

ЛЕКЦИЯ № 8

Острые воспалительные заболевания среднего уха

Л.А. Лучихин

Кафедра ЛОР-болезней (зав. — член-корр. РАМН проф. В.Т. Пальчун) лечебного факультета ОО ВПО РГМУ

**Москва
2008**

Основные вопросы:

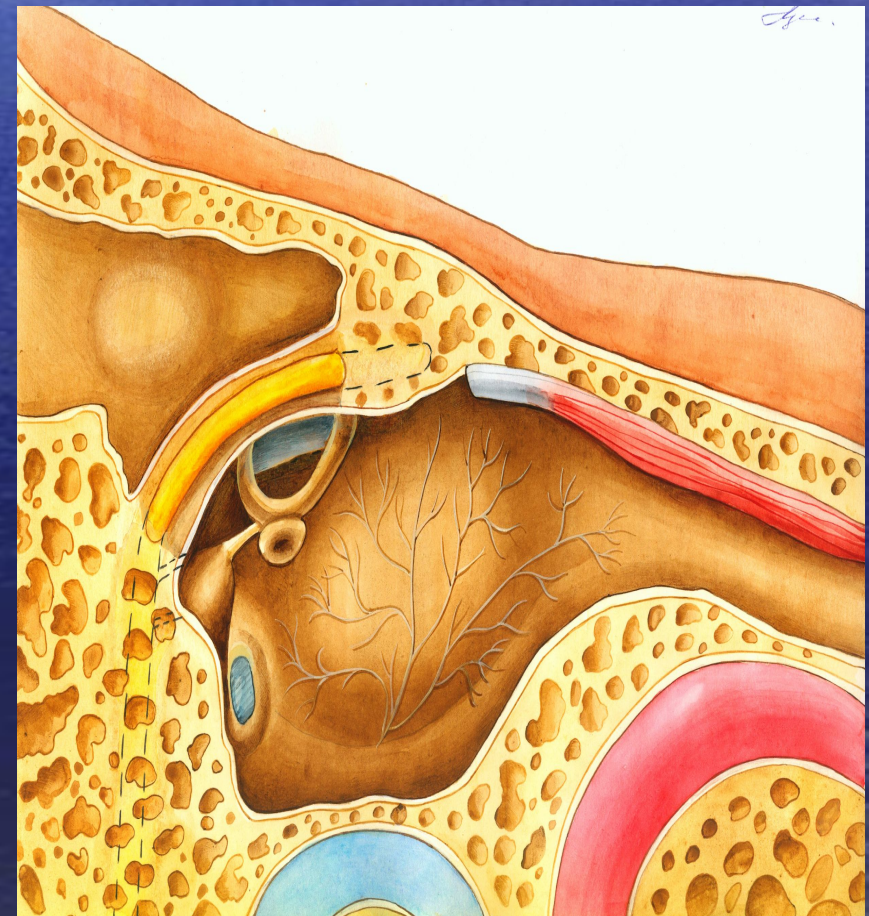
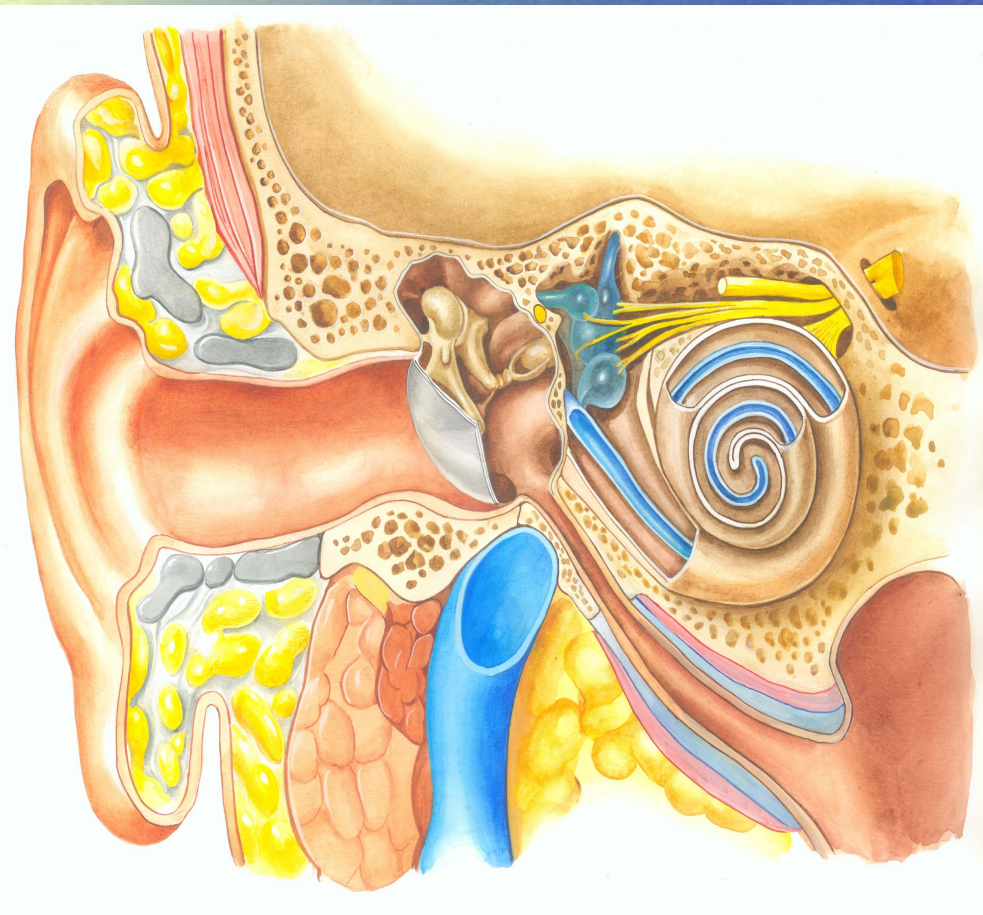
- **Анатомо-физиологические особенности среднего уха**
- **Этиология и патогенез различных форм острого воспаления среднего уха**
- **Острый катаральный средний отит**
- **Экссудативный средний отит**
- **Острый гнойный средний отит и мастоидит**
- **Особенности воспаления среднего уха у детей**
- **Острый средний отит при инфекционных заболеваниях**
- **Осложнения острого среднего отита**
- **Травмы среднего уха**
- **Профилактика воспалительных заболеваний**

