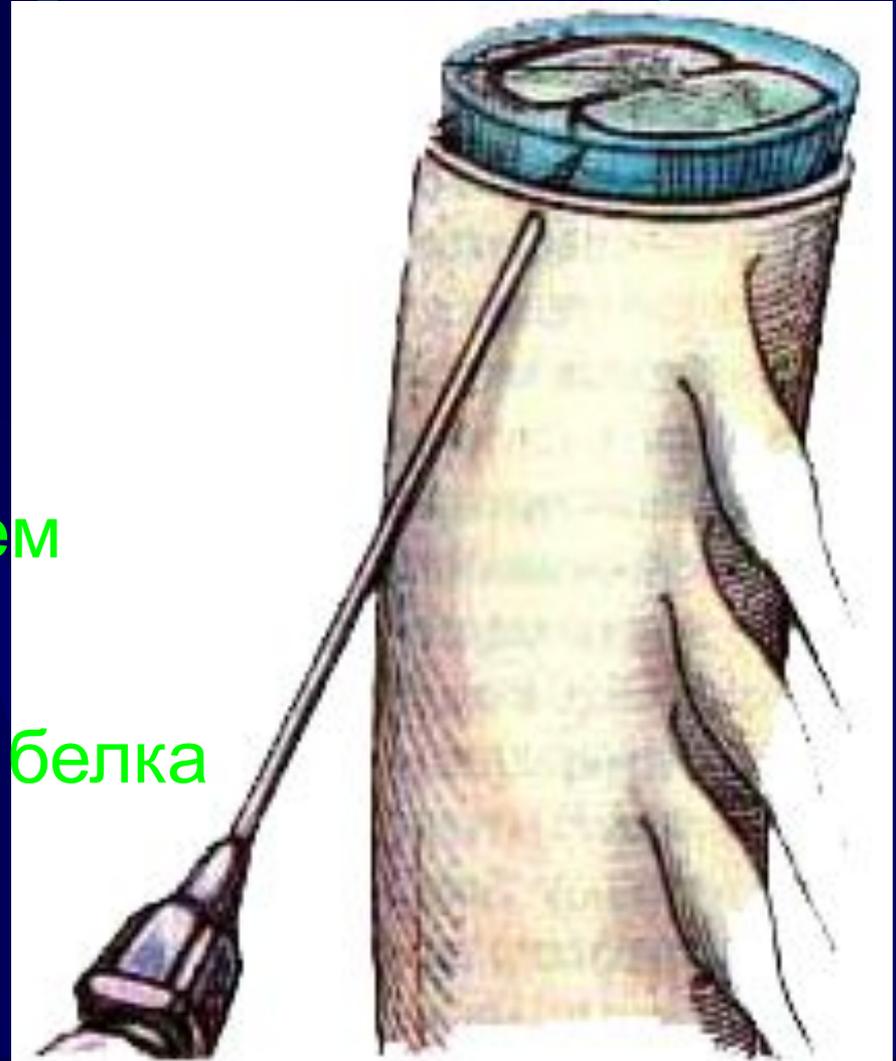
- **Адиадохокинез**

## ✓ ~~Мозжечковый нистагм~~

- **Большой амплитуды, имеет ротаторный характер и направлен в больную сторону.**
- **С развитием абсцесса он делается всё интенсивнее**
- **При лабиринтите нистагм направлен в здоровую сторону, постепенно ослабевает**

# Дополнительные методы диагностики

- 👉 **Спинномозговая  
пункция (осторожно!)**
- Жидкость под давлением
  - Прозрачная
  - Повышено содержание белка



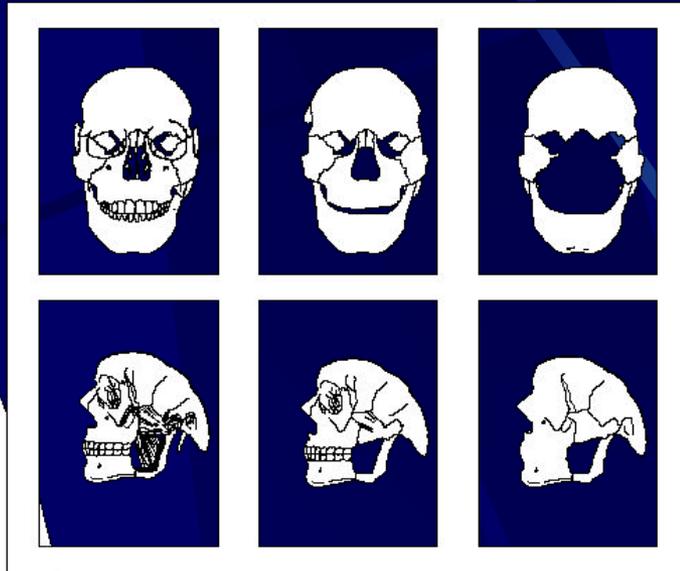
# Рентгенография височных костей в

двух проекциях:

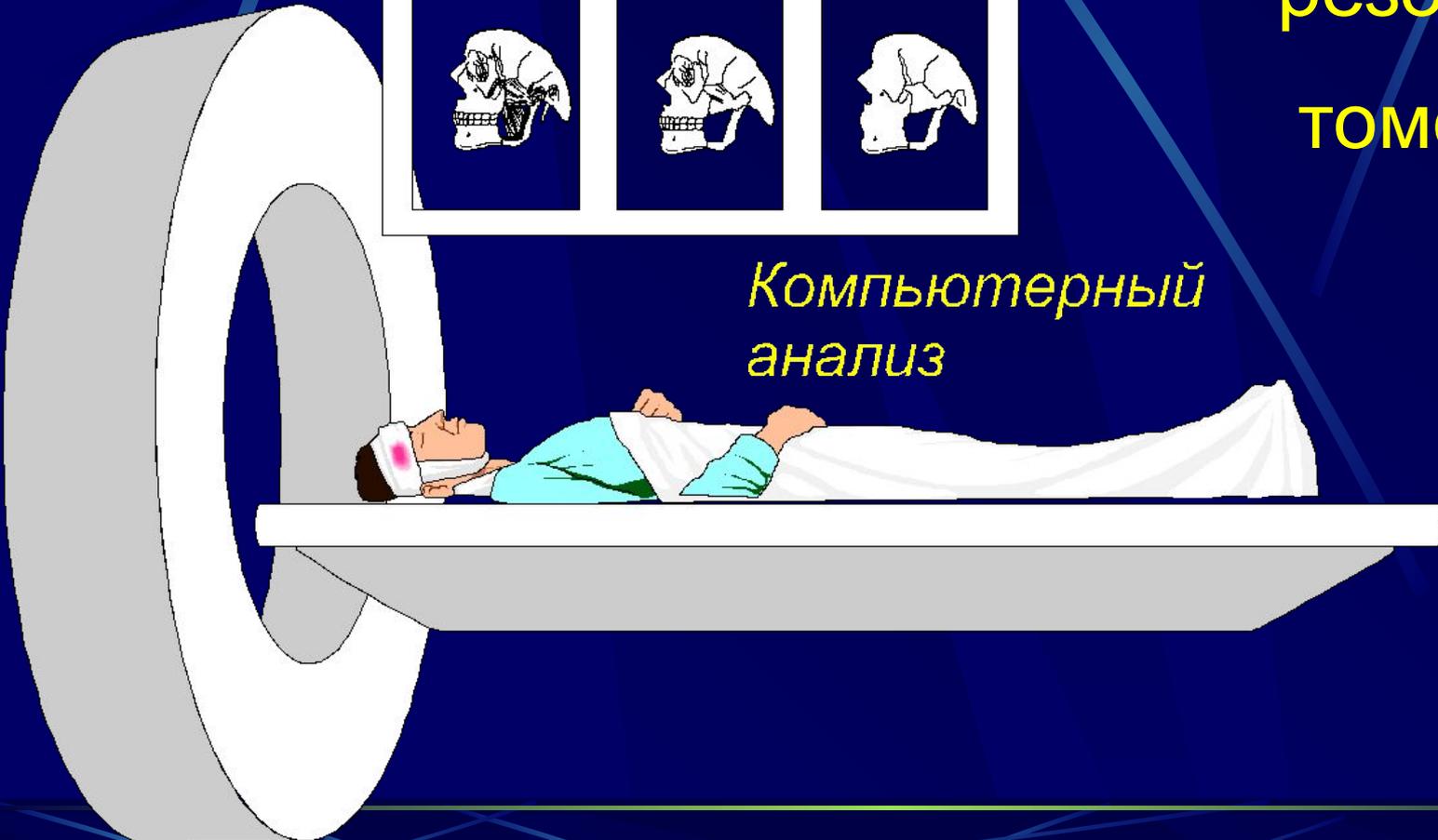
по ШЮЛЛЕРУ и МАЙЕРУ

**разрушение кости  
сосцевидного отростка  
и барабанной полости**

Компьютерная и  
магнитно-  
резонансная  
томография

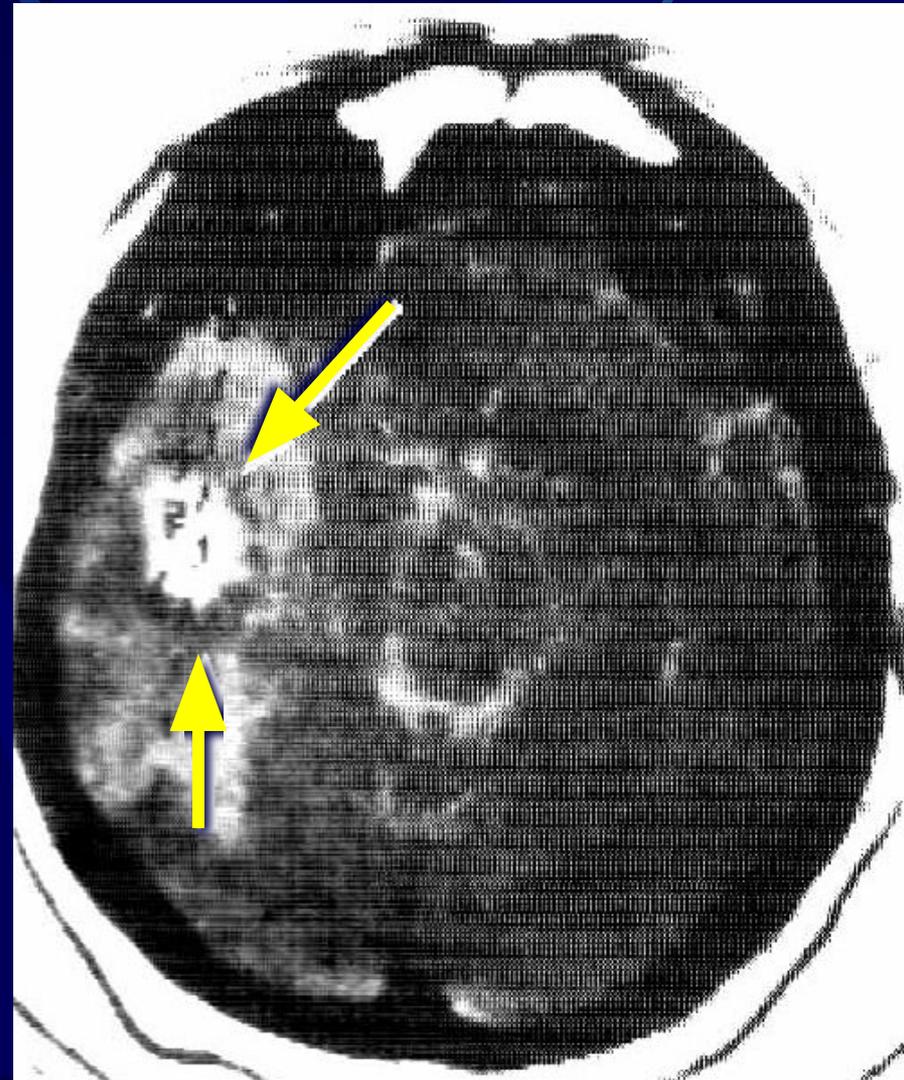


Компьютерный  
анализ

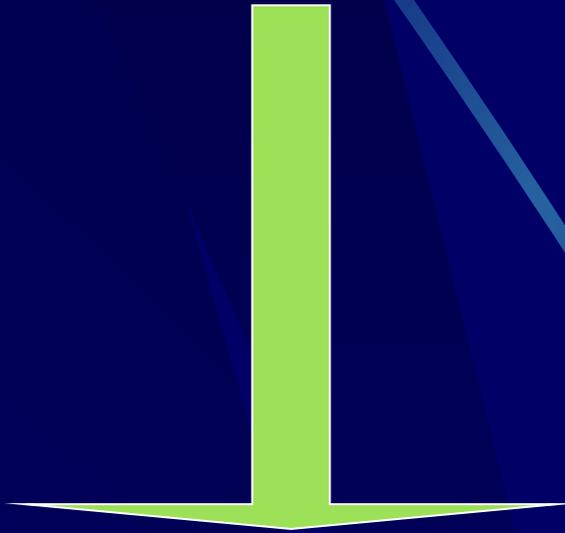


# Дополнительные методы диагностики

- 👉 Компьютерная и  
