

Ю. М. Овчинников
С. В. Морозова

БОЛЕЗНИ УХА, ГОРЛА И НОСА

3-е издание

ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

ACADEMA





Овчинников Юрий Михайлович – академик РАМН, доктор медицинских наук, профессор кафедры болезней уха, горла и носа Московской медицинской академии им. И. М. Сеченова, председатель Проблемной учебно-методической комиссии Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации, автор 400 публикаций, в том числе монографий и учебников.



Морозова Светлана Вячеславовна – доктор медицинских наук, профессор кафедры болезней уха, горла и носа Московской медицинской академии им. И. М. Сеченова, секретарь Проблемной учебно-методической комиссии Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации, автор 170 публикаций, в том числе монографий и учебников.

БОЛЕЗНИ УХА, ГОРЛА И НОСА

ISBN 978-5-7695-7325-5



9 785769 573255

Издательский центр
«Академия»
www.academia-moscow.ru

Ю. М. ОВЧИННИКОВ, С. В. МОРОЗОВА

БОЛЕЗНИ УХА, ГОРЛА И НОСА

*Допущено
Министерством образования Российской Федерации
в качестве учебника для студентов образовательных
учреждений среднего профессионального образования,
обучающихся по специальностям «Лечебное дело»,
«Сестринское дело»*

3-е издание, стереотипное



Москва
Издательский центр «Академия»
2010

УДК 616.21
ББК 56.8
О-35

Рецензенты:

зав. кафедрой оториноларингологии Новосибирской медицинской академии,
д-р мед. наук, проф. *М. А. Рылеца*;
директор медицинского колледжа № 2 Комитета здравоохранения Москвы,
засл. учитель РФ *Т. В. Коваленко*

Овчинников Ю. М.

О-35 Болезни уха, горла и носа : учеб. для студ. учреждений
сред. проф. мед. образования / Ю. М. Овчинников, С. В. Морозова. — 3-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2010. — 208 с.

ISBN 978-5-7695-7325-5

Приведены сведения по клинической анатомии, современные взгляды на физиологию. Рассмотрены существующие взаимосвязь и взаимовлияние заболеваний уха, горла и носа между собой, а также с заболеваниями других органов и систем. Освещены принципы и методы своевременного оказания неотложной помощи. Описаны практические приемы, инструментарий и оборудование, необходимые для работы фельдшеру и медицинской сестре на посту, в перевязочной и операционной ЛОР-учреждений. Первое издание выходило под названием «Оториноларингология».

Для студентов учреждений среднего профессионального медицинского образования. Может быть полезен медицинским работникам среднего звена, работающим в области практического здравоохранения.

УДК 616.21
ББК 56.8

*Оригинал-макет данного издания является собственностью
Издательского центра «Академия», и его воспроизведение любым способом
без согласия правообладателя запрещается*

© Овчинников Ю. М., Морозова С. В., 2002
© Овчинников Ю. М., Морозова С. В., 2008, с изменениями
© Образовательно-издательский центр «Академия», 2008
© Оформление. Издательский центр «Академия», 2008

ISBN 978-5-7695-7325-5

Предисловие

Задача предлагаемого учебника — обеспечение базисных знаний и умений по оториноларингологии, необходимых для подготовки и формирования современного квалифицированного медицинского работника среднего звена — фельдшера, медицинской сестры общего профиля, медицинской сестры для работы в ЛОР-кабинете поликлиники, ЛОР-отделении стационара, ЛОР-операционной.

В учебнике приведены необходимые сведения по клинической анатомии, а также современные взгляды на физиологию, методы исследования ЛОР-органов, показывающие взаимосвязь и взаимовлияние заболеваний уха, горла и носа между собой, а также с заболеваниями других органов и систем. Для овладения методами оценки состояния пациента изложен необходимый материал по сравнению показателей нормы и патологии, в частности, студенту необходимо освоить методы обследования ЛОР-больных, включая сбор анамнеза, анализ данных, полученных при осмотре больного и исследовании функции ЛОР-органов. Подчеркнута важность приобретаемых в процессе обучения практических навыков по уходу и оказанию конкретной доврачебной помощи пациентам с ЛОР-заболеваниями. Освещены принципы и методы своевременного оказания неотложной помощи, роль фельдшера и медицинской сестры в этом ответственном деле.