Среднее ухо — определение:

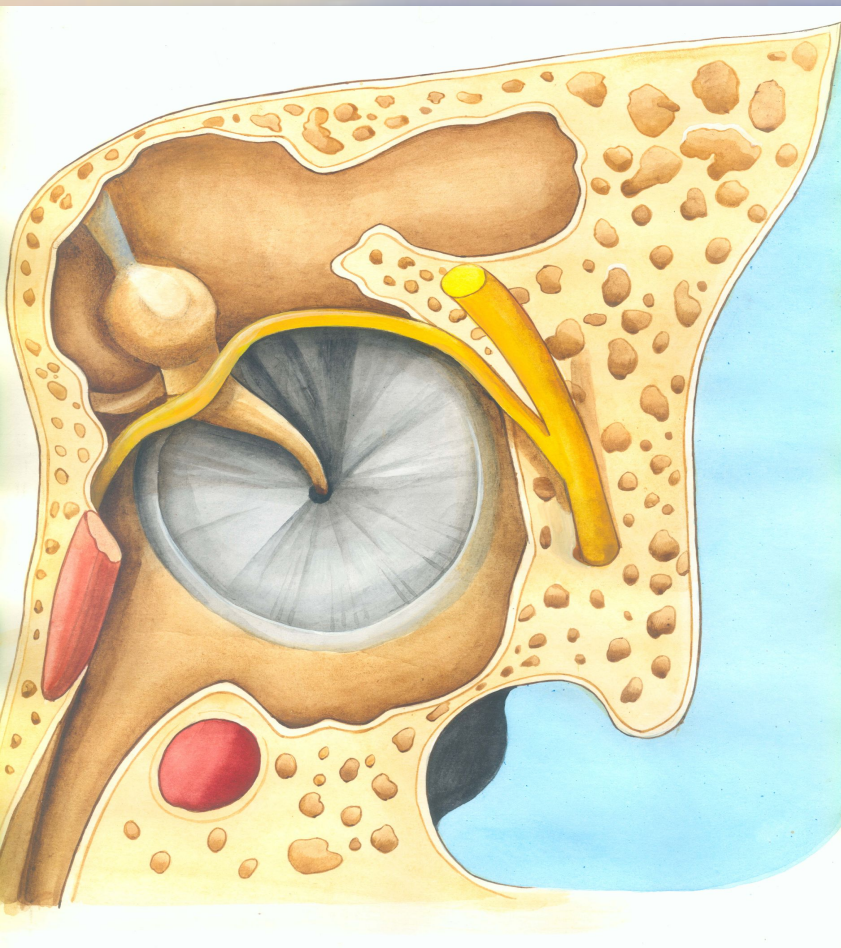
Среднее ухо — это система воздухоносных полостей, включающая:

- барабанную полость;
- слуховую трубу;
- вход в пещеру;
- сосцевидную пещеру и открывающиеся в нее сосцевидные ячейки.

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

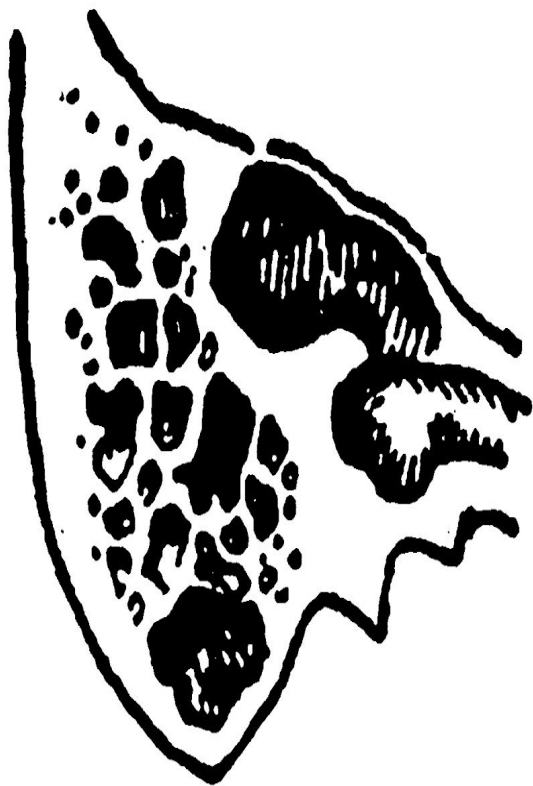


Наружная стенка барабанной полости и сосцевидная пещера



- 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

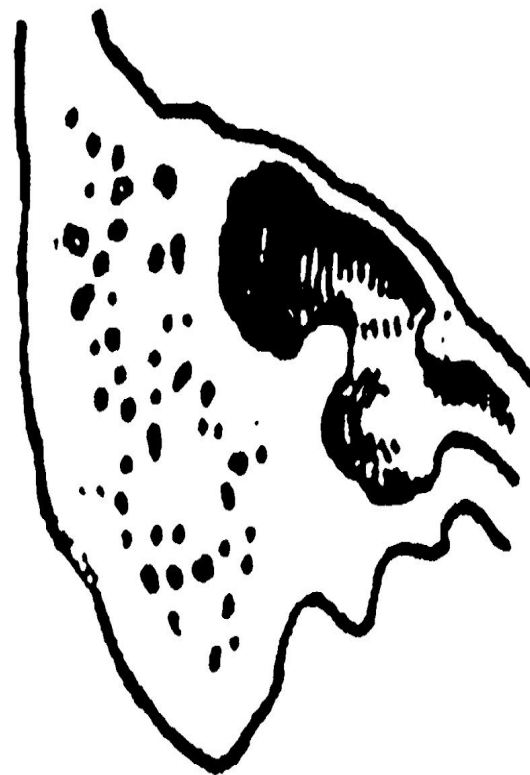
Типы строения сосцевидного отростка: а — пневматический; б — диплоэтический; в — склеротический