Магнитно-  
Резонансная  
Томография

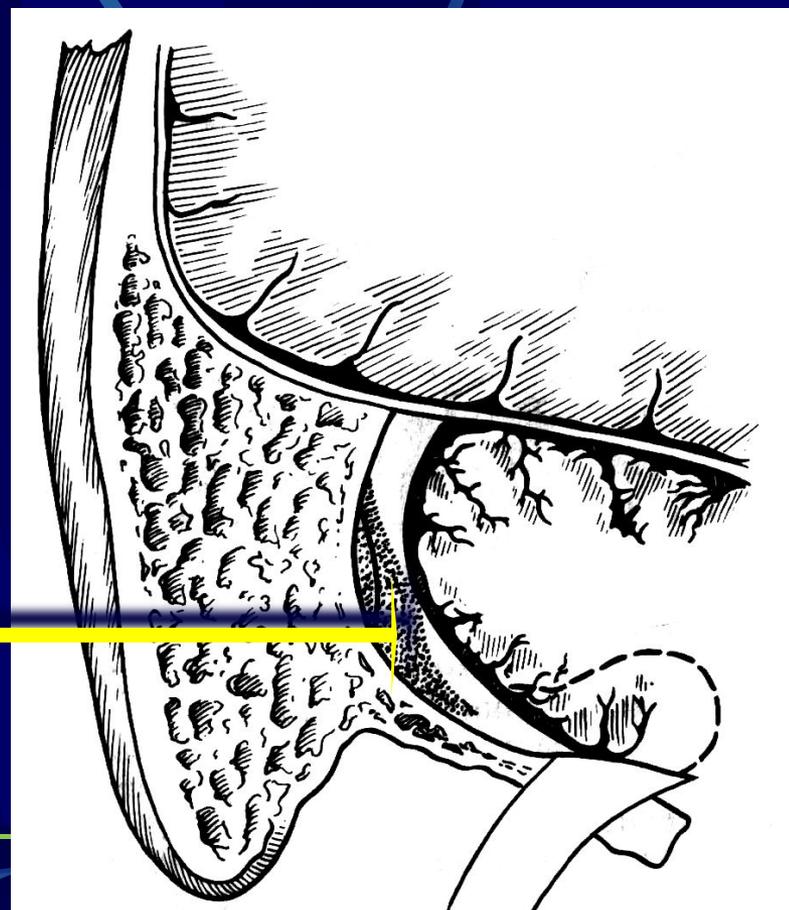


# СИНУСТРОМБОЗ

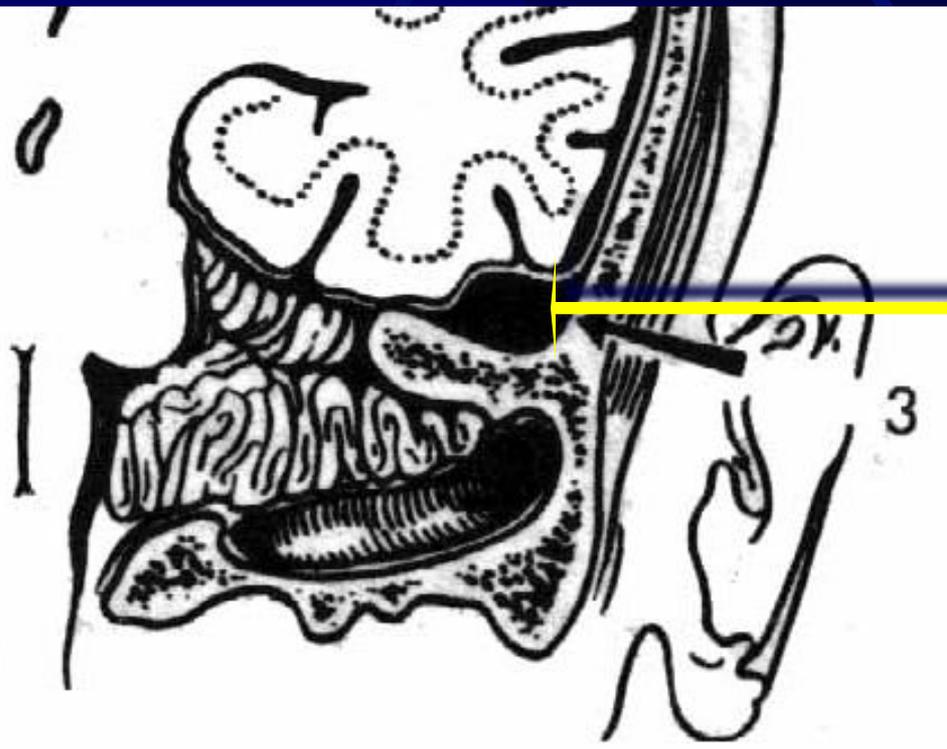


# ОТОГЕННЫЙ СЕПСИС

Перисинуозный  
абсцесс



СИНУС-  
ТРОМБОЗ



**Одно из первых открытий, которое вы сделаете в отделении интенсивной терапии, будет широкая распространённость сепсиса, сопровождающегося высокой летальностью...**

**Следующим откровением станет беспомощность энергичной антибактериальной терапии в искоренении серьёзных инфекций.**

**Растущая армия антибиотиков не в силах соперничать с тяжёлыми инфекциями, что доказывает следующая статистика: при септическом шоке летальность была 41% в 1909г. и 40% в 1985г., т.е. за последние 80 лет не изменилась.**

