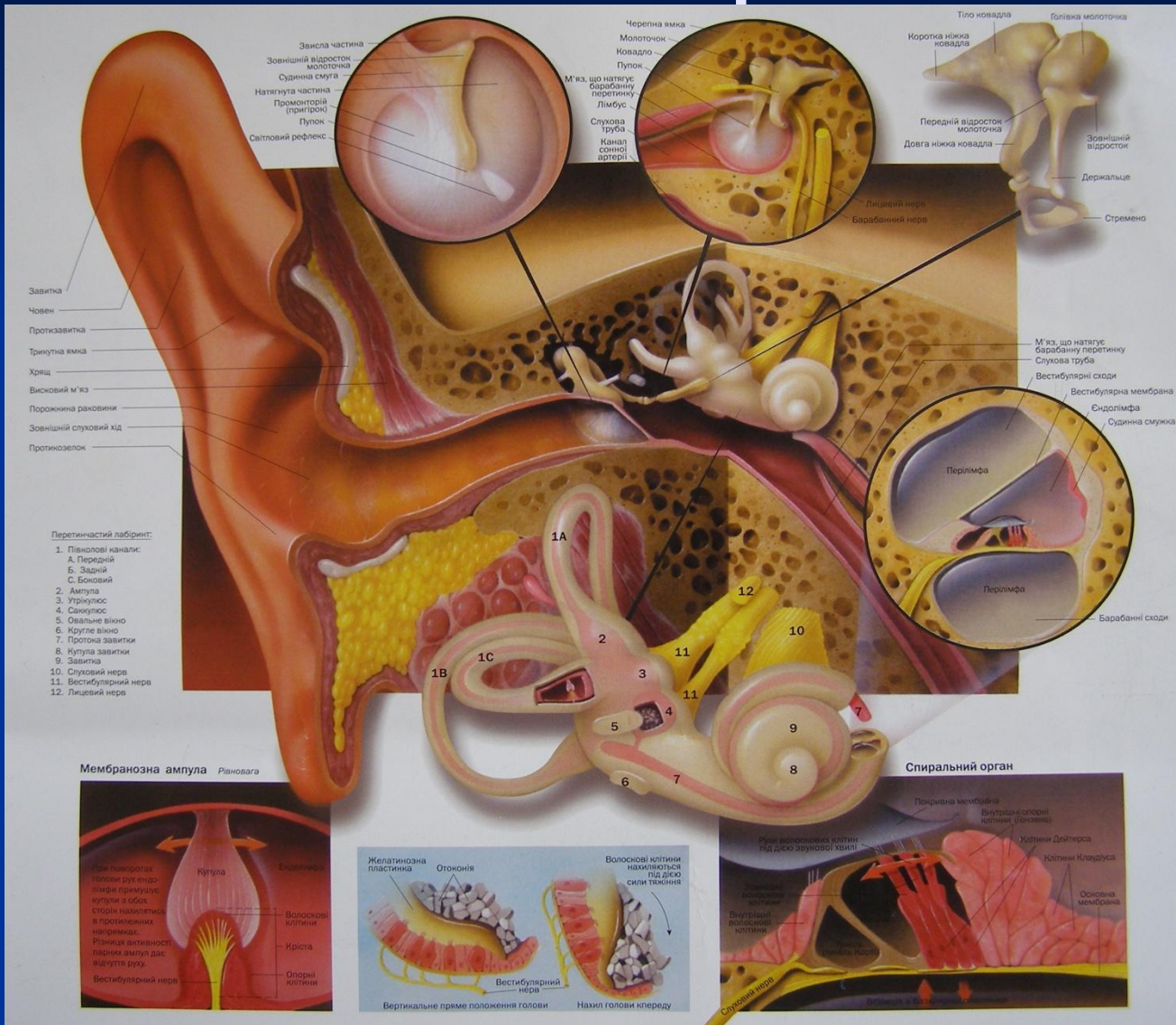


**Острые воспалительные
заболевания наружного и
среднего уха. Мастоидиты,
клинические формы
мастоидитов. Понятие о
радикальной операции**

Доцент Андреев П.В.

Анатомия уха и вестибулярного анализатора



Патология наружного уха

- Острый наружный отит
 - Фурункул слухового прохода
 - Диффузный отит
 - Дерматит
 - Экзема
 - Рожа
 - Отомикоз
 - Герпес наружного уха
 - Бактериальный
 - Грибковый
 - Вирусный
- Перихондрит

Фурункул наружного слухового прохода

- Локализация - только в перепончато-хрящевой части слухового прохода, где имеются волосы и сальные железы
- Этиология –бактериальная (стафилококк)
- Патогенез
 - травмы кожи приковырянии в ушах ногтями или различными предметами
 - Вторичные (вследствиегноетечения из среднего уха)
 - Может быть проявлением общего фурункулеза на почве некоторых заболеваний (сахарного диабета, гиповитаминоза и др)

Фурункул наружного слухового прохода

■ Клиника

- выраженная боль в ухе, иррадиирующая в глаз, зубы, шею, иногда по всей голове.
- Боль усиливается при движениях челюстью, жевании, дотрагивании до козелка и оттягивании ушной раковины.
- Слух не изменен, но при obturации слухового прохода возникает кондуктивная тугоухость.
- Может быть шейный лимфаденит, инфильтрация мягких тканей околоушной области
- Симптомы общей интоксикации

Фурункул наружного слухового прохода

■ Лечение

- Антибиотики
- Антисептики местно (аурисан, борный спирт)
- Хирургическое лечение
- **после вскрытия**
 - Гипертонический р-р, мазь Вишневского
 - УВЧ, СВЧ, УФО
- Фурункулез – аутогемотерапия, пивные дрожжи

Диффузный наружный отит

- Локализация – все части наружного слухового прохода, барабанная перепонка
- Этиология – бактериальная (кокки, синегнойная палочка и т.д.)
- Патогенез – инфицирование при травме кожи слухового прохода

Диффузный наружный отит

Клиника

- Отоскопия - диффузная гиперемия, инфильтрация стенок слухового прохода,
- выделения десквамированного эпидермиса и гноя с гнилостным запахом
- болезненность при отоскопии, надавливании на козелок.
- Отмечается зуд.
- Слух, как правило, в норме
- При гриппе - геморрагические пузырьки на стенках слухового прохода, при дифтерии образуются грязно-серые, с трудом снимающиеся фибриновые налеты.

Диффузный наружный отит

Лечение

- Антибиотики (В тяжелых случаях)
- Антисептики местно (аурисан, борный спирт, диоксизоль)
- Антигистаминные средства
- УФО
- Регулярный туалет уха

ОТОМИКОЗ

- Отомикозом называется грибковое заболевание наружного уха, среднего уха и поражение послеоперационных полостей
- Возбудителями являются в основном плесневые грибки родов аспергилиус, пенициллинум, мукор, кандида.
- Возникновению отомикоза способствуют
 - особенности анатомического строения слухового прохода
 - предшествующие экзематозные поражения
 - длительное гноетечение из уха
 - нарушения обмена веществ
 - явления дисбактериоза от применения антибиотиков, повышенная влажность и др.
 - Большое значение отводится аллергическому компоненту.