а

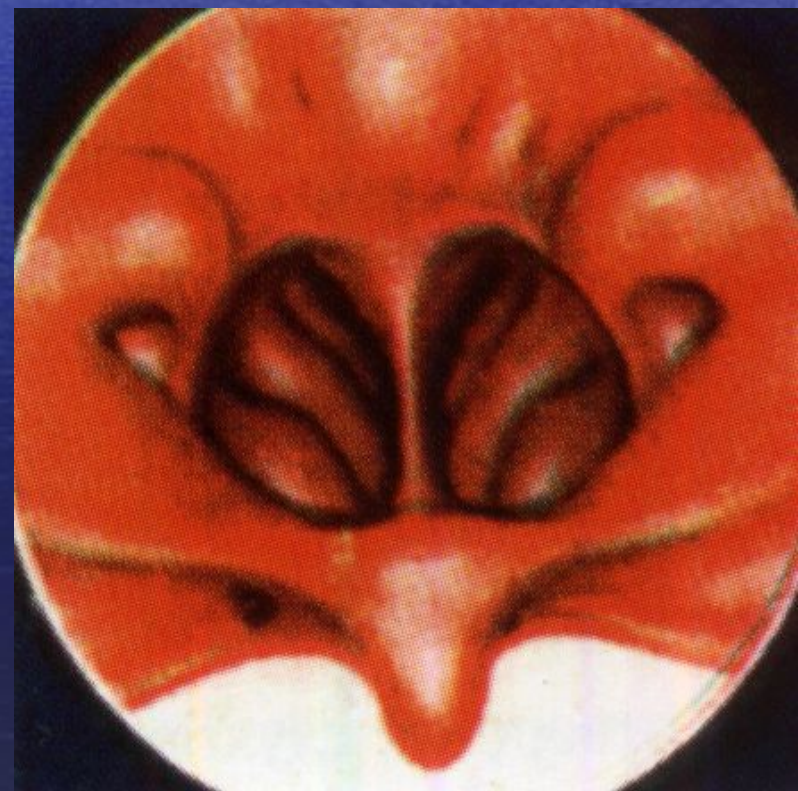
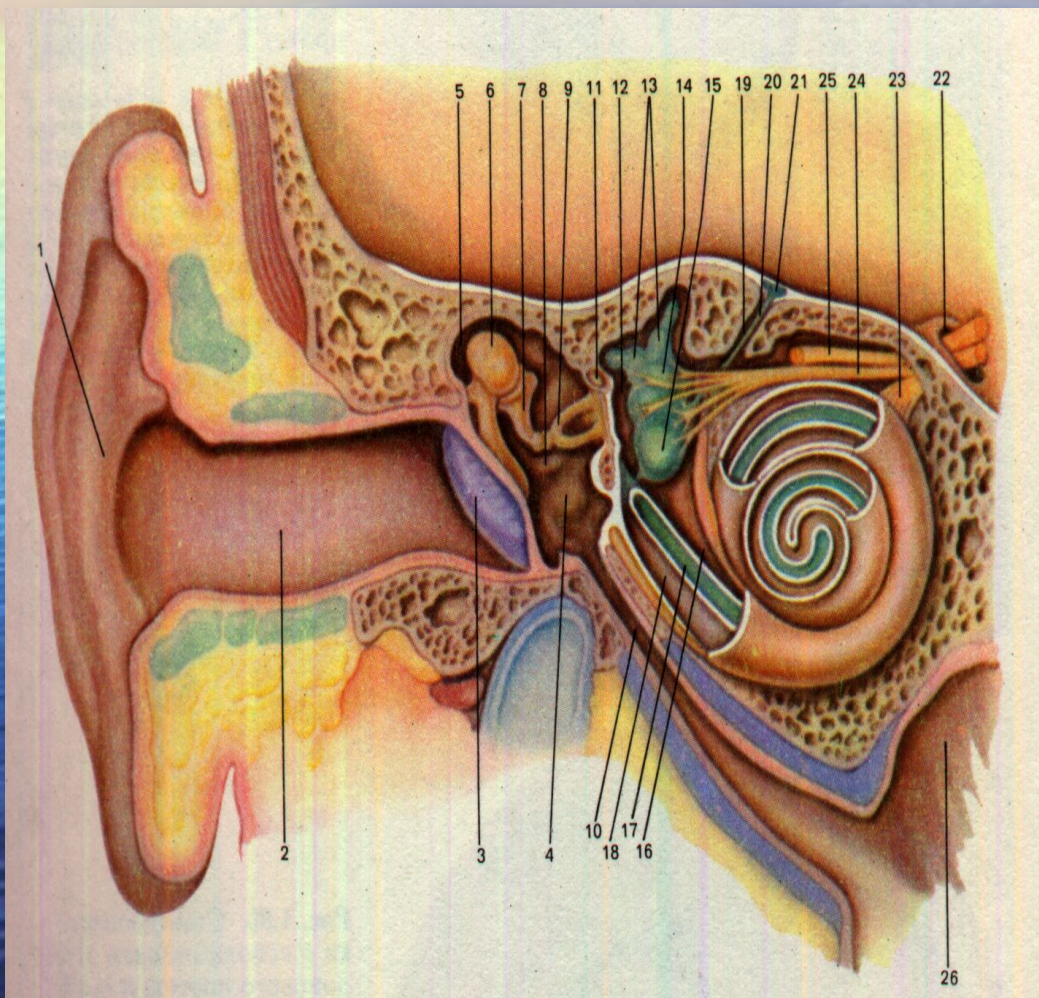


