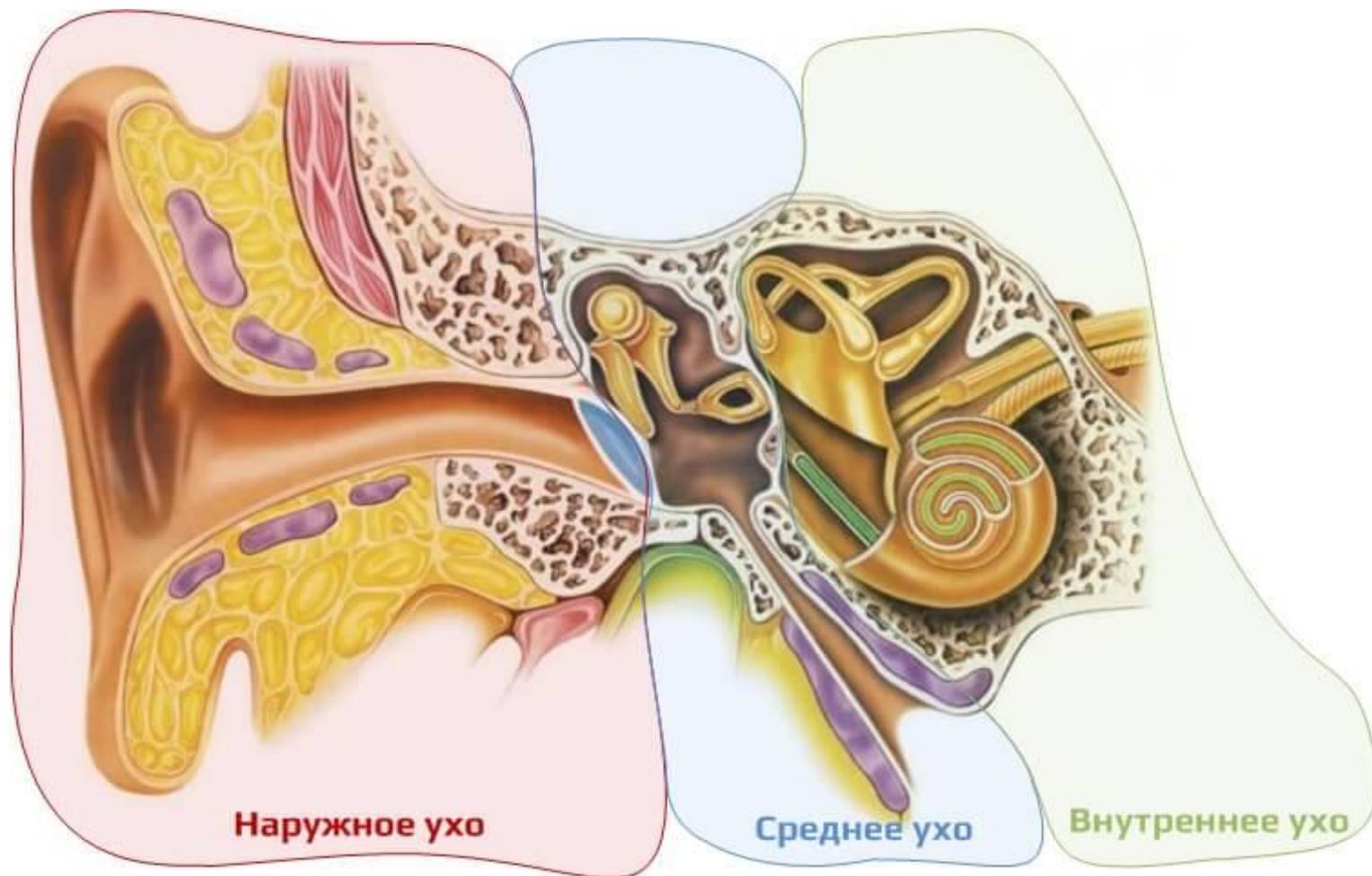


«Клиническая анатомия среднего уха. Средний отит. Перфорация барабанной перепонки. Лечение. Тимпанопластика»

Выполнила:
Студентка 4 курса 6 группы
Лечебного факультета
Халадзе Лали Георгиевна

Строение уха



Среднее ухо

Заболевания среднего уха – это приоритетная проблема оториноларингологии, т.к. его патология приводит к *снижению слуха*, что значительно отражается на качестве жизни



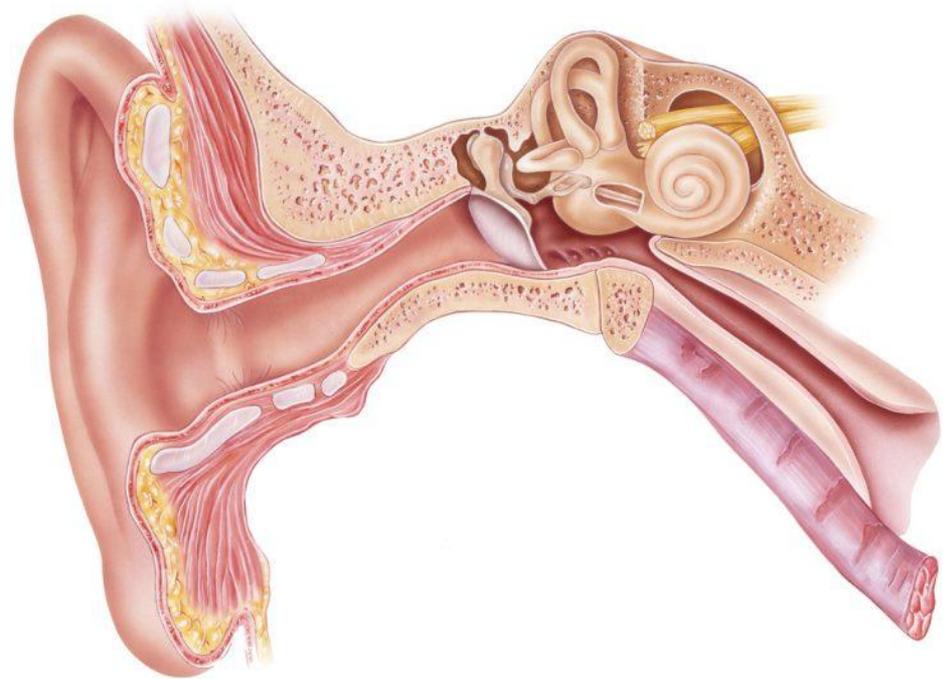
План:

- 1. Клиническая анатомия среднего уха*
 - 2. Заболевания среднего уха*
 - 3. Перфорация барабанной перепонки*
 - 4. Тимпанопластика*
 - 5. Викторина*
- 

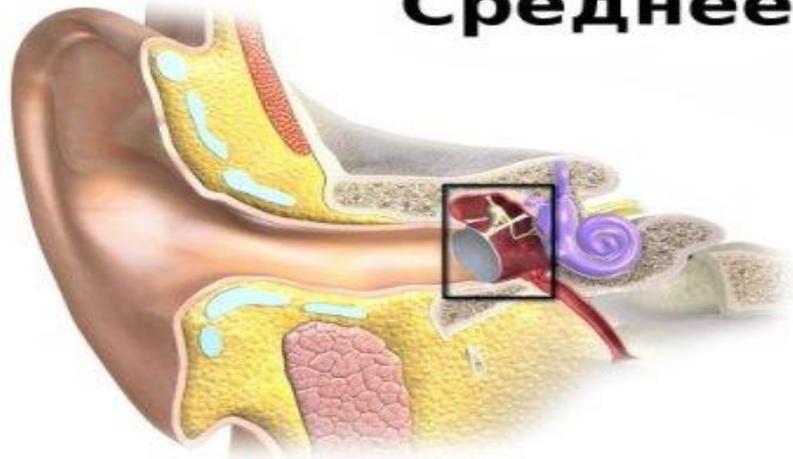
Клиническая анатомия среднего уха

Среднее ухо представляет собой систему из сообщающихся воздухоносных полостей :

- барабанной полости
- слуховой трубы
- входа в пещеру
- пещеры и связанных с ней ячеек сосцевидного отростка



