

Методика проведения ОТОСКОПИИ

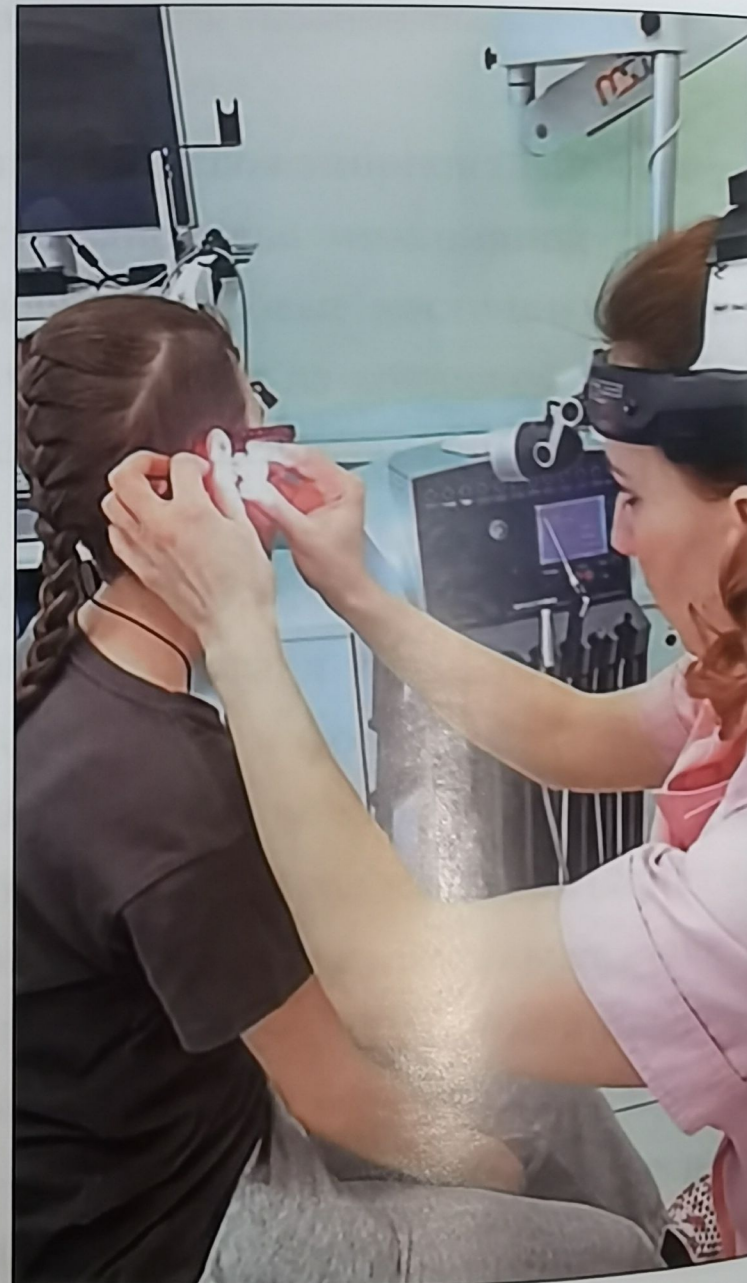


Рис. 2. Методика проведения отоскопии с помощью ушной воронки и налобного осветителя

Отоскоп состоит:

- 1) из головки, которая включает в себя осветительный элемент и линзу (с 2,5-, 3- и 4,2-кратным увеличением);
- 2) рукоятки (на батарейках или перезаряжаемой от сети);
- 3) набора воронок разного диаметра (бывают одноразовые и многоразовые);
- 4) разъема для пневмоотоскопии (инсуффляционная груша в комплекте).

При проведении отоскопии важным является освещение. Поэтому





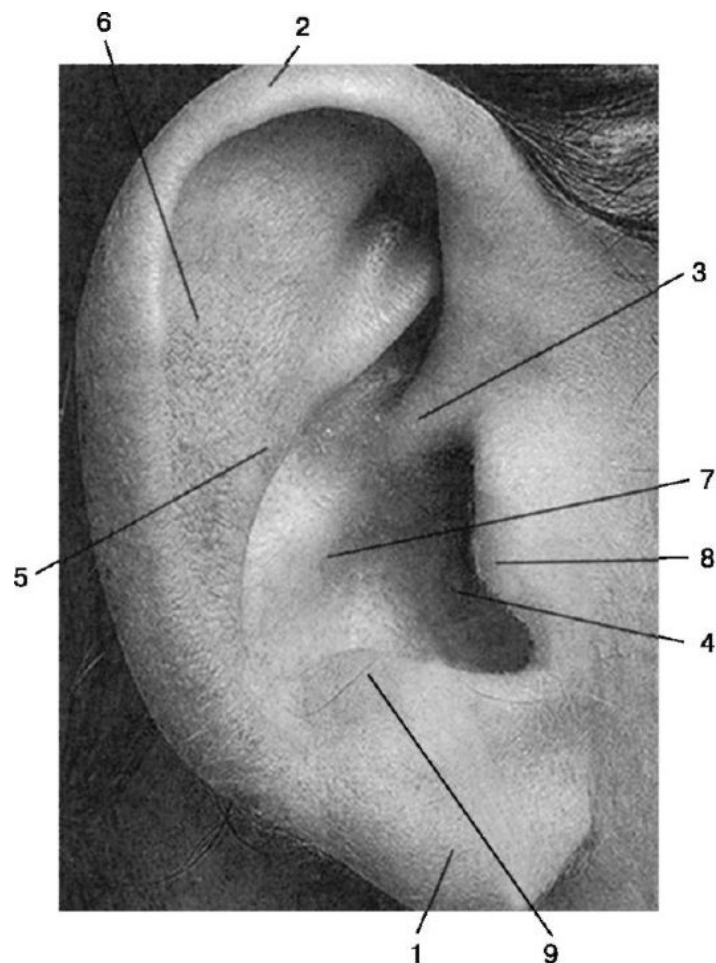
Рис. 4. Ушные воронки для отоскопа разных размеров

