

Патология слуховой системы

Кондуктивные нарушения слуха

Формы нарушения слуха при всём многообразии могут быть разделены на две большие группы в зависимости от принципиального механизма, лежащего в основе расстройства слуха: нарушения звукопроводения или звуковосприятия.

В первую группу включают нарушения, связанные с отклонением от нормальных процессов превращения механических колебаний в энергию нервного возбуждения и последующего многоступенчатого трансформирования его на пути от рецептора до высших центров в коре головного мозга — сенсоневральная тугоухость.

Нередко встречаются сочетания обоих видов нарушений, тогда говорят о смешанной тугоухости.

Заболевания наружного уха

Ушная раковина. Повреждение или аномалии развития ушной раковины, вплоть до её полного отсутствия, существенного нарушения слуха не вызывают. Они ведут к следующим изменениям:

при деформации ушной раковины из-за травм или врожденных пороков развития нарушается чувствительность к высоким тонам, так как ушная раковина обеспечивает концентрацию в наружном слуховом проходе высокочастотных звуков за счёт отражения их от своей поверхности;

повреждение или недоразвитие ушных раковин ведет к нарушению пространственного слуха, так как снижается или утрачивается способность человека к моноауральной локализации источников звука в вертикальной плоскости.

Наружный слуховой проход. Нарушения слуха могут быть обусловлены следующими причинами: частичным или полным закрытием прохода серными пробками, инородными телами, ростом опухоли, а также более редкими заболеваниями — атрезией,

Атрезия — полное заращение наружного слухового прохода, врождённый дефект, встречается обычно в сочетании с деформацией развития ушной раковины. Частичная атрезия может иметь воспалительный генез («рожа уха») из-за попадания инфекции извне (например, при расчёсах, ковырянии в ухе шпильками, спичками).

Экзостоз — аномальное разрастание кости в наружном слуховом канале. Разросшаяся кость частично перекрывает канал и мешает прохождению звука; избыток кости следует удалить хирургическим путём.

Коллапс — спадение стенок наружного слухового прохода; редкая причина, в основоно наследственная, вызывает нарушения проводимости звука.

Серная пробка — результат избыточности секреции серы (чему нередко способствует частая очистка наружного слухового прохода, попадание в него мыла) приводит к увеличению её вязкости. Раздражая нервные окончания блуждающего и тройничного нервов, плотная серная пробка обуславливает рефлекторный кашель и невралгические боли.

Инородные тела (бобы, зёрна, косточки, бусы, пуговицы, кусочки ваты и т. п.) дети ради забавы закладывают себе или сверстникам в наружный слуховой проход. Эти тела, за исключением живого или с острыми краями, долгое время могут оставаться нераспознанными и обнаруживаются при осмотре врачом.

Опасность представляет не столько наличие инородного тела в ухе, сколько неумелые попытки его удаления, что ведёт к тяжёлым последствиям. Если инородное тело расположено до места сужения слухового прохода, ребёнок жалуется на тугоухость, шум, бол в ухе. При проникновении инородного тела в барабанную полость после грубого вмешательства развивается картина гнойного воспаления среднего уха.

В слуховой проход могут внедриться живые инородные тела — клопы, тараканы, мухи, комары, они причиняют адскую боль и неприятные ощущения. Перед удалением их надо предварительно умерщвлять путём закапывания в ухо тёплого жидкого масла, чистого спирта или впускания дыма в ухо. Тёплый спирт способствует также сморщиванию разбухших инородных тел типа гороха, бобов. При наличии ненабухших тел (камешки, бусинки, косточки) проводят осторожное промывание уха тёплой кипячёной водой. При более тяжёлых случаях необходимо обратиться к ЛОР-врачу, который извлекает инородное тело с помощью специальных инструментов.

Наружный отит часто встречается у детей; он сопровождается значительной реакцией регионарных лимфатических узлов.

Причины развития воспаления наружного уха: нежность кожных покровов слухового прохода, его узость, благоприятствующая застоянию гноя; микробные факторы, гиповитаминоз, аллергия, туберкулёз и т. д. У грудных детей наблюдаются беспокойство, движения головы, хватание рукой за больное ухо, увеличение позадишных лимфатических узлов, повышение температуры.

Для лечения применяют нежную очистку наружного слухового прохода стерильными тампонами или промывание тёплым дезинфицирующим раствором, смазывание кожи эмульсией из смеси антибиотиков и кортизона, физиотерапевтические процедуры (УВЧ, соллюкс и др.).

Дефект барабанной перепонки — это прокол, надрыв или отверстие в ней. Он ослабляет или вообще прекращает прохождение звуковых волн через среднее ухо.

Разрывы барабанной перепонки бывают результатом чистки ушей ватными палочками, шпильками и другими подобными предметами. Попадая глубоко в канал, они могут проткнуть перепонку. Другие причины — инфекция уха, травма, удары по уху, внезапное изменение атмосферного давления (баротравма), очень громкие резкие звуки (взрывы).