ОТОМИКОЗ

- Клиника как у диффузного отита с выраженным зудом и большим количеством выделений
- Лечение
 - Тщательный туалет наружного слухового прохода
 - Противогрибковые препараты местно и внутрь
 - УФО

Перихондрит ушной раковины

- Диффузное воспаление надхрящницы с вовлечением кожи наружного уха
- Этиология – бактериальная
- Патогенез – развивается при более глубоких травмах наружного уха (раны, ожоги, отморожения)

Перихондрит ушной раковины

Клиника

- Боль, отек и гиперемия в области ушной раковины (за исключением мочки)
- Может быть флюктуация при нагноении
- Общеинтоксикационный синдром

Перихондрит ушной раковины

Лечение

- Мощная антибиотикотерапия
- Десенсибилизирующая терапия
- Вскрытие нагноений, некрэктомия, дренирование
- Ежедневные перевязки
- При деформации - в отдаленном периоде – пластика.

Патология среднего уха

- Острые средние отиты
 - Острый туботит
 - Острый катаральный средний отит
 - Острый серозный средний отит
 - Острый гнойный средний отит
- Острый вирусный средний отит
- Рецидивирующий средний отит у детей
- Мастоидит
- Экссудативный средний отит

Острый средний отит

- Этиология – бактерии (кокки, синегноная, кишечная палочки, протей, моракселла), грибы, вирусы.
- Патогенез – как осложнение ОРВИ, инфекционных заболеваний в глотке и ОНП.
- Пути попадания инфекции
 1. Тубарный
 2. Транстимпанный
 3. Гематогенный
 4. Ретроградный

Острый средний отит

■ Стадии гистологические

- Тубарная дисфункция
- Катаральное воспаление
- Экссудативная стадия
 - Серозная
 - Гнойная
- Некротическая
- Репаративная

■ Стадии клинические

- Доперфоративная
- Перфоративная
- Выздоровления

Острый средний отит

Клиника

- Доперфоративная стадия
 - Снижение слуха, шум в ушах
 - Резкая боль
 - Отоскопия – гиперемия барабанной перепонки, исчезновение ориентиров
- Перфоративная стадия
 - Боль уменьшается
 - Появляется гноеечение
- Выздоровления стадия
 - Уменьшается количество отделяемого
 - Улучшается слух

Острый средний отит

Лечение

- Доперфоративная стадия
 - Спиртовые капли в уши
 - Антибиотики
 - Сосудосуживающие капли в нос
 - Антигистаминные препараты
- Перфоративная стадия
 - Смена спиртовых капель на водные
 - Транстимпанальное введение лекарств. в-в

Острый средний отит

- Хирургическое лечение
 - Парацентез (миринготомия, тимпанотомия, тимпанопункция)
 - Показания –
 - Тяжелое течение, интоксикация
 - Болевой синдром
 - Отоскопические данные
 - Признаки осложнений

Острый средний отит

- Неблагоприятные исходы
 - Образование стойкой перфорации барабанной перепонки
 - Развитие адгезивного процесса
 - Возникновение осложнений (мастоидит, лабиринтит, менингит, абсцессы мозга и мозжечка, синустромбоз и сепсис)

Острый рецидивирующий средний отит у детей

- Клинические формы
 - Гиперергическая
 - Гипоергическая
- Патогенез инфекция + предрасполагающие факторы (аллергия, аденоиды, несбалансированное питание)

Мастоидит

- Переход воспаления со слизистой оболочки ячеек сосцевидного отростка на кость с возникновением остеомиелита

Этиология в 1/2 стафилококк, остальное полифлора (стрептококк+синегнойная палочка+протей+моракселла)

Мастоидит

- Предрасполагающие факторы
 - Высокая вирулентность инфекции
 - Пониженная общая резистентность организма
 - Затрудненный отток экссудата из барабанной полости
 - Возникновение блока входа в пещеру-затруднение оттока экссудата из антрума
 - Нерациональное лечение острого среднего отита

Мастоидит

Клинические формы

- Типичная
- Атипичные
 - Зигоматицит
 - Сквамит
 - Петрозит
 - Верхушечно-шейные формы
 - (Бецольда, Чителли, Орлеанского и Муре)



Мастоидит

Клиника

- Через 3-4 недели после отита
- Повторное появление боли, снижения слуха (иногда гноетечения) и интоксикации
- Боль при пальпации и перкуссии сосцевидного отростка
- Отоскопия гиперемия б/перепонки, нависание задне верхней стенки слухового прохода, при наличии гноя – он густой, симптом «резервуара»

Мастоидит

- Может быть оттопыренность ушной раковины



Диагностика мастоидита

- Рентгенография сосцевидного отростка — затемнение клеток сосцевидного отростка, исчезновение костных перемычек между клетками.



- Прорыв гноя наружу
формирование
поднадкостничного
абсцесса



Мастоидит

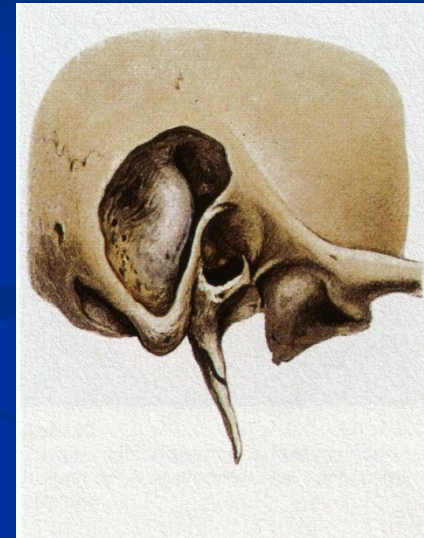
- Вскрытие поднадкостничного абсцесса во время операции



Мастоидит

Лечение

- Оперативное
(мастоидотомия)
- Антибиотики
- Симптоматическая терапия
- Ежедневные перевязки
- Мастоидопластика



Классификация ХГСО

- СССР 1952г
 - Хронический гнойный мезотимпанит
 - Хронический гнойный эптитимпанит
- Европа, США
 - Хронический гнойный средний отит (с указанием проявлений – холестеатомы, полипов и т.д.)

Клиническая картина

	Мезотимпанит	Эпитимпанит
Жалобы	Слизисто-гнойные выделения, снижение слуха	Гнойные выделения с неприятным запахом, снижение слуха
Анамнез	Периоды обострения редки, ремиссии длительные, эффект от лечения хороший,	Периоды обострения частые, ремиссии короткие, иногда отсутствуют, эффект от консерв. лечения нестойкий
Осложнения	Редкие (до 1%)	Часто (до 10 -15%)

