

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-
Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Кафедра ЛОР-болезней с курсом ПО

РЕФЕРАТ

Сенсоневральная тугоухость.

Зав.кафедрой: д.м.н., проф. Вахрушев С.Г.

Проверила: асс.Смбатян А.С.

Выполнила: ординатор 2 года обучения Бобрович С.С.

2021 год

Содержание	
Актуальность	3
Этиология и патогене.....	4
Классификация.....	5
Клинические проявления.....	6
Диагностика	6
Лечение	10
Список литературы.....	13

Определение

Сенсоневральная тугоухость (нейросенсорная потеря слуха, перцептивная тугоухость, кохлеарная невропатия) – форма снижения (вплоть до утраты) слуха, при которой поражаются какие-либо из участков звуковоспринимающего отдела слухового анализатора, начиная от непосредственного сенсорного аппарата улитки и заканчивая поражением невральных структур

Этиология и патогенез

Патоморфологическим субстратом сенсоневральной тугоухости (СНТ) является количественный дефицит работающих невральных элементов на различных уровнях слухового анализатора, начиная от периферического участка – спирального органа и заканчивая центральным отделом, представленным слуховой корой височной доли головного мозга. Повреждение рецепторов - чувствительных структур улитки является основным морфофункциональным условием развития СНТ вплоть до полной глухоты. Первоначальным патоморфологическим субстратом в улитке является дистрофический процесс в волосковых клетках, который может быть обратимым при своевременном начале оказания медицинской помощи.

К числу значимых этиологических факторов развития внезапной и острой СНТ относятся:

- Инфекционные заболевания (вирусные - грипп, эпидемический паротит, корь, клещевой энцефалит; бактериальные – эпидемический цереброспинальный менингит, скарлатина, дифтерия, тифы, сифилис).
- Токсические воздействия (острые интоксикации, в том числе бытовые и промышленные; лекарственные ятрогенные повреждения ототоксическими препаратами – аминогликозидные антибиотики, петлевые диуретики, химиотерапевтические, нестероидные противовоспалительные средства и др.)
- Заболевания органов кровообращения (сердечно-сосудистые - гипертоническая болезнь, ишемическая болезнь сердца; нарушения мозгового кровообращения преимущественно в вертебро-базиллярном бассейне, нарушения реологических свойств крови и др.)
- Дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника (унко-вертебральный артроз С₁-С₄, спондилез, спондилолистез с клинической картиной «синдрома позвоночной артерии»).
- Генетическая моногенная патология и генетическая предрасположенность к отрицательному воздействию факторов окружающей среды.

Эпидемиология

Около 6% населения земного шара (278 млн человек) страдают глухотой или имеют проблемы со слухом. По статистическим данным Всемирной организации здравоохранения по индустриально развитым странам, количество лиц в мире, страдающих нарушениями слуха свыше 40 дБ на лучше слышащее ухо, различной этиологии, составляет порядка 360 млн. Число больных с нарушением слуха в Российской Федерации превышает 13 млн. человек, более 1 млн. - дети. Из 1000 новорожденных 1 ребенок рождается с тотальной глухотой. Кроме того, в течение первых 2-3 лет жизни теряют слух еще 2-3 ребенка. У 14% лиц в возрасте от 45 до 64 лет и у 30% - старше 65 лет имеются нарушения слуха.

По данным Американской академии аудиологии, во всем мире ежегодно рождаются более 665 тысяч детей с нарушениями слуха, превышающими 40 дБ. Это количество

увеличивается с возрастом, удваиваясь к 9 годам. По прогнозам ВОЗ, к 2020 году более количество лиц с нарушениями слуха увеличится на 30%.

Кодирование по МКБ-10

H90.3 - Нейросенсорная потеря слуха двусторонняя

H90.4 - Нейросенсорная потеря слуха односторонняя с нормальным слухом на противоположном ухе

H90.5 - Нейросенсорная потеря слуха неуточненная

H91.1 - Пресбиакузис

H91.2- Внезапная идиопатическая потеря слуха

H91.8 - Другие уточненные потери слуха

Классификации

В 1997 году Всемирной Организацией Здравоохранения была утверждена единая классификация *степеней тугоухости*, представленная в таблице 1.