Повреждённая перепонка заживает сама, если её держать сухой и предохранять от инфекции. Если разрыв всё же не зарастает, прибегают к хирургическим мерам: тимпанопластике или мирингопластике, описанным в специальной литературе.

Заболевания среднего уха

Различают две формы воспалительных заболеваний среднего уха — катаральную и гнойную.

Острый катар среднего уха (катаральный, или серозный, отит), развивается в основном вследствие непроходимости слуховой (евстахиевой) трубы.

Симптомы — общее состояние не нарушено, температура не повышена, боли нет или она незначительна. Жалобы на заложенность уха, понижение слуха, внезапное ощущение бульканья в ухе, шум, отдача собственного голоса в больное ухо.

Лечение предусматривает:

ликвидацию воспалительного процесса в носу и носоглотке;

восстановление проходимости слуховой трубы (продувание уха после ликвидации воспалительного процесса);

освобождение барабанной полости от транссудата (его рассасыванию помогает тепло, в сложных случаях - удаление путём парацентеза);

предупреждение возможных рецидивов и перехода процесса в хроническую форму (санация верхних дыхательных путей, удаление аденоидов).

Острый гнойный средний отит (острое воспаление среднего уха) возникает при остром рините, аденоидите, скарлатине, кори, гриппе, ангине вследствие проникновения инфекции в среднее ухо через слуховую трубу.

заболевание вызывается преимущественно одним из видов микробов: стрептококком, стафилококком, пневмококком, дифтерийной или кишечной палочкой.

Симптомы: острая боль появляется внезапно; при чиханьи, кашле, глотании, сопровождающихся повышением давления в барабанной полости, боль усиливается. Приступы боли повторяются через определённые промежутки времени. Температура повышается до 39 — 40 гр. Иногда у детей появляются симптомы раздражения мозговых оболочек — судороги, рвота, запрокидывание головы (симптомы менингизма). После прободения барабанной перепонки они исчезают.

Современное назначение антибиотиков в достаточных дозах может остановить дальнейшее развитие заболевания.

Хронический средний отит имеет следующие симптомы:

наличие стойкой перфорации (прободения) барабанной перепонки;

длительное гноетечение;

понижение и даже постепенное ухудшение слуха.

Изменения слуховых косточек обнаруживаются в 92 % всех случаев хронического отита.

Развитию хронического среднего отита способствуют:

протекание острого отита с большими разрушениями (при скарлатине, кори);

нераспознанные, вяло протекающие воспалительные процессы в сосцевидном отростке;

нарушение ункции слуховой трубы, вызванное воспалительным процессом носа и носоглотки;

аденоиды;

недостаточная терапия острого среднего отита и мастоидита;

понижение сопротивляемости организма;

аллергическое состояние слизистой носа и слуховых труб.

Различают две *формы* хронического среднего отита: мезотимпанальную, когда в процесс вовлекается

преимущественно слизистая оболочка среднего уха, не переходя на костные стенки барабанной полости; эптитимпанальную, при которой процесс локализуется не только в слизистой оболочке, но и переходит на костные стенки.

Мезотимпанит: жалобы на боли в ухе, слуховой проход заполнен гноем, после его очищения видна барабанная перепонка с прободением. Оставшаяся часть барабанной перепонки нередко изменена и сращена с медиальной стенкой барабанной полости.

Эпитимпанит: процесс переходит на стенки барабанной полости, на слуховые косточки, вход в пещеру сосцевидного отростка, заднюю стенку наружного слухового прохода.

Мастоидит — воспаление сосцевидного отростка, встречающееся у детей старше двух лет. Его развитию способствуют плохой отток гноя из барабанной полости, а также понижение сопротивляемости организма у детей-аллергиков (рахит, диатез и др.).

Ребёнок жалуется на боли в ухе, односторонние головные боли, температура — 39 — 40 гр. Слуховой проход заполнен густым гноем, полностью очистить его не удаётся. Большое количество гноя свидетельствует, что кроме барабанной полости он имеется ещё и в других полостях (антруме, сосцевидном отростке).

Мастоидит лечат антибиотками, однако в тяжёлых упорных случаях приходится прибегать к хирургическим мероприятиям — очистке, частичному или полному удалению кости — *мастоидэктомии*.

Холестеатома — это киста в среднем ухе. Встречается она не часто и вызывает потерю слуха.

Её основными причинами являются неуравновешенное давление в среднем ухе из-за дисфункции евстахиевой трубы и длительно текущее воспаление, разрастание ткани наружного слухового прохода и её проникновение через разрыв барабанной перепонки в среднее ухо, разрастание ткани в среднем ухе.

Холестеатома перекрывает путь звуковым волнам, вызывая снижение слуха. Однако из последствий — эрозия слуховых косточек, что приводит к постоянной потере слуха. Она может задеть даже лицевой нерв. Лечение радикальное — удаление холестеатомы хирургическим путём. Слуховые косточки могут быть восстановлены реконструктивной операцией.