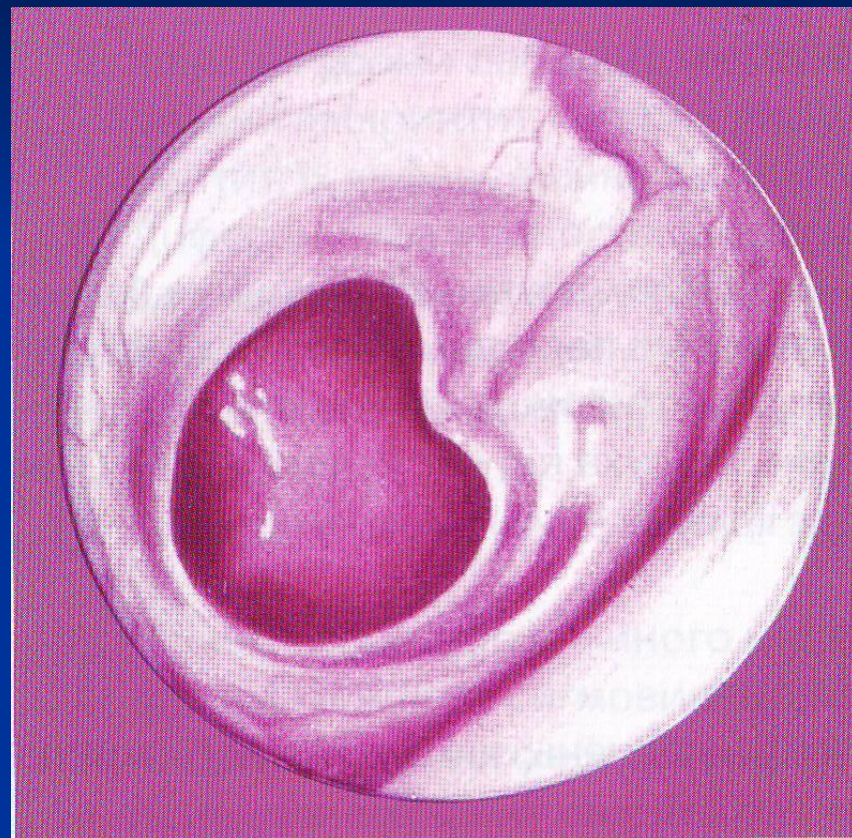
Хронический гнойный мезотимпанит

Жалобы:

- Периодическое гноетечение из уха
- Снижение слуха

Отоскопия

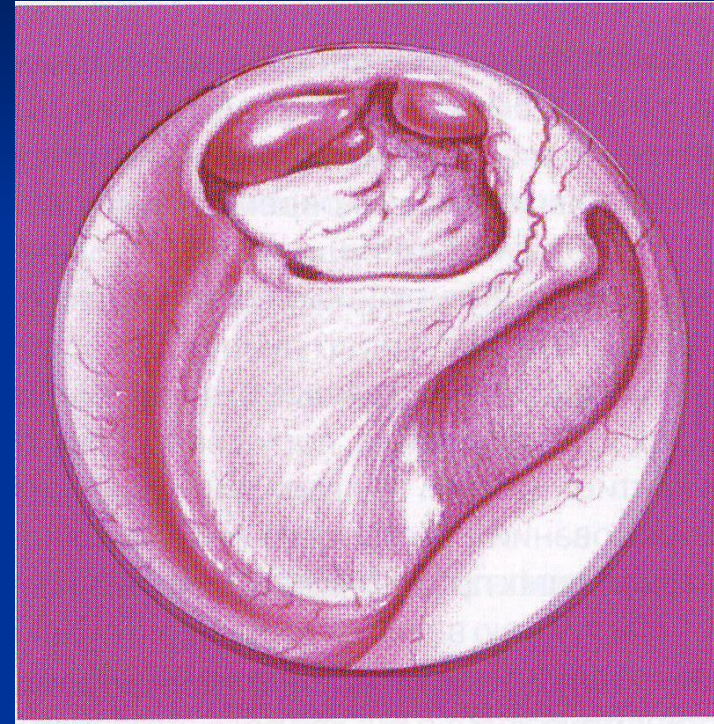
- «Центральная» перфорация б/перепонки
- В периоде обострения
 - Слизисто-гнойное отделяемое
 - Гиперемия перепонки
 - Полипы, грануляции очень редко



Хронический гнойный эпитимпанит

Отоскопия

- «краевая» перфорация б/перепонки
- Гнойные выделения с неприятным запахом
- Часто полипы, грануляции
- Очень часто - холестеатома



Лечение ХГСО

■ Мезотимпанит :

консервативное

- Цель – купирование воспаления
 - Туалет уха
 - Местно – антисептики или антибиотики
 - Восстановление проходимости слуховой трубы

Оперативное

- По «желанию» пациента
- Цель – улучшение слуха
 - Тимпанопластика

Тимпанопластика

- Пластическая операция по восстановлению целостности барабанной перепонки
- Может сочетаться с оссикулопластикой – восстановлением разорванной цепи слуховых косточек
- Используются аутотрансплантаты (собственные ткани пациента), аллотрансплантаты (трупные), ксено трансплантаты (пластические материалы)



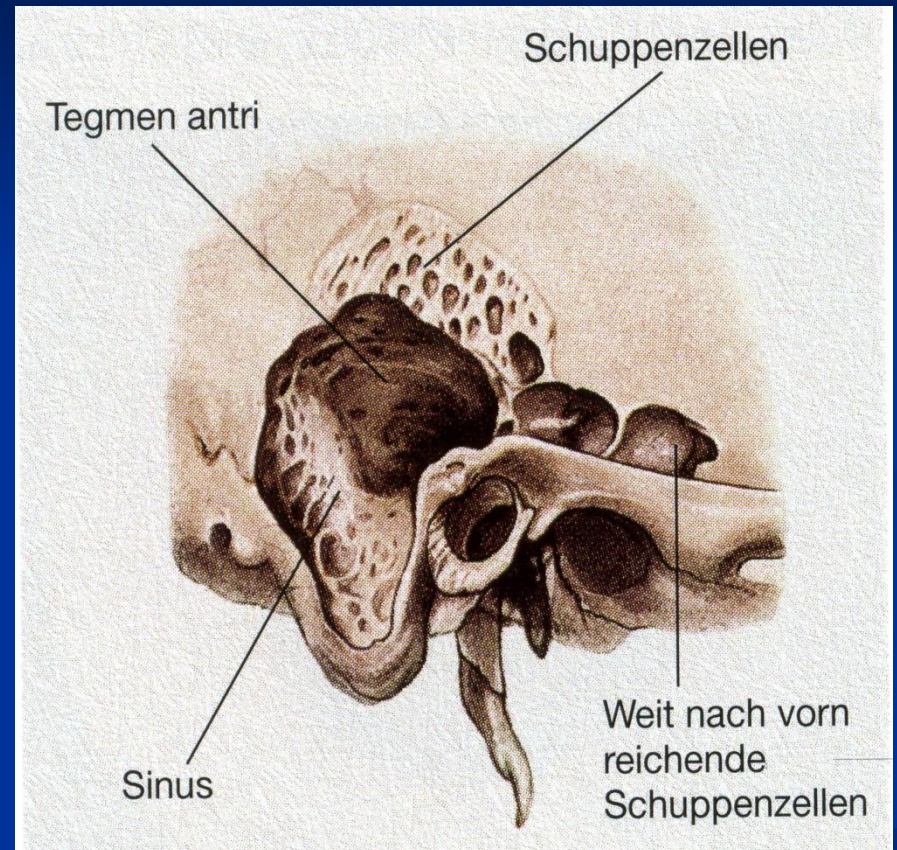
Лечение ХГСО

Эпитимпанит

- лечение ТОЛЬКО хирургическое
- Цель – санация гнойно-остеомиелитического очага в височной кости
- Принцип – удаление всего патологического и создание общей трепанационной полости между полостями:
 - Сосцевидного отростка
 - Барабанной полостью
 - Наружным слуховым проходом

Понятие о радикальной операции

- Создание общей трепанационной полости из
- полости сосцевидного отростка
- наружного слухового прохода
- барабанной полости



**Оттогенные внутричерепные
осложнения. Негнойные
заболевания уха. Тугоухость.**

**Аудиология и
слухопротезирование**

**Кафедра нейрохирургии,
отоневрологии и ЛОР-болезней**

Отогенные внутричерепные осложнения

Рассматриваемые заболевания

- Отогенный менингит
- Отогенный менингоэнцефалит (абсцессы головного мозга, мозжечка)
- Синустромбоз, отогенный сепсис

Пути распространения инфекции из полостей среднего уха

- По продолжению – контактный путь вследствие разрушения кости кариозным (остеомиелитическим) процессом
- По преформированным путям – костными каналами височной кости, дигисценциями кости
- Гематогенный путь
- Лабиринтогенный путь
- Лимфогенный путь
- Травматический путь

Отогенный гнойный менингит

Клиника

- Острое начало
- Высокая температура тела 39-40°C
- Головная боль (усиливается при внешнем раздражении), тошнота, иногда рвота.
- Поза «легавой собаки»
- Менингеальные симптомы (Кернига, Брудзинского, ригидность затылочных мышц) – у детей до года выражены слабо, чаще выпячивание родничка.