Описаны практические навыки, инструментарий и оборудование, необходимые для работы медицинской сестры на посту, в перевязочной и операционной ЛОР-учреждений. Для индивидуальной подготовки и закрепления студентами полученных знаний приведены профессиональные (ситуационные) задачи и тестовые задания для самоконтроля.

Материал учебника широко иллюстрирован рисунками.

Все возможные замечания и пожелания будут восприняты авторами с благодарностью.

Историческая справка

Оториноларингология (от греч. *otos* — ухо, *rhinos* — нос, *larynx* — гортань) — область клинической медицины, изучающая вопросы этиологии, патогенеза, клинического течения, лечения заболеваний уха, носа, глотки, гортани и околоносовых пазух. Оториноларингология включена в число дисциплин, обязательных для изучения на всех медицинских факультетах, с 1922 г.

Как самостоятельная медицинская дисциплина оториноларингология стала формироваться лишь во второй половине XIX в., однако разнообразные поражения уха, носа, глотки, гортани у людей были известны с древнейших времен: в трудах Гиппократы имеются конкретные указания по технике удаления небных миндалин, полипов из полости носа; считают, что трахеотомию впервые произвел Гиппократ, а интубацию — Абу Али Ибн Сина (Авиценна).

Формирование современной оториноларингологии связано с появлением методов, позволяющих производить осмотр ЛОР-органов и динамическое наблюдение за эффективностью назначаемого лечения. Огромное значение в развитии отиатрии сыграло изобретение рефлектора, позволяющего концентрировать узкий и яркий пучок света и направлять его в просвет наружного слухового прохода для осмотра барабанной перепонки. Это сделал немецкий хирург Ф. Гофман (в то время именно хирурги занимались лечением больных с заболеваниями уха), предложивший прототип современного лобного рефлектора в 1841 г., т. е. за 20 лет до изобретения Г. Гельмгольцем офтальмоскопа. Отиатрия первой среди прочих разделов оториноларингологии сформировалась в самостоятельную отрасль медицины. В 50—60-е гг. XIX в. в Австрии и Германии были заложены основы отиатрии и достигнуты большие успехи в диагностике и лечении многих заболеваний уха, а также в изучении физиологии органа слуха. Первая операция на височной кости по поводу нагноительного процесса в среднем ухе была произведена только в 1873 г. доктором Швартце, что в дальнейшем позволило отиатрии войти в число хирургических специальностей.

Позже выделились ларингология и ринология. В 1855 г. М. Гарсия, преподаватель вокала, описал оригинальный способ осмотра гортани с помощью круглого зеркала, каким пользовались дантисты. Именно ему удалось впервые увидеть некоторые детали гортани. Хорошо представляя себе строение гортани, М. Гарсия

задался целью обследовать свое горло и понять, как движутся голосовые складки в момент формирования разных звуков. Он вводил круглое зеркальце себе в полость рта и направлял на него луч солнечного света от обычного зеркала, которое держал перед собой. В круглом зеркальце, обращенном книзу, отражалось все вплоть до входа в гортань. Таким образом, он смог увидеть движение голосовых складок, их естественный цвет. Данный метод исследования был по достоинству оценен врачами-терапевтами, занимавшимися лечением больных с заболеваниями глотки и гортани, и усовершенствован, впоследствии он лег в основу формирования новой специальности — ларингологии.

Накопленный врачами-терапевтами опыт осмотра гортани при ее различной патологии способствовал развитию науки о заболеваниях гортани — ларингологии.

Исследование с помощью зеркала, вводимого через рот, позволило осматривать носоглотку и задние отделы полости носа (задняя риноскопия). Осмотр передних отделов полости носа, хотя и более простой, был разработан позже метода задней риноскопии. Так происходило становление медицинской специальности — ринологии (70-е гг. XIX в.). Однако неравномерное развитие отиатрии, ларингологии, ринологии привело к их разрозненности в изучении болезней ЛОР-органов. В Западной Европе вплоть до 1914—1920 гг. существовали отдельно ринологические, ларингологические и отиатрические клиники и отделения. В России первые клиники, занимавшиеся комплексным изучением болезней уха, горла и носа, были созданы в конце XIX в. в Санкт-Петербурге (1893) и в Москве (1896), причем в обеих клиниках все три специальности развивались одновременно задолго до подробного объединения в Европе. Основателем первой в России клиники и кафедры оториноларингологии стал Н. П. Симановский, ученик выдающегося терапевта С. П. Боткина. Организатором клиники в Москве был С. Ф. Штейн, который, перед тем как стать оториноларингологом и преподавать в Московском университете, работал терапевтом, а также занимался вопросами патологической анатомии, гистологии, эмбриологии и сравнительной анатомии.