Среднее ухо



слуховые косточки

молоточек

наковальня

стремя

стабилизирующие связки

наружный слуховой проход

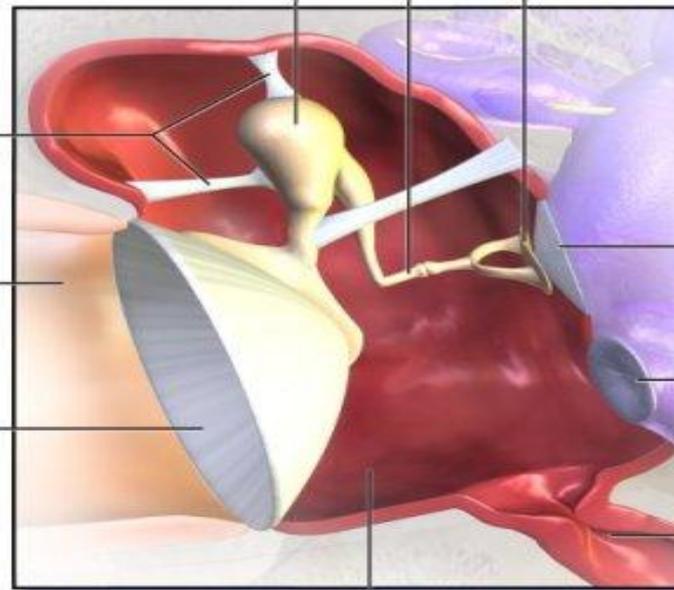
барабанная перепонка

овальное
окно

круглое
окно

слуховая
труба

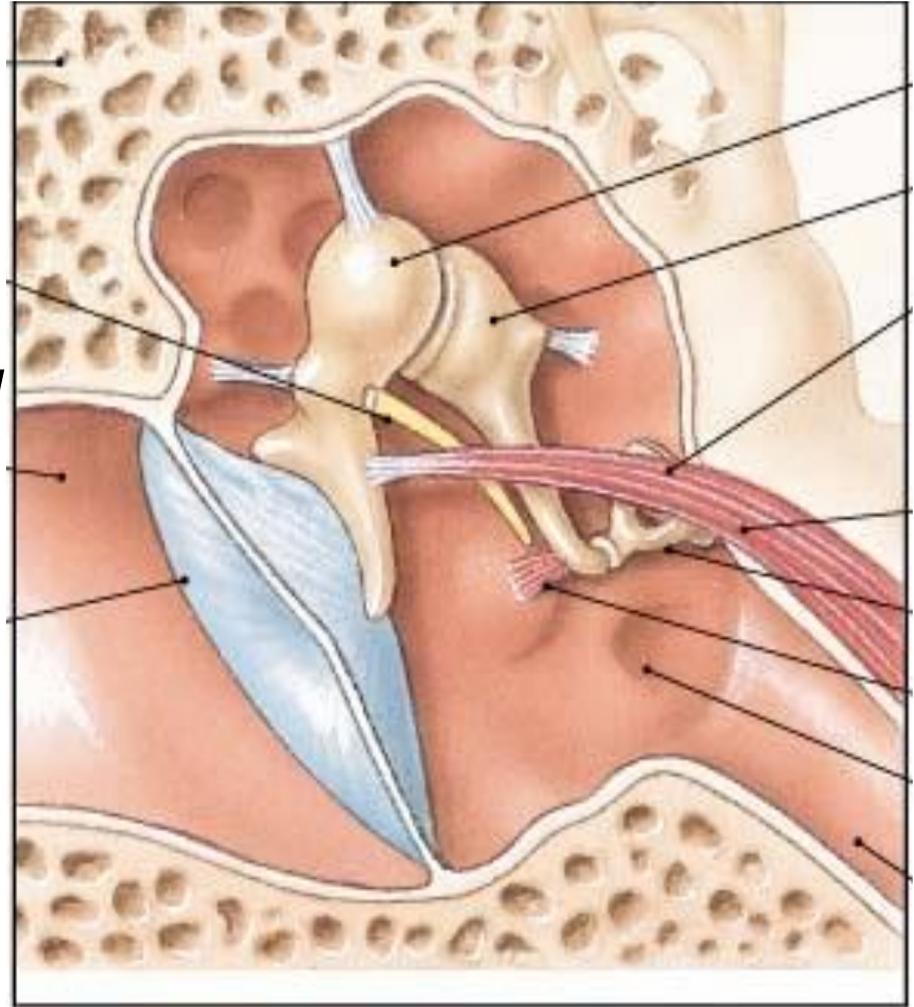
барабанная полость



Барабанная полость

(*cavium tympani*)

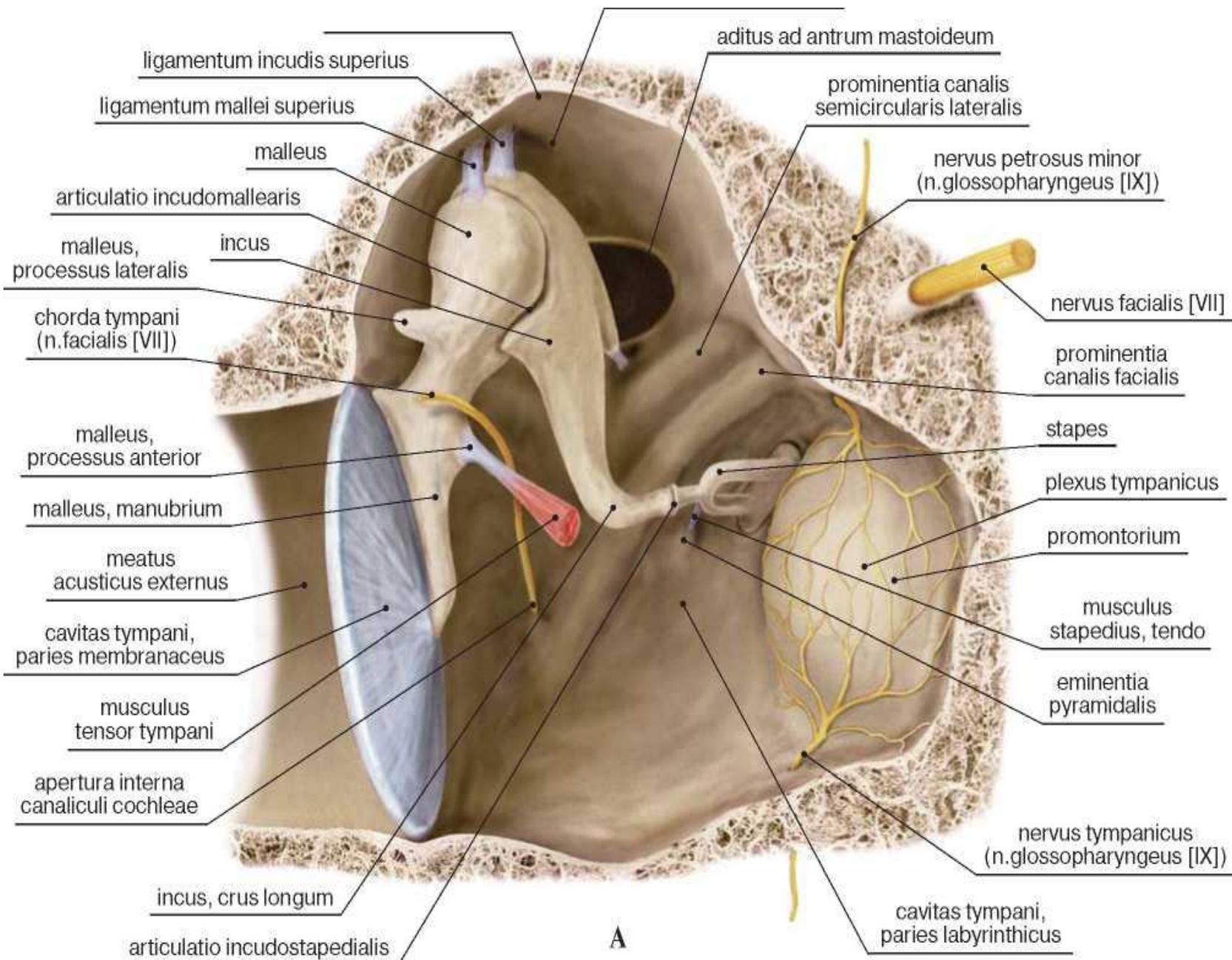
- Барабанной полостью называется пространство, заключенное между барабанной перепонкой и лабиринтом.
- По форме напоминает неправильную четырехгранную призму.



Стенки барабанной полости

В барабанной полости различают 6 стенок:

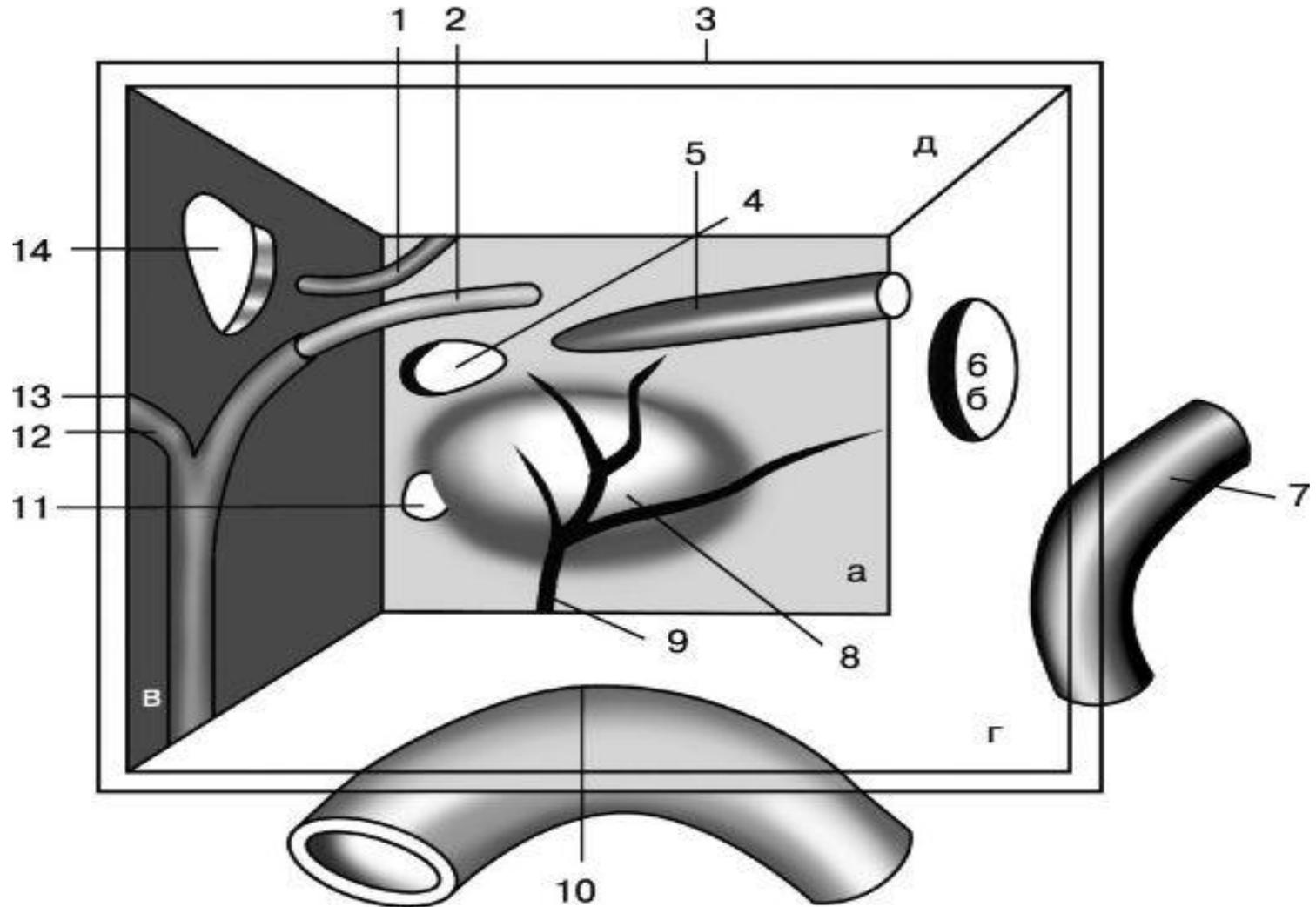
- наружная (латеральная)
- внутренняя (медialная, лабиринтная)
- верхняя (покрышечная)
- нижняя (яремная)
- передняя (трубная или сонная)
- задняя (сосцевидная)



Барабанная перепонка



Стенки барабанной полости



Эпитимпанум

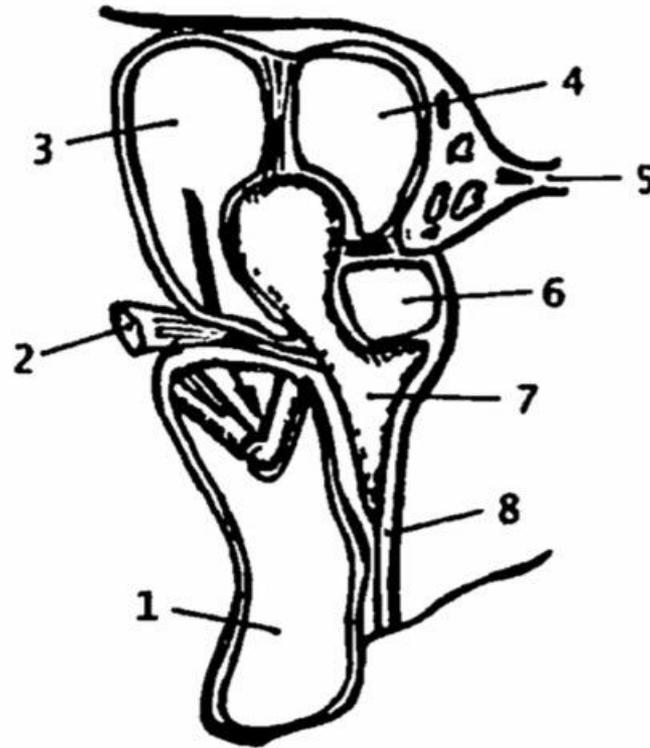


Рис. 20. Аттик (поперечный разрез):

1 – мезогипотимпанум; 2 – аттикотимпанальный перешеек и мышца, натягивающая перепонку; 3 – внутренний аттик; 4 – карман Кретчманна; 5 – наружная стенка аттика; 6 – карман Пруссакса; 7 – молоточек; 8 – барабанная перепонка

В барабанной полости имеются: 3 слуховых косточки и 2 внутриушные мышцы. Цепь слуховых косточек составляет молоточек, наковальня и стремя, связанные сочленениями.

Молоточек: рукоятка
(30 мг)

шейка

головка

Наковальня: тело
(27 мг)

короткий и длинный отростки

Стремя:
(2,5 мг)