Таблица 1 - Международная классификация степеней тугоухости

Степень тугоухости	Среднее значение порогов слышимости по воздуху на частотах 500, 1000, 2000 и 4000 Гц (дБ)
I	26-40
II	41-55
III	56-70
IV	71-90
Глухота	≥91

Клинически выделяют врожденную и приобретенную СНТ и глухоту. **Приобретенная СНТ** подразделяется на:

- *внезапную* (снижение слуха развивается в срок до 12 часов);
- *острую* (снижение слуха развивается в течение 1-3 суток и сохраняется до 1 месяца);
- *подострую* (снижение слуха сохраняется в срок 1-3 мес.)
- *хроническую* (снижение слуха сохраняется более 3 месяцев и может быть стабильным, прогрессирующим и флюктуирующим).

В зависимости от течения СНТ подразделяют на:

- обратимая,
- стабильная,
- прогрессирующая

В зависимости от стороны поражения СНТ делится на:

- одностороннюю;
- двустороннюю (симметричную и асимметричную).

В зависимости от этиологии выделяют генетическую (наследственную), мультифакториальную (с наследственным предрасположением) и приобретенную.

Диагностика

Жалобы, анамнез

В жалобах уточняется время возникновения слухового дефицита, скорость нарастания, симметричность слуха справа и слева, степень проявления коммуникативных проблем. Активно задаются вопросы по шуму в ушах, вестибулярным нарушениям, неврологической симптоматике и другим симптомам, важным для установления клинического диагноза.

Характерными признаками острой сенсоневральной тугоухости является:

- внезапное одно или двустороннее понижение слуха (ухудшение разборчивости речи и восприятия звуков высокой частоты) вплоть до глухоты;
- в некоторых случаях (острая травма, нарушение кровотока в лабиринтной артерии, токсическое воздействие на структуры лабиринта) снижение слуха может сопровождаться субъективным шумом различной высоты в ухе, иногда острой вестибулярной и вегетативной дисфункцией в виде атаксии, головокружения, тошноты, потливости, тахикардии, изменения уровня артериального давления, появления спонтанного нистагма.

Среди жалоб больных на первом месте стоит нарушение слуха, в сочетании с шумом в ухе, чаще всего постоянного, преимущественно смешанной тональности.

- Рекомендовано обращать внимание на следующие факторы риска – наличие родственников со снижением слуха (особенно при совпадении степени, формы тугоухости и условий возникновения), работу в условиях повышенного производственного шума, прием ототоксических препаратов, инфекционные заболевания (менингит, эпидемический паротит, корь, грипп и другие инфекции), наличие соматических заболеваний. [2, 3, 4, 5, 7, 8].

Жалобы и анамнестические данные позволяют уточнить природу нарушений слуха и составить план дифференциальной диагностики индивидуально.

При острой сенсоневральной тугоухости рекомендовано задавать вопросы по следующему плану:

- Как себя чувствуете?

- *Какая температура тела?*
- *Присутствует понижение слуха или нет, если да, на какое ухо?*
- *Когда и как возникло ухудшение слуха?*
- *Была ли динамика изменения (ухудшение, улучшение) слуха?*
- *С чем связано снижение слуха?*
- *Был ли снижен слух ранее?*
- *Есть ли шум в ушах или одном ухе?*
- *Сопровождалось ли снижение слуха головокружением?*
- *Какой характер головокружения: может ли пациент указать в какую сторону направлено головокружение или все кружится хаотично, без четкого направления?*
- *Имеются ли вегетативные нарушения (тошнота, рвота, диарея, потливость)?*
- *Если была рвота, стало ли головокружение и шум в ушах меньше?*
- *Отмечал ранее эпизоды системного головокружения?*
- *Был ли установлен диагноз болезни (синдрома) Меньера?*
- *Не страдает ли пациент отитом?*
- *Принимал ли пациент какие-либо лекарственные средства?*
- *Какие значения артериального давления?*
- *Страдает ли пациент гипертонической, ишемической, цереброваскулярной болезнью?*
- *Не предшествовали снижению слуха травма головы и шейного отдела позвоночника?*
- *Не подвергался ли пациент интенсивному звуковому воздействию?*
- *Не связано ли внезапное ухудшение слуха с плаванием, приемом ванны?*
- *Нет ли слабости в конечностях, асимметрии лица, нарушения чувствительности, произвольных движений, зрения?*
- *Было ли лечение у стоматолога или зубное протезирование?*

Физикальное обследование

- Рекомендовано проведение отоскопии
- *физикальное обследование позволяет исключить нарушение звукопроводения по причине обтурации или стеноза/атрезии слухового прохода.*
- Рекомендовано при проведении общего осмотра обращать внимание на лицо для выявления возможных нарушений иннервации черепных нервов.