Позже были открыты клиники в Саратове, Самаре, Твери, Казани, где готовились кадры для нужд практического здравоохранения. В Перми кафедра открылась в 1920 г., в Екатеринбурге — в 1921 г. В 1927 г. открылись клиники в Иркутске, Томске, Новосибирске, Омске, в 1932 г. — в Горьком.

Современная оториноларингология занимается вопросами восстановления функций ЛОР-органов и оказанием как консервативной, так и хирургической помощи при заболеваниях уха, носа, околоносовых пазух, глотки, гортани, шеи.

Методы лечения больных с различными заболеваниями ЛОР-органов направлены на борьбу с тугоухостью и глухотой, наруше-

нием дыхания, обоняния, голосового аппарата, гнойными воспалительными процессами ЛОР-органов и возникшими тяжелыми осложнениями.

Большой процент больных, обращающихся к оториноларингологам, страдает доброкачественными и злокачественными новообразованиями с нарушением функций носа, околоносовых пазух, глотки, гортани, наружного и среднего уха. В связи с этим выделилась ветвь — ЛОР-онкология. Проблемы голоса, особенно у лиц «голосовых» профессий, также привели к выделению из клинической оториноларингологии раздела, углубленно занимающегося коррекцией голосовой функции и получившего название «фониатрия». В настоящее время вследствие широкого использования электронной техники, компьютеризации процессов исследования получила развитие аудиология, изучающая сложные вопросы нарушения функций слухового анализатора. Отоневрология — клинический раздел оториноларингологии, который занимается диагностикой и лечением ряда пограничных заболеваний нервной системы, уха и органа равновесия. Вопросы пластической хирургии и травматологии также находятся в компетенции современной оториноларингологии.

Впервые в медицинской практике для осуществления сложнейших операций по улучшению слуха именно оториноларингологами был применен операционный микроскоп. Широкое использование в клинической практике оториноларингологии нашли разные виды терапевтических и хирургических лазеров, ультразвук, криометоды воздействия на патологически измененные ткани ЛОР-органов, методы улучшения слуха, в том числе кохлеарная имплантация.

Серьезными и до конца не разрешенными проблемами оториноларингологии остаются онкологические заболевания, поражения периферических и центральных отделов анализаторов (слухового, вестибулярного, вкусового, обонятельного), врожденные дегенеративные изменения.

Оториноларингология, как и другие медицинские дисциплины, во многом зависит от достижений науки и техники, и поэтому будущие успехи специальности связаны с обеспечением научных и практических подразделений качественными техническими средствами диагностики и лечения, а также наличием современных фармакологических средств.

Подготовка фельдшера и медицинской сестры для работы в ЛОР-отделении (на посту, в процедурном кабинете и операционной) требует специальных знаний и практических навыков.

Часть I

**КЛИНИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ,
ФИЗИОЛОГИЯ
И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ
ЛОР-ОРГАНОВ**

Глава 1

КЛИНИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ, ФИЗИОЛОГИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ УХА

1.1. Клиническая анатомия уха

Ухо человека подразделяют на три отдела: наружное, среднее и внутреннее (рис. 1). Выделение таких частей уха обусловлено особенностями поражения каждого из этих отделов (от врожденных аномалий до вторичных нарушений вследствие воспалительных процессов, травм, воздействия неблагоприятных факторов внешней среды и производства).