Клиническая анатомия уха



Строение ушной раковины

Ушная раковина: 1 - мочка; 2 - завиток; 3 - ножка завитка; 4 - наружный слуховой проход; 5 - противозавиток; 6 - ладья; 7 - полость ушной раковины; 8 - козелок; 9 - противокозелок



Наружный слуховой проход

- Хрящевой отдел (наружный)
 - *Кожа содержит многочисленные сальные и серные железы, а также волосы*
 - *Подкожно-жировая клетчатка достаточно выражена*
- Костный отдел
 - *Кожа тонкая, прилежит к надкостнице*
 - *Нет волос и желез*

Длина н.с.п. у взрослого человека – 2,5 см, диаметр
0,7см

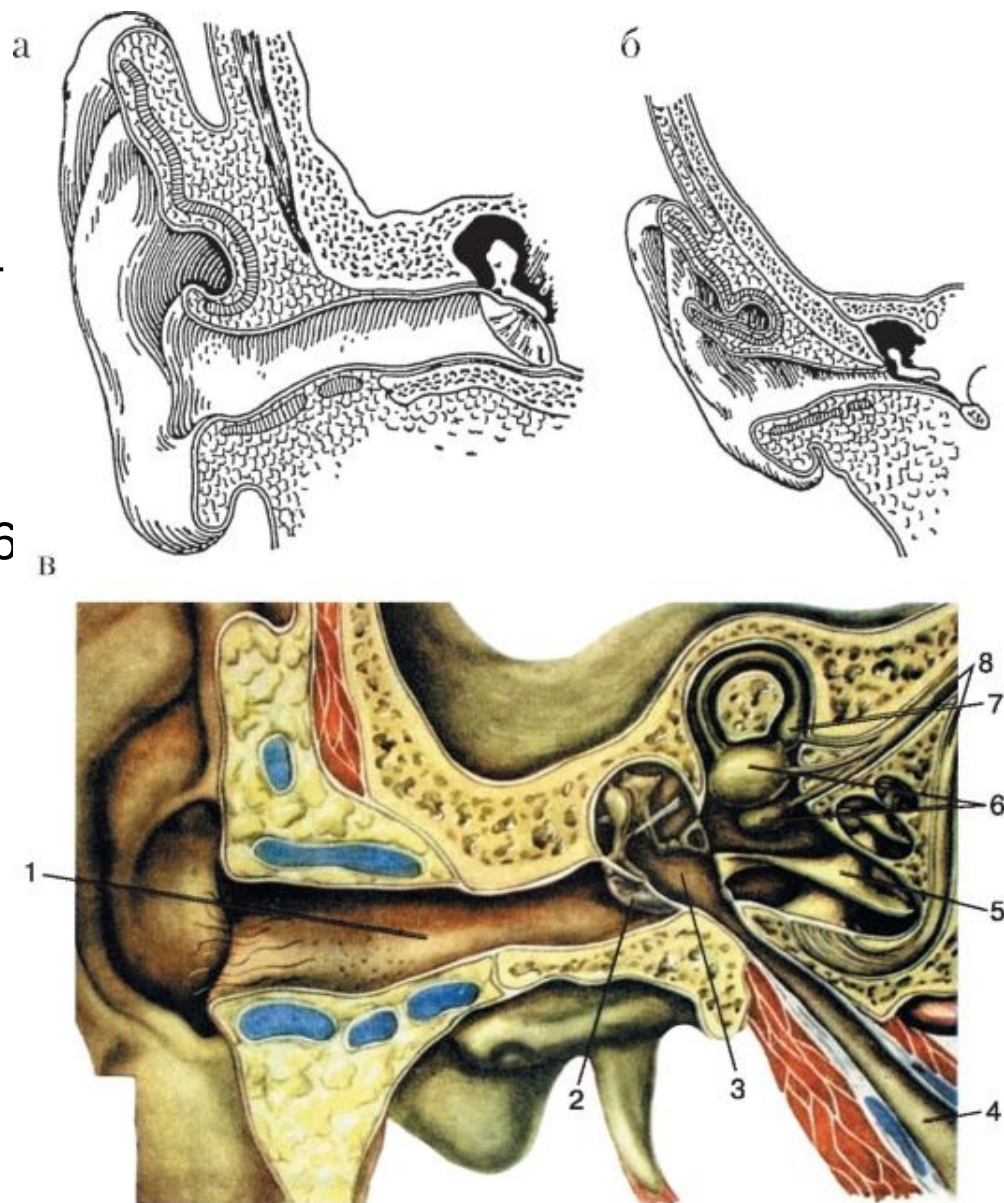
костный отдел у взрослого человека длиннее
хрящевого (1,5 и 1 см)

наиболее узкий участок – перешеек – расположен на
уровне перехода перепончато-хрящевого отдела в
костный.

Оба отдела лежат строго в одной плоскости.