Лабораторная диагностика

- Рекомендовано проводить общее клиническое обследование, включающее клинический анализ крови, биохимический анализ крови (липидный спектр, холестерин), коагулограмму, гормональный статус, а также исследование гемодинамических параметров брахиоцефальных сосудов (дуплексное, триплексное сканирование). Общий клинический анализ крови назначается всем пациентам, дополнительные лабораторные обследования – по показаниям при наличии у пациента сопутствующей патологии.
-

Инструментальная диагностика

- Рекомендуется при сенсоневральной тугоухости убедиться в отсутствии патологических изменений структур наружного и среднего уха. Отоскопическая картина при СНТ соответствует нормальной.

У пациентов с ранее имеющейся или присутствующей патологией среднего уха так же может развиваться острая сенсоневральная тугоухость, требующая соответствующего лечения, поэтому отоскопия необходима, но не достаточна для диагностики и определения лечебной тактики.

- Рекомендуется проведение акуметрии: исследование слуха шепотной и разговорной речью, проведение камертональных проб Вебера и Ринне) [1, 6].

Акуметрические тесты имеют ориентировочное значение, поэтому они достаточны на ЛОР-приеме для дальнейшего направления к сурдологу.

- Рекомендовано определение порогов слышимости на воздушно- и костнопроводенные тональные стимулы, в том числе в расширенном диапазоне частот. Тональная пороговая аудиометрия. По показаниям проводится маскировка. Это базовый метод как для первичной диагностики, так и для динамического наблюдения.

при наличии асимметричного снижения слуха проводится маскировка не исследуемого (лучше слышащего уха).

- Рекомендовано проводить для определения нарушения функции громкости (рекрутмента) надпороговые тесты (SISI, Люшера).

Исследование может быть дополнено сравнением порогов слышимости с порогом акустического рефлекса на частотах 500 – 4000Гц.

- Рекомендовано проведение импедансометрии (тимпанометрия и акустическая рефлексометрия) для исключения патологии среднего уха, а также для дифференциации с кондуктивной тугоухостью.

При использовании регистрации рефлекса в широком временном окне (до 10 с) возможно определение распада акустического рефлекса, указывающего на наличие ретрокохлеарного поражения.

- Рекомендовано проведение речевой аудиометрии в тишине и при наличии маскировочного шума.

Обеспечивает информацию о порогах восприятия и разборчивости речи, выявление речевой диссоциации может быть проявлением центральных нарушений.

- Рекомендуется проведение регистрации коротколатентных слуховых вызванных потенциалов на широкополосные щелчки, а также задержанной вызванной отоакустической эмиссии и отоакустической эмиссии на частоте продуктов искажения для решения вопросов дифференциальной и топической диагностики.

При асимметричной тугоухости целесообразно использование низких частот предъявления стимулов и сравнение межстиковых интервалов V-I с обеих сторон.

- Рекомендовано проводить при подозрении на наличие эндолимфатического гидропса электрокохлеографию.

Амбулаторно проводится экстратимпанальная электрокохлеография с использованием внутриушного электрода и регистрацией потенциалов на стимулы с начальными фазами сжатия и разрежения в отдельные

- Рекомендовано проведение магнитно-резонансной томографии (МРТ) и компьютерной томографии (КТ) в том числе с контрастированием, области внутренних слуховых проходов, мостомозжечковых углов, задней черепной ямки, а также компьютерная томография высокого разрешения улитки и внутренних слуховых проходов при асимметричной тугоухости [16].
- Рекомендовано проведение шейного отдела позвоночника, рентгенография шейного отдела позвоночника с функциональными пробами, МРТ головного мозга, при односторонней тугоухости – с контрастным усилением для верификации акустической невриномы.

МРТ обеспечивает уточнение дифференциального и топического диагноза, способствует уточнению уровня поражения слухового анализатора.

