

ТЕМА: ОСТРЫЙ ГНОЙНЫЙ СРЕДНИЙ ОТИТ. МАСТОИДИТ, АНТРИТ У ДЕТЕЙ. ХРОНИЧЕСКИЙ ГНОЙНЫЙ СРЕДНИЙ ОТИТ. ВНУТРИЧЕРЕПНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ.

лекция для студентов 4 курса

Д. м. н. , профессор кафедры ЛОР-болезней с курсом ПО
Ирина Акимовна Игнатова

Цель лекции:

- Иметь представление об этиологии, патогенезе острого и хронического среднего отита, определяющие принципы и особенности консервативного и хирургического лечения.
- Знать клинику острого среднего отита, мастоидита, антрита, хронического среднего отита, отогенных внутричерепных осложнений.
- Знать принципы профилактики, лечения воспалительных заболеваний уха с учётом взаимосвязи этих заболеваний с патологией внутренних органов и систем

План лекции

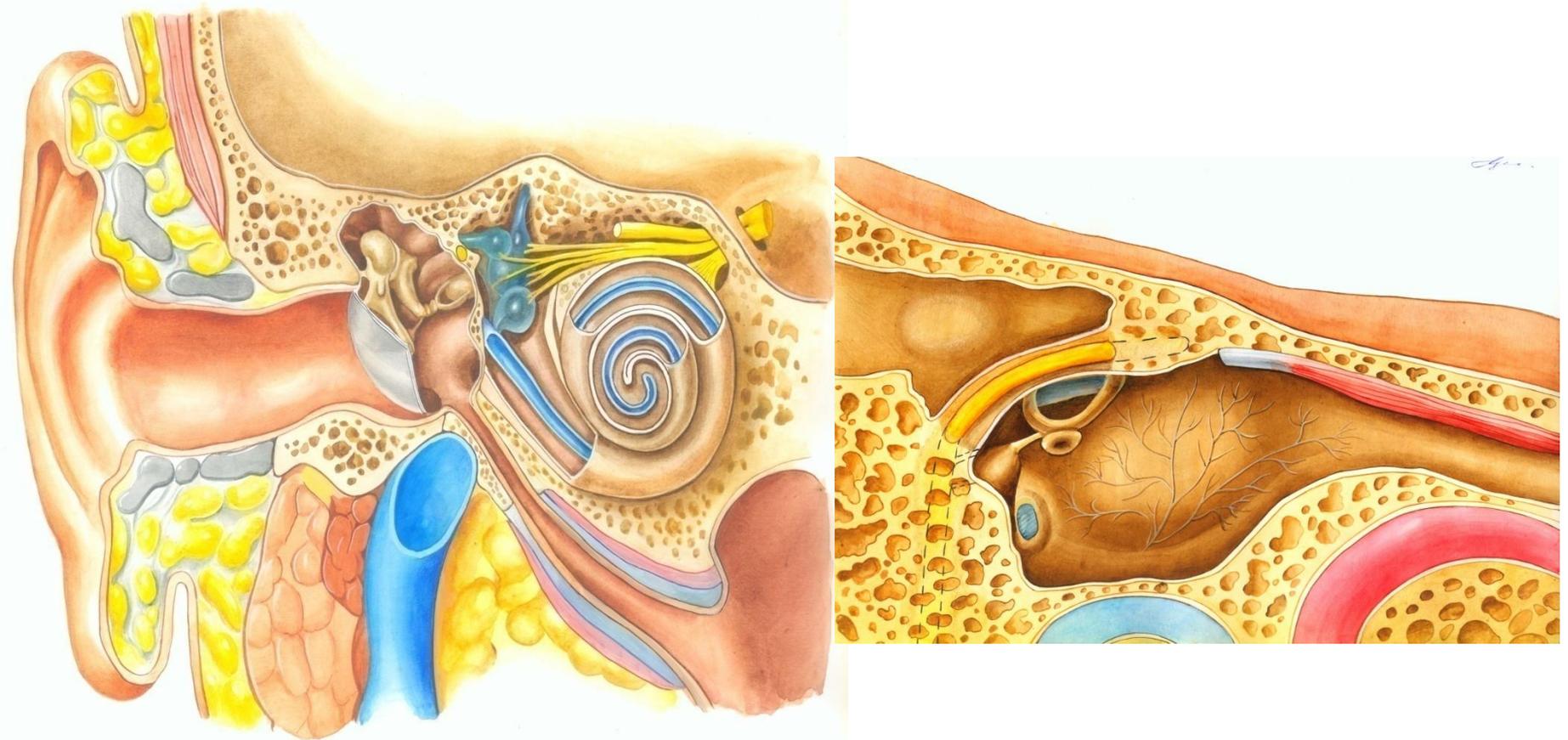
- **Анатомо-физиологические особенности среднего уха**
- **Этиология и патогенез различных форм острого воспаления среднего уха**
- **Острый катаральный средний отит**
- **Острый гнойный средний отит и мастоидит**
- **Особенности воспаления среднего уха у детей**
- **Профилактика воспалительных заболеваний среднего уха**
- **Хронический гнойный средний отит**
- **Отогенные внутричерепные осложнения**

Среднее ухо – определение:

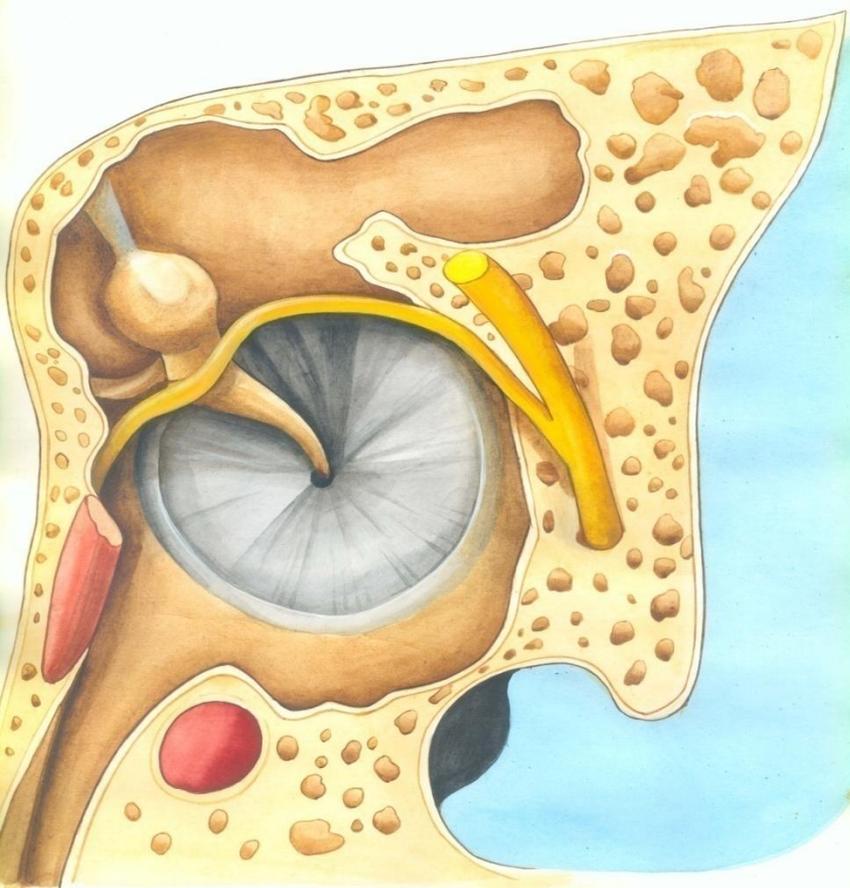
Среднее ухо — это система воздухоносных полостей, включающая:

- барабанную полость (tympanum) со входом в пещеру (aditus et antrum);
- слуховую трубу;
- сосцевидный отросток (mastoidium) с пещерой (antrum) и сосцевидными ячейками.

Среднее ухо (а), верхняя и внутренняя стенки барабанной полости (б)

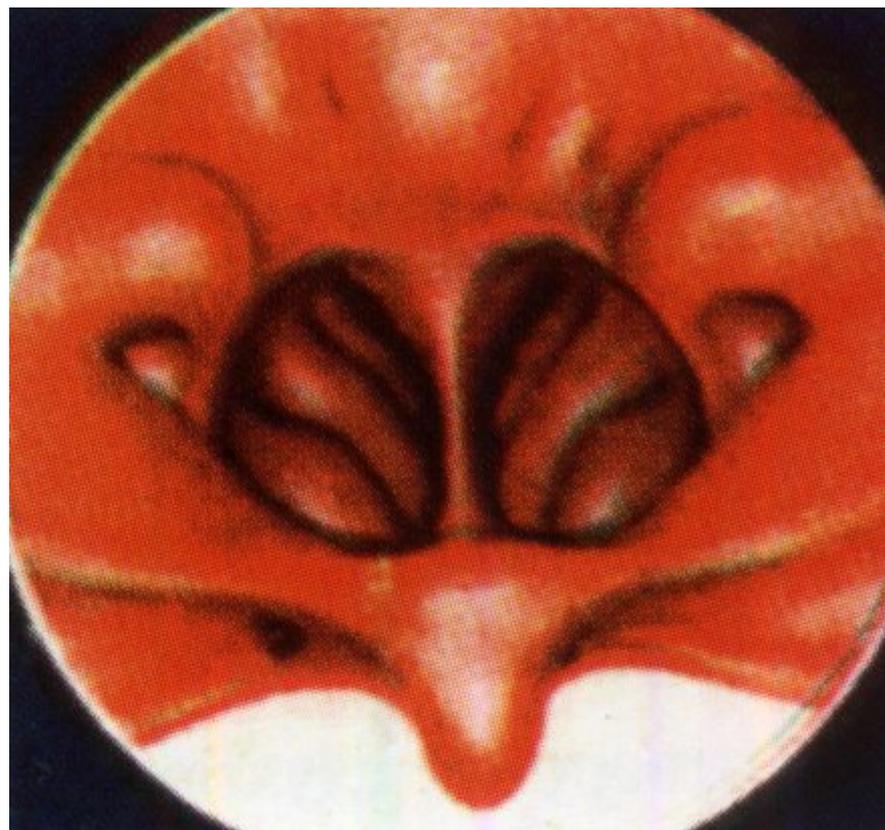
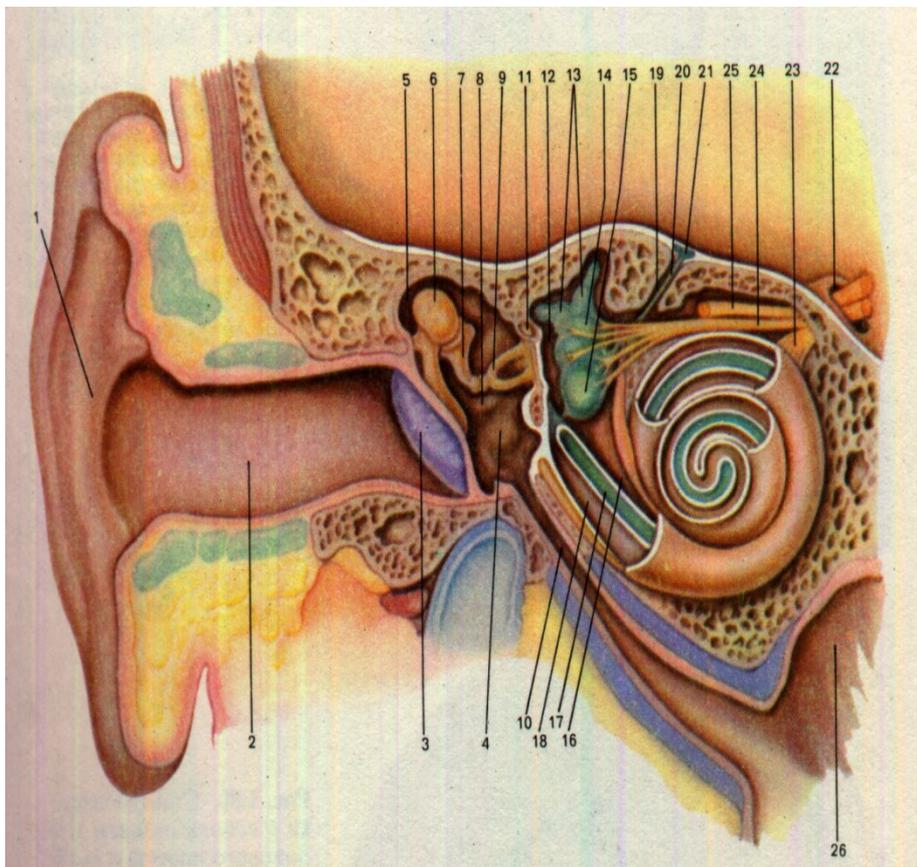


