

Содержание

Предисловие к изданию на русском языке	6	20. Хронический риносинусит и назальный полипоз	51
Предисловие к изданию на английском языке	7	21. Глотка и пищевод: общая информация и методы	
Благодарность	7	исследования	54
1. Прикладная анатомия уха	8	22. Носоглотка и аденоиды	56
2. Физиология слуха	11	23. Фарингеальные инфекции	58
3. Исследование слуха	13	24. Тонзиллэктомия	60
4. Тугоухость	16	25. Нарушения глотания	62
5. Ушная раковина	18	26. Полость рта и язык	64
6. Ушная сера и инородные тела уха	20	27. Храп и синдром обструктивного апноэ сна	66
7. Наружный слуховой проход	22	28. Шея	68
8. Острый средний отит	24	29. Опухоли шеи	70
9. Перфорация барабанной перепонки	26	30. Рак головы и шеи	74
10. Экссудативный средний отит	28	31. Гортань	77
11. Шум в ушах (тиннитус)	30	32. Нарушения голоса	79
12. Физиология органа равновесия	32	33. Острая обструкция дыхательных путей	81
13. Расстройства равновесия	34	34. Трахеостомия	83
14. Лицевой нерв	36	35. Слюнные железы	85
15. Нос и околоносовые пазухи: прикладная анатомия		36. Щитовидная железа	88
и диагностика	38	Вопросы с вариантами ответов	91
16. Носовое кровотечение	40	Мотивационный опросник	94
17. Носовая перегородка	42	Ответы на вопросы с многовариантным выбором	96
18. Травмы лор-органов	44	Ответы к мотивационному опроснику EMQ	99
19. Острый риносинусит	48	Предметный указатель	101

Предисловие к изданию на русском языке

Приобретение знаний в любой специальности — это как построить дом: сначала закладывается фундамент — базовые знания, и только потом появляются стены и крыша — более глубокие знания, навыки и опыт. Лор-болезни не исключение. Авторский коллектив книги, которую вы держите в руках, поставил перед собой амбициозные задачи: дать и основы лор-специальности, и самые последние современные знания о заболеваниях уха, горла и носа, а также шеи и щитовидной железы, и полезные практические рекомендации. Каждый раздел включает основы анатомии и физиологии, принципы диагностики, визуальные признаки заболевания и полезные советы. Этот краткий атлас-руководство не перегружен сложными деталями, в нем нет ничего лишнего, а иллюстрации и схемы позволяют легко ориентироваться в материале.

Книга будет полезна студентам медицинских вузов, клиническим ординаторам, интернам и молодым врачам. Не лишней она будет и в арсенале врачей других специальностей, ведь с лор-заболеваниями в своей практике сталкиваются терапевты, инфекционисты, онкологи и челюстно-лицевые хирурги. Если к вам попал лор-пациент, книга поможет поставить диагноз и выбрать правильную тактику лечения.

*Ксения Клименко, канд. мед. наук,
научный руководитель по оториноларингологии
ФГБУ «ЦКБ с поликлиникой» УДП РФ,
член Американской академии
оториноларингологии — хирургии головы и шеи,
рецензент международного научного издания
“International Forum of Allergy and Rhinology”*

Предисловие к изданию на английском языке

«Учите этих мальчиков и девочек только фактам. В жизни требуются одни факты. Не насаждайте ничего иного и все иное вырывайте с корнем».