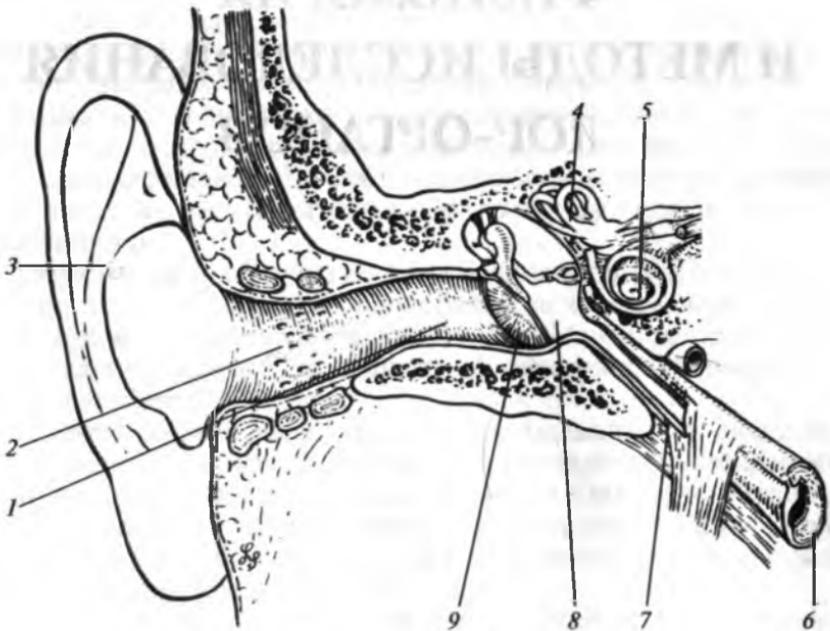


Рис. 1. Наружное, среднее и внутреннее ухо:

1 — костная часть наружного слухового прохода; 2 — хрящевая часть наружного слухового прохода; 3 — ушная раковина; 4 — полукружные каналы преддверия; 5 — улитка; 6 — хрящевой отдел слуховой трубы; 7 — костный отдел слуховой трубы; 8 — барабанная полость; 9 — барабанная перепонка

1.1.1. Наружное ухо

Наружное ухо включает ушную раковину и наружный слуховой проход.

Ушная раковина (*auricula*). Ушная раковина имеет сложный рельеф, образованный за счет выступов и вдавлений, что делает восстановление утраченной ушной раковины хирургическим путем весьма сложной проблемой пластической хирургии. В норме высота ушной раковины для людей европейской расы равняется длине спинки носа.

Элементы ушной раковины: козелок, завиток с его ножкой, противозавиток, противокозелок, треугольная ямка, полость и челнок ушной раковины — ладья (*scapha*), мочка ушной раковины. Такое подробное подразделение ушной раковины необходимо в практических целях, так как позволяет точно указывать место протекания патологического процесса.

Основу, или «скелет», ушной раковины составляет волокнистый хрящ с надхрящницей. Хрящ отсутствует в мочке, которая является как бы дубликатурой кожи с выраженной жировой клетчаткой.

Кожа, выстилающая ушную раковину, на передней поверхности очень тесно сращена с надхрящницей, задняя поверхность ушной раковины покрыта эластичной, нежной кожей, в норме хорошо собирающейся в складку, что используется при пластических операциях на ухе.

Полость ушной раковины, воронкообразно углубляясь, переходит в наружный слуховой проход (*meatus acusticus externus*), диаметр которого вариабелен, что, однако, не влияет на остроту слуха. Длина наружного слухового прохода у взрослого человека 2,5—3,0 см. (У детей в возрасте до 2 лет наружный слуховой проход состоит только из перепончато-хрящевого отдела, так как костный каркас развивается позже. Поэтому у маленьких детей при надавливании на козелок усиливается боль в ухе, хотя воспаление может быть только в среднем ухе, за барабанной перепонкой (давление непосредственно на воспаленную барабанную перепонку).

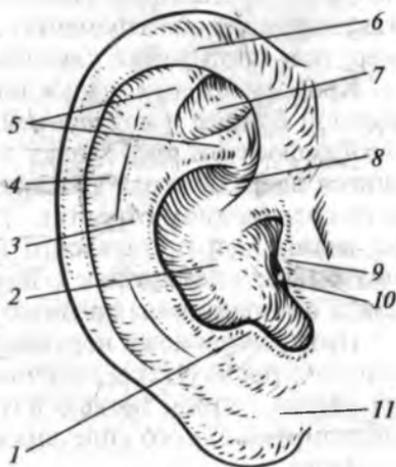


Рис. 2. Ушная раковина:

1 — противокозелок; 2 — полость ушной раковины; 3 — противозавиток; 4 — ладья; 5 — ножки противозавитка; 6 — завиток; 7 — треугольная ямка; 8 — челнок раковины; 9 — козелок; 10 — наружный слуховой проход; 11 — мочка

Наружный слуховой проход. Он представляет собой изогнутую кпереди, наклоненную книзу трубку и состоит из двух частей. Наружная часть имеет хрящ, продолжающийся от ушной раковины. Хрящевой отдел наружного слухового прохода имеет вид желоба; задневерхняя стенка слухового прохода состоит только из мягких тканей. В нижней, хрящевой, стенке имеются поперечно расположенные щели (санториниевы щели), что обуславливает распространение гнойных процессов из слухового прохода на околоушную слюнную железу.