Иная диагностика

- Рекомендовано назначение консультаций терапевта, невролога, клинический и биохимический анализы крови) при внезапной и острой СНТ. По специальным показаниям (наличие аутоиммунных заболеваний и иммунодефицитных состояний) требуется исследование иммунного статуса.

Выявление нарушений липидного и углеводного обмена позволяет провести патогенетически обоснованный комплекс лечения

При **дифференциальной диагностике** необходимо иметь в виду другие формы заболеваний, проявляющиеся снижением слуха – лабиринтопатии (следствие хронического гнойного воспаления среднего уха, произведенной радикальной операции среднего уха, перенесенного лабиринта), поражения внутреннего уха вследствие инфекционного заболевания, интоксикации, невриномы VIII нерва, нарушения мозгового кровообращения в вертебро-базиллярном бассейне, рассеянный склероз, объемные процессы головного мозга, черепно-мозговая и спинальная травма, серная пробка, сахарный диабет, гипотиреоз, хроническая почечная недостаточность и другие.

Диагноз острой сенсоневральной тугоухости на догоспитальном этапе носит предположительный характер. Учитывая особую социальную значимость функции слуха для индивида установление этого диагноза, даже в предположительной форме, диктует особую тактику – экстренную цитопротекцию сенсорных структур внутреннего уха и проводящих путей, срочную медицинскую эвакуацию в многопрофильный стационар (имеющий ЛОР-отделение) для дифференциальной диагностики, назначения или коррекции терапии.

Типичным для периферического уровня поражения (кохлеарной тугоухости) является нисходящий тип аудиограммы при отсутствии костно-воздушного разрыва, наличие признаков феномена ускоренного нарастания громкости (ФУНГ). При центральных

корковых и подкорковых формах тугоухости чаще также выявляется нисходящий тип аудиограммы при отсутствии костно-воздушного разрыва при отсутствии ФУНГ. Значительно нарушается разборчивость речи в условиях шума и функция локализации слуха.

Лечение

Консервативное лечение

Лечение при внезапной и острой СНТ:

С диагнозом «Острая сенсоневральная тугоухость» пациент направляется на лечение в стационар или дневной стационар.

- Рекомендована экстренная госпитализация в отделение оториноларингологии (или неврологии).
- проведение инфузионной внутривенной терапии: глюкокортикоиды по убывающей схеме (например, Дексаметазон** на 100 мл физиологического раствора в 1-й и 2-й дни – 24 мг, 3-й и 4-й дни – 16 мг, 5-й день – 8 мг, 6-й день – 4 мг, 7-й день – препарат не вводится, 8-й день – 4 мг) (назначаются индивидуально, с учетом всех имеющихся у пациента сопутствующих заболеваний, противопоказаний к назначению лекарственных препаратов и возможных побочных действий). Возможны другие схемы. [19, 20, 21, 22].

Возможно, как общее применение стероидных гормонов (пероральное или инфузионное), так и местное (транстимпанальное и транстубарное), их можно сочетать. В остром периоде сочетание разных способов введения стероидных препаратов позволит снизить дозы для системной терапии без снижения общей эффективности.

- Рекомендовано проведение инфузионной внутривенной терапии: средства, улучшающие микроциркуляцию и реологические свойства крови (например, Пентоксифиллин** 300 мг, или Винпоцетин** 50 мг, на 500 мл физиологического раствора, медленно, в течение 2-3 часов – первые 8-10 дней).

Возможно применение таблетированных форм пролонгированного действия и в остром периоде

- Рекомендовано проведение инфузионной внутривенной терапии: антигипоксантами и антиоксидантами (например, Этилметилгидроксипиридина сукцинат** 5% – 4 мл на 16 мл физиологического раствора – 8-10 дней) [3].

Показаны при предположительно ишемическом генезе ОСНТ (на фоне сердечно-сосудистых нарушений)

- Рекомендовано по окончании инфузионной терапии – переход на таблетированные формы препаратов следующих групп:
 - Вазоактивные препараты

- Ноотропные средства
- Антигипоксанты, антиоксиданты

Лечение при хронической СНТ:

- Рекомендовано лечение фоновых соматических заболеваний и проведение курсов поддерживающей терапии по индивидуальным показаниям 1-2 раза в год с использованием таблетированных препаратов, улучшающих мозговой и лабиринтный кровоток, а также процессы тканевого и клеточного метаболизма. Современные мероприятия при ХСНТ включают в первую очередь коррекцию нарушенного слуха слуховыми аппаратами и имплантами из-за недоказанности эффективности медикаментозного лечения

при некоторых формах ХСНТ (например, наследственной, постменингитной или ототоксической) лечебные мероприятия в отдаленном периоде достоверно неэффективны.