Наружная стенка барабанной полости и сосцевидная пещера



- 1 — надбарабанное углубление;
- 2 — сосцевидная пещера;
- 3 — сосцевидный отросток;
- 4 — нисходящее колено лицевого нерва;
- 5 — сигмовидный синус;
- 6 — луковица внутренней яремной вены;
- 7 — внутренняя сонная артерия;
- 8 — слуховая труба;
- 9 — барабанная перепонка;
- 10 — головка молоточка

Связь среднего уха с полостью носа и носоглоткой



ОСТРЫЙ ГНОЙНЫЙ СРЕДНИЙ ОТИТ

Острый гнойный средний отит

— это

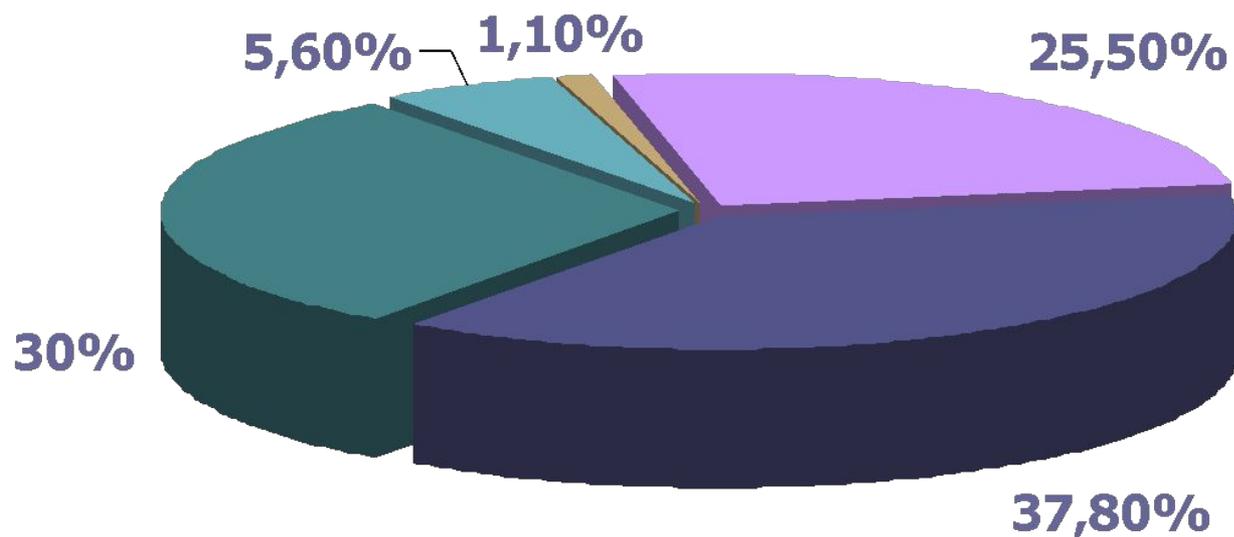
**острое воспаление слизистой
оболочки среднего уха
преимущественно барабанной
полости и слуховой трубы.**

Актуальность

- частота заболевания – 2,5% среди населения
- 20-30% случаев среди общего числа лиц с патологией ЛОР-органов



Основные возбудители острого среднего отита



■ **Haemophilus influenzae**
■ **Streptococcus pyogenes**
■ **Другие**

■ **Streptococcus pneumoniae**
■ **Moraxella catarrhalis**

Пути проникновения инфекции в барабанную полость:

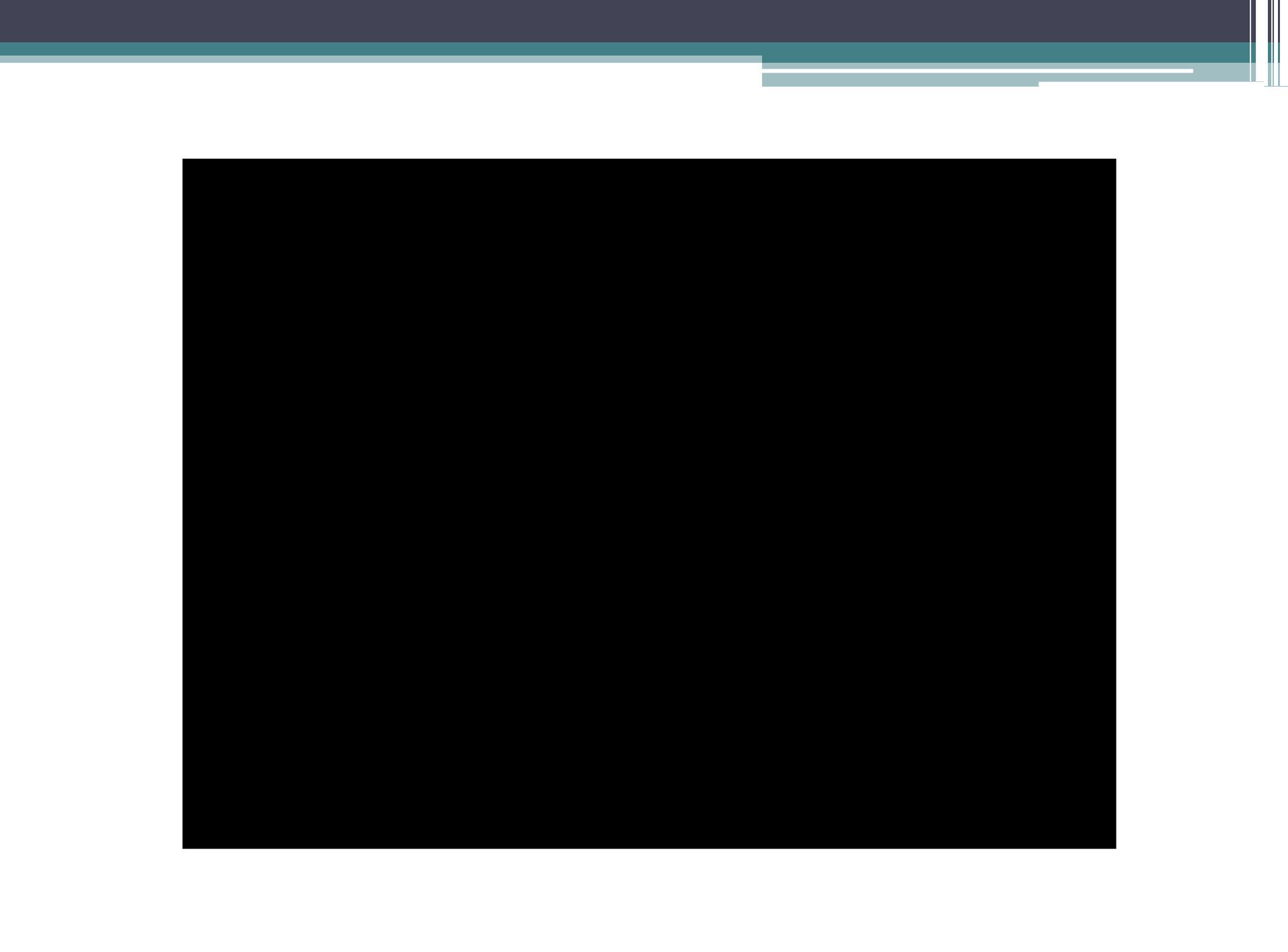
1. тубогенный (риногенный);
2. травматический (через поврежденную барабанную перепонку при ее травме или через рану сосцевидного отростка);
3. гематогенный;
4. в результате ретроградного распространения инфекции из полости черепа или из лабиринта

Основные этапы патогенеза острого среднего отита при ОРЗ



Патогенез острого гнойного среднего отита

- **Воспаление слизистой оболочки слуховой трубы и барабанной полости — отек, лейкоцитарная инфильтрация.**
- **Заполнение полостей среднего уха экссудатом, который вначале серозный, а затем приобретает гнойный характер (жидкий, густой, тягучий).**
- **В результате сильного давления гнойного экссудата и расстройства кровообращения прободение барабанной перепонки с последующей отореей.**
- **Слизисто-гнойные выделения постепенно становятся густыми, гнойными, а по мере стихания воспалительных изменений количество их уменьшается и гноетечение полностью прекращается.**
- **Перфорация барабанной перепонки может зарубцеваться.**



Стадии острого гнойного среднего отита

1. Доперфоративная
2. Перфоративная
3. Репаративная

Клиническая картина при ОСО: Жалобы

1 стадия (доперфоративная)

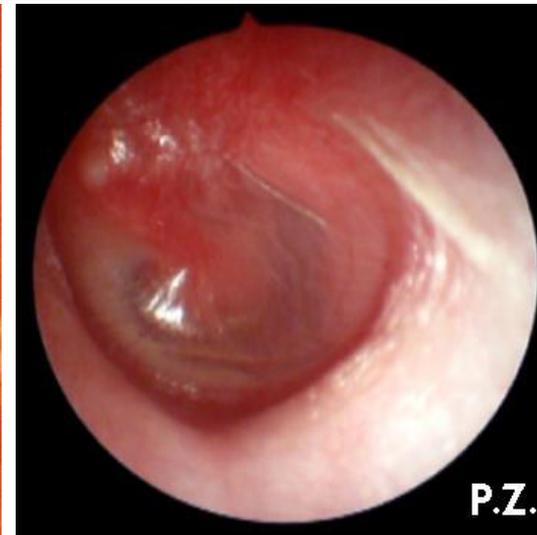
- Боль в ухе
- Снижение слуха
- Заложенность уха
- Головная боль
- Повышение температуры тела



Клиническая картина при ОСО: Отоскопия

1 стадия

- Барабанная перепонка гиперемирована, мутная, выбухает
- Оpoznавательные пункты сглажены



Клиническая картина при ОСО: Жалобы

2 стадия (перфоративная)

- Оторрея (гнойное отделяемое из уха)
- Снижение слуха
- Заложенность уха
- Боль стихает



Клиническая картина при ОСО: Отоскопия

2 стадия

- Перфорация в барабанной перепонке
- Барабанная перепонка гиперемирована, мутная
- Опознавательные пункты сглажены



Клиническая картина при ОСО:

Жалобы

3 стадия (репаративная)

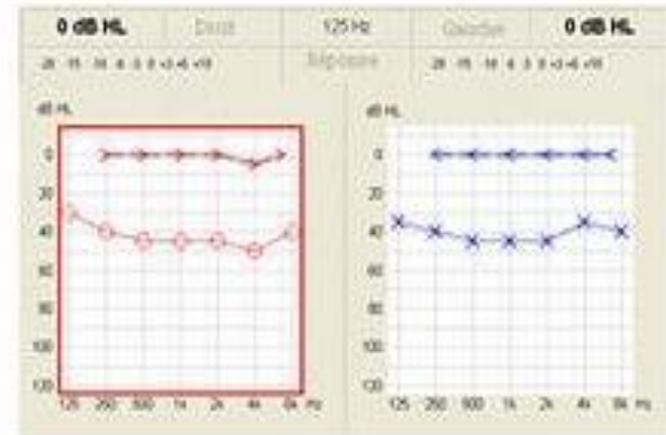
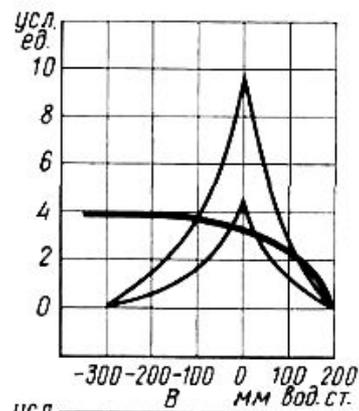
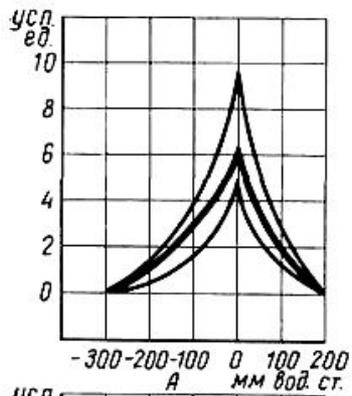
- Снижение слуха
- Заложенность уха