Отогенный гнойный менингит

Диагностика

- Спинальная пункция
 - ликвор мутный
 - вытекает под давлением частой каплей
 - увеличение числа клеток 500 – 10000 в мкл (преимущественно нейтрофилы)
 - Повышение содержания белка (норма 150-450 мг/мл)
 - Реакция Панди (глобулиновая) резко положительная +++
 - Иногда определяются бактерии.

Отогенный гнойный менингит

Лечение

- Санация первичного очага (острый процесс - мастоидотомия, хронический - радикальная операция на ухе)
- Антибиотикотерапия (проникающие через ГЭБ – цефалоспорины, амикацин, левомецетин)
- Инфузионная (дезинтоксикационная) терапия
- Мочегонные препараты (манитол, лазикс)
- Симптоматическая терапия

Абсцессы мозга и мозжечка

- В височной доле мозга в 2 раза чаще чем в мозжечке.
- Первоначально очаговый энцефалит, в последующем гнойное расплавление вещества мозга – образование полости абсцесса
- Процесс формирования капсулы абсцесса до 3-6 недель.

Абсцессы мозга и мозжечка

■ Клиника

- 4 стадии процесса
 - Начальная (клиника гнойного менингита на фоне хронического эпитимпанита)
 - Скрытая (после проведенного лечения состояние улучшается на 2-4 недели.
 - Явная стадия (появление симптомов повышения внутричерепного давления, очаговой симптоматики и интоксикации)
 - Терминальная нарастание симптомов вплоть до смерти больного (от вклинения ствола мозга, прорыва абсцесса в желудочки мозга, паралич жизненных центров)

Абсцессы мозга и мозжечка

Явная стадия

- Гипертензионный синдром
 - Головная боль, рвота, брадикардия, застойные явления на глазном дне
- Очаговые симптомы
 - Вкусовые и обонятельные нарушения, гемипарезы на противоположной стороне, височная атаксия, при абсцессе слева – сенсорная и амнестическая афазия.
- Дислокационный синдром
 - Вначале появляется среднеразмахистый спонтанный нистагм, при выраженном смещении – глазодвигательные нарушения, потеря сознания, нарушение дыхания и сердечной деятельности

Абсцесс мозжечка

Клиника

- Мозжечковая гипотония (снижение тонуса мышц на стороне поражения)
- Мозжечковая атаксия (в позе Ромберга и при движении уклоняется в сторону поражения мозжечка, не выполняет фланговую походку в сторону поражения)
- Адиадохокинез на стороне поражения
- Горизонтально-ротаторный спонтанный нистагм в сторону поражения
- Более выраженный и более ранний гипертензивный симптом
- Часто сочетается с синустромбозом

Абсцессы мозга и мозжечка

Лечение

- Санация первичного очага (острый процесс - мастоидотомия, хронический - радикальная операция на ухе)
- Пункция и дренирование абсцесса мозга (при сформированной капсуле)
- Антибиотикотерапия (проникающие через ГЭБ – цефалоспорины, амикацин, левомецетин)
- Инфузионная (дезинтоксикационная) терапия
- Мочегонные препараты (манитол, лазикс)
- Симптоматическая терапия

Тромбоз сигмовидного синуса и отогенный сепсис

- Развитие процесса начинается с распространения процесса на стенку синуса с последующим развитием тромба и гематогенной диссеминацией
- Сепсис может развиваться без тромбоза синуса, однако, чаще эти процессы взаимосвязаны.

Тромбоз сигмовидного синуса и отогенный сепсис

- Клиника
- 2 формы
 - Ранняя – гнойно-резорбтивная лихорадка в первые дни заболевания острым отитом с связи с тромбофлебитом мелких вен сосцевидного отростка
 - Поздняя – у больных и с острым и с хроническим отитом при условии формирования тромбофлебита сигмовидного синуса

Тромбоз сигмовидного синуса и отогенный сепсис

Симптомы

- Местные
 - С-м Гривингера (отек и болезненность мягких тканей задней поверхности сосцевидного отростка)
 - С-м Уайтинга (боль по переднему краю ключично-сосцевидной мышцы - флебит внутренней яремной вены)
- Общие
 - Инфекционно-септический (гектическая лихорадка, ознобы, проливной пот, землистый оттенок кожи, увеличение селезенки)

Тромбоз сигмовидного синуса и отогенный сепсис

Лечение

- Санация первичного очага (острый процесс - мастоидотомия, хронический - радикальная операция на ухе)
- Пункция синуса, его вскрытие, удаление тромба, перевязка внутренней яремной вены
- Антибиотикотерапия (проникающие через ГЭБ – цефалоспорины, амикацин, левомецетин)
- Инфузионная (дезинтоксикационная) терапия
- Мочегонные препараты (манитол, лазикс)
- Антикоагулянты (гепарин, неодикумарин)

Негнойные заболевания уха

- Экссудативный средний отит
- Адгезивно-рубцовый средний отит
- Отосклероз
- Болезнь Меньера
- Нейросенсорная тугоухость
 - Острая
 - Хроническая