Наружное ухо взрослого (а) и новорожденного (б):

в - фронтальный разрез уха; 1 - наружный слуховой проход; 2 - барабанная перепонка; 3 - барабанная полость со слуховыми косточками; 4 - слуховая труба; 5 - улитка; 6 - мешочки преддверия; 7 - ампула полукружного канала; 8 - преддверно-улитковый нерв



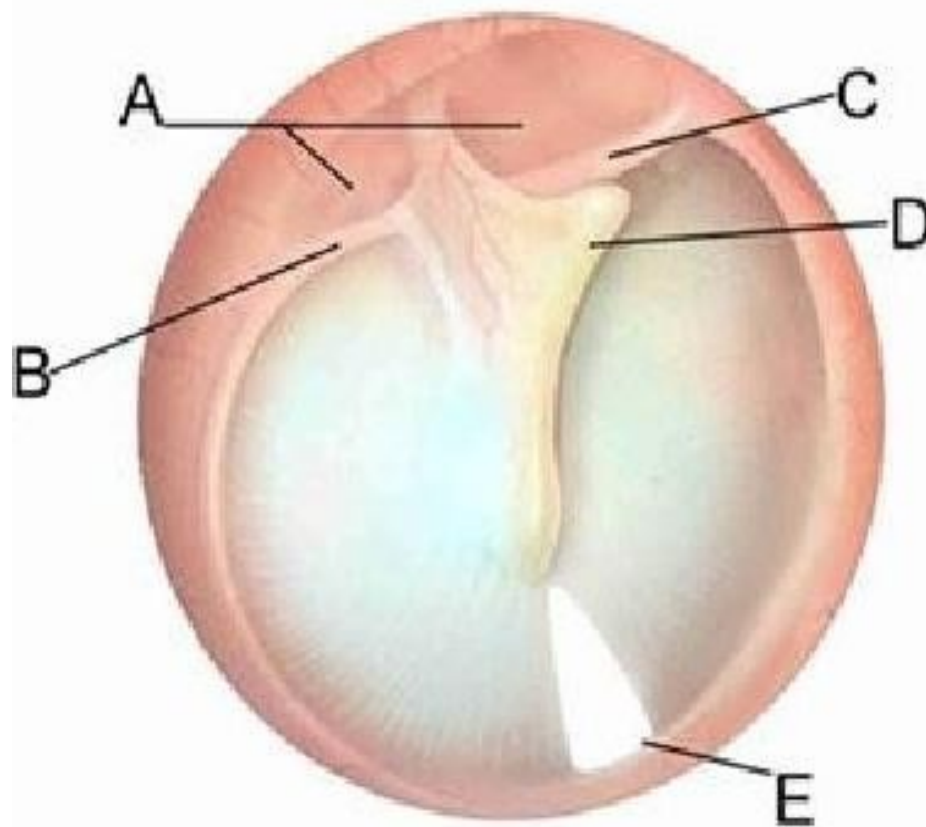
Барабанная перепонка (membrana tympani)

разделяет наружное и среднее ухо.

Это прочная фиброзная полупрозрачная пластинка, по форме напоминающая овал, вытянутый сверху вниз. Вертикальный размер барабанной перепонки примерно 10 мм, ширина - 8-9 мм, толщина 0,1 мм, площадь около 55-60 мм².

У детей размеры барабанной перепонки почти такие же, как у взрослых, однако она имеет более округлую форму и значительно толще за счет толщины кожи и слизистой оболочки.

Барабанная перепонка и ее опознавательные пункты



- A – ненатянутая часть барабанной перепонки
- B – задняя молоточковая складка
- C – передняя молоточковая складка
- D – короткий отросток молоточка
- E – световой рефлекс



Натянутая часть барабанной перепонки состоит из трех слоев:

- *наружного* - кожного (эпидермального),
- *внутреннего* - эпителиального, являющегося продолжением слизистой оболочки барабанной полости,
- *среднего* соединительнотканного, представленного радиальными и циркулярными фиброзными волокнами.

При искусственном освещении барабанная перепонка имеет перламутрово-серый цвет, на ее поверхности различают ряд опознавательных пунктов:

- рукоятку;
- короткий отросток
- переднюю и заднюю складки;
- пупок;
- световой конус, образующийся в результате отражения света, падающего на поверхность барабанной перепонки.

Клиническая анатомия среднего уха

Среднее ухо представляет собой систему сообщающихся воздухоносных полостей:

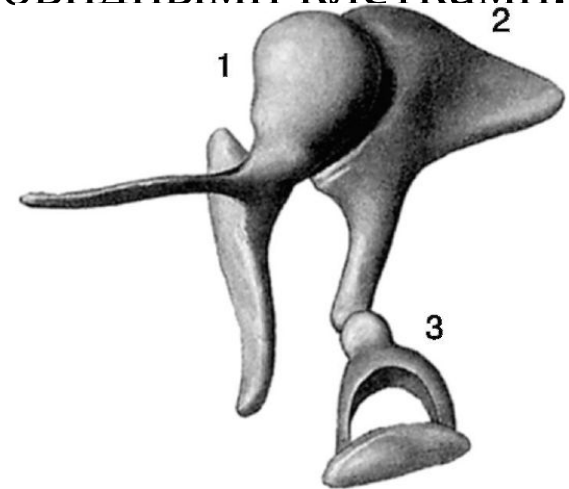
- барабанная полость;
- слуховая труба (*tuba auditiva*);
- вход в пещеру (*aditus ad antrum*);
- пещера (*antrum*) и связанные с ней ячейки сосцевидного отростка (*cellulae mastoidea*).

Барабанная полость

Выстлана однослойным плоским и переходным мерцательным эпителием с немногочисленными бокаловидными клетками.

Она содержит :

- *Молоточек (1)*
- *Наковальню(2)*
- *Стремя(3)*
- *Две мышцы и барабанную струну.*



При прохождении звука происходят сложные перемещения косточек. Это своеобразный акустический мост, биологически рычажный механизм, обеспечивающий передачу звуковой энергии из воздушной среды в жидкую почти без потерь.

Слуховая труба (tuba auditiva)

Обеспечивает сообщение барабанной полости с внешней средой.