*Это слова строгого учителя
Томаса Грэдграйнда из книги
«Тяжелые времена»¹*

В отличие от диккенсовского мистера Грэдграйнда, мы помним, что у студентов ограниченная способность воспринимать факты, и мы стараемся не перегружать их. Эта книга намеренно создана краткой. Мы представляем основные принципы сложной и разнообразной специальности простым, наглядным способом с минимальным обсуждением спорных областей или редких состояний и с максимальным акцентом на ключевых принципах. Формат «общий обзор» с акцентом на визуальное обучение и предоставление информации в кратком и понятном виде с минимальным текстовым сопровождением идеально подходит для оториноларингологии. Для нас это очень «визуальная» специальность; многие клинические симптомы выявляются при стандартном осмотре с использованием налобного рефлектора и недорогого оборудования. Тщательно собрать анамнез, внимательно выслушать пациента, применить налобный рефлектор и отоскоп сможет как студент, так и врач общей практики практически при всех заболеваниях, которые мы описываем и с которыми они сталкиваются в своей практике. В идеале мы хотим, чтобы студенты использовали эту книгу для усвоения знаний и навыков, которые они приобретают даже при очень короткой практике в лор-отделении или в отделении общей практики, где можно увидеть многие из описанных нами состояний.

Многoletний опыт обучения студентов-медиков и изучение их анкет не оставили у нас сомнений в том, что даже самый увлеченный и организован-

ный студент с большим трудом справляется с тем объемом информации, который сваливается на него по мере приближения к выпускным экзаменам. Клиническая практика в настоящее время настолько разнообразна и специфична, что многие узкие специалисты и эксперты не без оснований желают передать ученикам некоторые базовые принципы своей области. Мы понимаем, что многие студенты практически обходятся без бумажных учебников, так как есть качественные учебные онлайн-ресурсы и книги в различных электронных форматах. Этот поток конкурирующих источников информации может сбить с толку; легко потерять энтузиазм и почувствовать перегрузку фактами, поэтому для молодого специалиста необходим краткий обзор, который будет охватывать всю оториноларингологию.

Мы включили в книгу некоторые основы прикладной анатомии и физиологии вместе с клиническим материалом; наш опыт также показал, что немногие выпускники медицинских вузов в настоящее время знают основы анатомии и физиологии так блестяще, как это было нормой поколение назад. Дается слишком много материала для изучения, поэтому мы сосредоточились только на тех аспектах фундаментальной науки, которые имеют непосредственное клиническое значение.

Мы включаем краткий раздел с тестами самоконтроля не потому, что хотим, чтобы читатели заучили текст, а потому что многие студенты считают такие тесты очень полезными для обучения.

Оториноларингология охватывает огромную область патологии и в настоящее время состоит из нескольких специализаций. Мы постарались выбрать основы. Надеемся, что эта небольшая книга передаст часть нашего энтузиазма в отношении этой невероятной специальности и стимулирует студентов не только к обучению, но и наслаждению своей слишком короткой практикой в лор-отделении.

Назия Мунир, Рэй Кларк

¹ «Тяжелые времена», Чарльз Диккенс, 1854.

Благодарность

Некоторые из клинических фотографий любезно предоставили г-н Санкалап Тандон, консультант, хирург головы и шеи, Университетская больница Айнтри, Ливерпуль, и г-н Питер Булл, заслуженный врач, лор-хирург, Шеффилд.

1 Прикладная анатомия уха

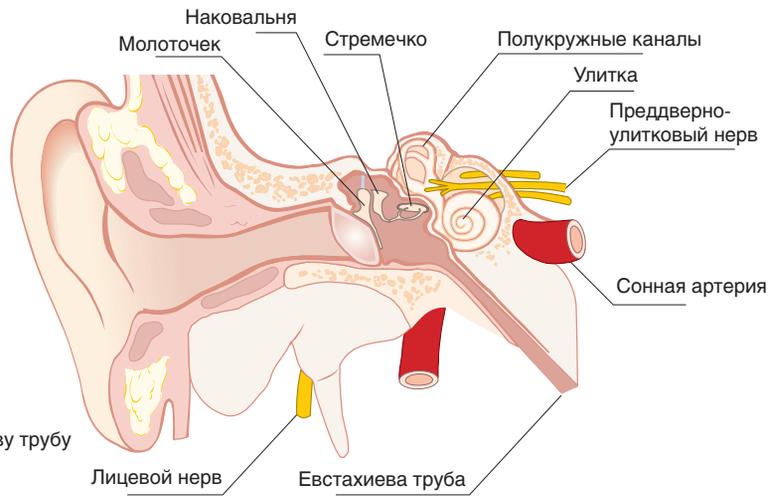
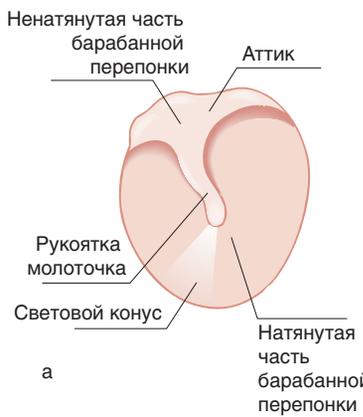