б

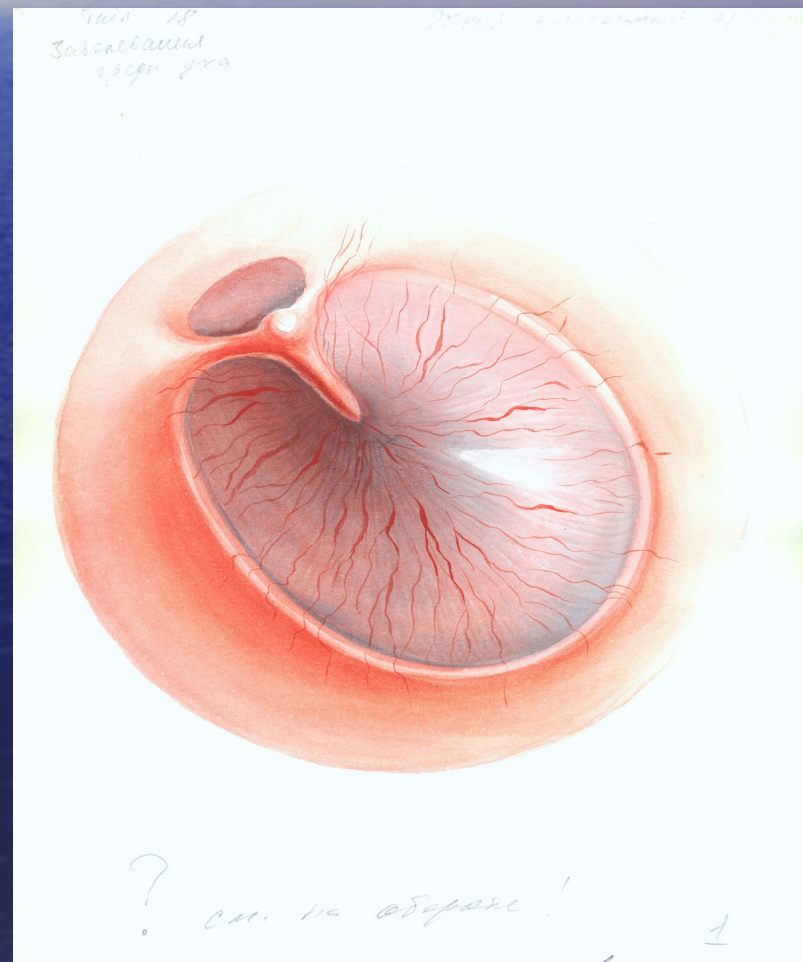


в

Связь среднего уха с полостью носа и носоглоткой



Острый тубоотит



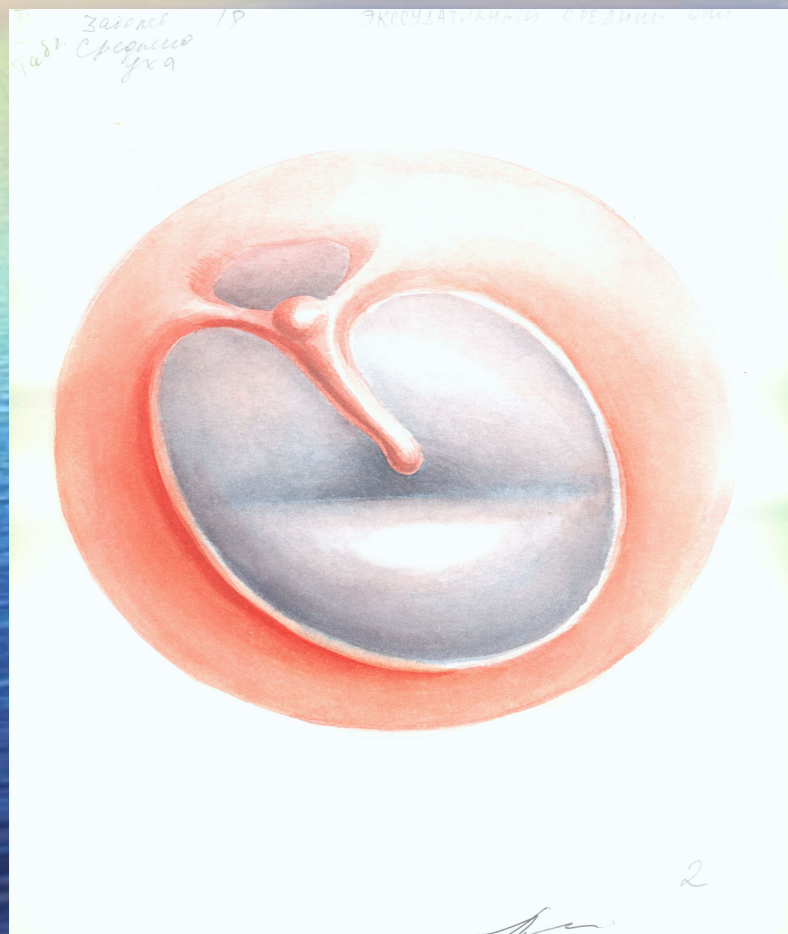
Экссудативный средний отит —

заболевание, развивающееся на фоне дисфункции слуховой трубы и характеризующееся наличием в барабанной полости серозно-слизистого выпота.