*Paul L. Marino, «The ICU book», 1998*

# ОТОГЕННЫЙ СЕПСИС

- **Типичная температурная кривая с быстрым подъёмом температуры до 40-41°C и быстрым спадом (потрясающий озноб, проливные поты)**
- **Выраженный лейкоцитоз, повышение СОЭ**
- **Посев крови на стерильность в момент подъёма температуры (стрептостафилококки)**

# Признаки тромбоза СИГМОВИДНОГО синуса

- Увеличенные л/у и болезненность по ходу внутренней яремной вены
- Лёгкие менингеальные симптомы
- Незначительное повышение внутричерепного давления

**СИМПТОМ КВЕКЕНШТЕДТА:**  
Сдавление яремной вены на шее с противоположной тромбозу стороне вызывает резкое повышение давления в спинномозговом канале

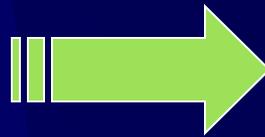
# ЛЕЧЕНИЕ - принципы

1. Ликвидация первичного очага инфекции
2. Широкое обнажение мозговой оболочки вблизи очага инфекции с целью поиска абсцесса и для декомпрессии мозга
3. Вскрытие и дренирование очагов воспаления в полости черепа

# 1. ЛИКВИДАЦИЯ ПЕРВИЧНОГО ОЧАГА ИНФЕКЦИИ



Хронический  
эпитимпанит



Расширенная  
общеполостная  
операция на среднем  
ухе

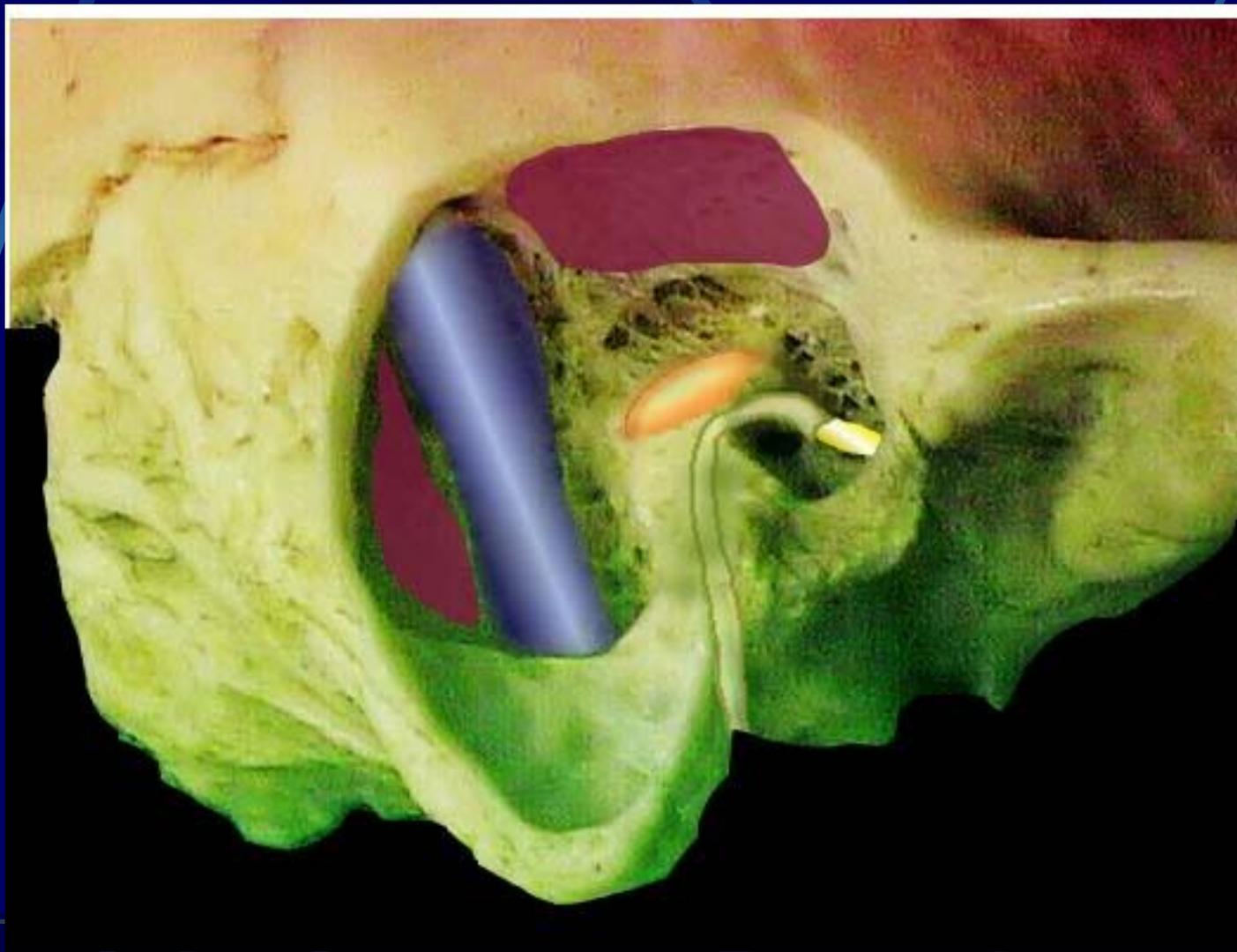


Острый средний отит



Расширенная  
антротомия

# Височная кость (пособие по секционному курсу)





**ЛЕЧЕНИЕ**  
абсцесса мозга  
проводится  
совместно с  
нейрохирургом

## **СПОСОБЫ ЛЕЧЕНИЯ**

**пункционный**



**удаление  
с капсулой**

**дренирование**



# ЛЕЧЕНИЕ тромбоза СИГМОВИДНОГО синуса

- **Обнажение стенки синуса**
- **Пункция синуса**
- **Вскрытие и удаление тромба**
- **Тампонада синуса по Уайтингу**

# Консервативное лечение

- **Массивная антибиотикотерапия (2-3 антибиотика)**
- **Инфузионная терапия**
- **Дезинтоксикация**
- **Симптоматическая терапия (дегидратация, десенсибилизация, сердечные средства, общеукрепляющие)**

# Риногенные орбитальные осложнения

- Острые синуситы приводят к орбитальным осложнениям в 3-4% случаев.