Отоскопия

- Рубцы на барабанной перепонке
- Барабанная перепонка в пределах нормы

Острый средний отит: диагностика

- Сбор жалоб, анамнеза, общего осмотра
- ЛОР осмотр (отоскопия)
- Акуметрия (исследование слуха речью и камертонами)
- Аудиометрия (нарушение звукопроведения - кондуктивный тип тугоухости)
- Тимпанометрия: тип В



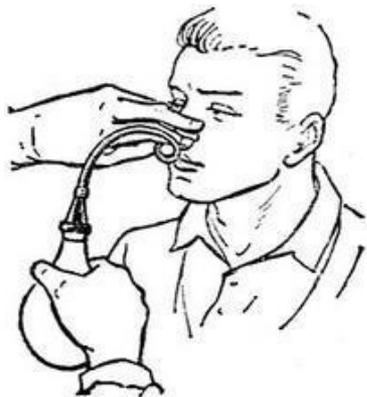
Лечение острого гнойного среднего отита (1).

• Доперфоративная стадия:

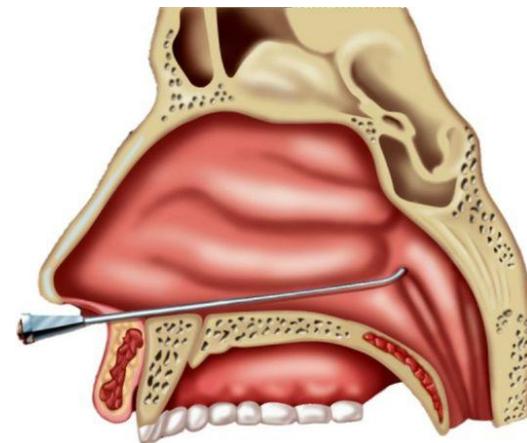
- 1. антибактериальная терапия** (защищенные пенициллины – аугментин, амоксиклав; цефалоспорины – цедекс, супракс; макролиды – сумамед, клацид)
- 2. восстановление функции слуховой трубы** (сосудосуживающие капли в нос – називин, отривин, ксимелин)
- 3. противовоспалительная терапия** (НПВС – найз, нимесил, ибупрофен, парацетамол)
- 4. антигистаминные препараты** (эриус, зиртек, зодак, ломилан, телфаст)
- 5. капли в ухо** (отипакс, анауран, ципромед, отофа)
- 6. физиотерапия** (УВЧ)
- 7. при наличии показаний – парацентез**

Манипуляции при ОСО в доперфоративную стадию

- Продувание слуховой трубы по Политцеру



- Катетеризация слуховой трубы с введением лекарственных препаратов



Парацентез барабанной перепонки

- **Это** разрез барабанной перепонки с целью обеспечения оттока гноя из барабанной полости

Показания к парацентезу:

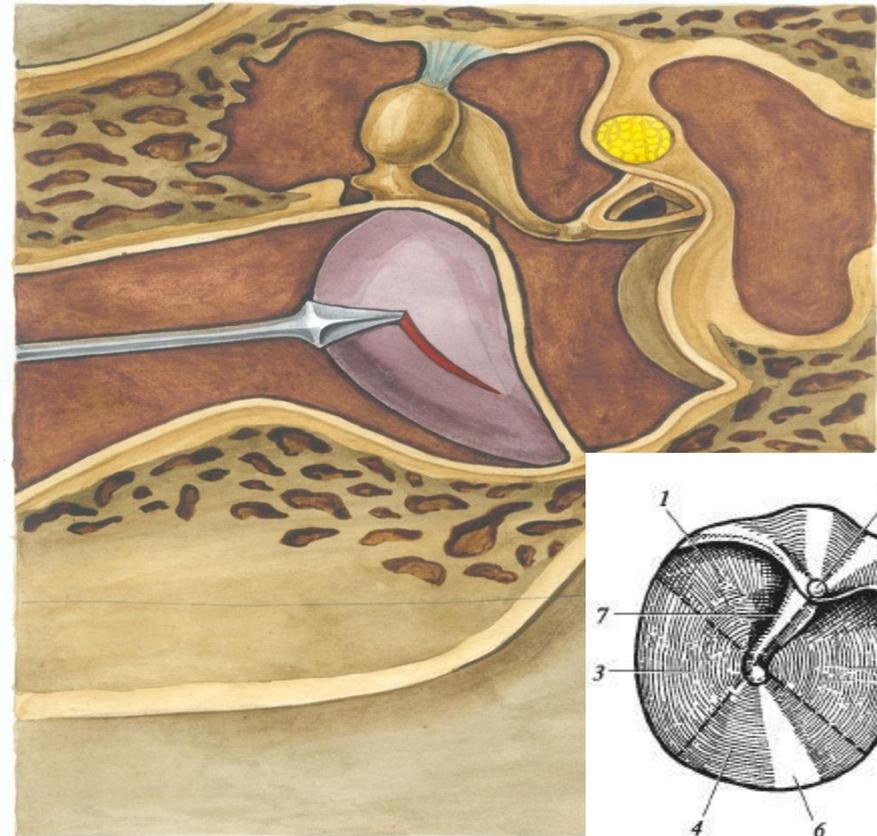
- Если сильная боль в ухе продолжается, сохраняется высокая температура, при отоскопии наблюдается **выпячивание** барабанной перепонки;
- появляются признаки раздражения мозговых оболочек (тошнота, рвота, общая интоксикация, судороги, угнетение сознания);
- процесс распространяется на внутреннее ухо (головокружение, тошнота и рвота, атаксия, спонтанный нистагм);
- возникает парез или паралич лицевого нерва;
- развивается периостит сосцевидного отростка.

Парацентез барабанной перепонки: техника проведения

а



б



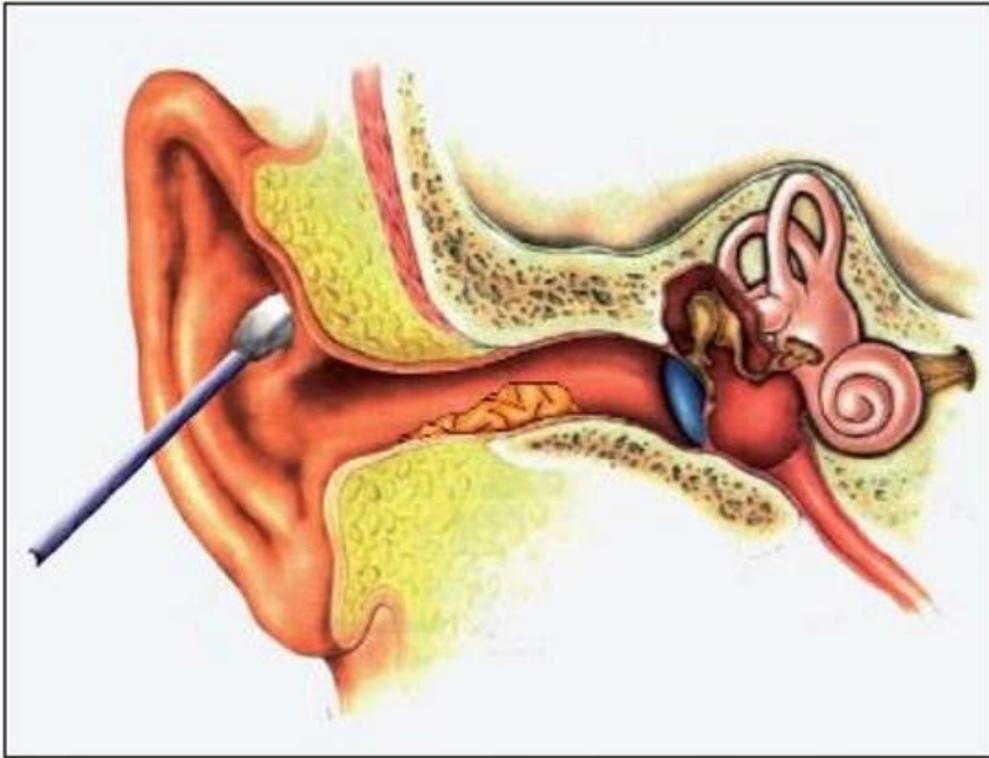
**а — парацентезная игла (парацентезный нож),
б — место расположения разреза**

Лечение острого гнойного среднего отита (2)

- Перфоративная стадия:

- 1. продолжение антибактериальной терапии;**
- 2. тщательный туалет наружного слухового прохода;**
- 3. капли в ухо (ципромед, нормакс, отофа) – транстимпанальное нагнетение**
- 4. катетеризация слуховой трубы**

Местное лечение при остром среднем отите



Лечение острого гнойного среднего отита (3)

- **Репаративная стадия:**

- 1. продувание слуховой трубы по Политцеру;**
- 2. пневмомассаж барабанной перепонки;**
- 3. катетеризация слуховой трубы;**
- 4. физиотерапия (УВЧ, лазеротерапия)**