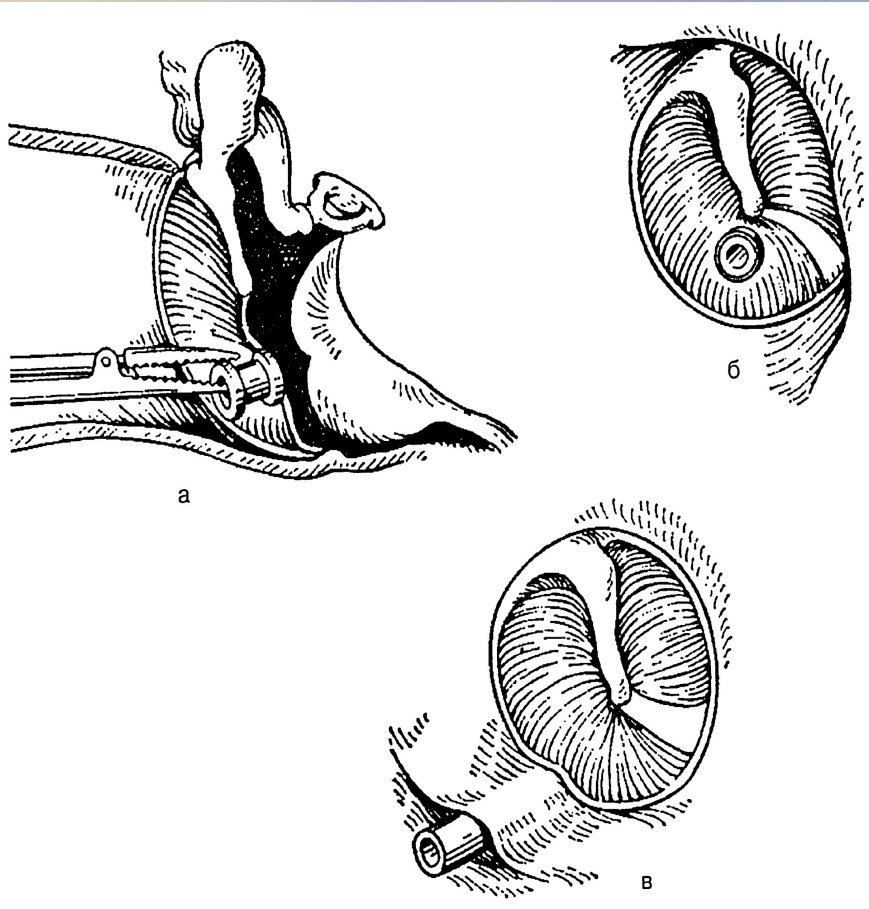
Стадии экссудативного среднего отита:

- **Катаральная** — нарушение функции слуховой трубы, развитие в ней отрицательного давления, транссудация из сосудов слизистой оболочки барабанной полости (до 1 месяца).
- **Секреторная** — преобладание секрета и накопление слизи в барабанной полости (от 1 до 12 месяцев).
- **Мукозная** — содержимое барабанной полости (а иногда и других полостей среднего уха) становится густым и вязким (от 12 до 24 месяцев).
- **Фиброзная** — фиброзное перерождение слизистой оболочки барабанной полости (24 месяца и более)

Экссудативный средний отит



Шунтирование барабанной ПОЛОСТИ

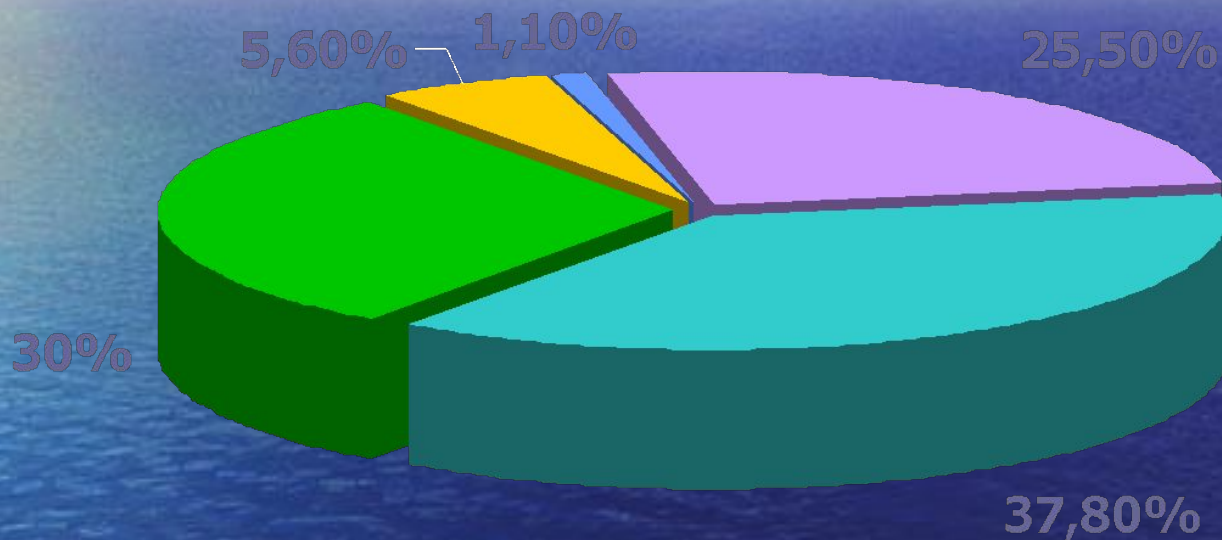


- а — установка шунта;
- б — шунт введен в разрез барабанной перепонки;
- в — меатотимпанальное шунтирование

Острый гнойный средний отит —

острое воспаление мукопериоста барабанной полости, при котором в процесс в той или иной мере вовлекаются все отделы среднего уха.

Основные возбудители острого среднего отита



■ Haemophilus influenzae

■ Streptococcus pyogenes

■ Другие

■ Streptococcus pneumoniae

■ Moraxella catarrhalis

Пути проникновения инфекции в барабанную полость:

- тубогенный;
- гематогенный;
- через поврежденную барабанную перепонку при ее травме или через рану сосцевидного отростка;
- в результате ретроградного распространения инфекции из полости черепа или из лабиринта

Основные этапы патогенеза острого среднего отита при ОРЗ

Адгезия и
цитопатическое
действие возбудителя на
клетки слизистой
оболочки ВДП

Повреждение
мерцательного эпителия
ВДП

Неэффективность МЦК и
микробная контаминация
СО ВДП

Угнетение мукозального
иммунитета ВДП

Воспалительные
изменения слизистой
оболочки ВДП

Отек слизистой
оболочки носоглотки и
дисфункция слуховой
трубы

Воспаление слизистой оболочки среднего
уха

Инфицирование полостей среднего уха

Снижение неспецифической и специфической
устойчивости слизистой оболочки среднего
уха

Нарушение аэрации барабанной полости,
создание отрицательного давления в
воздухоносных полостях среднего уха