- **Переход воспалительного процесса из ОНП в орбиту чаще всего происходит контактным путем.**
- Тесная связь между глазничными венами, венами лица, ОНП и черепа приводит к тому что иногда даже невинный казался бы абсцесс или фурункул может привести к летальному исходу путем переноса инфекции в мозговые синусы.
- Мягкие ткани наружного кольца орбиты – веки и конъюнктивы, а также орбитальная клетчатка – нередко реагируют на гнойный процесс в ОНП отеком невоспалительного характера.
- Воспалительные же изменения мягких тканей глазницы, в особенности гнойные, чаще всего возникают при далеко зашедших некротических изменениях костных стенок придаточных пазух.

# Основные формы риногенных орбитальных осложнений:

## 1. **Периостит глазницы**

- **простой или негнойный**
- **гнойный**

## 2. **Субпериостальный абсцесс орбиты**

## 3. **Ретробульбарный абсцесс**

## 4. **Флегмона орбиты**

# Периостит глазницы

- **Чаще при поражении лобной пазухи и решетчатого лабиринта.**
- **Отек век и параличи мышц век являются единственными и ранними симптомами заболевания.**
- **Позже возникает утолщение надкостницы.**

# Субпериостальный абсцесс орбиты

Скопление гноя под периостом является дальнейшим этапом развития гнойного периостита.

Чаще возникают при эмпиемах лобных пазух.

- У внутреннего угла глазницы отмечается выпячивание с выраженной флюктуацией. Кожа в этом месте гиперемирована, напряжена.
- Смещение глазного яблока в направлении, противоположном локализации абсцесса.
- Отек век

# Ретробульбарный абсцесс

Ограниченный гнойный очаг в позади-глазничной клетчатке.

- Протекают с резко выраженной общей реакцией организма: **гектическая температура, ознобы, лейкоцитоз и повышение СОЭ.**
- Местно: **экзофтальм, ограничение подвижности глазного яблока, хемоз**
- Т.о. клиника сочетает в себе признаки субпериостального абсцесса и флегмоны орбиты, поэтому понятны затруднения, возникающие при дифференциальной диагностике этого вида осложнения.