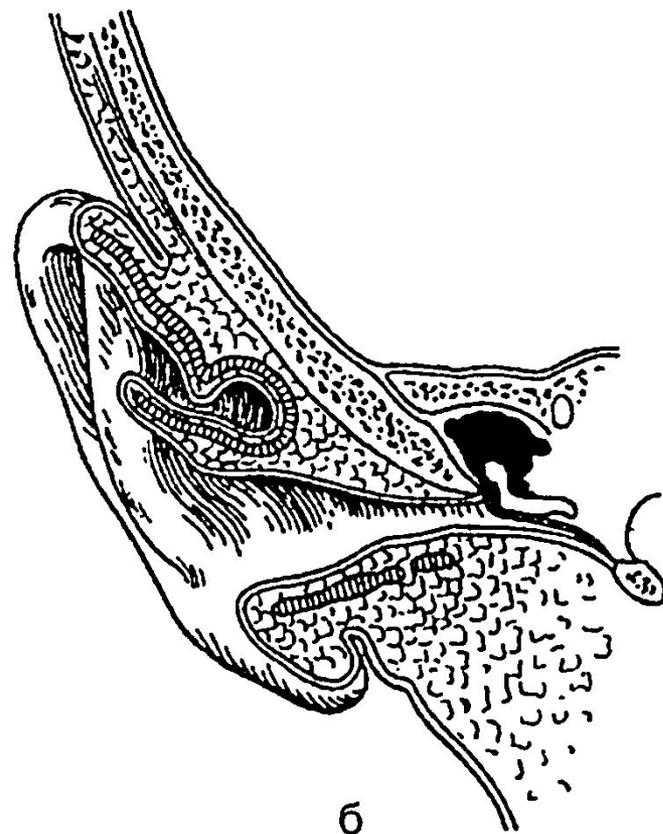
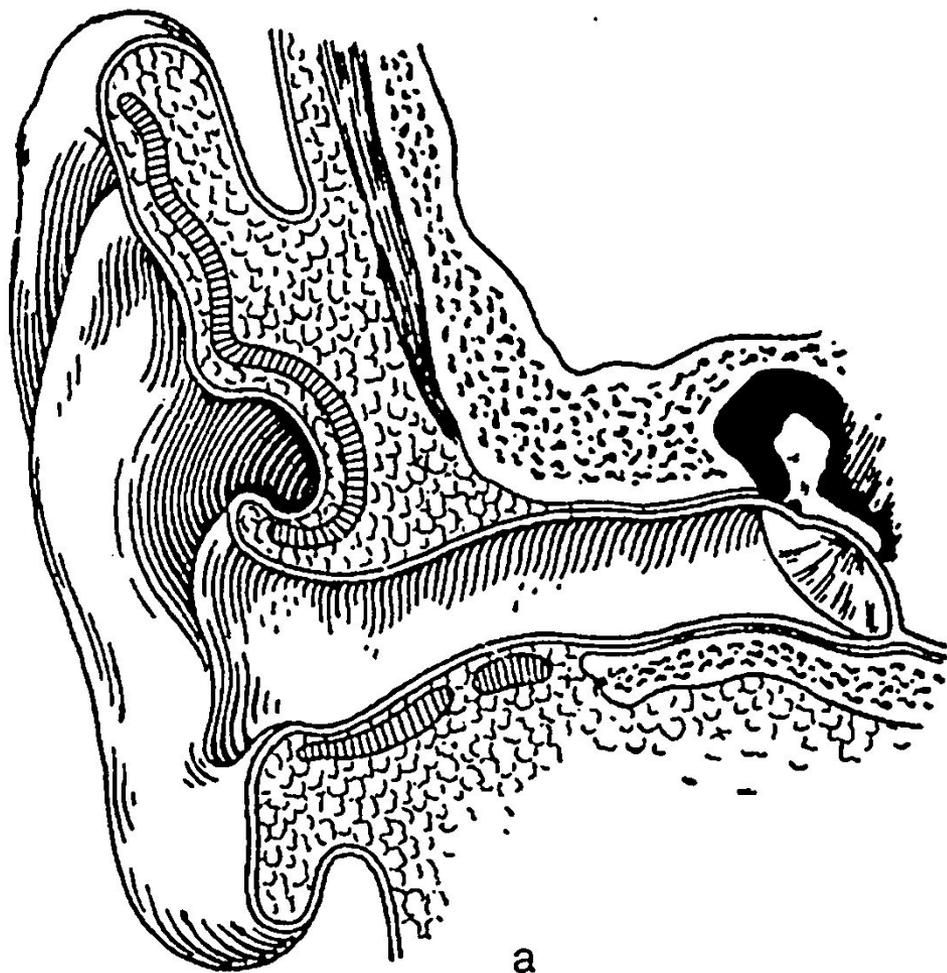
Возможные исходы острого гнойного среднего отита:

- **Выздоровление с восстановлением слуха и нормальной отоскопической картины.**
- **Переход заболевания в хроническую форму (хронический гнойный средний отит).**
- **Развитие одного из осложнений острого гнойного среднего отита: мастоидита, лабиринтита, пареза лицевого нерва, внутричерепного осложнения (менингит, абсцесс мозга или мозжечка, тромбоз сигмовидного синуса, сепсис и др).**
- **Формирование адгезивного среднего отита.**

Острый средний отит у детей.

- Острый средний отит (ОСО) составляет 65–70% всех заболеваний в детском возрасте.
- Пик заболеваемости приходится на возраст 6–18 месяцев.
- 44% детей переносят ОСО на первом году жизни 1–2 раза.
- 7–8% детей переносят ОСО на первом году жизни 3–4 раза.

Ухо взрослого (а) и новорожденного ребенка (б)



Факторы, способствующие развитию

воспалительного процесса в ухе у детей:

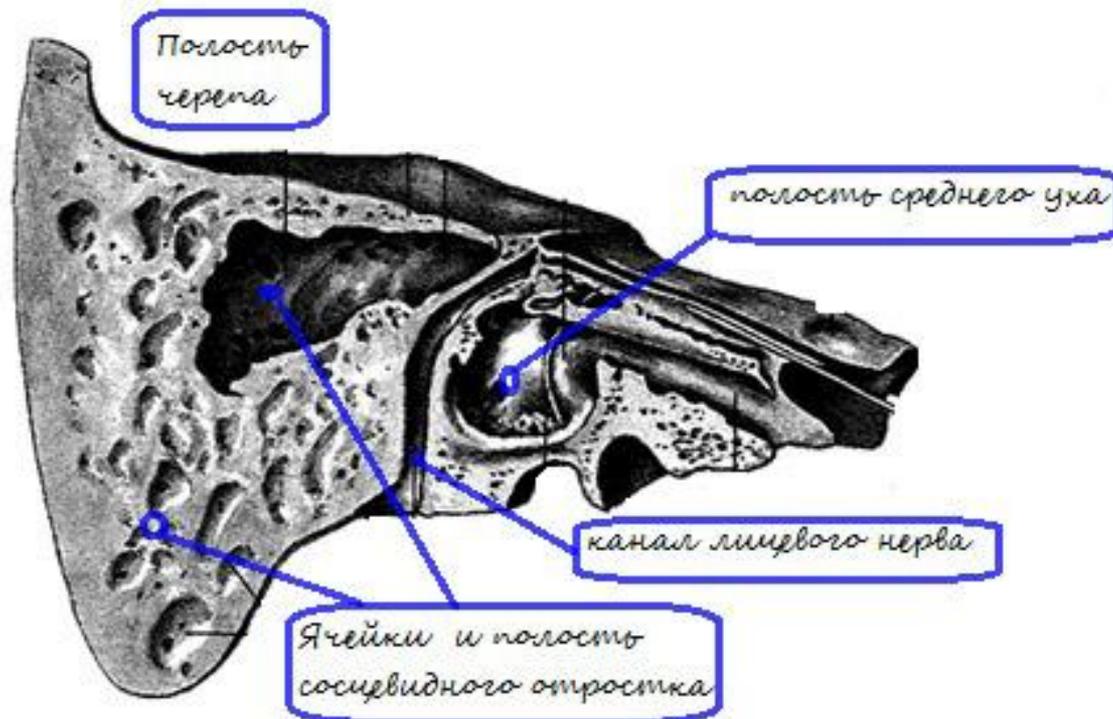
- **относительно короткая и широкая слуховая труба;**
- **возможность попадания в барабанную полость через слуховую трубу околоплодной жидкости во время родов и материнского молока во время кормления;**
- **в барабанной полости ребенка первого года жизни сохраняются остатки эмбриональной *миксоидной ткани*;**
- **лежащее положение ребенка способствует венозному застою в задних отделах носа;**
- **несовершенство иммунной системы и терморегуляции ребенка;**
- **причиной рецидивирующего отита у ребенка могут быть аденоиды.**

Вопрос №1

Что такое парацетез, и в каком квадранте барабанной перепонки он производится?

Мастоидит –

гнойное воспаление слизистой оболочки и костной ткани сосцевидного отростка височной кости.



- ***Мастоидит*** –
гнойное воспаление слизистой
оболочки и костной ткани
сосцевидного отростка височной кости.

Стадии мастоидита:

- экссудативная;
- альтеративная (деструктивная).

Мастоидит: актуальность проблемы

- В доантибиотиковый период острые средние отиты у 15-25% больных осложнялись мастоидитом. В 1946-1955 гг. - 3,8%, 1,5-2% в 60-е и 0,5% в 70-е годы.
- На современном этапе резко увеличилась частота атипичных мастоидитов - 61,7%, которые нередко приводят к развитию внутричерепных осложнений: перисинуозного абсцесса, синустромбоза и абсцесса мозжечка.

Мастоидит: патогенез

Предрасполагающие факторы:

- ослабление общей реактивности организма,
- возраст больного,
- структура сосцевидного отростка (чаще возникает при пневматической структуре сосцевидного отростка и гораздо реже - при диплоэтической)
- применявшиеся ранее методы лечения острого гнойного среднего отита (несвоевременное дренирование барабанной полости при остром среднем отите)

- Воспаление мукопериоста клеток сосцевидного отростка (отмечаются мукоидное набухание слизистой оболочки, мелкоклеточная инфильтрация и нарушение кровообращения с последующим заполнением клеток гнойным экссудатом)



- в процесс вовлекается костная ткань перемычек между клетками



- гнойное расплавление клеток и слияние между собой с образованием костной полости, заполненной сливкообразным гноем.

Клиника мастоидита

Общие симптомы:

- Через 2–3 недели от начала острого среднего отита и на фоне улучшения клинической картины вновь ухудшается общее состояние,
 - повышается температура,
 - появляется интенсивная нарастающая БОЛЬ в ухе

Местные симптомы:

- Возобновляется **гноетечение из уха** (профузное, пульсирующего характера). При «блоке адитуса» оторрея может отсутствовать.
- Патогномоничным признаком мастоидита является **нависание задневерхней стенки наружного слухового прохода в костном отделе**.
- Барабанная перепонка гиперемирована, инфильтрирована.



Мастоидит – пути распространения инфекции из сосцевидного отростка



- 1 — в наружный слуховой проход;
- 2 — на поверхность сосцевидного отростка;
- 3 — в ячейки основания скулового отростка;
- 4 — под грудино-ключично-сосцевидную мышцу;
- 5 — по направлению к сигмовидному синусу;
- 6 — к вершине сосцевидного отростка;
- 7 — к вершине пирамиды

Мастоидит – субпериостальный абсцесс



Атипичные формы мастоидита (1)

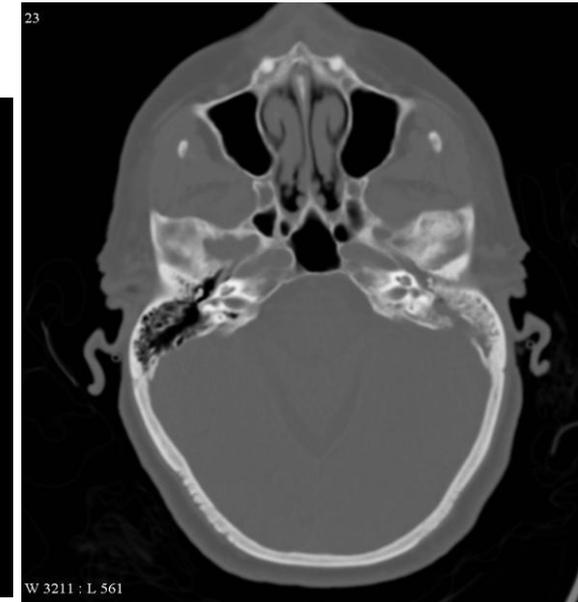
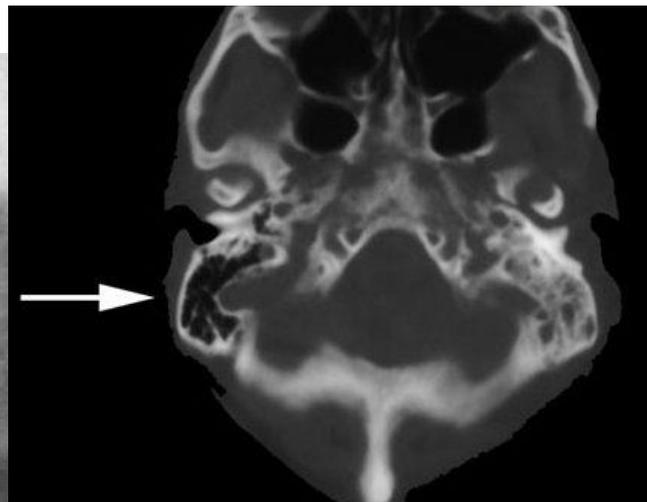
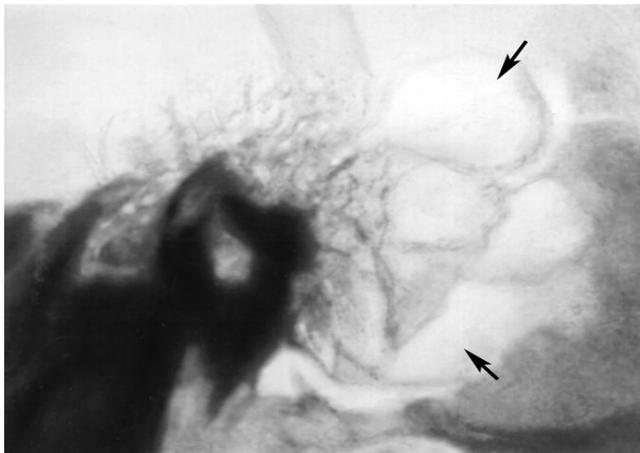
- **Виды верхушечного мастоидита:**
 - **шейно-верхушечный мастоидит Бецольда** (гной прорывается через внутреннюю поверхность сосцевидного отростка под грудино-ключично-сосцевидную мышцу и распространяется на шею);
 - **мастоидит Орлеанского** — гной через стенку верхушки сосцевидного отростка прорывается на его наружную поверхность с развитием флюктуирующего инфильтрата вокруг места прикрепления кивательной мышцы;
 - **шейно-югулярный мастоидит Муре** (гной прорывается через *incisura digastrica*, распространяется под двубрюшной мышцей и проникает в парафарингеальное пространство;
 - **шейно-затылочный мастоидит Чителли** (гной из перисинуозного абсцесса проникает под мягкие ткани затылка и шеи).