Рис. 1.1. Поперечный срез через ухо и евстахиеву трубу



а

б

Рис. 1.2. Барабанная перепонка: вид при отоскопии (осмотр с помощью отоскопа): а — схематическое изображение; б — фотография

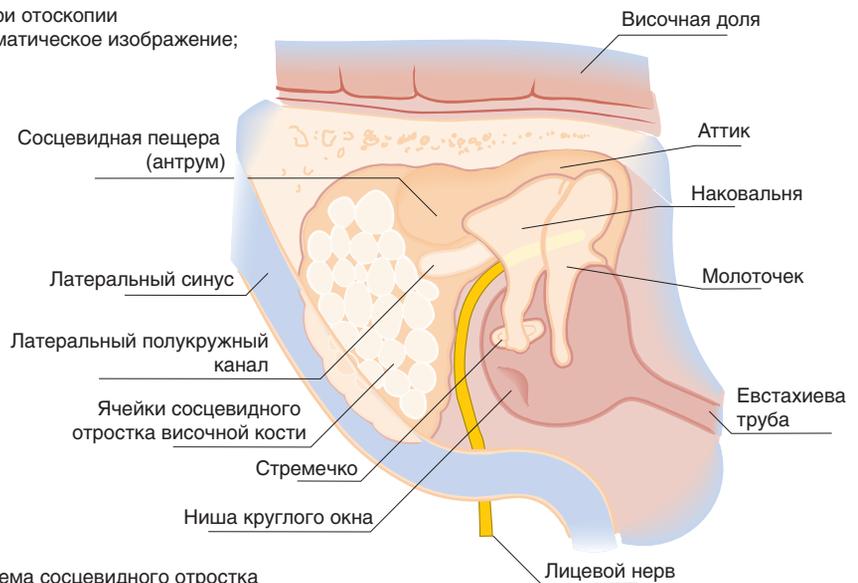


Рис. 1.3. Среднее ухо и клеточная система сосцевидного отростка

Ухо

Ухо имеет три отдела:

- 1) наружное ухо;
- 2) среднее ухо;
- 3) внутреннее ухо.

Наружное ухо

Наружное ухо состоит из (рис. 1.1):

- ушной раковины;
- наружного слухового прохода;
- наружного слоя барабанной перепонки.

Наружная (латеральная) часть наружного уха имеет хрящевой скелет, а глубокая (медиальная) часть имеет костный скелет, оба покрыты кожей. Кожа, покрывающая латеральную часть, содержит волосяные фолликулы, сальные железы и железы, выделяющие ушную серу, которые отсутствуют в медиальной части.

Барабанная перепонка образует границу между наружным и средним ухом и делится на более жесткую натянутую часть ниже и менее ригидную ненапрянутую часть выше (рис. 1.2).

Среднее ухо

Среднее ухо — это заполненное воздухом пространство позади барабанной перепонки, которое содержит слуховые косточки: молоточек, наковальню и стремечко (см. рис. 1.1 и 1.3). Слуховые косточки образуют цепь, которая усиливает и передает звуковые колебания во внутреннее ухо.

Евстахиева труба соединяет среднее ухо и носоглотку. Лицевой нерв (черепно-мозговой нерв VII) также проходит через среднее ухо. Ячейки сосцевидного отростка, расположенные сзади, открываются прямо в среднее ухо (см. рис. 1.1 и 1.3).