# Флегмона орбиты

**Разлитое воспаление всей клетчатки глазницы**

**Чаще всего являются следствием воспаления верхнечелюстной пазухи.**

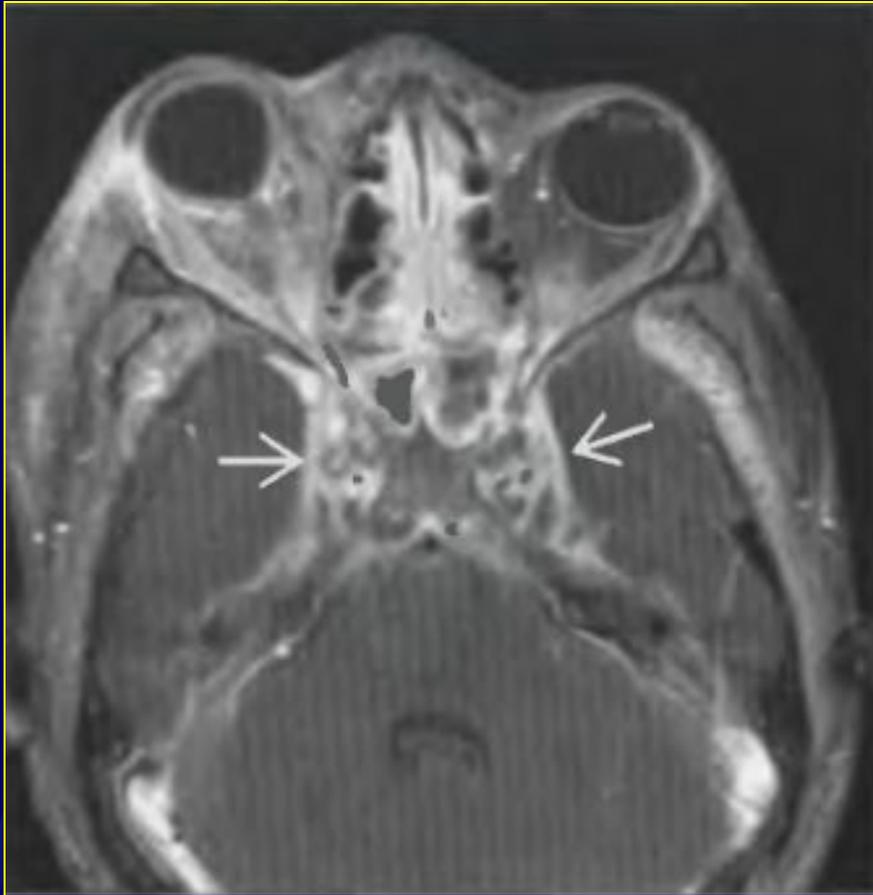
- Тяжелое состояние больного: гектическая температура, ознобы, головные боли,**
- Выпячивание глазного яблока вперед, ограничение подвижности глаза во все стороны или полная неподвижность (офтальмоплегия), падение остроты зрения**

# Тромбоз кавернозного синуса

*Об осложнении флегмоны орбиты тромбофлебитом пещеристого синуса можно судить по тому, что в течение очень короткого времени в процесс вовлекается и вторая, до того совершенно здоровый глаз!*

- **Двусторонний экзофтальм с выпячиванием глазного яблока прямо вперед**
- **Отек век, хемоз**
- **Позже параличи глазных мышц и потеря зрения**
- **Общемозговая и менингеальная симптоматика**

# Тромбоз кавернозного синуса



**T1 акс с контрастированием.**

**Патологическое повышение сигнала в области кавернозных синусов**



**T2 аксиальная программа.**

**Двусторонний тромбоз кавернозных синусов.  
Патологический сигнал в варолиевом мосту,  
соответствующий венозной ишемии**

# Риногенные внутричерепные осложнения

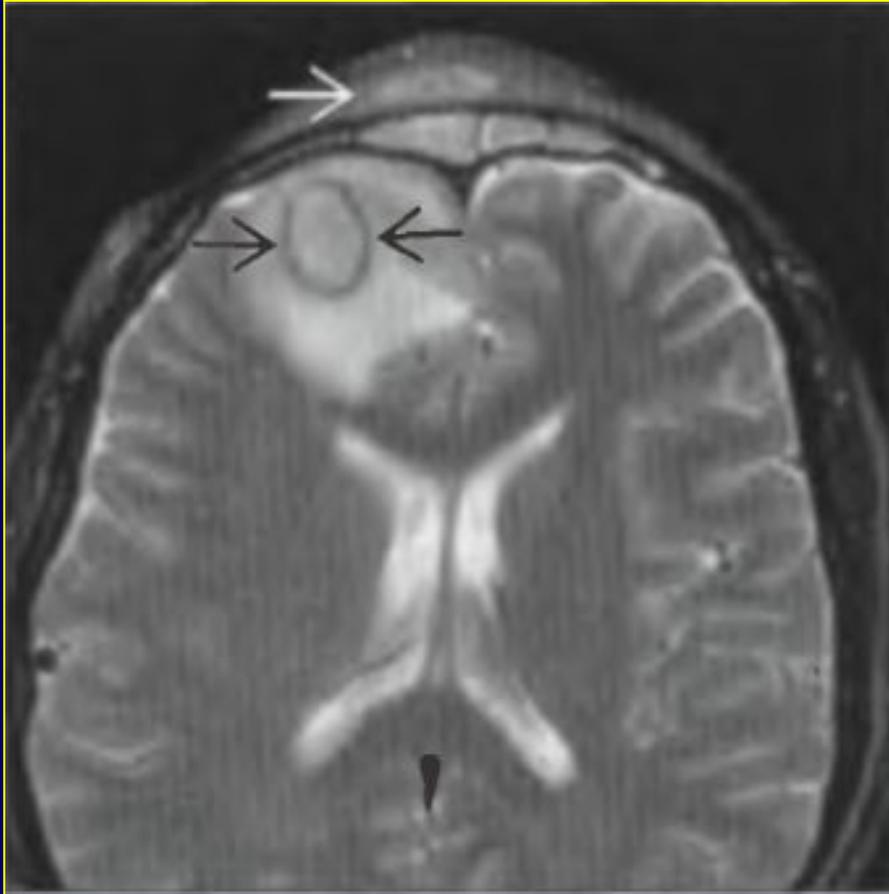
- Экстрадуральный абсцесс
- Субдуральный абсцесс
- Риногенный гнойный менингит
- Абсцесс лобной доли мозга
- Тромбоз кавернозного синуса
- Риногенный сепсис