- Длина 3,5см
- Костный отдел – 1 см
- Перепончато-хрящевой -2,5см
- Выслана мерцательным и кубическим эпителием с небольшим количеством бокаловидных клеток и слизистых желез.
- Наиболее узкий просвет в зоне перешейка – 3мм,
- Ширина просвета костного отдела – 3-5 мм, перепончато-хрящевого 3-9мм.

Функции:

- ✓ Вентиляционная
- ✓ Дренажная
- ✓ Защитная

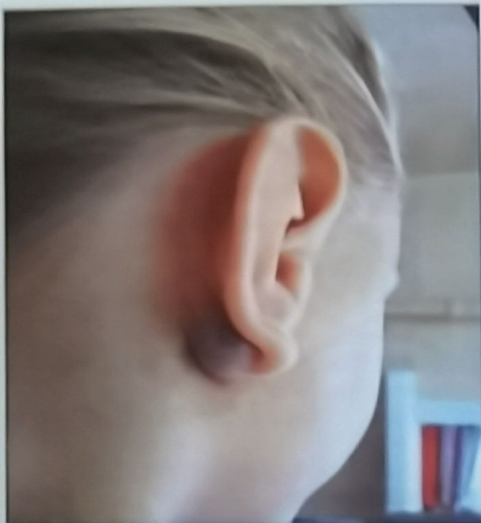


Рис. 5. Новообразование в заушной области



Рис. 6. Привески ушной раковины в области козелка



Рис. 7. Отек и гиперемия заушной области. Оттопыренность ушной раковины



Рис. 8. Натянувшийся околоушной свищ



Рис. 9. Оторрея

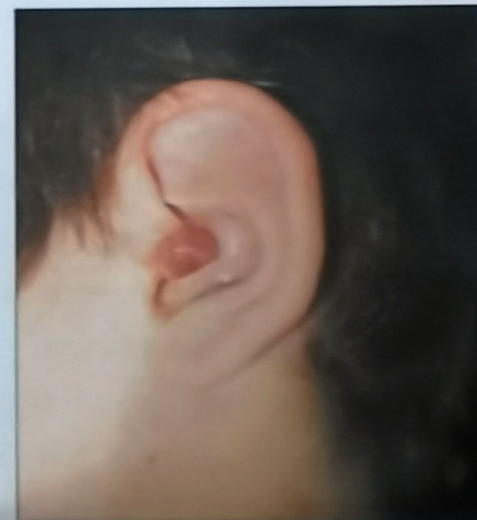


Рис. 10. Новообразование наружного слухового прохода

Сложности при проведении отоскопии

Барабанная перепонка может быть необозрима в следующих ситуациях:

- 1) серные массы могут частично или полностью заполнять просвет наружного слухового прохода, что делает барабанную перепонку необозримой. В таком случае может понадобиться очистка слухового прохода с помощью ушного зонда или промывание наружного слухового прохода теплым стерильным изотоническим раствором натрия хлорида;



Рис. 12. Серные массы в наружном слуховом проходе

2) выделения из уха (оторея);



Рис. 13. Отделяемое в наружном слуховом проходе

3) воспаление стенок наружного слухового прохода (при диффузном наружном отите, фурункуле стенки слухового прохода, отомикозе);



Рис. 14. А — отомикоз, Б — диффузный наружный отит

4) новообразования наружного слухового прохода (экзостозы, папилломы, полипы);

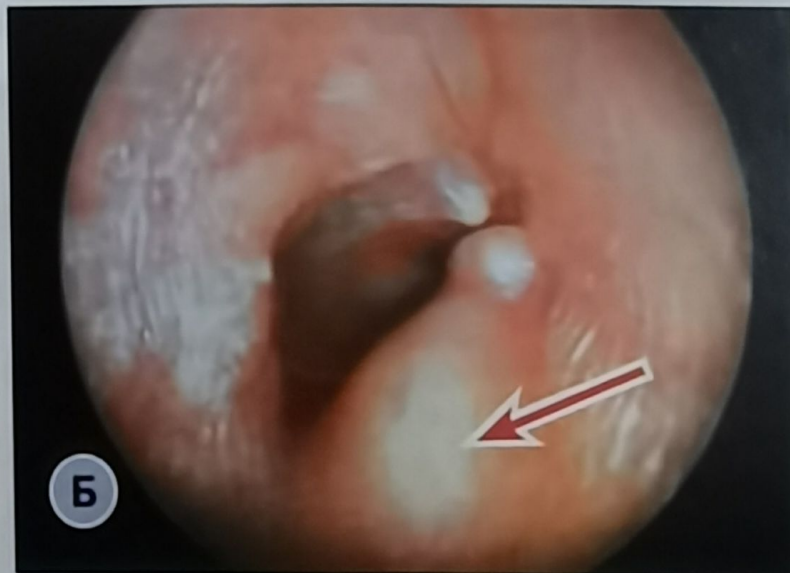
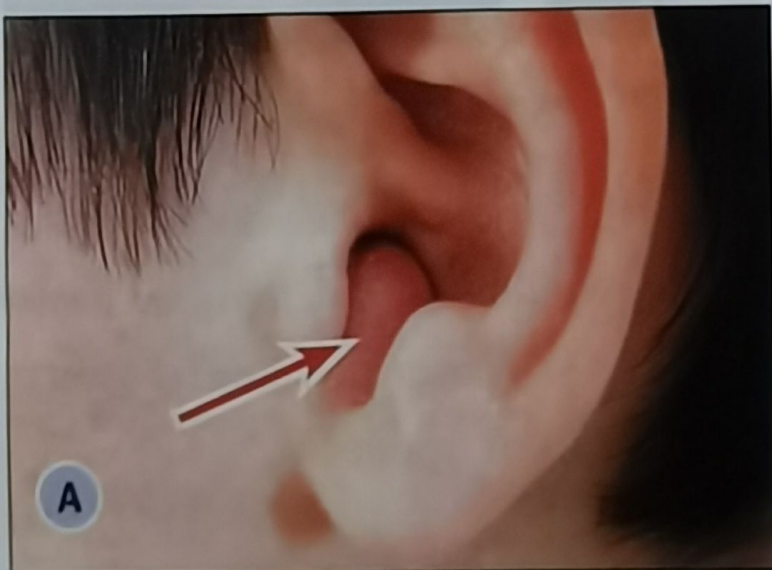