Внутреннее ухо

Внутреннее ухо содержит (см. рис. 1.1):

- часть среднего уха за ненапрянутой частью барабанной перепонки, которая называется надбарабанным пространством (аттик);
- улитку — часть внутреннего уха, в которой образуются электрические импульсы в преддверно-улитковом нерве (черепно-мозговой нерв VIII). Эти импульсы передаются в головной мозг и воспринимаются как звук;

- преддверие и лабиринт (полукружные каналы) — структуры, которые участвуют в контроле равновесия.

Анатомические отношения уха к соседним органам

Ухо расположено близко к другим важным структурам, которые могут поражаться при распространении воспаления или другого патологического процесса.

- *Евстахиева труба* (см. рис. 1.1 и 1.3) — это трубка, состоящая из костной и хрящевой частей, выстланная мерцательным эпителием, которая соединяет среднее ухо с **носоглоткой**. Инфекции из полости носа и носоглотки могут легко проникать по этой трубе в среднее ухо, которое на самом деле является частью верхних дыхательных путей. Евстахиева труба у детей имеет свои особенности — она шире, короче и прямее, чем у взрослых. Осторожно зажмите нос, закройте рот и попытайтесь выдохнуть — вы почувствуете, как воздух входит в ваше среднее ухо через евстахиеву трубу.
- *Система воздухоносных ячеек сосцевидного отростка*. Сосцевидный отросток представляет собой выступ височной кости черепа позади ушной раковины, который содержит множество воздушных ячеек, покрытых эпителием (воздухоносные ячейки сосцевидного отростка). Воздухоносные ячейки сосцевидного отростка открываются прямо в барабанную полость (см. рис. 1.3). При распространении инфекции в сосцевидный отросток возникает мастоидит (см. рис. 8.3).
- *Средняя черепная ямка* содержит височную долю головного мозга и находится над средним ухом, поэтому менингит и абсцесс головного мозга являются возможными осложнениями воспаления уха.
- *Венозные синусы*. Они окружают головной мозг и несут кровь к венам шеи, а также тесно связаны со средним ухом и сосцевидным отростком. Распространение инфекции может привести к потенциально смертельному тромбозу кавернозного синуса.
- *Лицевой нерв*. Седьмая пара черепных нервов проходит через сосцевидный отросток и среднее ухо. Лицевой нерв иннервирует мимические мышцы и подвергается риску при инфекциях среднего уха, а также при некоторых видах хирургических вмешательств.

Советы по осмотру уха

- Осмотрите ушную раковину и сосцевидный отросток, проверьте наличие отека, рубцов и изменения цвета кожи.
- Для осмотра барабанной перепонки используйте отоскоп хорошего качества. Используйте самую широкую воронку, которая будет подходить по размеру, и не вводите ее слишком глубоко в слуховой проход.
- Возможно, вам придется выпрямить наружный слуховой проход, потянув за ушную раковину вверх и назад, чтобы облегчить введение воронки.
- Обратите внимание на состояние кожи наружного уха и постарайтесь последовательно осмотреть барабанную перепонку.
- Полноценное обследование включает камертональные пробы, оценку слуха, функции лицевого нерва, осмотр носоглотки и устьев евстахиевых труб.

Практический совет

Если вам не удастся хорошо рассмотреть барабанную перепонку с помощью отоскопа, осторожно оттяните ушную раковину. Не вводите отоскоп слишком глубоко.