# Абсцесс лобной доли мозга

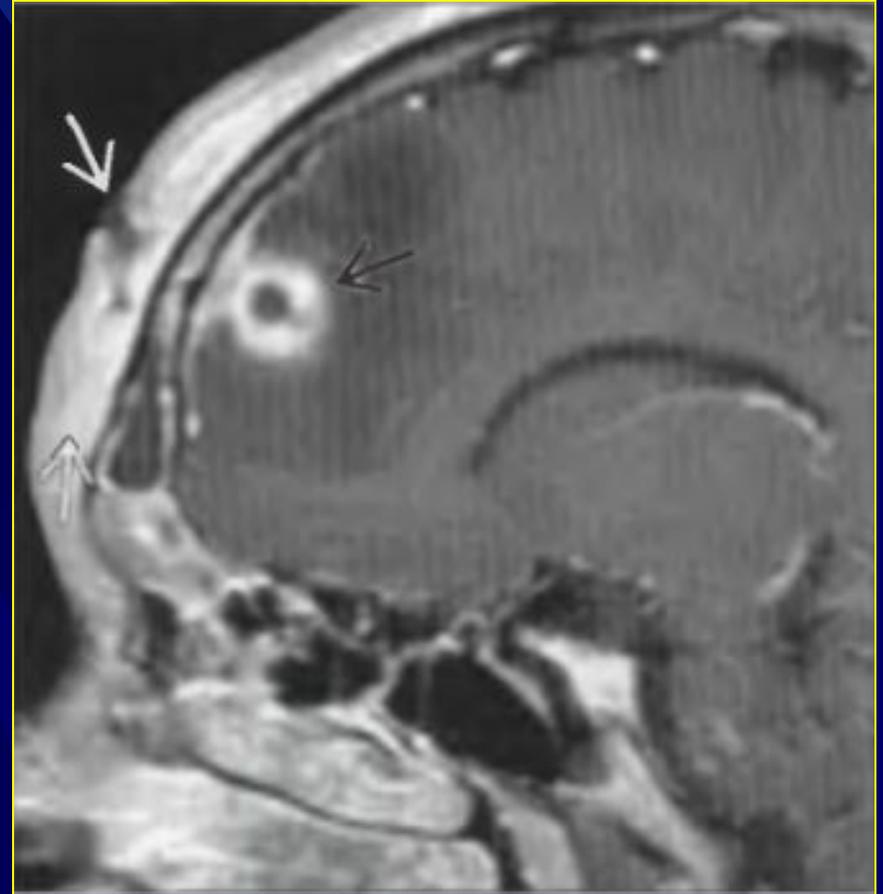
## Очаговая симптоматика:

- Эйфория, неадекватность поведения, дурашливость
- Моторная афазия
- Контралатеральные гемипарезы, параличи

# Абсцесс лобной доли мозга



В правой лобной доле определяется объемное образование с четкими контурами, тонкостенной капсулой, выраженным перифокальным отеком вещества мозга. Капсула абсцесса имеет гипоинтенсивный сигнал по T2.



МРТ с контрастным усилением демонстрирует наличие образования интенсивно накапливающего контрастное вещество (феномен «кольца») с достаточно четкими и гладкими внутренними контурами- абсцесс.

# Лечение РОО & РВЧО

- **Ликвидация первичного очага инфекции (синусотомия)**
- **Вскрытие гнойного очага в глазнице (совместно с офтальмохирургом)/ в полости черепа (совместно с нейрохирургом)**

*Удивительно, как, читая так мало,  
врач может практиковать, но не  
удивительно, как плохо он может  
это делать.*

*У.Ослер*