Рис. 15. А — новообразование, исходящее из наружного слухового прохода, Б — экзостоз

5) инородное тело слухового прохода;

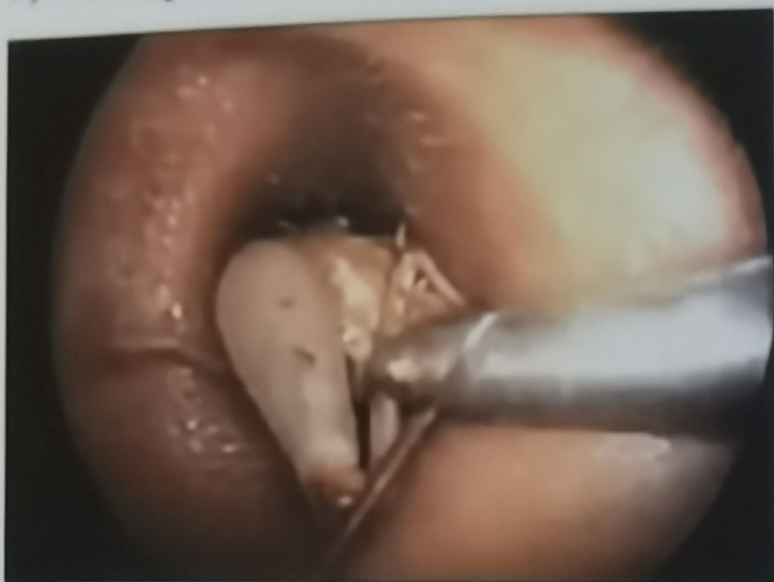


Рис. 16. Инородное тело наружного слухового прохода в момент его инструментального удаления

6) атрезия слухового прохода.



Рис. 17. Атрезия наружного слухового прохода и недоразвитие ушной раковины



Рис. 18. Отоскопическая картина при разных формах хронического среднего отита

Следует помнить, что неправильная диагностика заболеваний среднего уха может привести к воспалительным и рубцовым изменениям барабанной перепонки, формированию стойкой тугоухости, развитию внутричерепных отогенных осложнений и хронизации процесса.

Тубоотит.

Тубоотит

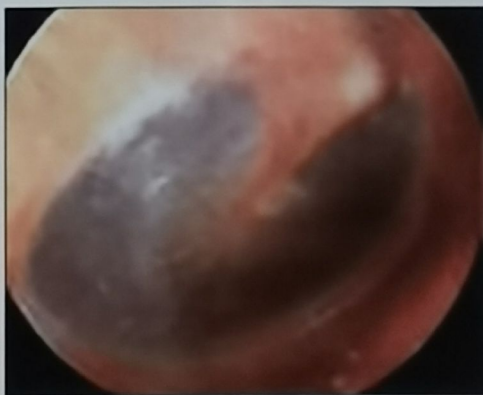


Рис. 24. Отоскопическая картина при тубоотите

Жалобы:

- заложенность уха;
- шум в ухе;
- периодическая боль и дискомфорт в ухе;
- может протекать без жалоб.

Отоскопические признаки при туберкулезе.

Отоскопические признаки:

- втяжение барабанной перепонки;
- инъекция сосудов барабанной перепонки по ходу рукоятки молоточка;
- укорочение светового конуса.

Исходы:

- 1) выздоровление;

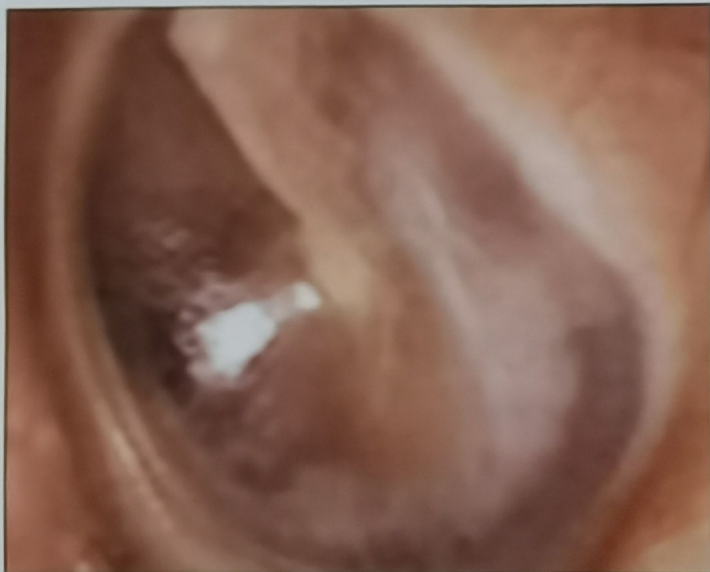


Рис. 25. Отоскопическая картина нормальной барабанной перепонки

2) острый средний отит (гнойный и экссудативный);