основание

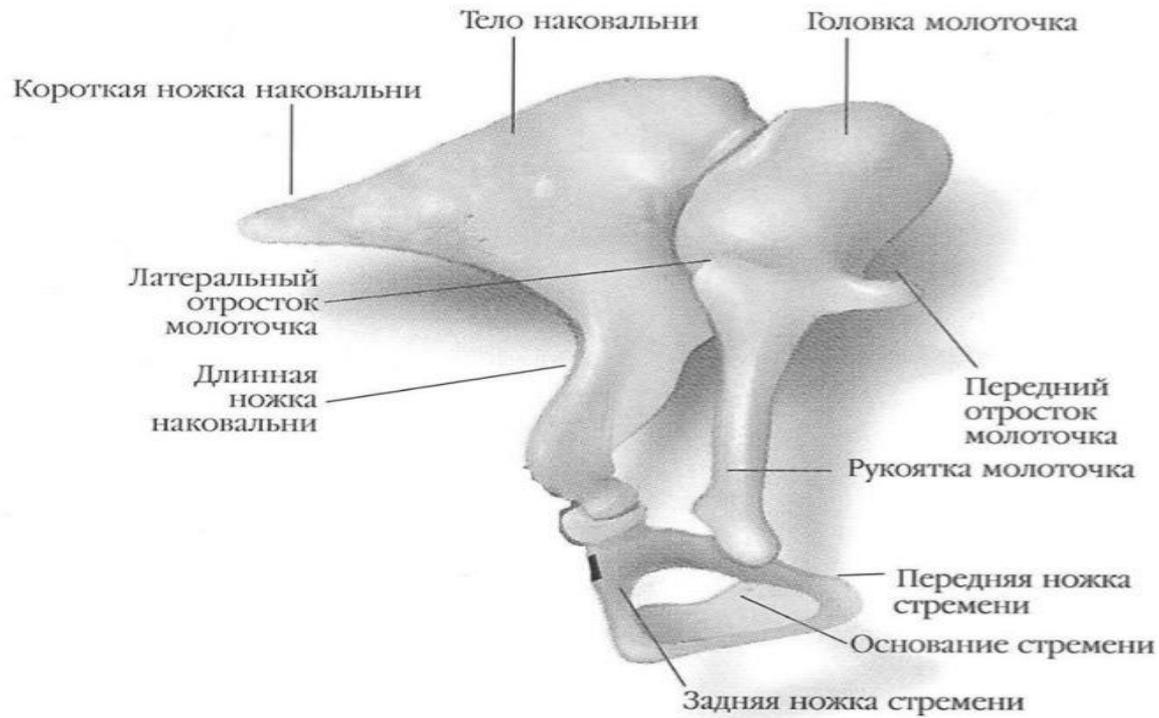
2 ножки

шейка

головка

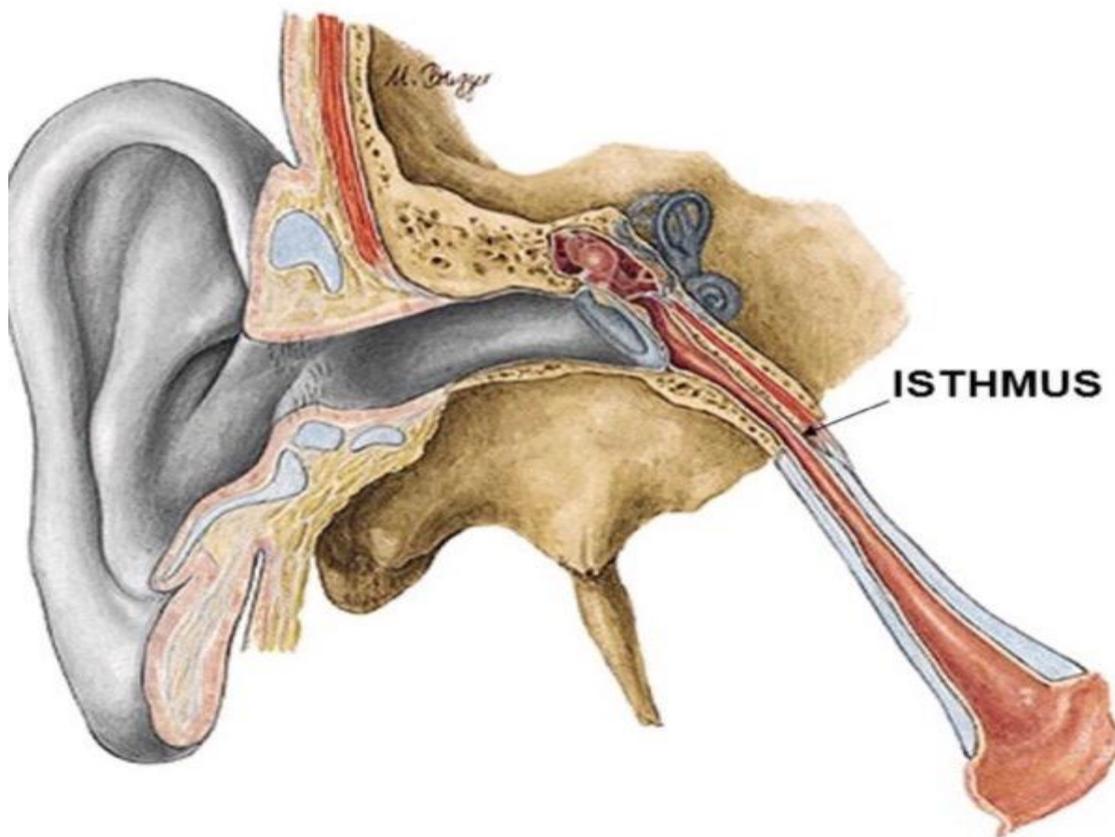


СЛУХОВЫЕ КОСТОЧКИ

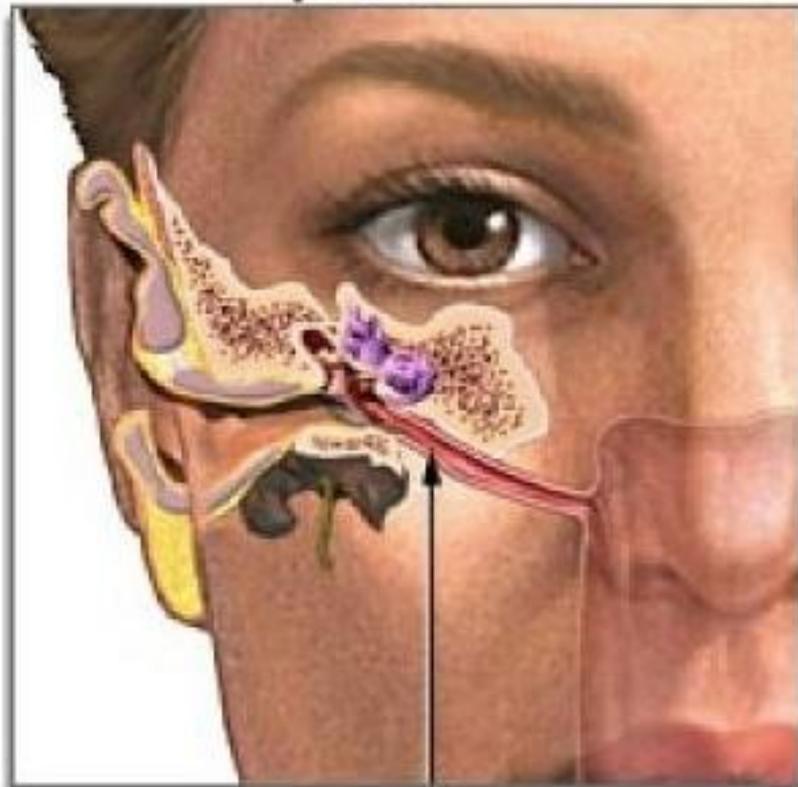


Слуховая труба

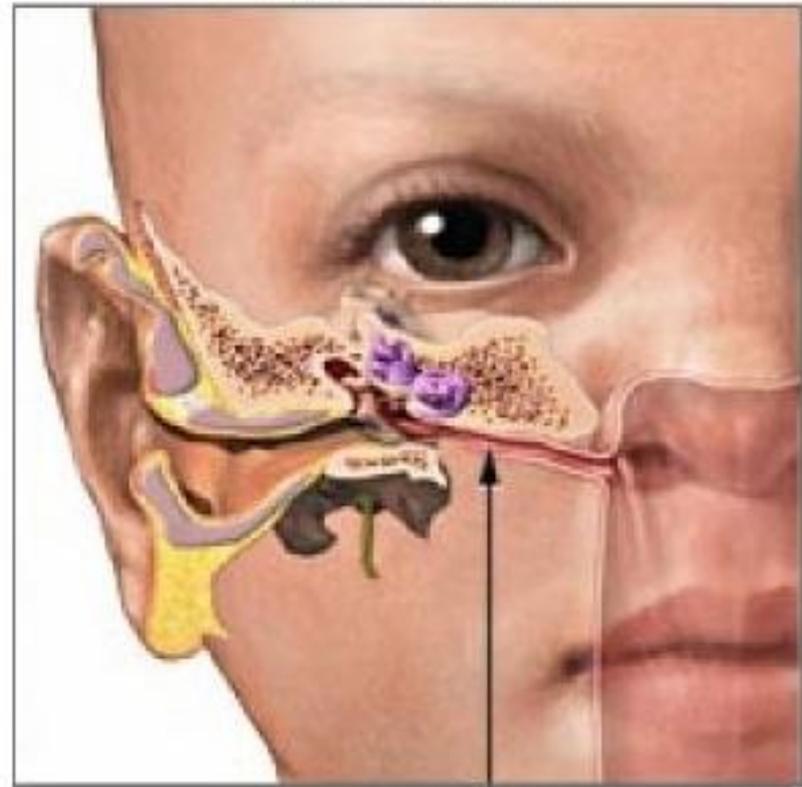
TUBA AUDITIVA (PHARYNGOTYMPANICA)