Атипичные формы мастоидита (2)

- **Зигоматицит** — поражение гнойно—деструктивным процессом ячеек в основании скулового отростка.
- **Сквамит** — гнойно—некротический процесс в чешуе височной кости.
- **Петрозит** — гнойно—некротический процесс в пирамиде височной кости. Характерна **триада Градениго (1904)**:
 - боли в глубине головы, позади глаза;
 - парез или паралич отводящего нерва;
 - гноетечение из уха на стороне поражения

Диагностика мастоидита

1. Сбор жалоб, анамнеза, общего осмотра
2. ЛОР осмотр (отоскопия)
3. Акуметрия, аудиометрия, тимпанометрия
4. Рентгенография височных костей по Шюллеру или КТ височных костей - **снижение пневматизации, завуалированность антрума и ячеек сосцевидного отростка, а при деструктивной форме мастоидита разрушение костных перегородок и образование участков просветления.**



Лечение мастоидита

- **Консервативное** (бывает успешным в начальной стадии мастоидита, когда еще нет поражения кости и не нарушен отток экссудата):
 - мощная системная антибактериальная терапия,
 - обеспечение свободного оттока гноя из среднего уха и местное использование антибактериальных препаратов с учетом чувствительности флоры из уха.
- **Хирургическое:**
 - показано, если при проведении консервативной терапии остается или нарастает объективная симптоматика;
 - неотложное вмешательство показано при появлении признаков внутричерепных осложнений, возникновении осложнений в пограничных со средним ухом областях.

При мастоидите обычно выполняется операция **антромастоидотомия.**

АНТРИТ У ДЕТЕЙ

Это воспалительное поражение слизистой оболочки антрума (пещеры сосцевидного отростка).

В детском возрасте до 2 лет сосцевидный отросток не развит, на его месте имеется лишь возвышение, внутри которого находится пещера (antrum). Вследствие этого гнойный процесс из барабанной полости проникает только в антрум. Образование субпериостального абсцесса также происходит довольно быстро, особенно если не произошло зарастания *fissurae squamo-mastoidea* или *fissurae tympano-mastoidea*.



Антрит: клиническая картина

Жалобы:

- боль в ухе и заушной области
- повышение температуры тела
- частый плач ребенка,
- повышенное беспокойство,
- отказ от питания



Отоскопия:

- барабанная перепонка розовая или сероватая, выбухает
- опознавательные пункты барабанной перепонки нечеткие
- в заушной области возникает припухлость, болезненная при пальпации.

Антрит: диагностика

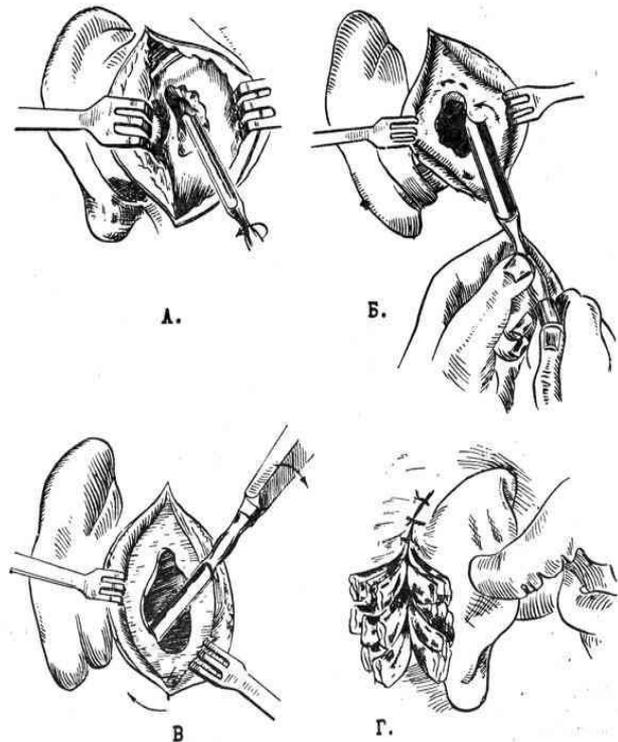
- не имеет ярко выраженной клинической картины – его достаточно тяжело диагностировать
- рентгенологическое исследование височной кости по Шюллеру
- диагностический парацентез
- для установки окончательного диагноза, необходимо проведение антропункции

Хирургическое лечение антрита

Антропункция

- Ориентирами места вкола служит переходная складка за ушной раковиной, кзади от нее на 2—3 мм и выше верхней стенки наружного слухового прохода
- Иглу вводят в направлении кпереди кверху на глубину 0,5—1 см.
- В момент входа в антрум возникает ощущение проваливания в полость.

• Антротомия



Профилактика воспалительных заболеваний среднего уха

- Для детей важно нормальное вскармливание грудным материнским молоком, закаливание с целью снижения заболеваемости такими инфекциями, как грипп, корь и скарлатина.
- Своевременная санация хронических очагов инфекции в носу и глотке, восстановление нормального носового дыхания.
- Правильное лечение больного с отитом. Важной составляющей этого лечения является своевременно выполненный (по показаниям) парацетез, а также адекватная антибиотикотерапия с учетом особенностей возбудителя и его чувствительности к антибиотикам, достаточная по длительности.

ХРОНИЧЕСКИЙ ГНОЙНЫЙ СРЕДНИЙ ОТИТ

Хронический гнойный средний отит

**характеризуется триадой
клинических признаков:**

- наличие стойкой перфорации барабанной перепонки;***
- периодически повторяющаяся оторрея (гноетечение из уха);***
- прогрессирующая тугоухость.***

Эпидемиология хронического гнойного среднего отита (ХГСО):

- **Распространенность в популяции остаётся высокой — 13,7–20,9 на 1000 населения.**
- **Среди других заболеваний ЛОР-органов в стационаре частота хронического отита составляет 20–25%.**

Этиология ХГСО:

- **ХГСО обычно является результатом перенесенного острого гнойного среднего отита или травматического разрыва барабанной перепонки.**
- **Более чем в половине случаев ХГСО начинается в детском возрасте.**
- **Высевают обычно ассоциации возбудителей, среди которых обнаруживаются *Pseudomonas*, *Staph. aureus*, *Proteus*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*. Определенную роль играют анаэробы.**
- **Все чаще выявляются грибы, такие как *Candida*, *Aspergillus*, *Mucor*.**

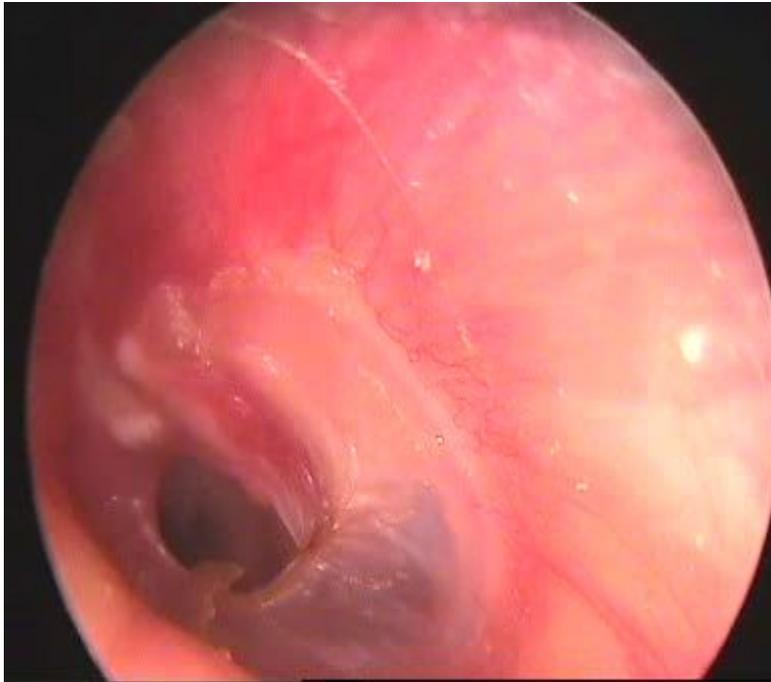
Патогенез ХГСО:

- **Нарушение дренажной и вентиляционной функций слуховой трубы** ведет к затруднению эвакуации содержимого барабанной полости и нарушению аэрации полостей среднего уха.
- Это **препятствует нормальному заживлению перфорации** барабанной перепонки после перенесенного острого гнойного среднего отита, формируется стойкая перфорация.
- В ряде случаев воспаление среднего уха с самого начала приобретает черты хронического процесса, например, при некротических формах среднего отита, при вяло протекающем отите с перфорацией в ненатянутой части барабанной перепонки, при туберкулезе, диабете, у лиц пожилого и старческого возраста.

Классификация хронического гнойного среднего отита по МКБ-10:

- **Хронический туботимпанальный гнойный средний отит (мезотимпанит).**
- **Хронический эпитимпано-антральный гнойный средний отит (эпитимпанит).**
- **Мезоэпитимпанит**

Мезотимпанит:

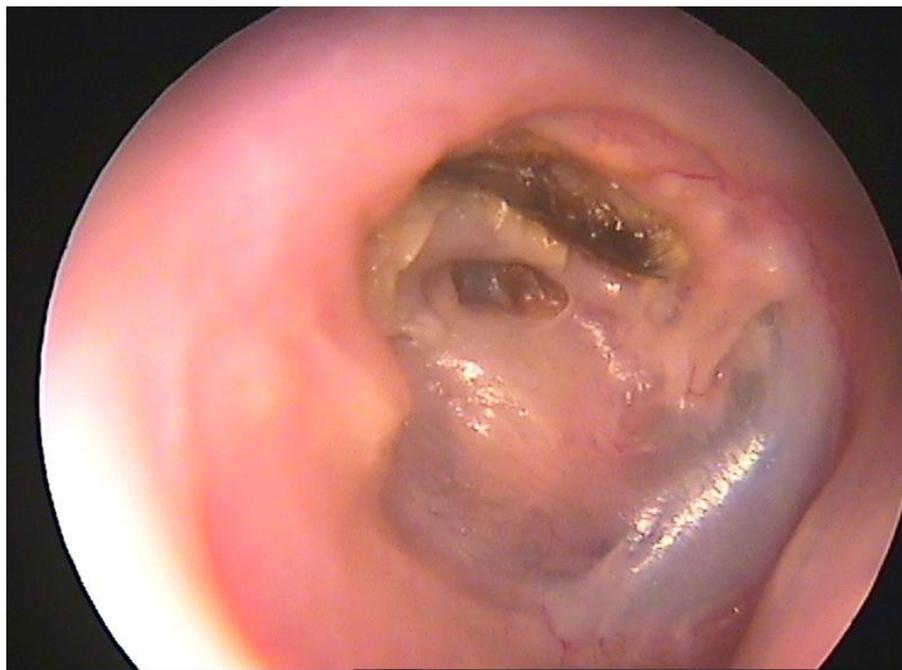


- **некраевая** перфорация барабанной перепонки в **натянутой части**;
- перфорация не достигает костного барабанного кольца, по периферии сохраняется узкий ободок остатков барабанной перепонки