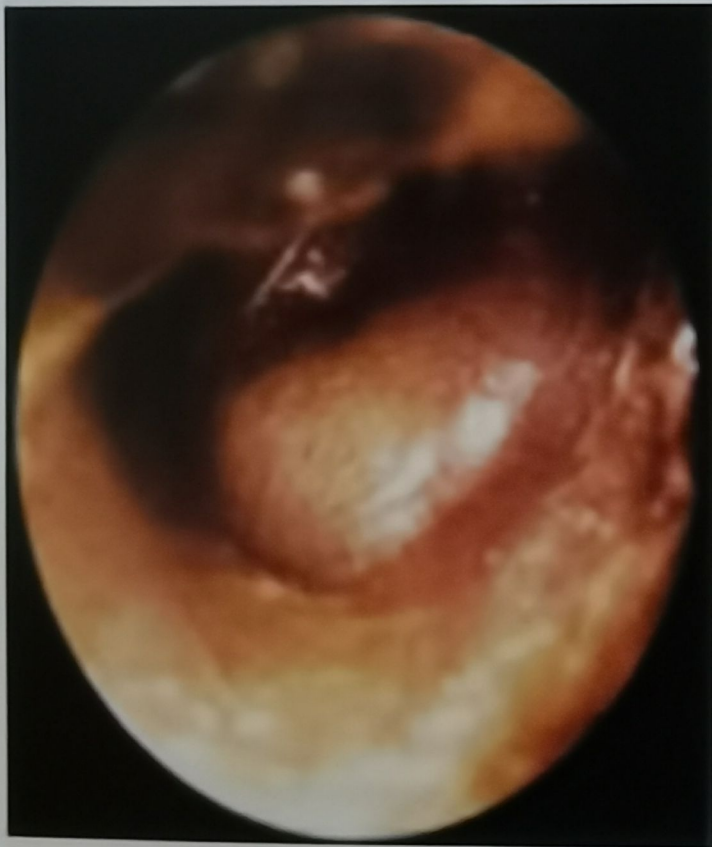


Рис. 26. Острый гнойный средний отит



Рис. 27. Экссудативный средний отит

3) хронический средний отит.

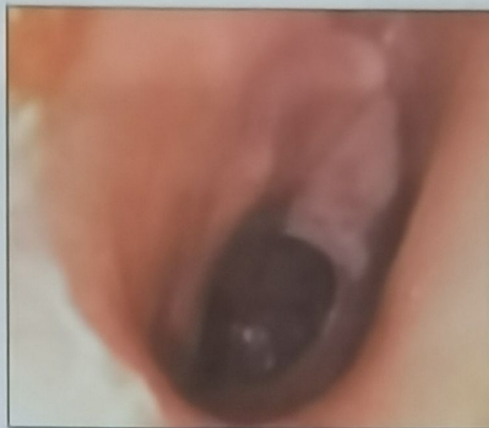
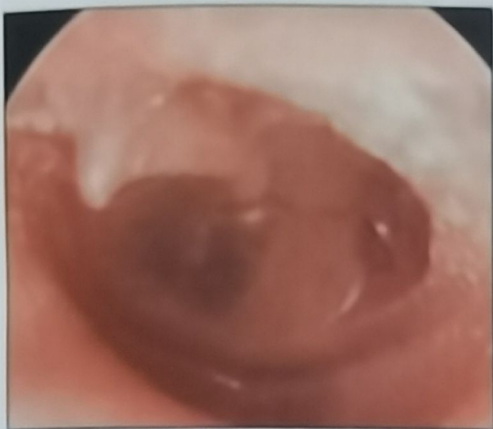


Рис. 28. Отоскопическая картина при различных формах хронического среднего отита

Острый средний гнойный отит

Острый средний гнойный отит
(доперфоративная стадия)



Рис. 30. Отоскопическая картина при доперфоративной стадии острого гнойного среднего отита

При среднем гнойном отите

Жалобы:

- боль в ухе;
- ухудшение общего самочувствия;
- фебрильная температура.

Отоскопические признаки:

- опознавательные знаки определяются с трудом или не определяются;
- гиперемия барабанной перепонки;
- инфильтрация барабанной перепонки;
- выбухание барабанной перепонки.

Выбухание барабанной перепонки — более значимый признак острого среднего отита, чем гиперемия (только 46% случаев). Выбухание и отек барабанной перепонки чаще связан с бактериальной причиной острого отита — 90% случаев.

**Острый средний гнойный отит
(перфоративная стадия)**



Рис. 31. Отоскопическая картина при перфоративной стадии острого гнойного среднего отита

Жалобы:

- гноеотечение из уха;
- боль в ухе может уменьшиться;
- фебрильная или субфебрильная температура.

Отоскопические признаки:

- гнойное отделяемое в слуховом проходе;
- возможен пульсирующий рефлекс — деформированный световой конус барабанной перепонки, наблюдаемый при отоскопии как появляющаяся и исчезающая блестящая точка; обусловлен синхронными с пульсом колебаниями барабанной перепонки; сопровождается толчкообразным выделением гноя через перфорационное отверстие;
- инфильтрация барабанной перепонки;
- перфорация барабанной перепонки может не визуализироваться;
- нечеткость опознавательных пунктов;
- гиперемия барабанной перепонки.

При тяжелом течении острого среднего отита (интоксикация, высокая лихорадка 39°C и выше в течение последних 48 часов; выраженнаяotalгия, продолжающаяся 48 часов и более), выбухании барабанной перепонки, а также при осложненном течении острого среднего отита (мастоидит,

лабиринтит, парез лицевого нерва) необходимо выполнять тимпаноцентез. Это позволяет дренировать полость среднего уха, купировать лихорадку и болевой синдром, а также предотвращать возникновение ранних рецидивов среднего отита.