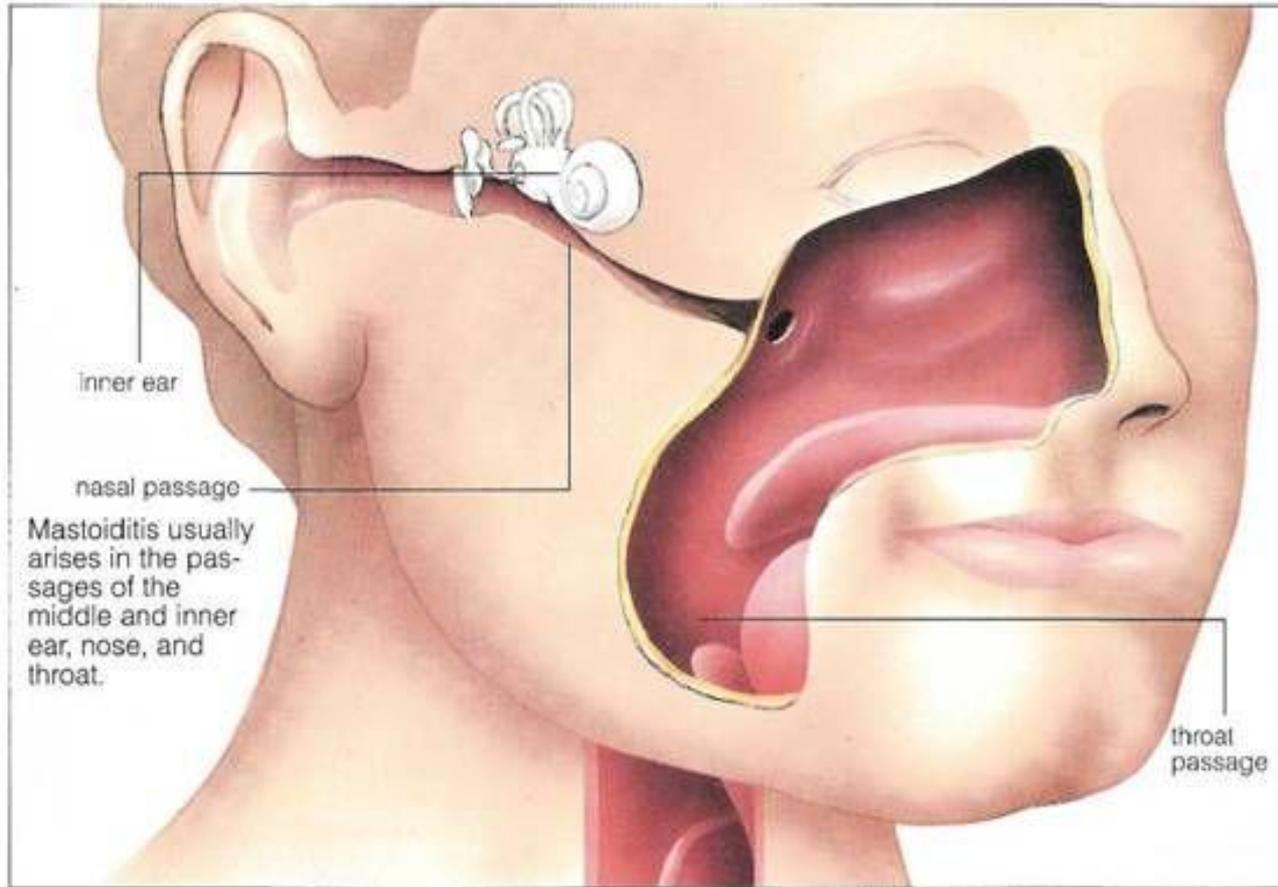
Взрослый



Ребенок

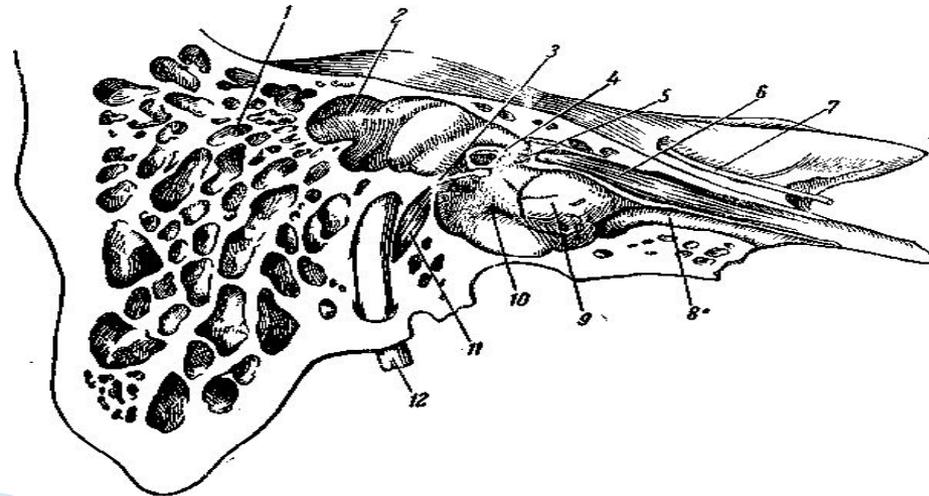


Евстахиева труба



Сосцевидный отросток

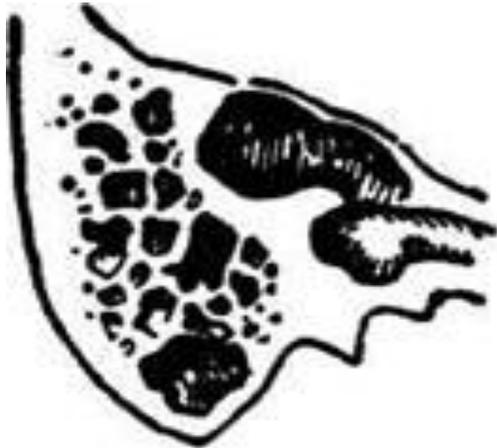
- Задний отдел среднего уха представлен сосцевидным отростком. Он содержит многочисленные воздухоносные ячейки, соединенные с барабанной полостью через сосцевидную пещеру и вход в пещеру. Формируется на 2-ом году жизни. Завершается в основном к концу 6-ого, началу 7-ого года жизни.
- По форме напоминает конус, опрокинутый вниз верхушкой.



Типы строения сосцевидного отростка

По характеру пневмотизации различают:

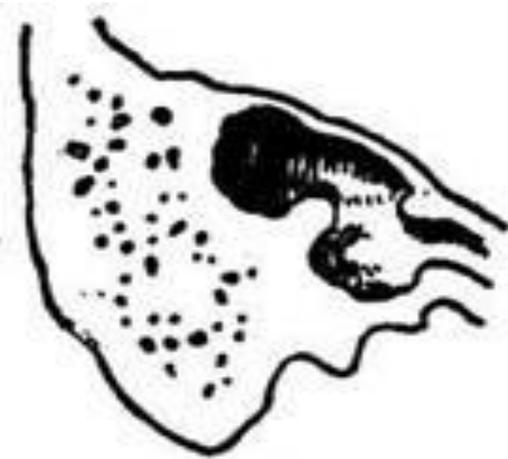
- 1. Пневмотический ,*
- 2. Диплоический ,*
- 3. Слеротический тип строения.*



а



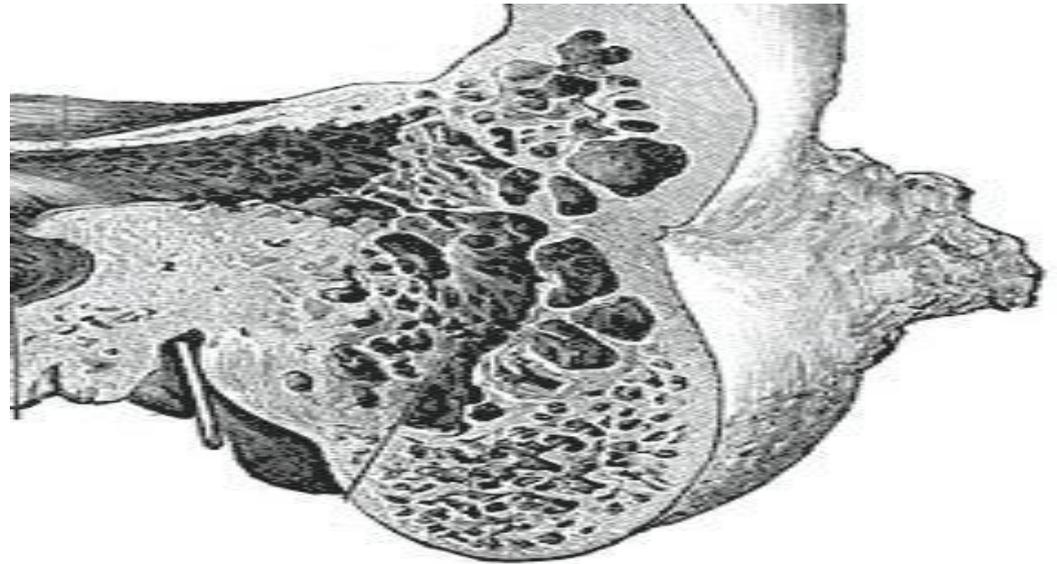
б



в

Сосцевидная пещера

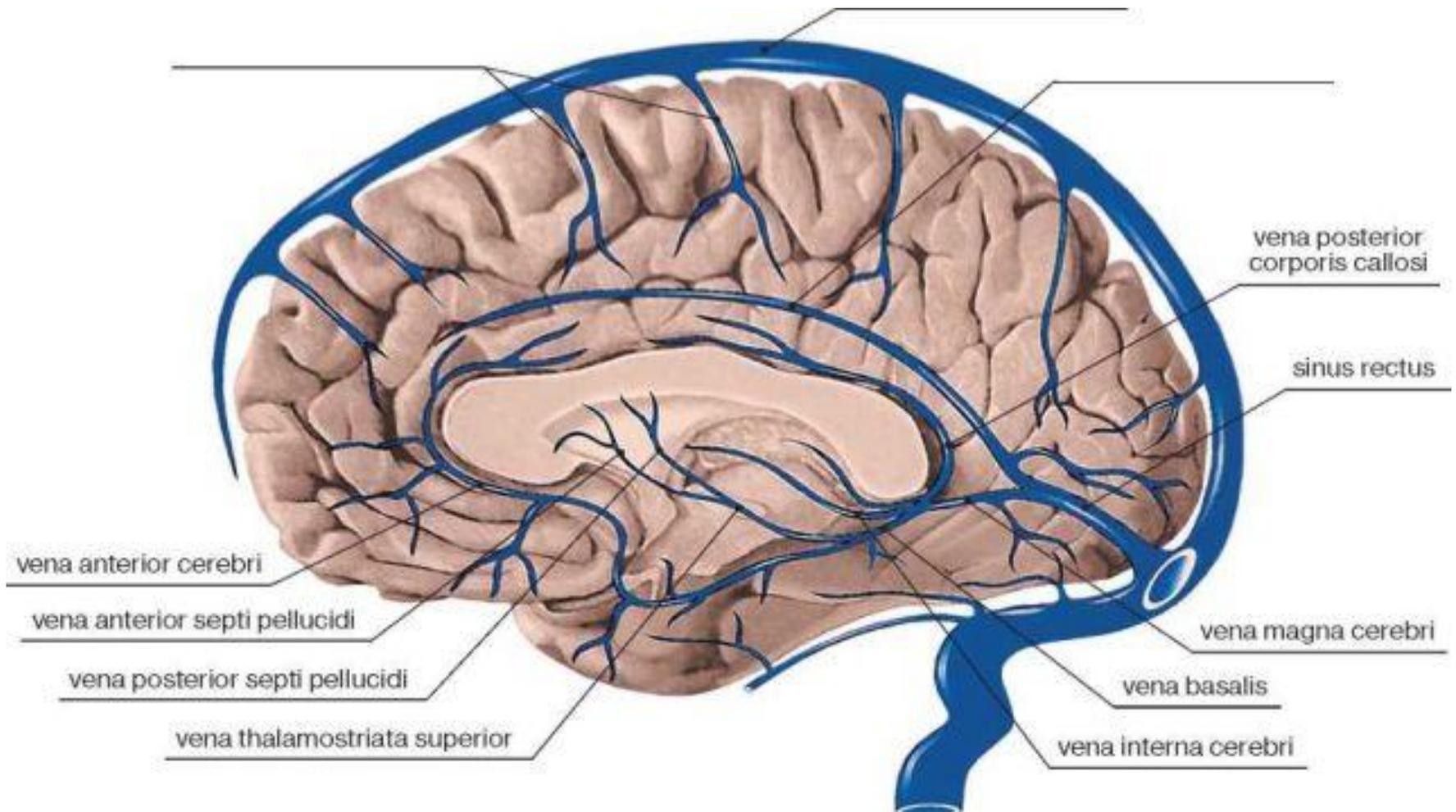
- *Постоянная воздухоносная полость, округлой формы, присутствующая в сосцевидном отростке.*
- *Служит надежным анатомическим ориентиром практически при всех операциях на ухе.*