Смешанные нарушения слуха

Отосклероз — заболевание одновременно среднего и внутреннего уха. Оно развивается в костной капсуле ушного лабиринта и заключается в разрастании костной ткани, чаще всего в области овального окна улитки.

Основные симптомы — двустороннее снижение слуха и ощущение шума в ушах. В отличие от другой патологии уха, сопровождающейся снижением слуха, при отосклерозе никогда не наблюдается обратного развития тугоухости и весьма редко наступает глухота. Больной может корректировать слух с помощью слухового аппарата. Характерно улучшение слуха в обстановке шума. Барабанная перепонка не изменена, ушная сера, как правило, отсутствует.

Клиника течения процесса определяется степенью его активности, темпом вовлечения лабиринта. Выделяют три формы течения заболевания:
быстротекущую; чаще возникает у лиц молодого возраста, и чем моложе организм, тем активнее идёт процесс; обычно имеет место наследственный фактор; обнаруживается у 10 % больных и сопровождается массивным поражением костной капсулы улитки, что приводит к тяжёлой потере слуха;
медленно развивающуюся доброкачественную (типичную);
относительно стабильную (скачкообразную).

Медикаментозных способов лечения и предотвращения отосклероза нет. Часто прибегают к операции. В некоторых случаях могут помочь только слуховые аппараты.

Операция по поводу отосклероза называется стапедэктомией (удаление стремечка).

Маленькая косточка частично или полностью замещается протезом

Заболевания внутреннего уха

Воспаление внутреннего уха (лабиринтит) возникает тремя путями: при переходе воспалительного процесса (а) из среднего уха (тимпаногенный лабиринтит); (б) из полости черепа (из мозговой оболочки) (менингогенный лабиринтит); (в) через кровеносную систему — при общих инфекционных заболеваниях (гематогенный лабиринтит).

Тимпаногенный лабиринтит встречается чаще всего. Инфекция среднего уха поступает в лабиринт через овальное или круглое окно или через костную капсулу (при хроническом отите).

При **диффузном гнойном лабиринтите** проникновение микробов во внутреннее ухо приводит к бурному началу заболевания и ведёт к потере слуха на больном ухе, а также сопровождается резко выраженными вестибулярными расстройствами (головокружение, ощущение вращения окружающих предметов, нистагм).

Ограниченный лабиринтит встречается у детей редко, его результатом является частичная потеря слуха на те или иные тоны в зависимости от места поражения в улитке. У ребёнка периодически отмечаются приступы головокружения, сопровождающиеся рвотой и нистагмом.

Менингогенный лабиринтит наблюдается редко как осложнение эпидемического цереброспинального менингита (гнойное воспаление мозговых оболочек) у детей раннего возраста. Это заболевание является осложнением менингита.

Болезнь Меньера — это хроническая болезнь, приступы которой возникают и проходят спонтанно. Во внутреннем ухе накапливается избыток жидкости. Он вызывает неустойчивые нарушения слуха, звон в ушах, периодические интенсивные головокружения, часто сопровождающиеся тошнотой и рвотой.

Способы медикаментозной коррекции симптомов болезни Меньера — лекарства, подавляющие головокружения и тошноту. Чтобы уменьшить количество жидкости в организме, применяют мочегонные средства; необходимо также снизить потребление соли, алкоголя и кофеина.

Если головокружения очень сильные и частые, рекомендуется оперативное вмешательство, возможны несколько вариантов: вскрытие лабиринта для оттока избытка жидкости; рассечение нерва, контролирующего равновесие; лабиринтэктомия — удаление всего внутреннего уха.

Заболевания слухового нерва

Ретрокохлеарная патология

Невринома слухового нерва является доброкачественной опухолью. На стороне её расположения ухудшается слух. Аудиограмма такая же, как при сенсоневральном поражении. Костно-воздушный разрыв отсутствует.

Прогрессируя, болезнь приводит к полному выключению слуха на соответствующей стороне с одновременным выпадением вестибулярной функции.

Слуховые расстройства — единственный или главный симптом болезни.

Невриты слухового нерва

Инфекционные невриты развиваются при менингитах, скарлатине, кори, дифтерии, тифе, свинке (эпидемический паротит), гриппе. Симптомы: шум в ушах, понижение слуха по звуковоспринимающему типу, иногда головокружение. Лечение может быть успешным лишь в самом начале заболевания, когда можно воздействовать на воспалительный процесс и ещё не успели развиться необратимые (дегенеративные) изменения в нервных волокнах.

Слуховые невропатии

К слуховым невропатиям относятся функциональные нарушения, связанные с внутренними волосковыми клетками и нейронами слухового (спирального) ганглия в области синаптических контактов с рецепторами. Причины — патология генетическая и митохондриальная (снижение продукции АТФ), асфиксия при родах, малый вес, демиелинизация в слуховых афферентных волокнах. При этой патологии основным симптомом является снижение слуха.