ДИАГНОСТИКА СЛУХА

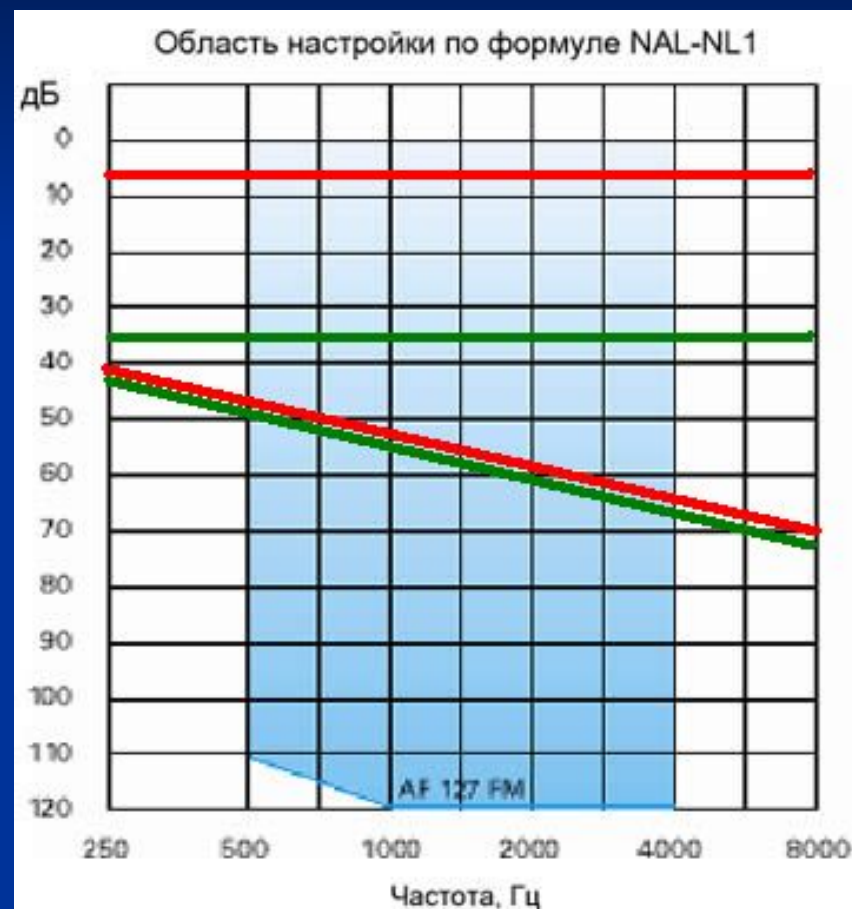
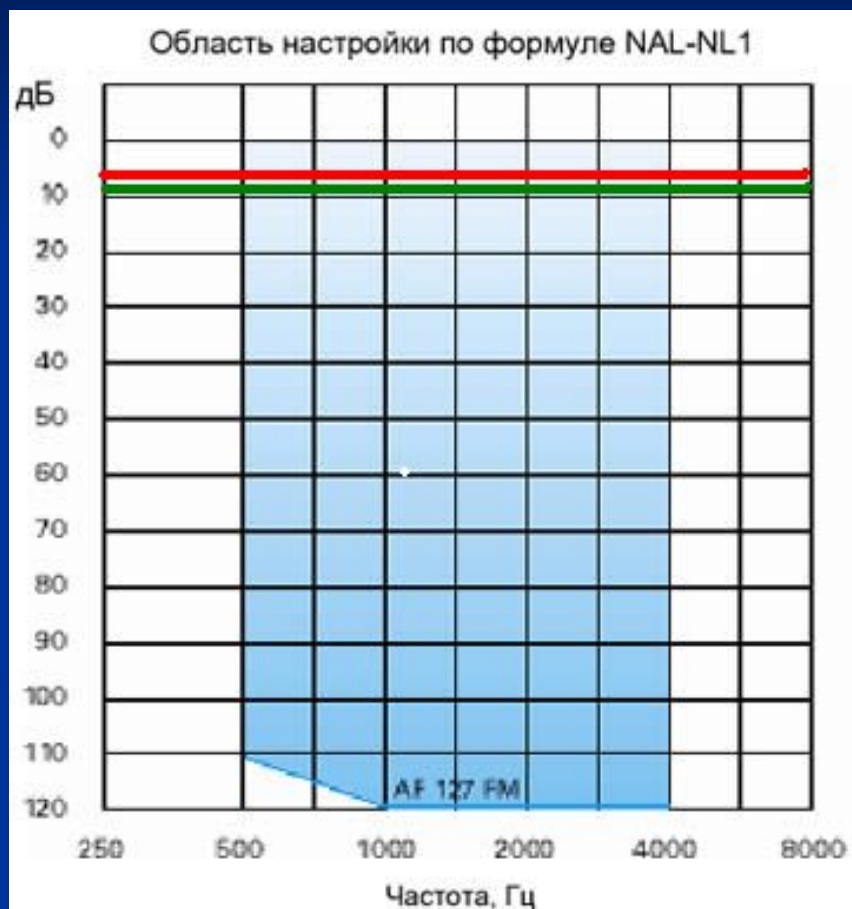
■ Субъективные методы

- *Исследование живой разговорной речью*
- *Камертональные пробы*
- *Аудиометрия*
 - *Пороговая*
 - *Надпороговая (тональная, речевая)*

■ Объективные методы

- *Акустическая импедансометрия*
- *Исследование слуховых вызванных потенциалов*
- *Отоакустическая эмиссия*

Тональная пороговая аудиометрия слева норма, справа патология



Акустическая импедансометрия

- Тип А – норма (А_д – разрыв цепи слуховых косточек, А_с – отосклероз)
- Тип В – наличие жидкости в барабанной полости
- Тип С – нарушение вентиляции барабанной полости
- Тип Д и Е – рубцовые процессы

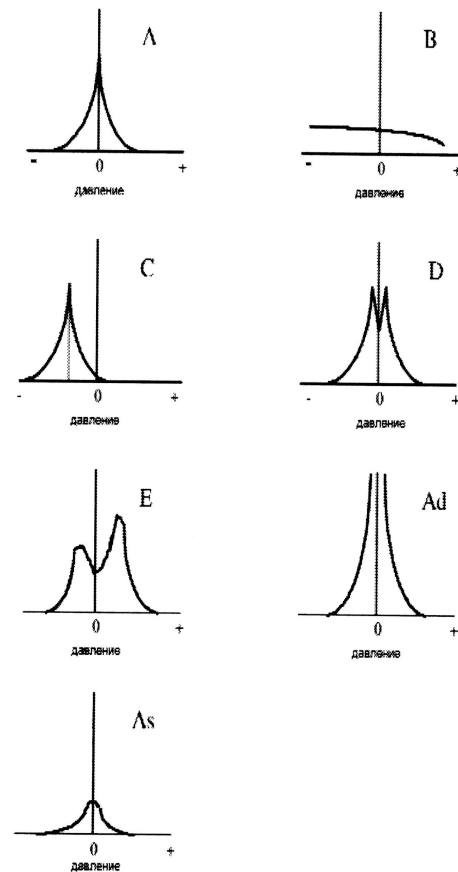
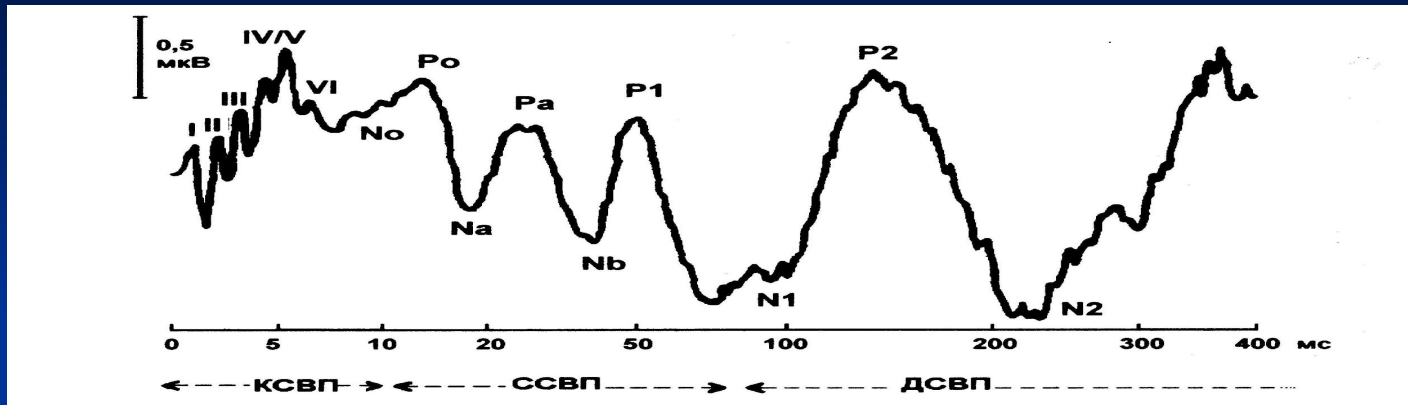


Рис. 8.4. Типы тимпанограмм (по J. Jerger).