*Чем важна для нас анатомия
сосцевидного отростка?!*

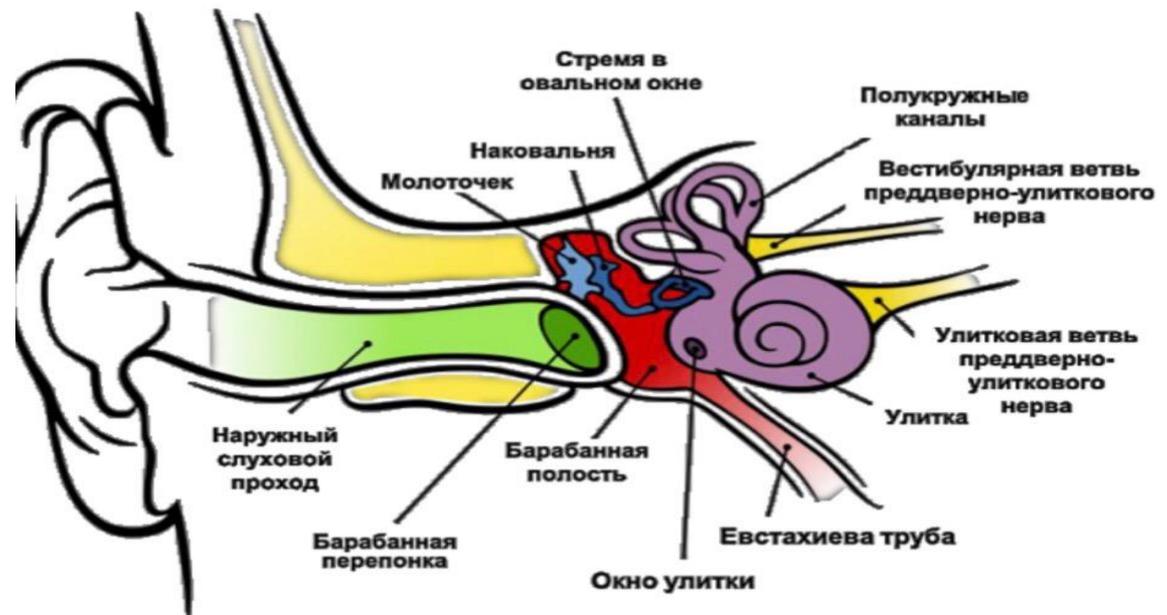


К задней поверхности сосцевидного отростка
прилежит сигмовидный синус



Средний отит

- I. Отит средний острый
- II. Хронический гнойный средний отит



Отит средний острый .

Острый средний отит –это воспалительный процесс, охватывающий все три отдела

среднего уха: барабанную полость, клетки сосцевидного отростка ,слуховую трубу ,проявляющееся одним или несколькими характерными симптомами

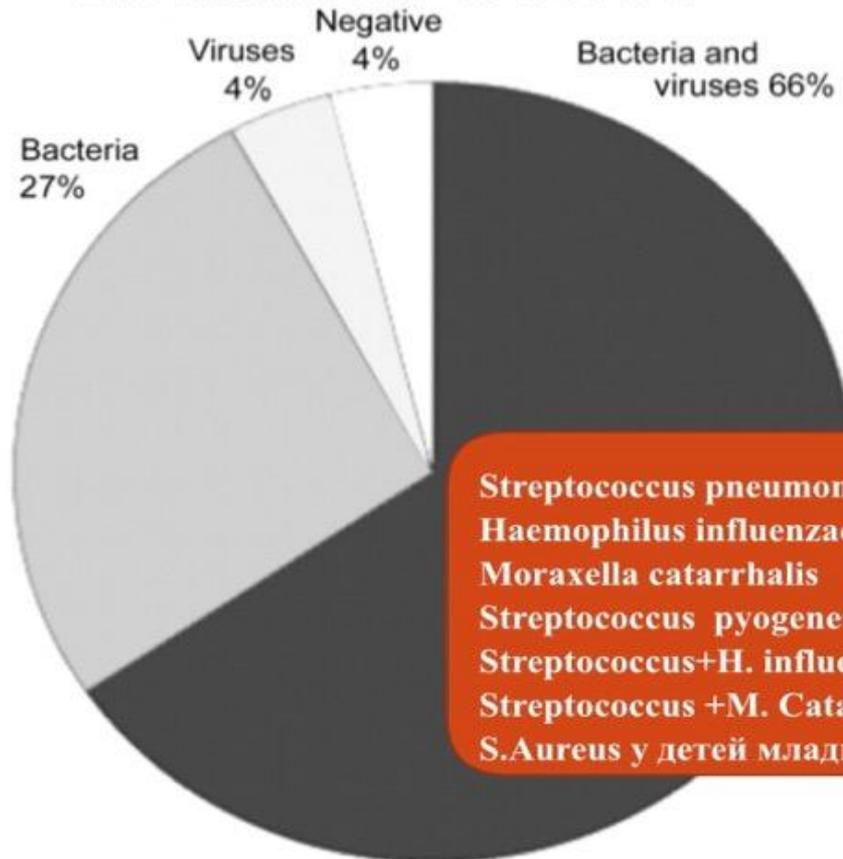
(боль в ухе ,повышение температуры ,снижение слуха)

В патологический процесс вовлекается только слизистая оболочка указанных полостей .

Затянувшийся ОСО-определяют наличие симптомов воспаления среднего уха в течение 3-12 месяцев после одного или двух курсов терапии антибиотиками .

Рецидивирующий ОСО-наличие 3 или более отдельных эпизодов ОСО в течение 6 мес.или 4 и более эпизодов за период 12 месяцев

Спектр возбудителей при остром среднем отите



- *S. pneumoniae*, 51%
- *H. influenzae*, 35%
- *M. catarrhalis*, 14%
- *Alloiococcus otitidis* 32%
 - У 9% только *Alloiococcus otitidis*

Streptococcus pneumoniae
Haemophilus influenzae
Moraxella catarrhalis
Streptococcus pyogenes
Streptococcus+H. influenzae
Streptococcus +M. Catarrhalis
S.Aureus у детей младше 6 мес.

Pediatric Infectious Disease Journal:
2010; 29 :741-745

Пути проникновения инфекции в барабанную полость

- 1. Тубогенный путь (через слуховую трубу)-наиболее частый*
- 2. Травматический*
- 3. Менингогенный (ретроградный)-из полости черепа*
- 4. Гематогенный –при инфекционных заболеваниях – гриппе ,скарлатине ,тифе, туберкулезе, сепсисе .*

Классификация ОСО

- *В соответствии с классификацией В.Т.Пальчуна и соавторами выделяют 5 стадий течения острого воспаления в среднем ухе :*

1. *Стадия острого евстахеита*
2. *Стадия катарального воспаления*
3. *Доперфоративная стадия гнойного воспаления*
4. *Постперфоративная стадия гнойного воспаления*
5. *Репаративная стадия*

По тяжести течения :ОСО может протекать легко, иметь среднетяжелое и тяжелое течение .

Факторы риска ОСО

- I. ОРЗ и грипп
- II. Пол (мальчики болеют чаще)
- III. Генетическая предрасположенность /расовая принадлежность .Индейцы,эскимосы ;Семейный анамнез
- IV. Пассивное курение
- V. Кормление детей из бутылочки лежа на спине
- VI. Пользование соской
- VII. Искусственное вскармливание(вскармливание в течение первых 3 месяцев жизни снижает риск заболевания ОСО на протяжении первого года)
- VIII. Аденоиды ,Синуситы ,Аномалии лицевого скелета
- IX. Гастроэзофагальный рефлюкс

Жалобы пациентов

1. *Боль в ухе*
2. *Лихорадка*
3. *в некоторых случаях
наблюдается гноетечение из
уха*
4. *Снижение слуха*
5. *Аутофания*
6. *Раздражительность*
7. *Плохой аппетит и
беспокойный сон*
8. *Головокружение .*

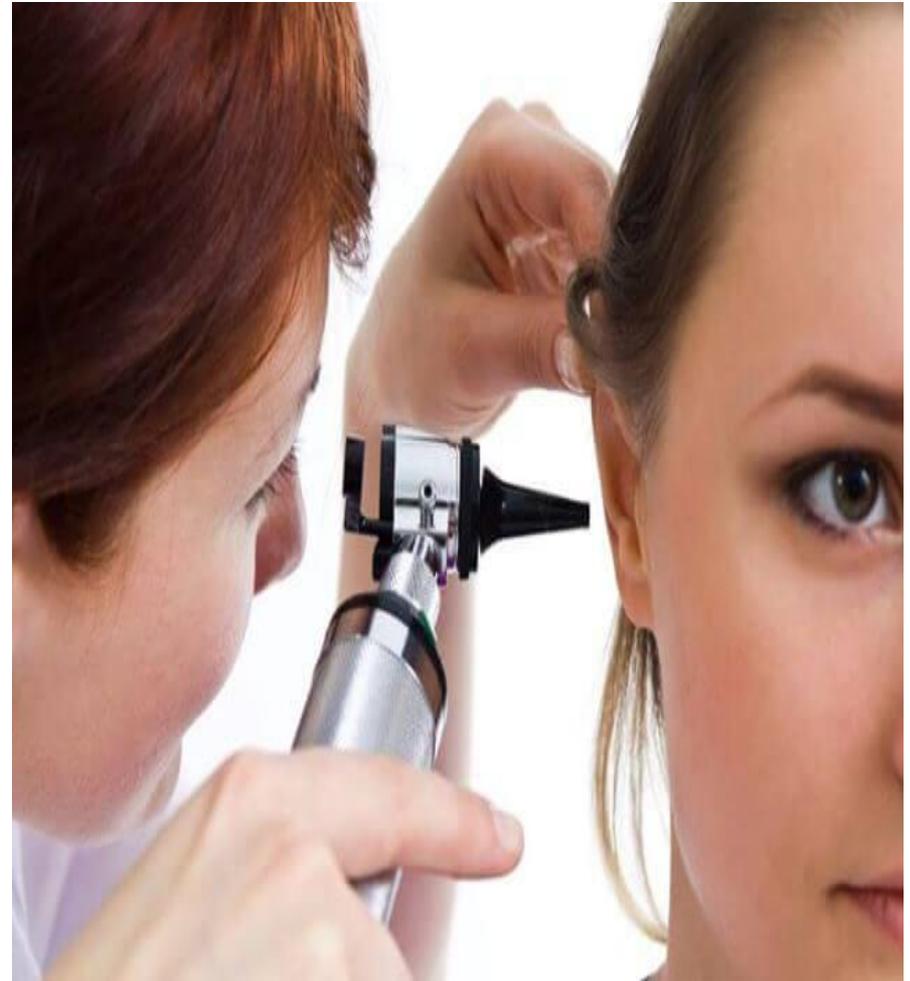


Физикальное обследование

В основе клинической картины лежат симптомы, характерные для острого воспалительного процесса