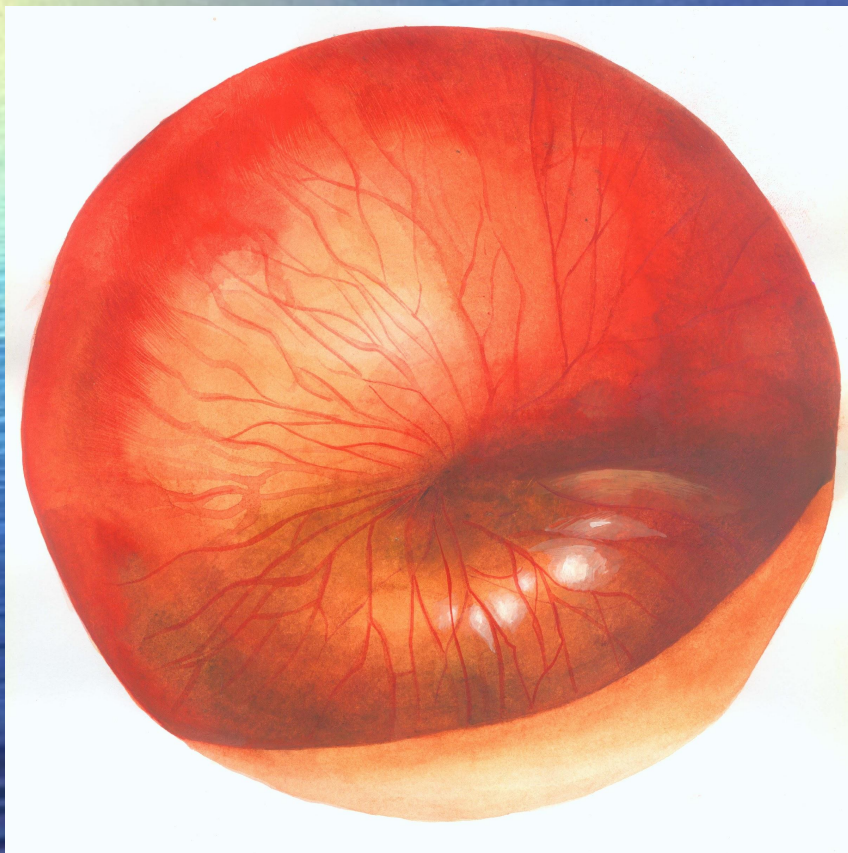
Патогенез острого гнойного среднего отита

- 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

- Доперфоративная
- Перфоративная
- Репаративная

**Острый средний отит:
слева — доперфоративная,
справа — перфоративная стадия**



Лечение острого гнойного среднего отита (1).

● Доперфоративная стадия:

- антибактериальная терапия;
- обезболивание местное и общее;
- восстановление функции слуховой трубы;
- назначение противовоспалительных средств;
- при наличии показаний — парацентез;
- иммунокоррекция;
- физиотерапия

Парацентез барабанной перепонки

а



б



**а — инструменты для проведения парацентеза,
б — место расположения разреза**

Парацетез показан:

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

Лечение острого гнойного среднего отита

(2)

● Перфоративная стадия:

- продолжение антибактериальной терапии;
- тщательный туалет наружного слухового прохода;
- транстимпанальное нагнетание лекарственных препаратов;
- общеукрепляющие средства, иммунокоррекция;
- физиотерапия.

Лечение острого гнойного среднего отита (3)

● **Репаративная стадия:**

- продувание слуховой трубы по Политцеру или через катетер, пневмомассаж барабанной перепонки;
- физиотерапия;
- общеукрепляющие средства;
- иммунокоррекция.

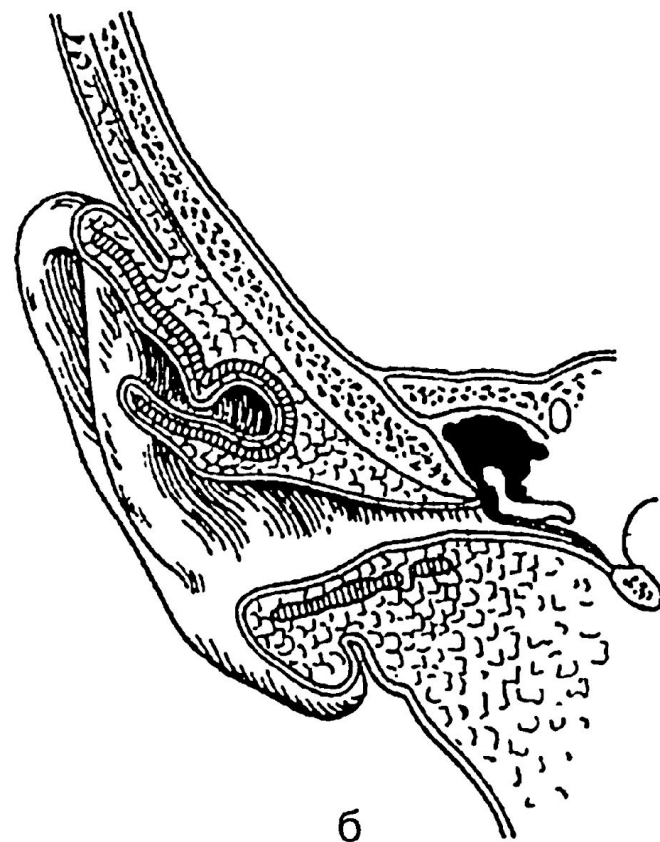
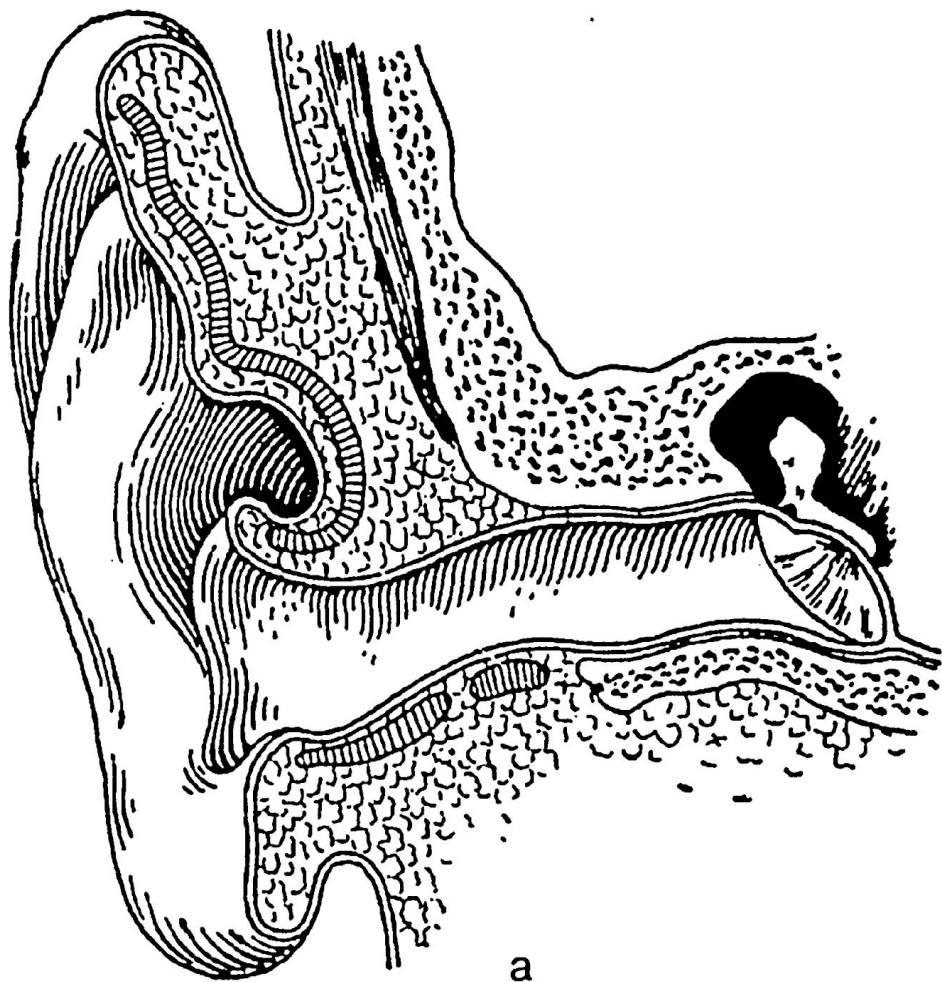
Возможные исходы острого гнойного среднего отита:

- **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;
- в барабанной полости ребенка первого года жизни сохраняются остатки эмбриональной **миксоидной ткани**;
- лежачее положение ребенка способствует венозному застою в задних отделах носа;
- несовершенство иммунной системы и терморегуляции ребенка;
- причиной рецидивирующего отита у ребенка могут быть аденоиды.

- ***Мастоидит*** —

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

Стадии мастоидита:

- **экссудативная;**
- **альтеративная (деструктивная).**

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, в крови — лейкоцитоз, ускорение СОЭ.

Местные симптомы:

- Возобновляются **боль и гноетечение из уха** (профузное, пульсирующего характера). При «блоке адитуса» оторрея может отсутствовать.
- Признаком мастоидита является **нависание задневерхней стенки наружного слухового прохода** в костном отделе.
- Барабанная перепонка при мастоидите часто гиперемирована, инфильтрирована.
- На рентгенограмме височных костей по Шуллеру — снижение пневматизации, завуалированность антрума и ячеек сосцевидного отростка, а при деструктивной форме мастоидита разрушение костных перегородок и образование участков просветления.

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 грудиноключично-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

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.**

Антромастоидотомия — костная полость после операции

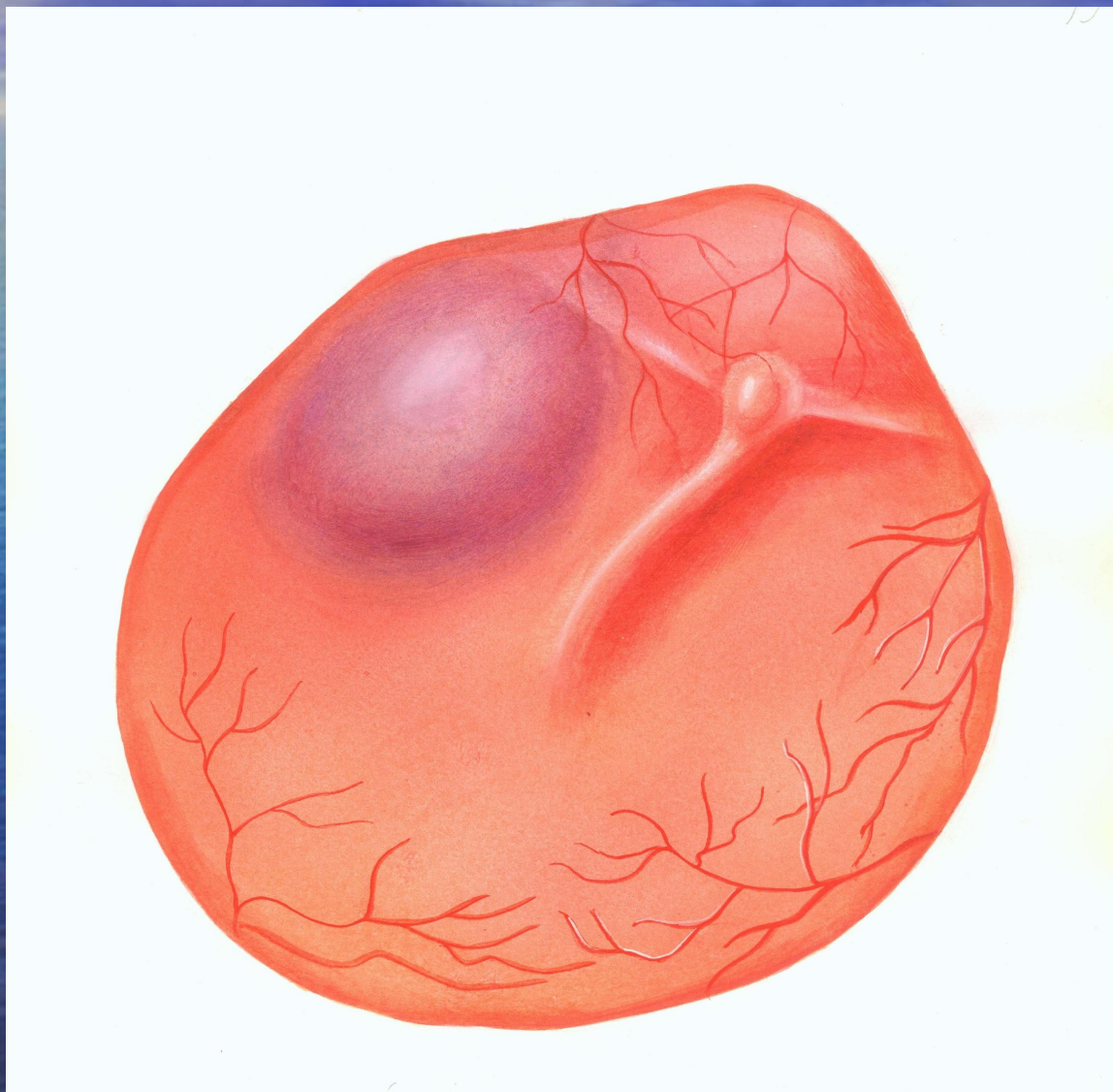


- 1 — сосцевидная пещера;
- 2 — задняя стенка наружного слухового прохода;
- 3 — вскрытые сосцевидные ячейки

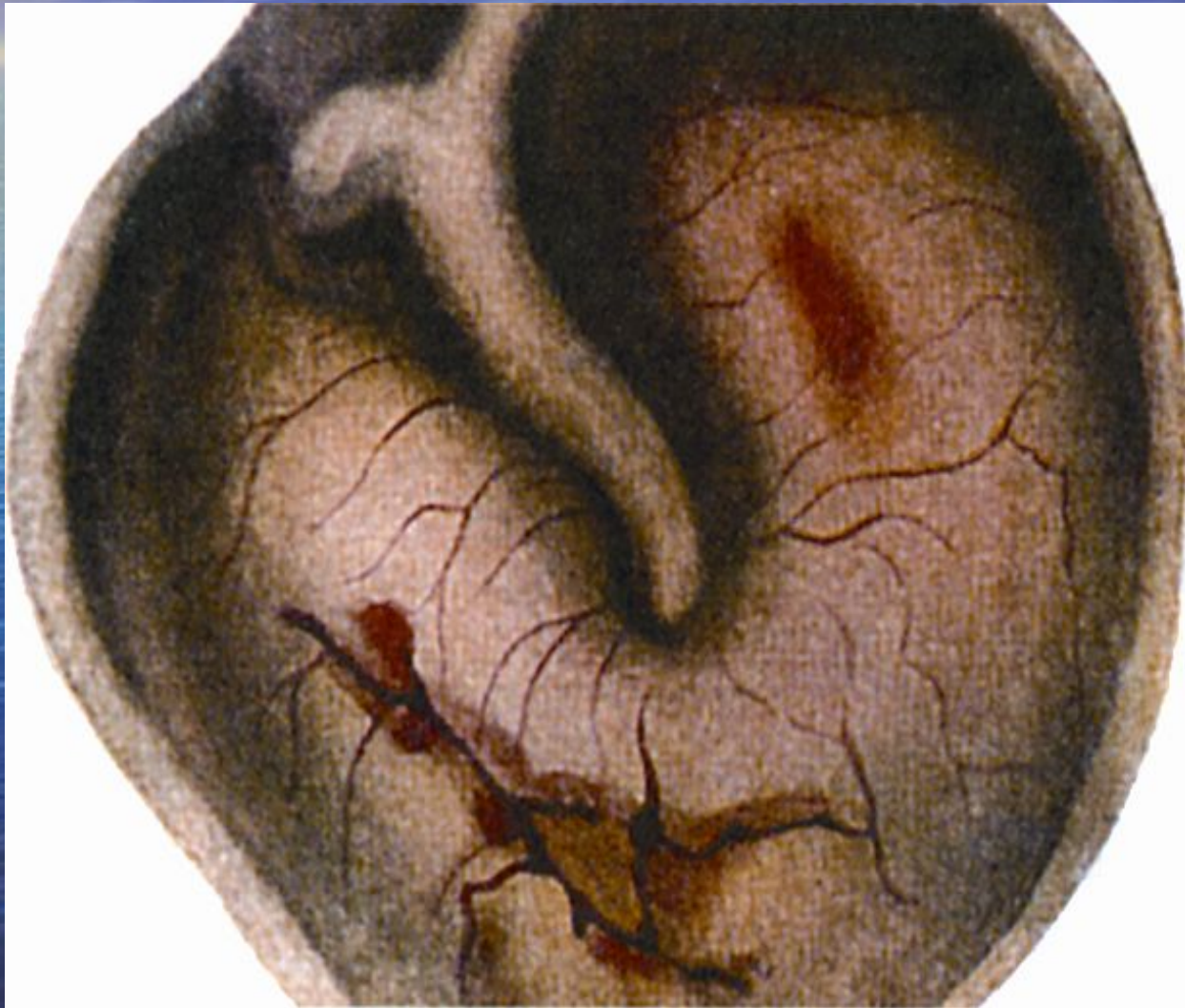
Особенности операции при различных формах мастоидита

- При любой форме мастоидита не следует ограничиваться только вскрытием пещеры и окружающих периантральных клеток. Необходима обязательная хирургическая ревизия всей клеточной системы сосцевидного отростка.
- При мастоидитах **Бецольда** и **Муре** заушный разрез мягких тканей продлевают на шею вдоль переднего края грудиноключично—сосцевидной мышцы
- При мастоидите **Чителли** заушный разрез дополняют поперечным, направленным кзади, через середину затылочно—шейного инфильтрата.
- У больных с **зигматицитом** заушный разрез мягких тканей продолжают кпереди и кверху, огибая верхнее прикрепление ушной раковины, обнажают основание скулового отростка височной кости.

Гриппозный (буллезный) средний отит



Травматический разрыв барабанной перепонки



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) парацентез, а также адекватная антибиотикотерапия с учетом особенностей возбудителя и его чувствительности к антибиотикам, достаточная по длительности.