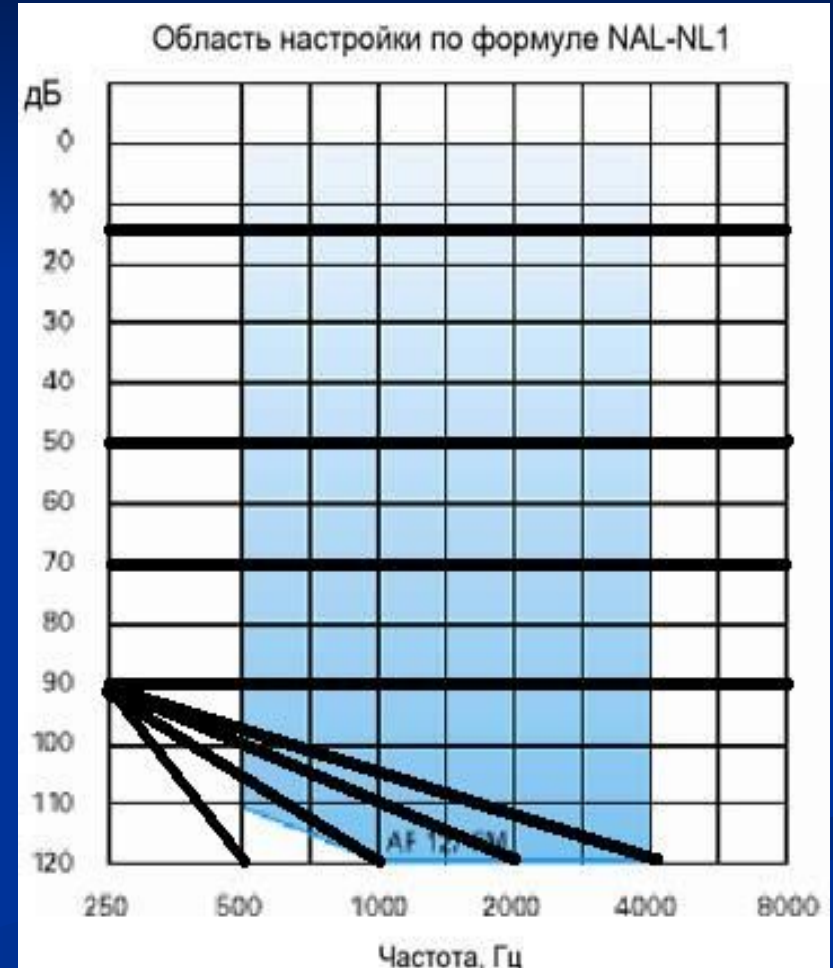
Слуховые вызванные потенциалы



- До 10 мс коротколатентные потенциалы — отвечают за восприятие звука от улитки до подкорковых ядер
- Более 50 мс длиннолатентные потенциалы — реакция коры головного мозга

Понятие о тугоухости

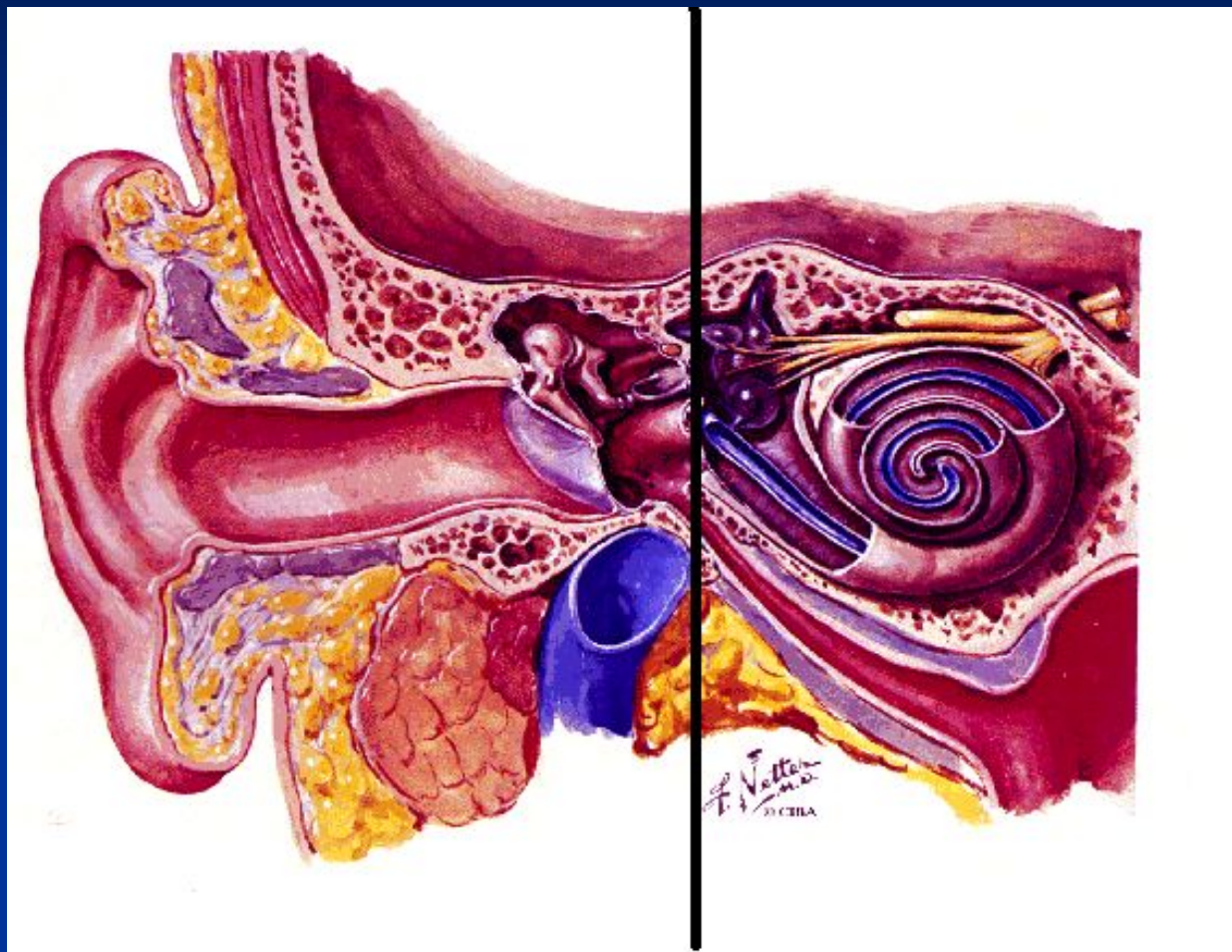
- Уровень звукового давления УЗД (физическая основа понятия громкости)
 $\text{Н/м}^2 = 10 \text{ мкбар}$
- Воспринимаемые значения УЗД от 0,0002 до 200 мкбар
- Условная величина дБ (десятичный логарифм)