Мезотимпанит

- **Отделяемое слизистое или слизисто-гнойного характера, без запаха.**
- **При отоскопии определяется перфорация в *натянутой части* барабанной перепонки**
- **Слух понижен в основном по кондуктивному типу, лишь при длительном течении процесса с частыми обострениями присоединяется нейросенсорный компонент.**
- **На рентгенограмме и КТ височной кости чаще отсутствуют деструктивные изменения.**

Эпитимпанит:



- перфорация локализована в **ненатянутой** части барабанной перепонки;
- часто перфорация достигает костного барабанного кольца (**краевая**)
- через дефект барабанной перепонки пролабируют белесые холестеатомные массы

Эпитимпанит

- **Выделения из уха обычно гнойные, с неприятным гнилостным запахом, иногда с примесью крови или «крошковидных» масс.**
- **При отоскопии — перфорация в ненатянутой части барабанной перепонки.**
- **При зондировании костного края перфорации ощущается шероховатость.**
- **Выраженное снижение слуха по смешанному типу.**
- **На рентгенограммах и КТ височной кости выявляются костно-деструктивные изменения.**
- **Высока вероятность развития отогенных внутричерепных осложнений.**

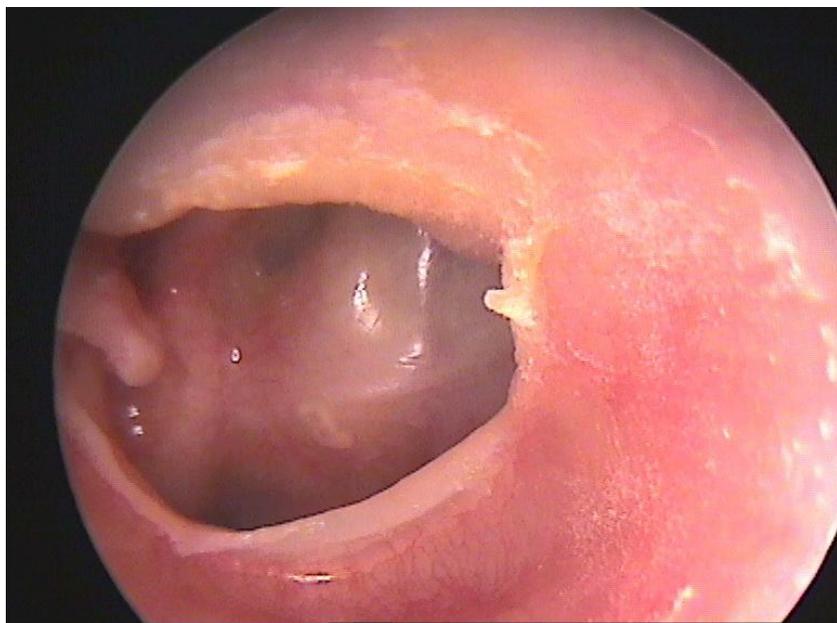
Различие форм ХГСО:

- **Мезотимпанит характеризуется относительно благоприятным течением, а эптитимпанит всегда имеет «недоброкачественное» течение.**
- **При мезотимпаните в воспалении участвует слизистая оболочка; при эптитимпаните в деструктивный (кариозный) процесс вовлечены и костные структуры среднего уха.**
- **Перфорация при мезотимпаните располагается в *натянутой* части барабанной перепонки, при эптитимпаните — в *ненатянутой* части.**

Холестеатома

- Представляет опухолевидное образование, состоящее из эпидермальных масс и продуктов их распада (в частности, холестерин).
- Условия для возникновения – краевая перфорация и прорастание эпидермиса из наружного слухового прохода в барабанную полость
- Действует на костные стенки своими химическими компонентами, вызывает деструкцию (кариес кости).
- Может привести к образованию свища (фистулы) в полукружных каналах, канале лицевого нерва.

Мезоэпитимпанит:



— субтотальный дефект барабанной перепонки из верхнего отдела барабанной полости выбухают холестеатомные массы, на промоториальной стенке видны грануляции

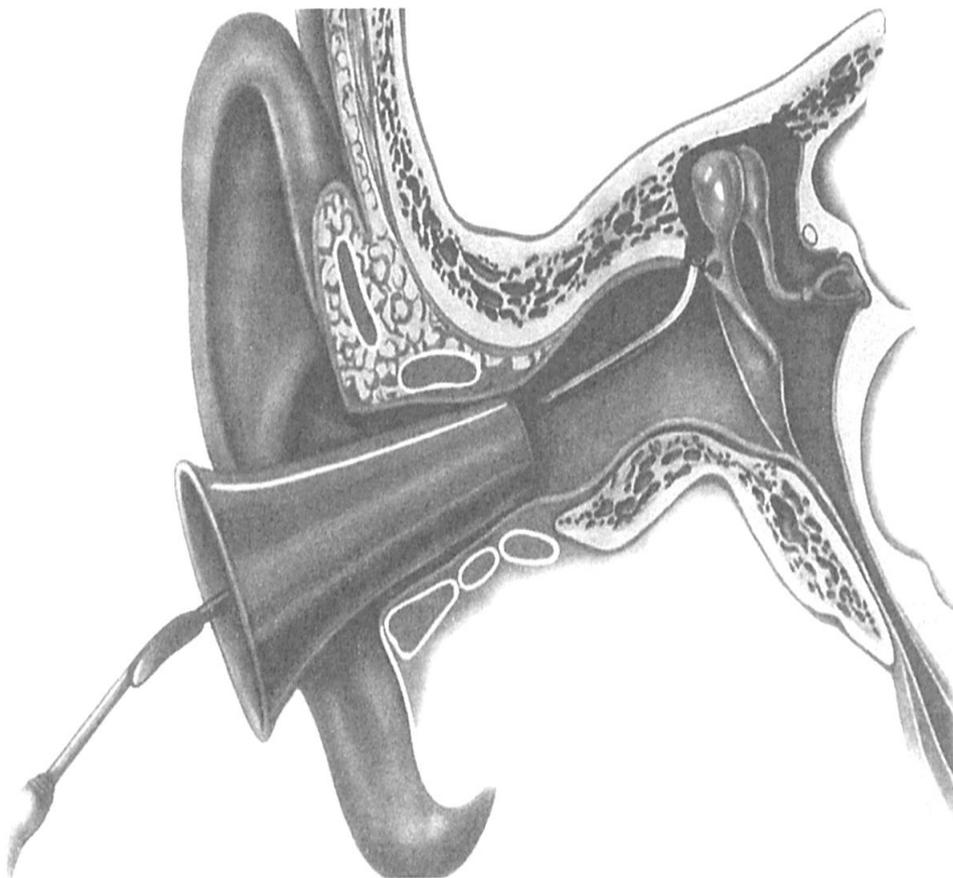
Лечение при хроническом гнойном среднем отите

- Любой пациент, страдающий ХГСО, является потенциальным кандидатом на хирургическое лечение. Чем раньше оно будет произведено, тем больше шансов на полное излечение среднего отита и восстановление (сохранение) слуховой функции.
- Основу лечения при всех формах ХГСО составляет *хирургическое вмешательство* в возможно ранние сроки.
- Консервативное лечение проводится, чтобы подготовить больное ухо к предстоящей операции и как самостоятельный метод лечения должно применяться лишь в случае отказа пациента от операции или невозможности ее проведения вследствие тяжелого соматического состояния пациента.

Консервативное лечение хронического среднего отита (местное):

1. антибактериальная терапия (защищенные пенициллины, цефалоспорины, макролиды);
2. тщательный туалет наружного слухового прохода и барабанной полости (промывание водными изотоническими растворами антисептиков, применение протеолитических ферментов);
3. капли в ухо (ципромед, нормакс, отофа, комбинил дуо) – транстимпанальное нагнетение
4. восстановление дренажной и вентиляционной функций слуховой трубы (катетеризация слуховой трубы, продувание слуховой трубы по Политцеру)

Промывание аттика



- Аттиковая игла
- Антисептические растворы (хлоргексидин, диоксидин, мирамистин)

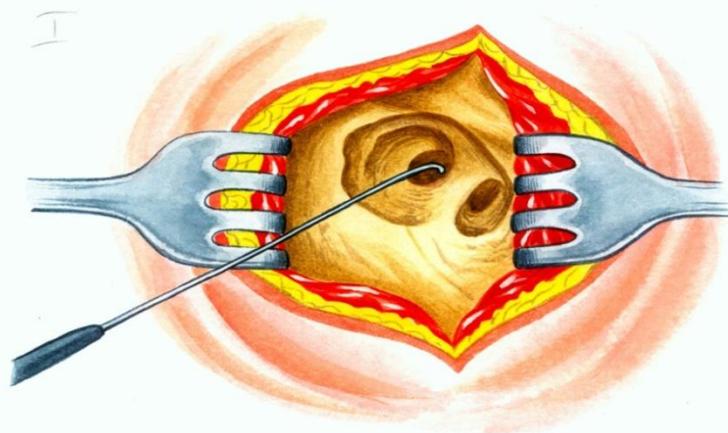
Консервативное лечение хронического среднего отита (общее):

- Системная антибактериальная терапия под контролем антибиотикограммы, обычно проводится при обострении хронического отита.
- Общеукрепляющая терапия.
- Иммунокоррекция.
- Гипосенсибилизирующая терапия.
- Нормализация носового дыхания как консервативными, так и хирургическими методами, санация очагов воспаления в полости носа и околоносовых пазухах, носоглотке, ротоглотке.

Варианты saniрующих операций при ХГСО:

- **общеполостная saniрующая слухсохраняющая операция (консервативно-радикальная операция);**
- **расширенная радикальная общеполостная операция;**
- **аттикоантротомия;**
- **раздельная аттикоантротомия с тимпанопластикой;**
- **аттикотомия (эпитимпанотомия)**

Этапы радикальной операции на височной кости



*Полость после радикальной операции
на височной кости*



Профилактика средних отитов

- **Важной мерой профилактики простудных заболеваний и средних отитов у грудных детей является вскармливание ребенка материнским молоком.**
- **Неспецифическая и специфическая профилактика инфекционных заболеваний позволяет добиться снижения заболеваемости респираторными инфекциями, а у детей — также корью и скарлатиной, которые могут быть причиной ХГСО.**
- **Восстановление нормального носового дыхания, своевременная санация очагов инфекции в полости носа и околоносовых пазух, в глотке.**
- **Правильное лечение больного острым средним отитом (своевременно выполненный парацентез, адекватная антибактериальная терапия и т. п.)**

Вопрос №2

- Что такое холестеатома?

ОТОГЕННЫЕ ВНУТРЕЧЕРЕПНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ

Отогенные внутричерепные осложнения

- Отогенный менингит
- Отогенные внутричерепные абсцессы:
 - экстрадуральный
 - субдуральный
 - внутримозговой (абсцесс височной доли головного мозга и мозжечка)
- Тромбоз сигмовидного синуса
- Арахноидит задней черепной ямки
- Сепсис

Общая характеристика.

- Различные формы внутричерепных осложнений выявляются примерно у **3,5–4% больных** с воспалительными заболеваниями уха, госпитализированных в ЛОР-стационар.
- При **хроническом гнойном среднем отите** внутричерепные осложнения встречаются почти **в 10 раз чаще**, чем при остром.
- Среди основных видов отогенных внутричерепных осложнений чаще других встречается **менингит**, на втором месте — абсцессы мозга и мозжечка, на третьем — синустромбоз и отогенный сепсис.
- Самое частое осложнение в раннем и младшем детском возрасте — менингоэнцефалит.