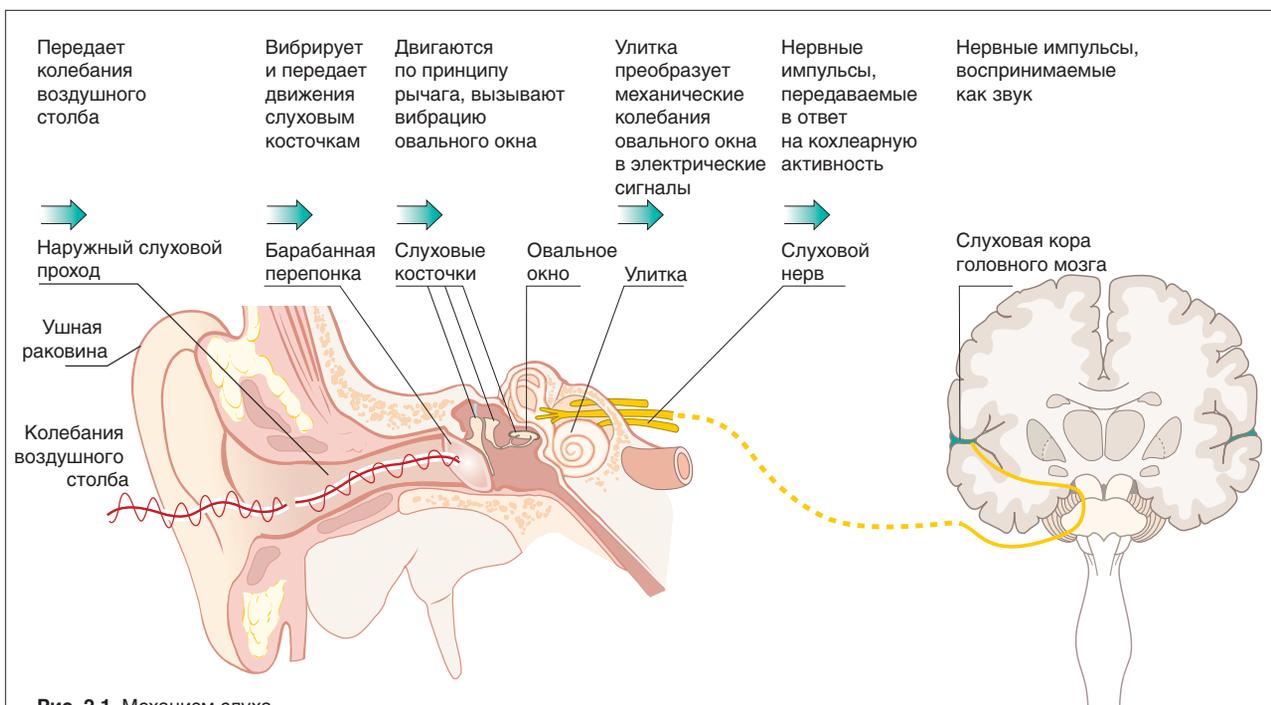


Рис. 2.1. Механизм слуха

Механизм трансформации окружающего звука в восприятие слуха на уровне коры головного мозга

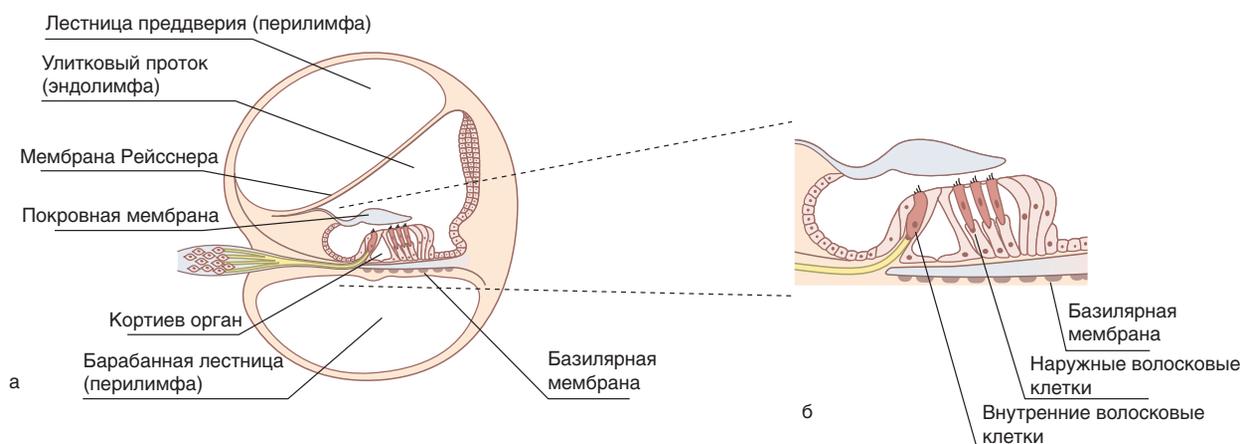


Рис. 2.2. Ультраструктура улитки, показывающая волосковые клетки и слуховой нерв:

а — поперечный срез улитки. Барабанная лестница и лестница преддверия заполнены перилимфой, а улитковый проток заполнен эндолимфой. Улитковый проток отделен от лестницы преддверия посредством мембраны Рейсснера, а от барабанной лестницы — базилярной мембраной, на которой лежит кортиев орган;
 б — схематическое изображение кортиева органа. Улитка на всем протяжении содержит один ряд внутренних волосковых клеток и три ряда наружных волосковых клеток

Ухо выполняет две физиологические функции: слуха и равновесия (см. гл. 12).

Физиология слуха

Слух является важной частью нашего общения; речь, разговор, музыка, уличное движение и множество других звуков являются неотъемлемой частью нашей жизни. Слух — это сложный физиологический процесс, начинающийся со звуковой энергии, вызывающей колебания воздушного столба в наружном ухе и кости, которая окружает ухо. Это, в свою очередь, заставляет барабанную перепонку и прикрепленные к ней слуховые косточки двигаться в определенной последовательности и создавать движения жидкости в улитке или внутреннем ухе (рис. 2.1).

Высокоспециализированные клетки в улитке (волосковые клетки) создают электрические импульсы, которые затем передаются через слуховой нерв в слуховую кору — ту часть мозга, которая связана с восприятием и интерпретацией звука (рис. 2.2).

Этот процесс может нарушаться на различных уровнях, вызывая разные виды и степени тугоухости.

Виды тугоухости

Кондуктивная тугоухость

Кондуктивная тугоухость — это нарушение проведения звука на уровне наружного или средне-

го уха, что препятствует поступлению звуковой энергии в улитку и вызывает снижение слуха. Если улитка работает хорошо, вибрации от окружающей среды все равно так или иначе будут попадать во внутреннее ухо и к слуховому нерву. Поэтому слух не пропадает полностью или даже может оставаться на хорошем уровне.

Сенсоневральная тугоухость

Если восприятие звука прерывается на уровне улитки или слухового нерва, например, если повреждены волосковые клетки, тогда тугоухость называется сенсоневральной. Она может быть полной (то есть пациент полностью глухой), и она гораздо сложнее поддается лечению.

Практический совет

Всегда старайтесь дифференцировать кондуктивную и сенсоневральную тугоухость. Могут быть полезны камертональные пробы, однако для точной диагностики необходимы аудиологические исследования, например, тональная аудиометрия (см. гл. 3).

3 Исследование слуха

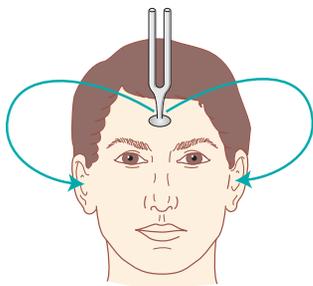


Рис. 3.1. Проба Вебера.
Поместите основание вибрирующего камертона на средней линии лба пациента. Спросите его, где он лучше слышит звук – справа, слева или посередине. Звук посередине – «Вебер по центру», справа – «Вебер вправо» и слева – «Вебер влево». При левосторонней кондуктивной тугоухости Вебер смещен влево. При левосторонней сенсоневральной тугоухости Вебер смещен вправо. Это не на 100% достоверный тест, но очень полезен на практике