Классификация тугоухости по форме

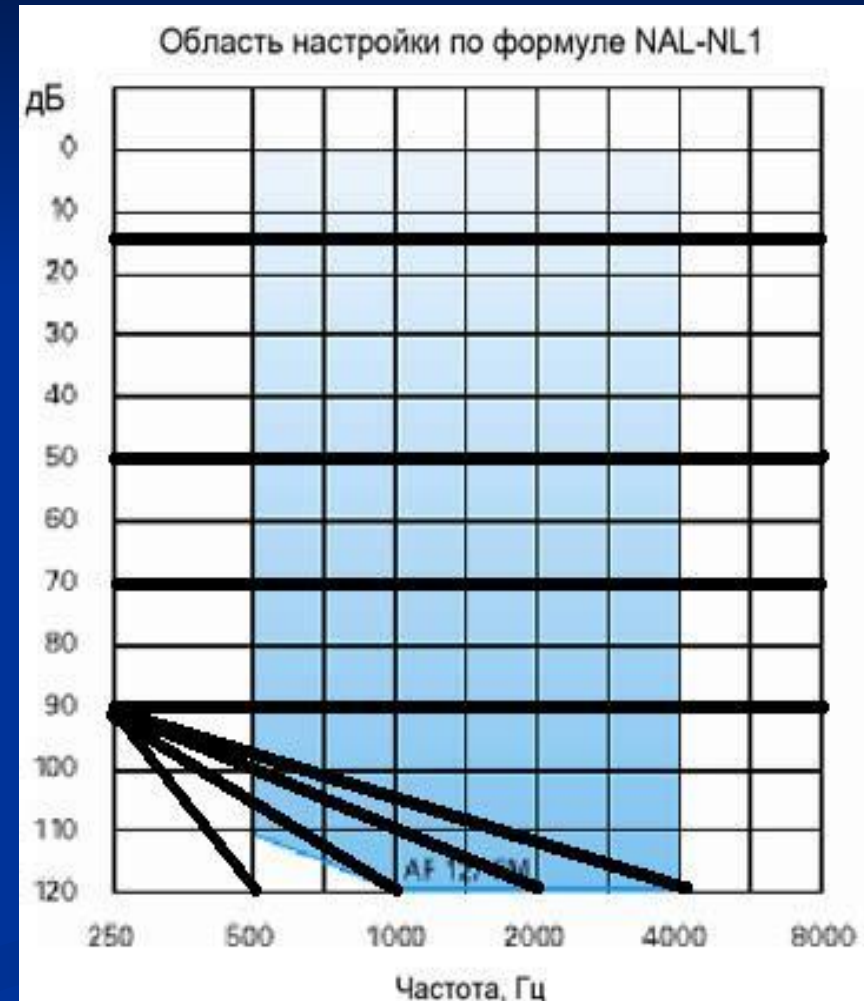
- **КОНДУКТИВНАЯ**
(поражение среднего уха)
- поражение звукопередающего аппарата (наружный слуховой проход, среднее ухо, жидкие среды внутреннего уха)
- **ПЕРЦЕПТИВНАЯ НЕЙРОСЕНСОРНАЯ**
- поражение звуковоспринимающего аппарата (клетки кортиевого органа, нейроны спирального ганглия, слуховой нерв, структуры ЦНС)

Классификация тугоухости по форме



Классификация тугоухости по степени

- *Нейман Л.В.*
(средняя потеря слуха на
250, 500, 1000, 2000 Гц)
- 1 ст до 50 дБ
- 2ст до 70 дБ
- 3ст до 90 дБ
- более 90дБ – глухота



Нейросенсорная тугоухость

ЭТИОЛОГИЯ

- Для взрослых
 - Патология серд-сосуд системы
 - Вирусные заболевания
 - Травмы
 - Ототоксические препараты
 - Нейроинфекции
 - Воспалительные заболевания уха
 - Опухоли
 - Соматические заболевания (сах. диабет)
- Для детей
 - Генетическая (наследственная) патология (аутосомно-доминантное, аутосомно-рецессивное наследование, мутационная изменчивость)
 - Внутриутробные инфекции
 - Патология беременности и родов (нефропатии, родовая травма)
 - Ототоксические препараты
 - Вирусные заболевания
 - Нейроинфекции
 - Травмы
 - Воспалительные заболевания уха

Нейросенсорная тугоухость

лечение

- ОНСТ медикаментозное
 - Вазоактивные препараты
Кавинтон, Сермион,
Никотиновая кислота
 - Дез интоксикация
(инфузионная терапия)
 - Ноотропы
 - Препараты улучшающие
реологию крови
 - Витамины гр В
 - ГБО
 - Гирудотерпия
- ХНСТ нуждается в
 - НАБЛЮДЕНИИ
 - СЛУХОПРОТЕЗИРОВАНИИ