- *боль*
- *повышение температуры тела*
- *гиперемия барабанной перепонки*

И симптомы, отражающие нарушение функции звукового (слух), реже вестибулярного (головокружение) рецепторов.



Клинико-диагностическая оценка стадий



Отоскопическая картина барабанной перепонки при остром среднем отите.
А – нормальная барабанная перепонка; Б – острый евстахиит; В – острое катаральное воспаление;
Г – острое гнойное воспаление; Д – постперфоративная стадия; Е – репаративная стадия

Лабораторная и инструментальная диагностика ОСО

Лабораторная :

- *Общий анализ крови*
- *С-реактивный белок , прокальцитонин(при тяжелом течении)*
- *Микробиологическое исследование отделяемого среднего уха на перфоративной стадии или при выполнении парацентеза/типманопункции*

Инструментальная диагностика :

- *Рентген*
- *КТ височных костей (в случае затяжного течения , при подозрении на мастоидит и внутричерепные осложнения)*

Лечение ОСО

1) Консервативное



Лечение ОСТ

2) Хирургическое



Консервативное лечение

Рекомендовано проведение разгрузочной (интраназальной) терапии во всех стадиях ОСО для восстановления функции слуховой трубы .

Интраназальная терапия включает применение :

1. туалета носа с исп. изотонического р-ра NaCl или морской воды
2. сосудосуживающих средств
3. интраназальных глюкокортикостероидных препаратов
4. муколитической, секретолитической , секретомоторной терапии
5. топической антибактериальной терапии

**Лечение ОСО должно начинаться с
лечения БОЛИ!!!**

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS

Committee on Psychosocial Aspects of Child and Family Health

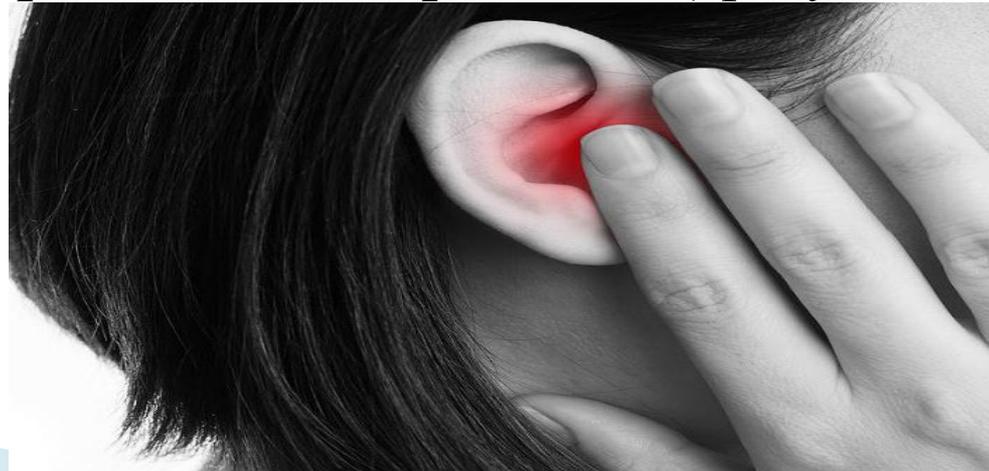
AMERICAN PAIN SOCIETY

Task Force on Pain in Infants, Children, and Adolescents

**The Assessment and Management of Acute Pain in
Infants, Children, and Adolescents**

Борьба с болью

- 1) **НПВС:** Ацетаминофен, ибупрофен, парацетомол, метамизол натрия. (Эффективное обезболивание при легкой или умеренной боли, легкодоступны, основные в лечении боли при ОСО.)
- 2) **Местная терапия:** Лидокаин, Феназон.
- 3) **Наркотическое обезболивание с кодеином или аналогичное** (Эффективное для умеренной или тяжелой боли, требует рецепта; имеется риск угнетения дыхания, изменение психического статуса, желудочно-кишечные расстройства, запоры)
- 4) **Тимпаностомия /миринготомия/парацентез** (требуется умение, инвазивный



Антибиотикотерапия

Рекомендовано препаратом первого выбора при ОСО считать **амоксициллин**

Комментарии: *Врач должен назначить амоксициллин при ОСО, если пациент не принимал его в предшествующие 30 суток, если отсутствует конъюнктивит, алергоанамнез не отягощен*

Рекомендовно *при отсутствии достаточного клинического эффекта по прошествии 3 дней сменить амоксициллин на **амоксициллин+клавулановая кислота**.*

Или заменить на антибиотик цефалоспоринового ряда 3 поколения (цефиксим, цефтибутин)



Антибиотикотерапия

Макролиды рекомендовано назначать как препараты выбора

При аллергии к бэта-лактамам антибиотикам

Фторхинолоны только как препараты глубокого резерва

Не рекомендованы для лечения ОСО !!! тетрациклин ,
линкомицин , гентамицин и ко-тримоксазол !

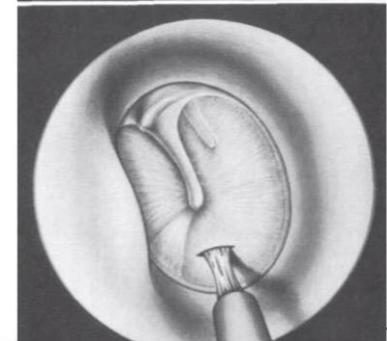
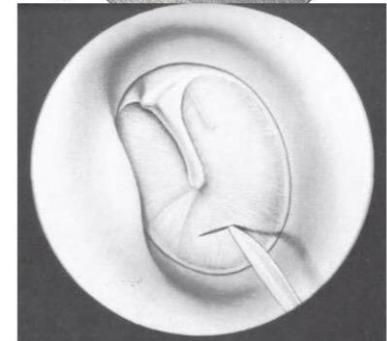
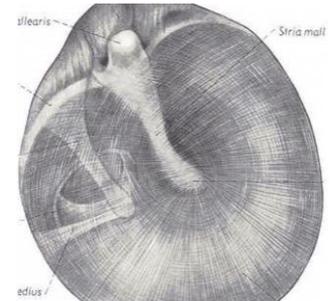


Хирургическое лечение

Рекомендовано проведение парацентеза.

ПОКАЗАНИЯ:

- Сильная боль в ухе
- Выраженная интоксикация
- Болезненность при надавливании на сосцевидный отросток+выпяченная б/п+отсутствие перфорации
- Менингизм
- При непорфоротивной стадии ОСО
- Периферическом парезе лицевого нерва



Профилактика

Врачи должны способствовать профилактике ОСО за счет снижения факторов риска

- Снижение заболеваемости инфекциями дыхательных путей
- Грудное вскармливание (по крайней мере первые 6 месяцев)
- Избегать кормления из бутылочки на спине
- Отказываться или реже использовать соску со второго полугодья жизни
- Устранить пассивное курение табака

Профилактика

- Иммунопрофилактика гриппа снижает в сезон ОРВИ заболеваемость отитом на 30%
- Вакцинация пневмококковой и гемофильной вакцинами (Акт-ХИБ, Франция)
- Вакцинация пневмококковой вакциной .До 2-х лет конъюгированная 7,10,13 валентная (Превенар)



Исходы ОСО

- ✓ Полное выздоровление
- ✓ Неполное выздоровление
- ✓ Переход в хроническую форму – хронический гнойный средний отит
- ✓ Возникновение осложнений – мастоидита, лабиринтита, менингита, абсцесса мозга, тромбоза синусов твердой мозговой оболочки, сепсиса



ХРОНИЧЕКИЙ ГНОЙНЫЙ СРЕДНИЙ ОТИТ

Хронический гнойный средний отит – это хроническая инфекция среднего уха с перфорацией барабанной перепонки, сопровождающаяся отореей более 3 недель. (По определению ВОЗ).