Недостатком тимпаноцентеза является невозможность длительного дренирования барабанной полости и восстановления проходимости слуховой трубы. Для обеспечения длительного дренирования барабанной полости производят шунтирование барабанных полостей с помощью тимпаностомической трубки. Показанием к шунтированию барабанных полостей является рецидивирующий острый средний отит (наличие трех или более отдельных эпизодов острого среднего отита в течение 6 месяцев или четырех и более эпизодов за период 12 месяцев), а также осложненное течение острого среднего отита (мастоидит, лабиринтит, парез лицевого нерва).

Обычно дренаж оставляют до тех пор, пока не наступит выздоровление с восстановлением проходимости слуховой трубы, в среднем срок составляет 6 месяцев. В большинстве случаев вентиляционная трубка самопроизвольно отторгается.

лабиринтит, парез лицевого нерва) необходимо выполнять тимпаноцентез. Это позволяет дренировать полость среднего уха, купировать лихорадку и болевой синдром, а также предотвращать возникновение ранних рецидивов среднего отита.

Недостатком тимпаноцентеза является невозможность длительного дренирования барабанной полости и восстановления проходимости слуховой трубы. Для обеспечения длительного дренирования барабанной полости производят шунтирование барабанных полостей с помощью тимпаностомической трубки. Показанием к шунтированию барабанных полостей является рецидивирующий острый средний отит (наличие трех или более отдельных эпизодов острого среднего отита в течение 6 месяцев или четырех и более эпизодов за период 12 месяцев), а также осложненное течение острого среднего отита (мастоидит, лабиринтит, парез лицевого нерва).

Обычно дренаж оставляют до тех пор, пока не наступит выздоровление с восстановлением проходимости слуховой трубы, в среднем срок составляет 6 месяцев. В большинстве случаев вентиляционная трубка самопроизвольно отторгается.

ЭКССУДАТИВНЫЙ СРЕДНИЙ ОТИТ



Отоскопическая картина

после проведенного тимпаноцентеза (парацентеза):

- гиперемия барабанной перепонки;
- в задненижнем квадранте — парацентезное отверстие;
- нечеткость опознавательных пунктов.



Рис. 32. Отоскопическая картина после проведенного тимпаноцентеза

*Отоскопическая картина
после шунтирования барабанной полости:*

- гиперемия барабанной перепонки;
- в передненижнем квадранте — шунт;
- нечеткость опознавательных пунктов.

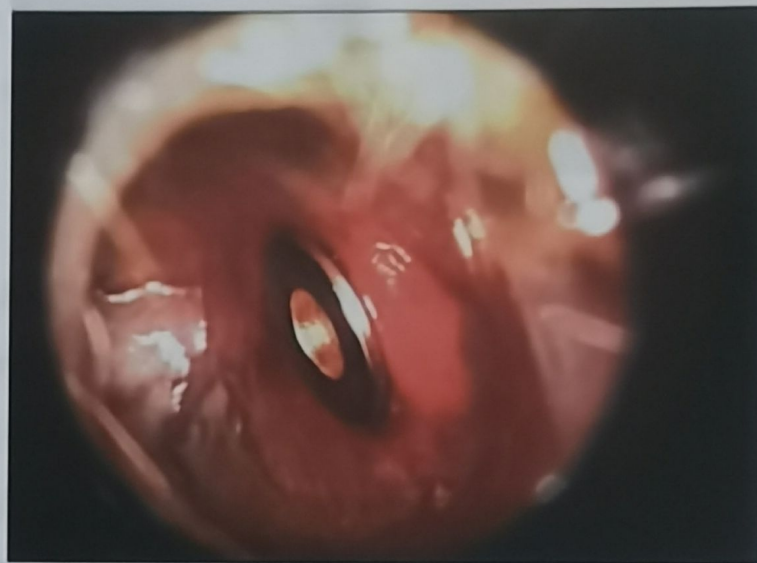


Рис. 33. Отоскопическая картина после шунтирования барабанной полости титановыми шунтами

Тактика педиатра

после оценки отоскопической картины

Терапия при остром среднем отите

Задачи, которые необходимо решать при назначении терапии острого среднего отита у детей:

- облегчить состояние ребенка, снять боль;
- предотвратить развитие осложнений;
- предотвратить затяжное и рецидивирующее течение заболевания

На стадии тубоотита

1. Необходимо обеспечить свободное носовое дыхание с целью восстановления дренажной функции слуховой трубы.
2. Необходимо назначать капли в нос, содержащие деконгестанты, использовать топические антибактериальные препараты.
3. Интраназальные глюкокортикостероиды устраняют назальную обструкцию, обладают противовоспалительным действием, способствуют восстановлению функции слуховой трубы (их использование возможно у детей с 2-летнего возраста).

Стадия острого воспаления в среднем ухе

Помимо интраназальной терапии необходимо симптоматическое лечение:

- для купирования ушной боли — назначать нестероидные противовоспалительные средства;
- использовать лидокаинсодержащие и спиртосодержащие ушные капли: важно помнить, что данные препараты противопоказаны при наличии перфорации барабанной перепонки;
- контроль в динамике.