Слухопротезирование

- Слуховые аппараты по типу ношения
 - Карманные
 - Заушные
 - Внутриушные



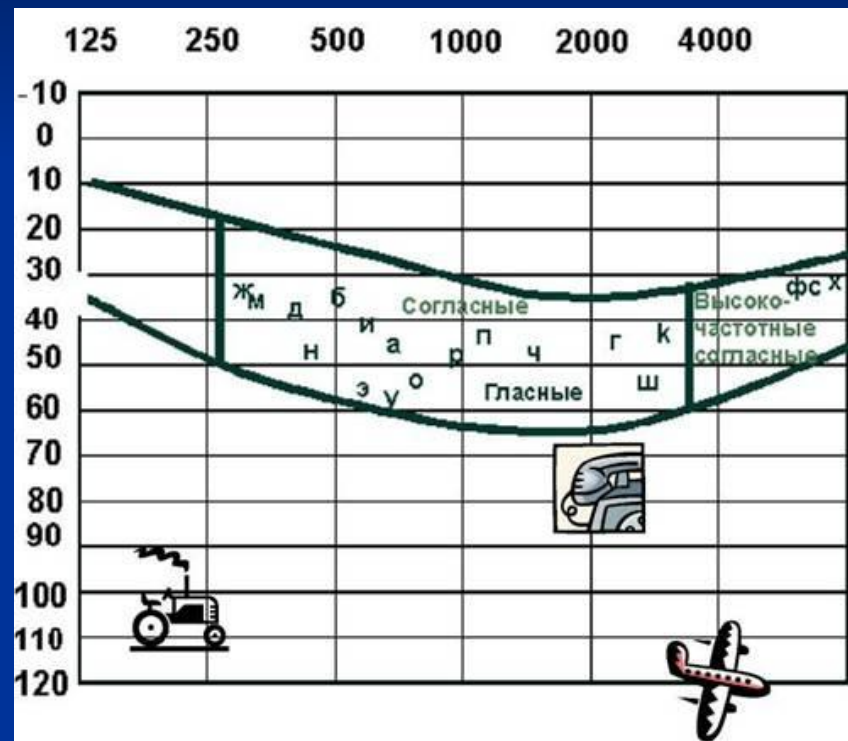
Слухопротезирование

- Внутриушные
 - Раковинные
 - Полураковинные
 - Канальные
 - глубококанальные



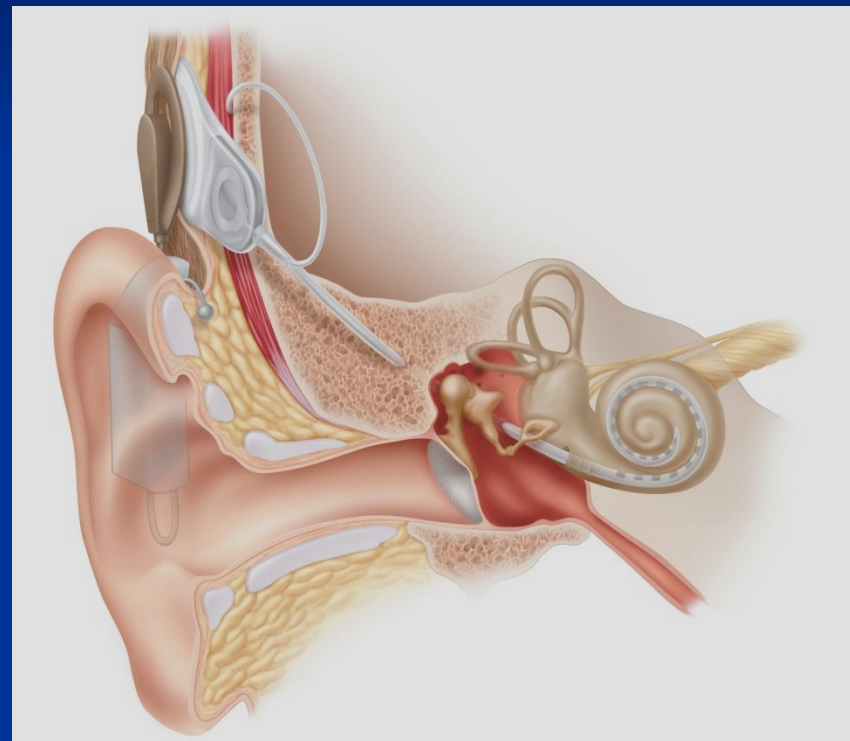
Кохлеарная имплантация

- При большой потере слуха возникает ситуация сужения динамического звукового диапазона – разница между порогоми восприятия звука и порогоми дискомфорта уменьшается до 10-20дБ
- При усилении звуков слуховым аппаратом – происходит смешение и маскировка различных звуков – ухудшается разборчивость речи
- Выход в кохлеарной имплантации



Кохлеарная имплантация

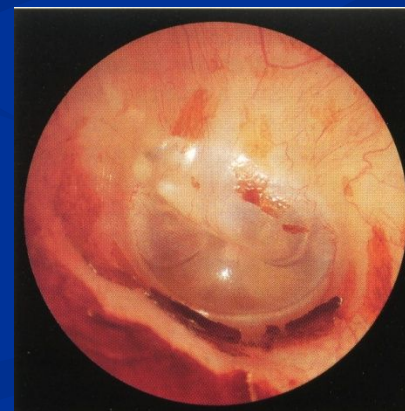
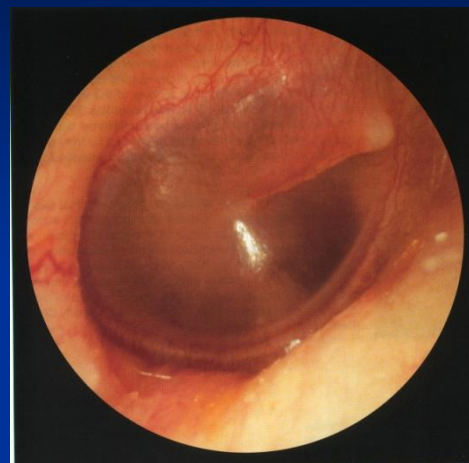
- Показания
 - Врожденная глухота
 - Глухота после менингита
 - Нет эффекта от слухового аппарата
- Принцип — вживление электрода в улитку и раздражение непосредственно окончаний слухового нерва



Экссудативный средний отит

- Патоморфология –
скопление жидкости в
тимпанальной полости
- Этиология
 - Тубарная дисфункция

Нижнее фото –
просвечивает экссудат



Экссудативный средний отит

Причины тубарной дисфункции

- Аденоидные вегетации
- Синуситы
- Эпифарингиты
- Гипертрофия небных миндалин
- Хронические тонзиллиты
- Рубцовые процессы в носоглотке
- Дистрофические миогенные заболевания

Экссудативный средний отит

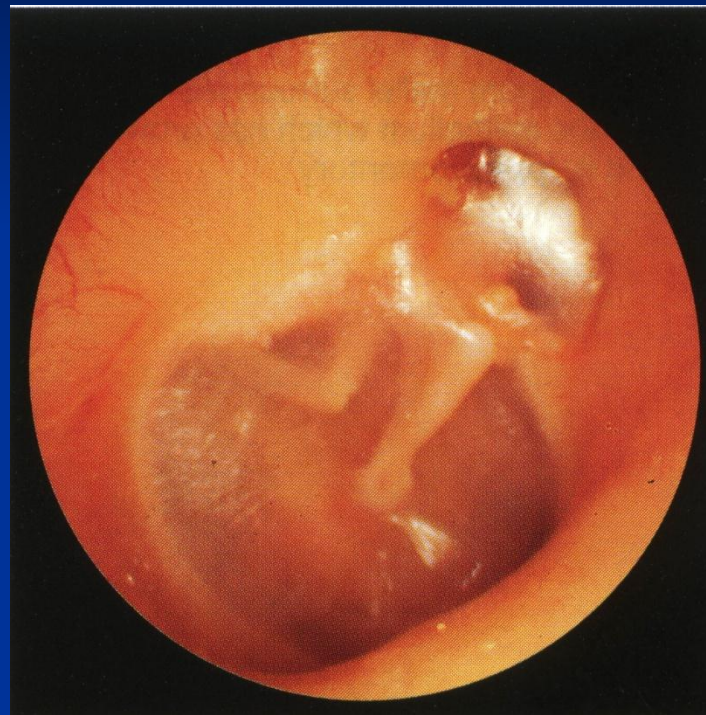
Лечение

- Санация носоглотки
- Санация ОНП
- Восстановление проходимости слух трубы продувание по Политцеру, катетеризация слуховой трубы с введением лекарств, тимпанопункция, тимпаношунтирование (на фото)
- Удаление экссудата
- Транстимпанальное введение лекарств
- Тимпаноластика



Экссудативный средний отит

- Исходы
- Выздоровление
- Адгезивно-рубцовый отит (на фото)
- Хронический гнойный эпи-, мезотимпанит



Отосклероз

- «больной ничего не слышит, врач ничего не видит»
- Патоморфология - разрастание губчатой костной ткани возле овального окна: происходит фиксация подножной пластинки стремени
- Преимущественно болеют женщины (3:1)
- Лечение в зависимости от формы процесса

Отосклероз

■ Клинические формы

- **Тимпанальная** (процесс только в области овального окна, «чистая» кондуктивная тугоухость, наилучшие результаты от операции)
- **Кохлеарная** (процесс в области улитки, клинически как нейросенсорная тугоухость, диагностика по КТ, операция неэффективна)
- **Смешанная** (процесс захватывает обе зоны, смешанная тугоухость, эффект операции сомнителен – зависит от костно-воздушного разрыва)

Отосклероз

- Типы операций
 - Тотальная стапедопластика
 - Поршневая стапедопластика

Болезнь Меньера

- Симптомкомплекс описан Проспером Меньером в 1889 году
- Триада симптомов: головокружение, шум в ушах, снижение слуха.
- Патоморфология – гидропс лабиринта (несоответствие притока эндолимфы оттоку)

Болезнь Меньера

■ Лечение

- Консервативное (вазоактивные препараты, холиноблокаторы, блокаторы H3 серотониновых рецепторов – бетагистина гидрохлорид)
- Оперативное - разрушение лабиринта

Радикальная операция