Этиология

- **Внутричерепные отогенные осложнения обычно вызываются теми же возбудителями, которые высеваются из полостей среднего уха при его воспалении.**
- **Ведущую роль играют стрептококки и стафилококки, реже — пневмококки. Нередко обнаруживаются анаэробы, грибковая флора, а также условно-патогенные микроорганизмы и сапрофиты кишечника, микоплазма.**
- **Вирулентность инфекции имеет существенное значение в возникновении того или иного вида отогенного осложнения, однако в их развитии важнейшую роль играет также реактивность организма в целом.**

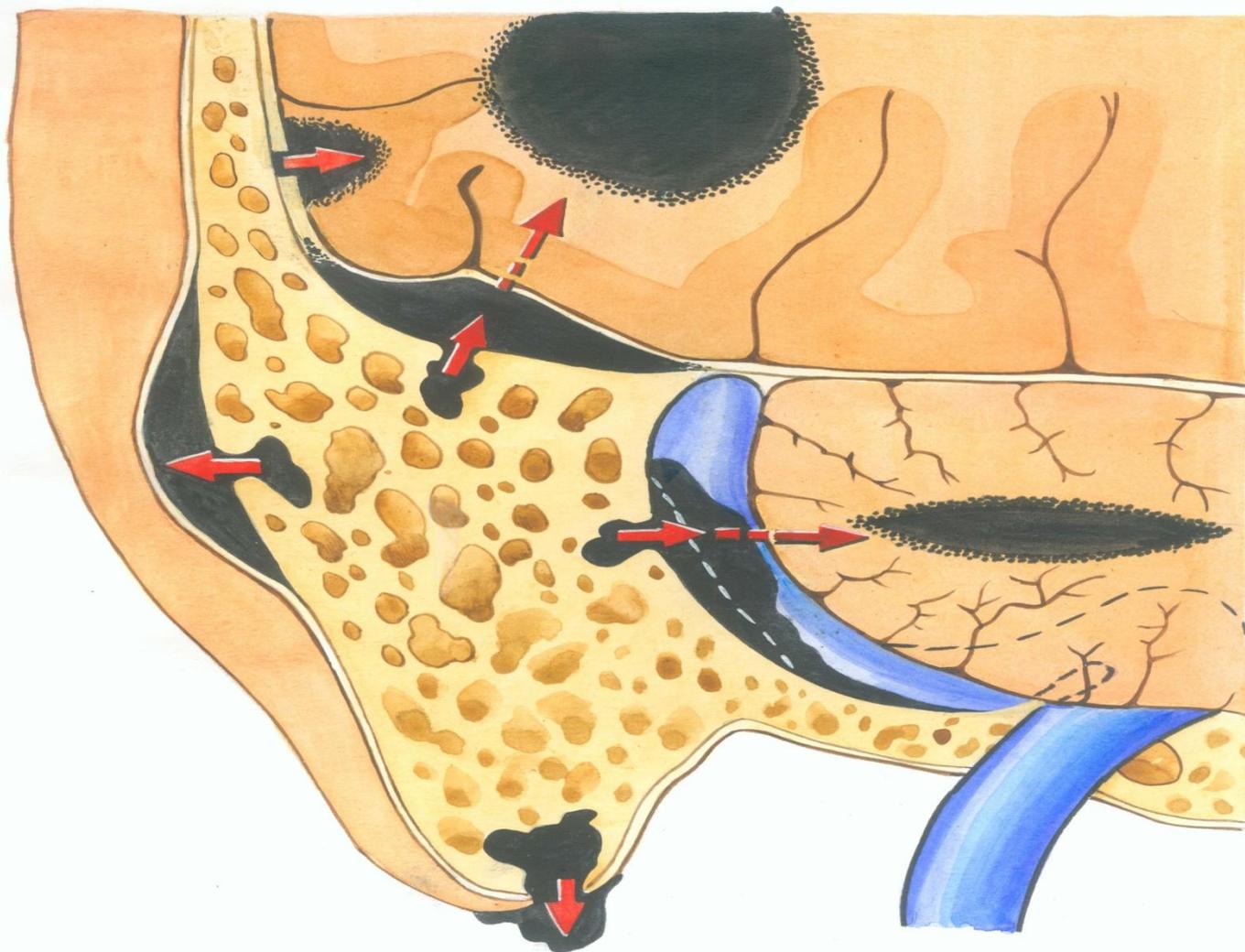
Пути проникновения инфекции в полость черепа.

- **Контактный** — вследствие разрушения кариозным или холестеатомным процессом верхней стенки барабанной полости или пещеры, задней стенки сосцевидного отростка.
- **Гематогенный (сосудистый, или метастатический)** — играет основную роль в возникновении осложнений у больных острым гнойным средним отитом. Инфекция при этом распространяется по сосудам в глубинные отделы мозга, возможно развитие абсцесса на противоположной по отношению к больному уху стороне.
- **Преформированный** — по костным канальцам кровеносных и лимфатических сосудов, периваскулярным пространствам внутреннего слухового прохода, по водопроводам преддверия и улитки.

Основные этапы распространения инфекции в полость черепа



Распространение инфекции из полостей среднего уха контактным путем



Факторы, способствующие развитию отогенных внутричерепных осложнений

- Обострение хронического гнойного среднего отита.
- Высокая вирулентность флоры и ее резистентность к проводимой антибактериальной терапии.
- Затруднение оттока гнойного отделяемого из барабанной полости и ячеек сосцевидного отростка в наружный слуховой проход.
- Снижение резистентности организма.

Оттогенный менингит —

разлитое гнойное воспаление мягкой и паутинной оболочек головного мозга, развивающееся в результате бактериального инфицирования со стороны полостей среднего уха (*первичный менингит*), или как следствие других внутричерепных осложнений — синустромбоза, субдурального или внутримозгового абсцессов (*вторичный менингит*).

Классификация отогенного менингита:

- В зависимости от остроты течения различают следующие **формы** менингита:
 - **острая;**
 - **подострая;**
 - **молниеносная;**
 - **рецидивизирующая.**

Клиника отогенного менингита

- **Общие симптомы инфекционного заболевания:**
 - подъем температуры до 38–40 °С, тип *continua*;
 - тяжелое общее состояние, тахикардия, сердечные тоны приглушены; дыхание учащено.
- **Менингеальные симптомы:**
 - головная боль, рвота;
 - ригидность затылочных мышц;
 - симптомы Кернига, Брудзинского, скуловой симптом Бехтерева;
 - общая гиперестезия.
- **Очаговые симптомы:**
 - пирамидные симптомы Бабинского, Оппенгейма, Россолимо, Гордона,
 - поражение черепных нервов — чаще отводящий (VI нерв), реже — глазодвигательный (III нерв), ещё реже блоковый (IV нерв).

Исследование ликвора

- Высокое давление — от 300 до 600 мм вод. ст. (норма — до 180 мм вод. ст.).
- Цвет спинномозговой жидкости — мутная, иногда зеленовато-желтая, гнойная.
- Цитоз — тысячи и даже десятки тысяч клеточных элементов в 1 мкл. Во всех случаях преобладают нейтрофилы (80–90%).
- Повышается содержание белка (норма 150–450 мг/л).
- Уменьшается количество сахара и хлоридов (норма сахара 2,5–4,2 ммоль/л, хлоридов 118–132 ммоль/л).

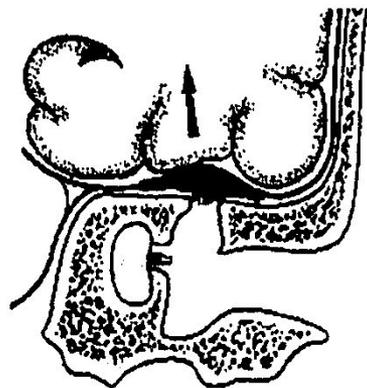
Дифференциальный диагноз

- **Туберкулезный менингит** — чаще бывает у детей, характерно вялое и медленное течение, нередко поражены другие органы, в первую очередь легкие. Спинномозговая жидкость чаще прозрачная, вытекает под давлением; цитоз не выражен (150–300), однако ликвор содержит большое количество лимфоцитов (до 80%) и белка (3,3-6,6г/л)
- **Эпидемический цереброспинальный менингит** — протекает бурно, его началу нередко предшествует катар верхних дыхательных путей, наблюдаются петехии на коже, герпетические высыпания на губах. Учитывается эпидобстановка. Диагноз подтверждается обнаружением в спинномозговой жидкости менингококков.
- **Серозный менингит** — чаще развивается на фоне острого среднего отита, вызванного вирусной инфекцией. Нередко это бывает в период эпидемии гриппа, массовых заболеваний ОРВИ. Изменения в ликворе выражены слабее, чем при гнойном процессе, цитоз (обычно лимфоцитарный) не превышает 200–300 клеток в 1 мкл, содержание сахара нормальное.

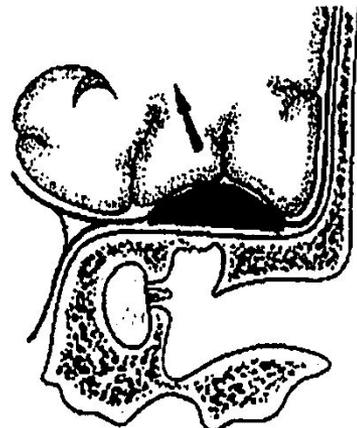
Лечение отогенного менингита:

- Основу его составляет *хирургическая санация источника инфекции в ухе* (расширенная saniрующая операция на ухе со вскрытием твердой мозговой оболочки).
- Затем проводится **консервативное лечение**:
 - массивная антибактериальная терапия с назначением высоких доз антибиотиков широкого спектра действия;
 - дегидратация (маннитол, лазикс, раствор сульфата магния и т.п.);
 - дезинтоксикация (гемодез, р-р Рингер-Локка, витамины В1, В6, аскорбиновая кислота);
 - внутрь или парентерально препараты калия;
 - симптоматическая терапия (сердечные гликозиды, аналептики, аналгетики)

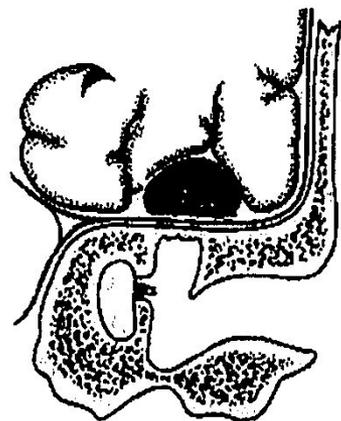
Оттогенные абсцессы мозга



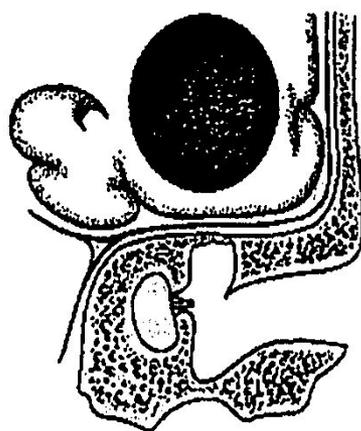
а



б



в



г

- а — открытый экстрадуральный абсцесс;
- б — закрытый экстрадуральный абсцесс;
- в — субдуральный абсцесс;
- г — внутримозговой абсцесс

Абсцесс мозга и мозжечка

- **Внутричерепные отогенные абсцессы** — ограниченное скопление гноя в веществе головного мозга, возникающее вторично при наличии источника инфекции в полостях среднего уха.

Общие сведения:

- Абсцессы височной доли мозга встречаются **в 4 раза чаще**, чем абсцессы мозжечка, и имеют обычно округлую форму, в то время как в мозжечке — щелевидную.
- Внутримозговые абсцессы чаще развиваются при **хроническом гнойном среднем отите**, инфекция в вещество мозга проникает контактным путем. Возникают они обычно в непосредственной близости от очага инфекции и располагаются довольно поверхностно — на глубине 2–4 см.
- При **остром среднем отите** возможно гематогенное или лимфогенное распространение инфекции, при этом абсцесс может формироваться в отдаленных от первичного очага участках мозга.