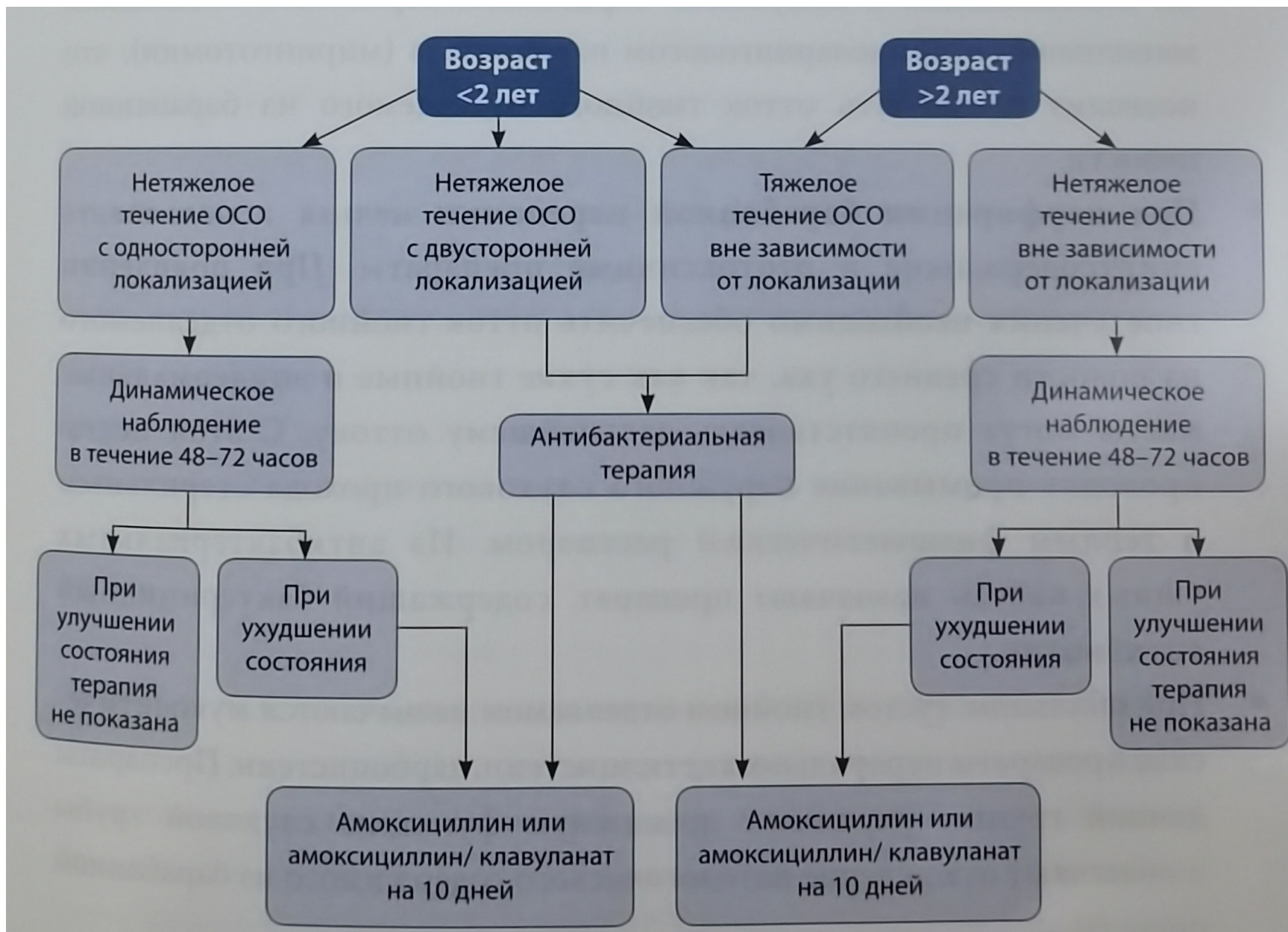
*Лечение на стадии гнойного воспаления
острого среднего отита*

- На доперфоративной стадии ОСО, как и на других стадиях, чрезвычайно важно восстановить функцию слуховой трубы для обеспечения оттока гноя из барабанной полости. С этой целью следует назначать противоотечные и противовоспалительные капли в нос. В их числе такие группы препаратов как деконгестанты, интраназальные стероидные препараты и интраназальные антибактериальные препараты. Они выпускаются в форме спрея и капель.
- Для купирования ушной боли при отсутствии перфорации барабанной перепонки и выраженном болевом синдроме целесообразным является назначение комбинированного препарата, содержащего лидокан и феназон.
- В настоящее время предлагается выбор между назначением системного антибактериального препарата и выжидательной тактикой. Выбор зависит от возраста пациента, локализации и тяжести течения заболевания.

Принципы антибактериальной терапии острого среднего отита у детей:

- 1) антибактериальная терапия назначается детям в возрасте до 2 лет и старше с одно- и/или двусторонним тяжелым течением острого среднего отита — сильной болью в ухе и фебрильной лихорадкой, симптомами интоксикации;
- 2) антибактериальная терапия назначается детям до 2 лет с двусторонним острым средним отитом даже при отсутствии фебрильной лихорадки и сильной боли в ухе;
- 3) у детей в возрасте до 2 лет при одностороннем остром среднем отите и продолжительности симптомов не более 48 часов можно воздержаться от назначения антибактериальных препаратов при условии наблюдения за ребенком в течение 72 часов;

- 4) у детей в возрасте старше 3 лет при отсутствии сильной боли в ухе и фебрильной лихорадки, продолжительности симптомов не более 48 часов можно воздержаться от назначения антибактериальных препаратов при отсутствии ухудшения в течение 72 часов;
- 5) препарат выбора — амоксициллин (если ребенок не получал амоксициллин в течение ближайших 30 дней);
- 6) амоксициллин клавуланат назначается при рецидивирующем или затянувшемся остром среднем отите, или если ребенок получал амоксициллин в ближайшие 30 дней;
- 7) при отсутствии эффекта от проводимой терапии в течение 48–72 часов лечение надо пересмотреть.



Критериями выздоровления после перенесенного ОСО являются купирование болевого синдрома, лихорадки, восстановление слуха, нормализация отоскопической картины.

Правильно подобранная терапия острых средних отитов, рациональное назначение антибактериальных препаратов, профилактика, значительно снизит частоту заболевания и позволит предотвратить развитие тугоухости у детей.

При своевременно начатом лечении прогноз благоприятный.

Спасибо за внимание!