Хирургическое лечение

Не показано

Профилактика и диспансерное наблюдение

Оценка эффективности слухопротезирования

- Речевая аудиометрия в свободном звуковом поле в тишине и на фоне помех.
- Анкетирование.

Повторные аудиологические исследования и наблюдение включает:

1. Тональная пороговая аудиометрия – 1-2 раза в год.
2. Речевая аудиометрия в тишине и на фоне помех – 1-2 раза в год.
3. Коррекция амплитудно-частотных характеристик усиления слухового аппарата (по результатам аудиологического обследования) – 1-2 раза в год.

При наличии острого ухудшения или быстрого прогрессирования тугоухости повторное исследование назначается незамедлительно (для возможности провести лечение с хорошим эффектом для восстановления порогов слышимости)

Оценка эффективности кохлеарной имплантации

- Речевая аудиометрия в свободном звуковом поле в тишине и на фоне помех после подключения речевого процессора и в последующие настроечные сессии (1-2 раза в года).
- Анкетирование.

Повторные аудиологические исследования и наблюдение

1. Тональная пороговая аудиометрия – 1-2 раза в год.
2. Речевая аудиометрия в тишине и на фоне помех – 1-2 раза в год.
3. Настройка речевого процессора – 1-2 раза в год.

Заключение

Сниженный слух имеет большое социальное, медицинское, психологическое значение. Некомпенсированные потери слуха вызывают снижение качества жизни, уровень реализации образовательного потенциала и ограничивают выбор профессии пропорционально степени тугоухости и в зависимости от возраста и уровня социальной активности пациента.

И если при острой сенсоневральной тугоухости существует вероятность восстановить слух лечебным воздействием, то при хронической сенсоневральной тугоухости с точки зрения доказательной медицины возможность повысить пороги слышимости медикаментозным лечением крайне незначительна.

Что касается хронической сенсоневральной тугоухости, то корректнее говорить о лечении пациента со сниженным слухом по поводу сопутствующей соматической патологии, которую он имеет. Медикаментозное лечение сердечно-сосудистых заболеваний, заболеваний нервной системы, эндокринной патологии, нарушений иммунного статуса одновременно является лечением и профилактикой прогрессирования хронической сенсоневральной тугоухости у этих пациентов.

При наличии вестибулярных нарушений и субъективного ушного шума на фоне хронической сенсоневральной тугоухости проводится патогенетическое и симптоматическое лечение.

При наличии сенсоневральной тугоухости у пациентов со сниженным зрением и другими инвалидизирующими заболеваниями показания к слухопротезированию расширяются, а уровень требований к средствам технической реабилитации возрастает.

Невозможность достигнуть эффекта с использованием слуховых аппаратов и кохлеарных имплантов требует реализации альтернативного способа коммуникации – обучения основам дактиля и жестового языка, сурдоперевод.

Список литературы.

1. Таварткиладзе Г.А. Клиническая аудиология. – М., Медицина, 2013. - 674 с.
2. Таварткиладзе Г.А., Загорянская М.Е., Румянцева М.Г. и др. Методики эпидемиологического исследования нарушений слуха// Методические рекомендации. - Москва, 2006.
3. Практическое руководство по сурдологии / А.И. Лопотко [и др.]. – СПб.: Диалог, 2008.
4. Неотложная медицина в вопросах и ответах / Под ред. К. Кениг – СПб: Питер Ком, 1998. – (Серия «Практическая медицина»).
5. Clinical practice guideline: sudden hearing loss// Otolaryngol Head Neck Surg. – 2012.
6. Бабияк В.И. Клиническая оториноларингология: Руководство для врачей / – СПб: Гиппократ, 2005.
7. Блоцкий А.А., Карпищенко С.А. Неотложные состояния в оториноларингологии. – СПб.: Диалог, 2009.