IV стадии абсцесса мозга:

- I — начальная (энцефалитическая) стадия длится обычно 1–2 недели и сопровождается легкой головной болью, вялостью, повышением температуры до 37,2–37,5 °С, тошнотой и рвотой.
- II — латентная стадия (мнимого благополучия) длится от 2 до 6 недель. Может отмечаться вялость, бледность больного, отсутствие аппетита, периодически головная боль. Температура обычно нормальная, формула крови без отклонений от нормы.
Первые две стадии часто протекают незаметно или их симптомы трактуют как обострение отита.
- III — явная (манифестная) стадия. Продолжительность около 2 недель, налицо картина тяжелого заболевания с тенденцией к быстрому и неуклонному ухудшению состояния больного. Симптоматика этой стадии — см. ниже.
- IV — терминальная стадия. Наступает при прорыве абсцесса в желудочки мозга или в субарахноидальное пространство.

Симптоматика явной стадии абсцесса

- Три группы симптомов:
 - общие признаки тяжелого инфекционного заболевания (слабость, разбитость, отсутствие аппетита, больной вял, сонлив, кожные покровы бледны, иногда с землистым или желтушным оттенком, выражение лица страдальческое, иногда повышение температуры до 38–39 °С, воспалительные изменения со стороны крови);
 - общемозговые симптомы (сильнейшая головная боль, рвота, не связанная с приемом пищи, вынужденное положение головы при абсцессе мозжечка, иногда брадикардия до 45 в 1 мин, часто бывают менингеальные симптомы);
 - очаговые неврологические симптомы, зависящие от локализации абсцесса.

Очаговые симптомы

при абсцессе височной доли мозга:

— **Афазия** (при поражении левой височной доли у правшей) наблюдается в 75–80% случаев.

Амнестическая афазия — если больному показать какой-либо предмет и спросить, как называется, он не может ответить и описывает этот предмет (например: карандаш — это то, чем пишут, ложка — то, чем едят, и т. д.).

Сенсорная афазия — больной утрачивает значение слов, как будто с ним говорят на непонятном ему языке. При сохранном слухе он не понимает то, что ему говорят; речь его становится непонятной и превращается в бессмысленный набор слов.

- **Гемианопсия** — выпадение полей зрения с двух сторон, объясняется вовлечением в процесс зрительного пути, проходящего через височную долю в затылочную. Важный симптом при поражении правой височной доли у правшей.
- **Эпилептиформный синдром** — один из очаговых знаков при поражении височной доли мозга. Иногда этот признак является первым указанием на формирующийся абсцесс.
- **Височная атаксия** — при правосторонней локализации абсцесса височной доли мозга у правшей височная атаксия проявляется падением больного влево.

Симптоматика при абсцессе мозжечка:

- **Нарушение тонуса мышц** (промахивание одной рукой на стороне поражения при выполнении пальценосовой, пальцепальцевой проб).
- **В позе Ромберга** и при ходьбе по прямой отклонение в сторону пораженной доли мозжечка.
- **Невозможность выполнения фланговой походки**, падение в сторону поражения.
- **Затруднение при выполнении пяточноколенной пробы.**
- **Адиадохокинез** — невозможность быстро и плавно производить пронацию и супинацию, наблюдается резкое отставание руки на пораженной стороне.
- **Мозжечковый нистагм** обычно направлен в больную сторону, он грубый, крупноразмашистый, сопровождается другими мозжечковыми симптомами.

Диагностика внутримозговых абсцессов:

- Учитываются клинические признаки, среди которых ведущее значение для локализации патологического процесса имеют **очаговые симптомы**.
- Рентгенография черепа и височных костей, рентгеновская и магнитно-резонансная компьютерная томография мозга.
- Эхоэнцефалография (смещение М-эха).
- Люмбальная пункция.
- При необходимости — энцефалография, ангиография, пневмо— и вентрикулография, радиоизотопная сцинтиграфия.
- Больного консультируют невролог, офтальмолог, отоневролог, отоларинголог.

Лечение при отогенных внутримозговых абсцессах

- Экстренно, по жизненным показаниям выполняется расширенная радикальная операция со вскрытием черепных ямок: средней - при абсцессе височной доли, задней – при абсцессе мозжечка.
- Вещество мозга пунктируется на глубину не более 4 см.
- При обнаружении абсцесса иглу оставляют на месте и по ней делают разрез твердой мозговой оболочки, чаще всего крестообразно.
- По игле вводят ушные щипцы в сомкнутом состоянии до абсцесса мозга. Раскрыв щипцы на 1,5–2 см, выводят их из мозга и тем самым формируют ход в вещество мозга до гнойника.
- В полость абсцесса вводят полоску из перчаточной резины.
- Наряду с операцией проводится активная антибактериальная, дегидратационная, дезинтоксикационная терапия, как при гнойном менингите.

Тромбоз сигмовидного синуса и отогенный сепсис

- **Синустромбоз** — формирование и последующее инфицирование тромба в просвете венозного синуса вплоть до полной его окклюзии, сопровождаемое воспалением сосудистой стенки и развитием отогенного сепсиса.

Тромбоз может распространяться ретроградно в поперечную пазуху, а книзу — на луковицу яремной вены и яремную вену.

Клиника синустромбоза и отогенного сепсиса

- **Гектическая температурная кривая с перепадами на 2–3 °С. Быстрое повышение температуры до 39–40 °С с потрясающим ознобом; затем происходит быстрое снижение температуры, сопровождающееся проливным потом.**
- **Бледность кожных покровов, иногда с землистым оттенком; можно наблюдать желтушность кожи и иктеричность склер.**
- **В крови нейтрофильный лейкоцитоз, сдвиг формулы влево, ускоренная СОЭ, нарастающая гипохромная анемия.**
- **Обнаружение возбудителя при посеве крови на стерильность подтверждает диагноз сепсиса, однако отрицательный результат посева еще не исключает этого диагноза.**

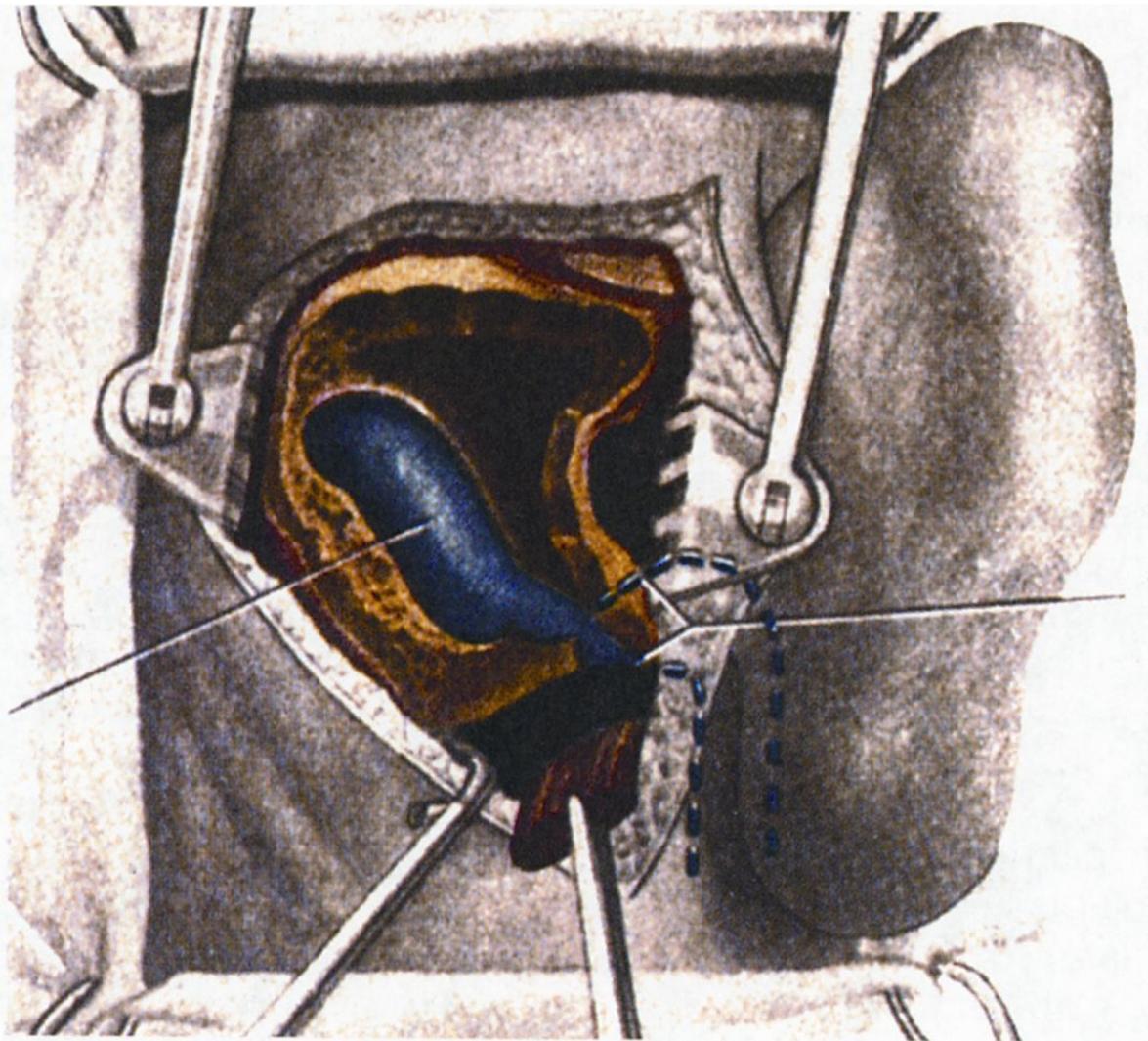
Местные симптомы синустромбоза и отогенного сепсиса

- **Симптом Гризингера** — отечность и болезненность при пальпации мягких тканей по заднему краю сосцевидного отростка, соответственно месту выхода эмиссариев, соединяющих сигмовидный синус с венами мягких тканей отростка.
- **Симптом Уайтинга** — при тромбозе внутренней яремной вены определяется болезненность в области сосудистого пучка шеи по переднему краю грудино-ключично-сосцевидной мышцы.

Хирургическое лечение при отогенном тромбозе сигмовидного синуса и сепсисе

- По установлении диагноза хронического или острого гнойного среднего отита и наличия синустромбоза и сепсиса экстренно выполняется *расширенная saniрующая операция на среднем ухе со вскрытием сигмовидного синуса.*
- В ходе операции обнажается стенка синуса и пунктируются верхнее и нижнее колена сигмовидного синуса. Если через иглу кровь не получена, скальпелем *вскрывают переднюю стенку синуса и удаляют тромб.*
- Если септические явления в первые дни после операции не проходят, показана *перевязка внутренней яремной вены или раскрытие поперечного синуса.*

Обнажение сигмовидного синуса и верхней луковницы внутренней яремной вены



Консервативное лечение отогенного сепсиса

- **Активная антибактериальная терапия 2–3 препаратами широкого спектра действия.**
- **Инфузионная терапия: дезинтоксикация, дегидратация, поддержание деятельности сердечно-сосудистой системы, нормализация электролитного баланса и кислотно-щелочного равновесия, коррекция анемии.**
- **Коррекция свертывающей и противосвертывающей систем крови с искусственным поддержанием состояния гипокоагуляции (гепарин по 15–20 тыс. ЕД через 4 часа под контролем свертываемости крови).**
- **Пассивная иммунотерапия (введение в вену иммуноглобулинов, плазмы).**

Вопрос №3

- Перечислите отогенные внутричерепные осложнения

Итоговые вопросы

- 1-Какая форма ХСО имеет более злокачественное течение?
- 2-Операция для улучшения слуха?
- 3-У кого бывает Амнестическая афазия?
- 4-Какой пульс у пациентов с абсцессом мозга?

**БЛАГОДАРЮ ЗА
ВНИМАНИЕ.**