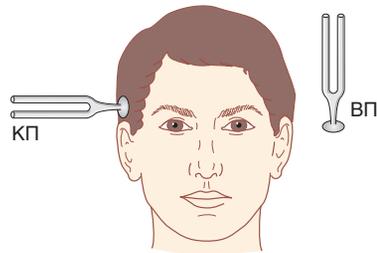


Рис. 3.2. Проба Ринне.
Сравнивает воздушную проводимость (ВП) с костной проводимостью (КП). Поднесите вибрирующий камертон к ушной раковине (ВП). После этого прислоните основание камертона на вершину сосцевидного отростка (КП) и спросите у пациента, какой звук он слышит громче. Если ВП громче КП, это регистрируется как «Ринне положительный». Если звук при КП громче, это «Ринне отрицательный». Отрицательный тест Ринне обычно свидетельствует о кондуктивной тугоухости. Для нормального слуха характерен положительный тест Ринне (то есть ВП > КП), также положительный тест Ринне характерен для сенсоневральной тугоухости

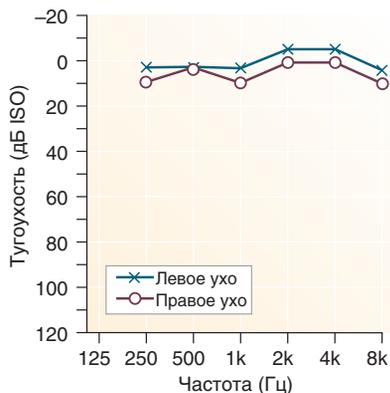


Рис. 3.3, а. Тональная аудиометрия – норма

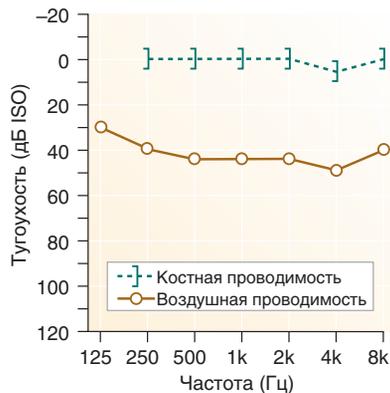


Рис. 3.3, б. Тональная аудиометрия (правое ухо) – кондуктивная тугоухость. Обратите внимание, что воздушная проводимость намного хуже, чем костная. Эта разница называется «костно-воздушный интервал»

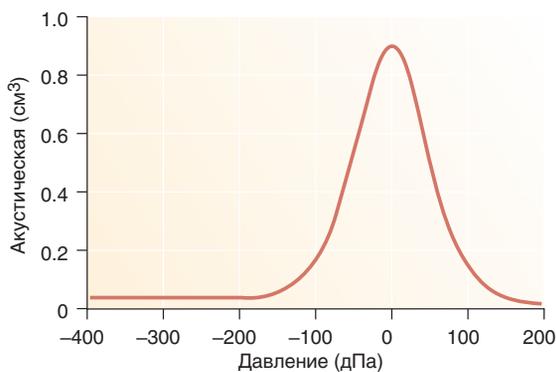


Рис. 3.4. Нормальная тимпанограмма

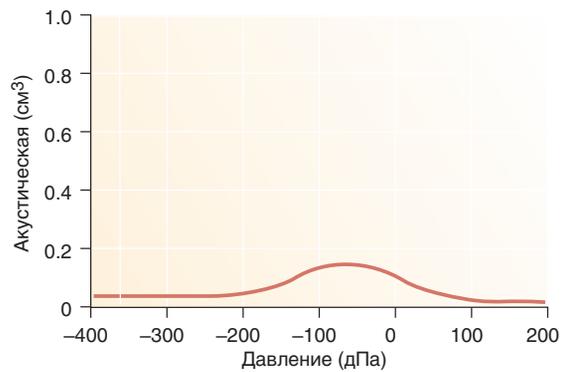


Рис. 3.5. Плоская тимпанограмма (при наличии выпота в среднем ухе/экссудативном среднем отите)

Речевая аудиометрия и исследование камертонами проводятся в лор-кабинете практически без применения специального оборудования.

Речевая проба

Представление о том, насколько хорошо слышит пациент, можно получить, внимательно наблюдая за ним на приеме: требуется ли вам повышать голос, чтобы пациент вас услышал? Если пациент не слышит, вам необходимо иметь представление о степени и типе (кондуктивная, сенсоневральная или смешанная) его тугоухости (см. гл. 4). Для первичной оценки уровня слуха может применяться исследование шепотной и разговорной речью.