Этиология

У пациентов ХГСО может быть высеяна

- Монофлора (в 60% случаев)
- Смешанная аэробно-анаэробная (до 30%)
- В 11% случаев флора отсутствует

Основными микроорганизмами среди аэробов являются :

1) *Pseudomonas aeruginosa*

2) *Staphylococcus aureus*

3) коагулазо-негативный стафилококк

Среди анаэробов чаще высеиваются анаэробные G+ кокки и G- Klebsiella и Proteus



Способствуют развитию ХГСО :

1. *Перенесенный в анамнезе ОГСО(часто в детском возрасте)с формированием стойкой перфорации барабанной перепонки или обр.атрофичной рубцовой мембраны*
2. *Травматическая перфорация или ятрогенная ,после различных врачебных манипуляций*
3. *Анатомические и возвратные особенности строения среднего уха*
4. *Частые респираторные инфекции у детей*
5. *Рецидивирующее течение ОСО*
6. *Неадекватная антибиотикотерапия ОСО*
7. *Пассивное курение*
8. *Искусственное вскармливание новорожденных*

Классификация

Согласно МКБ 10 принято различать :

- *H66.1-хронический туботимпанальный гнойный средний отит*
- *H66.2-хронический эпитимпано-антральный гнойный средний отит*

Данная классификация отражает анатомо-морфологические особенности строения среднего уха.

Классификация

1) Мезотимпанит - форма хронического среднего отита с локализацией перфорацией в натянутом отделе барабанной перепонки. Считается относительно благоприятной формой, т.к. у пациентов нет признаков активной остеодеструкции.

2) Эпитимпанит - форма ХГСО, характеризующая локализацией перфорации в ненапрянутом отделе б/п и сопровождающаяся кариозным процессом разной степени выраженности в среднем ухе

3) Эпимезотимпанит - сочетает признаки 1) и 2).

Жалобы пациентов

1. *Снижение слуха на больное ухо*
2. *Оторея*
3. *Переодический или постоянный шум в больном ухе
разной частотности*
4. *Ощущение заложенности и дискомфорт в
больном ухе*
5. *Головокружения*
6. *Головная боль*

Лабораторная диагностика

1. *Клинический анализ крови*
2. *Общий анализ мочи*
3. *Анализ крови на RW?HBS-, и HCV-антигены ,ВИЧ*
4. *Биохимический анализ крови*
5. *Коагулограмма*
6. *Бактериоскопическое ,гистологическое обследование*
7. *ПЦР-диагностика биоптатов (для исключения туберкулезной этиологии)*

Инструментальная диагностика

*Рекомендовано проводить отомикроскопию
/отозэндоскопию.*

Комментарии :обращают внимание на состояние барабанной перепонки ,наличие ,характер и глубину ретракционных карманов ,наличие дефекта ,его размер и локализацию, х-р краев , состояние слизистой бп ,слуховых косточек, латеральной стенки аттика ,адитуса

Рекомендовано проведение исследования слуховой трубы ;вестибулометрии

Лечение

1) Консервативное лечение.

Проведение антибиотикотерапии, а именно применение фторхинолонов 2 поколения и респираторных фторхинолонов (кроме детского возраста), цефалоспорины и амоксициллин с клавулановой кислотой



2) Хирургическое лечение

Рекомендовано основным методом в период ремиссии заболевания (не менее чем через 3-6 месяцев после последнего обострения)

При обострении хирургическое лечение проводить только при риске развития у пациента угрожающего жизни состояния (внутричерепные осложнения , мастоидит, лабиринтит , тромбоз сигмовидного синуса , отогенный сепсис)или при устойчивой к консервативной процессу

При мезотимпаните рек. проводить тимпаноластику .При эпитимпаните и эпимезотимпаните проводить открытые , полуоткрытые и закрытые варианты saniрующих операций с тимпаноластикой в зависимости от распространенности процесса

Профилактика

1. *Наблюдение пациентов ,проведение хирургического лечения которым противопоказано ,либо по каким-то причинам отсрочено,а также пациентов ,отказавшихся от хирургического вмешательства*

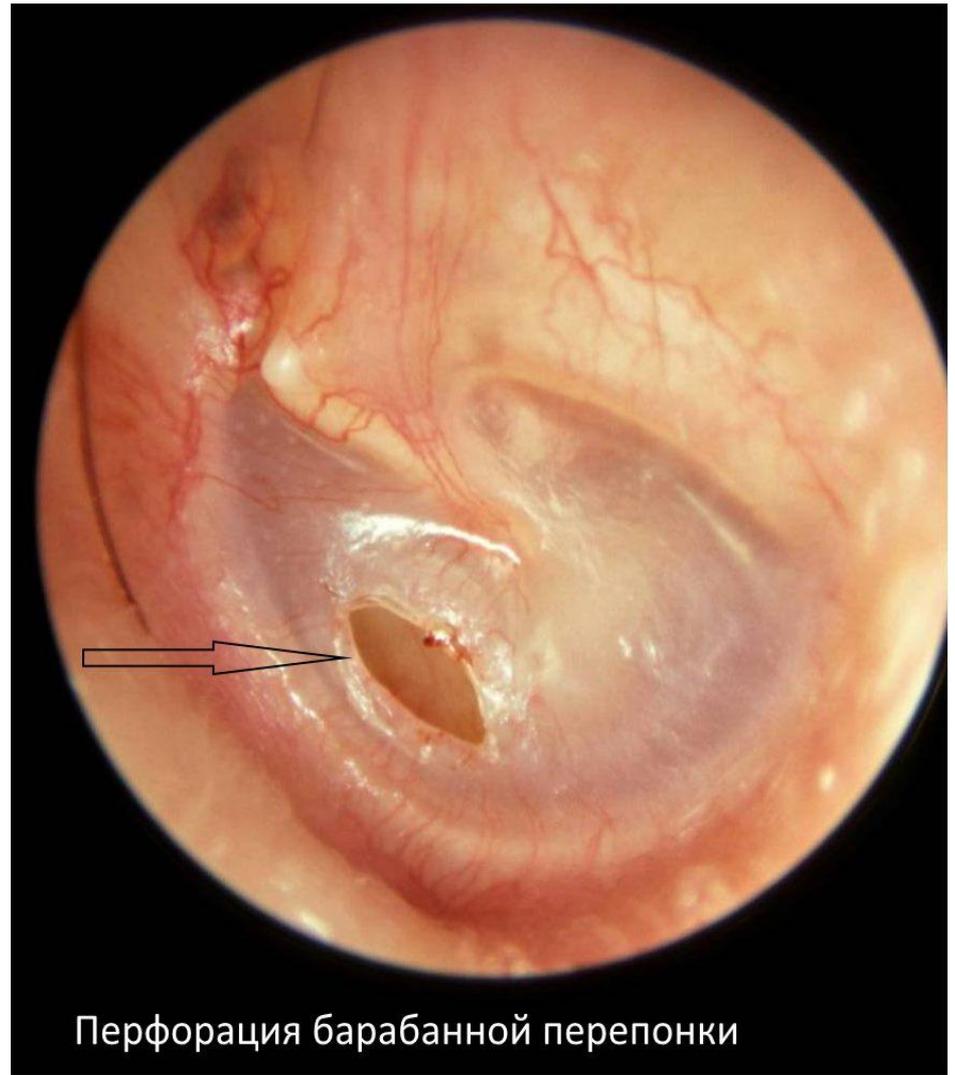
Цель наблюдения- выявление рецидивов перфорации



Перфорация барабанной перепонки

Перфорация барабанной перепонки (БП)-одна из распространенных причин , лежащих в основе при снижении слуха .

В настоящее время тканевая инженерия позволяет создавать биосовместимые материалы ,обладающие структурой и свойствами нативной БП.



Перфорация барабанной перепонки

Тимпаноластика .

Тимпаноластика- это хирургическая операция, которая заключается в санировании полости среднего уха ,восстановлении положения косточек среднего уха и завершается мирингопластикой .При хронических средних отитах проводится в два этапа.

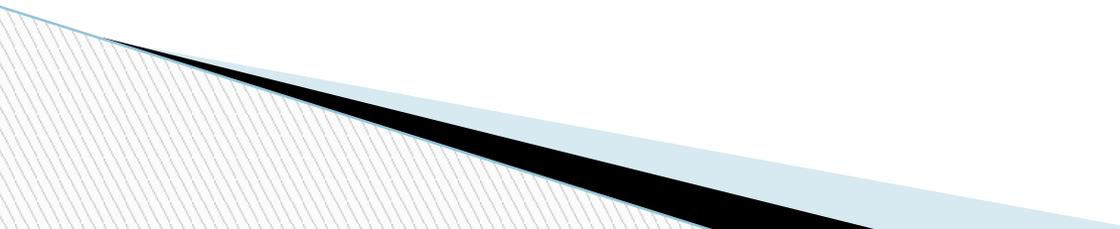
На первом этапе –санирующая операция

На втором функциональная

Миринголастика – это слухоулучшающая операция ,в ходе которой восстанавливается целостность барабанной перепонки.

Оссикулоластика –это восстановление цепи слуховых косточек .

Показания к проведению тимпаноластики

- 1. Сухие прободения (перфорации)б/п при сохранении функций слуховых косточек*
 - 2. Неосложненные воспалительные заболевания в среднем ухе (эпитимпаниты , мезотимпаниты)*
 - 3. Гнойные воспаления среднего уха , приводящие к разрушению слуховой цепи или расплавлению самих слуховых косточек .*
- 



**Спасибо за
внимание**