Исследование камертонами

Исследование камертонами может помочь при диагностике односторонней тугоухости с определением ее механизма (рис. 3.1 и 3.2).

Советы по применению камертонов

- Используйте камертон 512 кГц с тяжелым основанием.
- Если слух в обоих ушах одинаков, звук во время **пробы Вебера** не будет латерализоваться в одну из сторон (пациент услышит звук посередине).
- Если звук во время пробы Вебера латерализуется в одну сторону, это может означать, что на другой стороне имеется снижение слуха или полная глухота, либо на той стороне, где пациент слышит звук лучше, имеется кондуктивная тугоухость. Испытайте метод на себе — закройте пальцем наружный слуховой проход и поместите камертон на голову; вы услышите, что звук громче на стороне закрытого уха — ведь вы симитировали умеренную кондуктивную тугоухость.
- **Тест Ринне** отрицательный, если пациент лучше слышит звук при исследовании костной проводимости. Обычно это означает, что на этой стороне имеется кондуктивная тугоухость.
- Если у пациента имеется выраженная односторонняя тугоухость, будьте внимательны при интерпретации теста Ринне. Тест Ринне может быть отрицательным из-за того, что пациент «переслушивает» здоровым ухом. Это так называемый **ложноотрицательный тест Ринне**. Заглушение здорового уха с помощью маскирующего шума помогает решить эту проблему.
- Исследование камертонами является простым и быстрым тестом, но для более тщательной оценки слуха и дифференциации тугоухости необходима аудиометрия, проводимая квалифицированным специалистом.

Тональная аудиометрия

Речевые тесты и исследование камертонами полезны, но они довольно поверхностны. Для точной оценки уровня слуха необходимо аудиологическое обследование по определенному протоколу. Для взрослых и детей старшего возраста, которые могут сотрудничать (возраст 4 года и более), это лучше всего сделать с помощью тональной аудиометрии.

Тональная аудиометрия проводится в звукоизолированном помещении. Пациенту подается серия звуков, на которые он реагирует нажатием на кнопку сразу, как только слышит звук. Воздушную проводимость проверяют звуками, подаваемыми через наушники; костную проводимость с помощью звуков, генерируемых костным наушником на соседнем отростке. В результате формируется кривая слуха на различных частотах, как изображено на рис. 3.3. Исследование проводится отдельно для каждого уха.

Регистрация слуховых вызванных потенциалов

Тональная аудиометрия требует сотрудничества с пациентом и поэтому является субъективным исследованием. При объективном исследовании ответ на звуковые стимулы регистрируется путем измерения электрической активности центральной нервной системы. Аудиометрия с регистрацией слуховых вызванных потенциалов головного мозга широко используются у детей и в некоторых случаях у взрослых.

Отоакустическая эмиссия

В норме в ответ на звуковой стимул во внутреннем ухе генерируются электрические импульсы. Это так называемая отоакустическая эмиссия, которая используется в качестве скринингового теста для исследования слуха у новорожденных детей. Отоакустическая эмиссия отсутствует, если ребенок глухой.

Исследование слуха у детей

Тональная аудиометрия не всегда возможна у маленьких детей (до 4 лет) либо у пациентов с когнитивными нарушениями. У квалифицированного аудиолога в запасе имеются различные методы поведенческой аудиометрии, чтобы получить более точную оценку слуха ребенка.

Тимпанометрия

Тимпанометрия проводится с помощью специального аппарата, который подает небольшой поток воздуха в ухо и измеряет степень «податливости» барабанной перепонки и среднего уха. Обычная кривая с пиками (рис. 3.4) говорит о том, что барабанная перепонка не повреждена и воздух находится под нормальным давлением. «Плоская» тимпанограмма (рис. 3.5) является типичной для экссудативного среднего отита — «клейкого» уха.

Практический совет

Всегда относитесь серьезно к беспокойству родителей о слухе своего ребенка. Раннее выявление глухоты у детей может иметь решающее значение для результата лечения.