В наружном слуховом проходе различают следующие стенки: верхняя, в основном граничащая со средней черепной ямкой; передняя, обращенная в сторону височно-нижнечелюстного сустава и граничащая с ним; нижняя, граничащая с капсулой околоушной слюнной железы; задняя, частично граничащая с пещерой и ячейками сосцевидного отростка. Такая взаимосвязь слухового прохода с окружающими зонами предопределяет появление ряда типичных клинических признаков воспалительных или деструктивных процессов в ухе: нависание задневерхней стенки наружного слухового прохода при мастоидите, болезненность при жевании в случае возникновения фурункула на передней стенке слухового прохода.

Кожа слухового прохода в наружных отделах содержит волосы, много потовых и видоизмененных сальных (церуменозных) желез, вырабатывающих ушную серу. В глубоких отделах кожа тонкая, является одновременно периостом и легко ранима (например, при протирании слухового прохода).

Кровоснабжение наружного уха осуществляется ветвями наружной сонной и внутренней челюстной артерий.

Лимфоотток происходит в лимфатические узлы, располагающиеся впереди и над козелком, а также позади ушной раковины и на сосцевидном отростке. Это необходимо учитывать при оценке возникшей припухлости и болезненности в данном районе, что бывает связано как с поражением кожи слухового прохода, так и с поражением среднего уха.

Иннервация кожи наружного уха осуществляется ветвями тройничного нерва (ушно-височный нерв — ветвь от нижнечелюстного нерва), ушной ветвью блуждающего нерва, большим ушным нервом из шейного сплетения, задним ушным нервом от лицевого нерва.

Наружный слуховой проход в глубине заканчивается барабанной перепонкой, которая разграничивает наружное и среднее ухо.

1.1.2. Среднее ухо

Среднее ухо (*auris media*) состоит из трех частей: барабанной полости, сосцевидного отростка и слуховой (евстахиевой) трубы.

Барабанная полость (*cavitas tympani*). Полость имеет небольшой объем (около 1 см³), каждая из шести ее стенок играет большую роль в выполняемых средним ухом функциях.

Наружная (латеральная) стенка почти целиком представлена барабанной перепонкой, и только самый верхний отдел стенки костный. Барабанная перепонка (*membrana tympani*, рис. 3) воронкообразно вогнута в просвет барабанной полости, ее наиболее втянутое место называется пупком (*umbo*). Поверхность барабанной перепонки разделяют на две неравные части: верхняя — меньшая — представляет собой ненатянутую часть (*pars flaccida*), средняя и нижняя составляют натянутую часть (*pars tensa*) перепонки. Строение этих частей различно: ненатянутая часть состоит только из двух слоев — наружного (эпидермального) и внутреннего (слизистого), а натянутая часть имеет дополнительный срединный (фиброзный) слой. В толщу срединного слоя как бы вплетена рукоятка молоточка, и поэтому она повторяет все перемещения, совершаемые барабанной перепонкой под воздействием давления звуковой волны, проникающей в наружный слуховой проход.

На поверхности барабанной перепонки различают ряд «опознавательных» элементов: рукоятка молоточка, латеральный отросток молоточка, пупок, световой конус, складки молоточка — передняя и задняя, ограничивающие части барабанной перепонки (натянутую от расслабленной). Для удобства описания тех или иных изменений на барабанной перепонке ее условно подразделяют на четыре квадранта (см. рис. 3).

У взрослых барабанная перепонка расположена по отношению к нижней стенке под углом 45°, у детей — около 30°.

Внутренняя (медиальная) стенка. В просвет барабанной полости на медиальной стенке выпячивается выступ основного завитка улитки или мыс (*promontorium*). Сзади и сверху от него видно окно

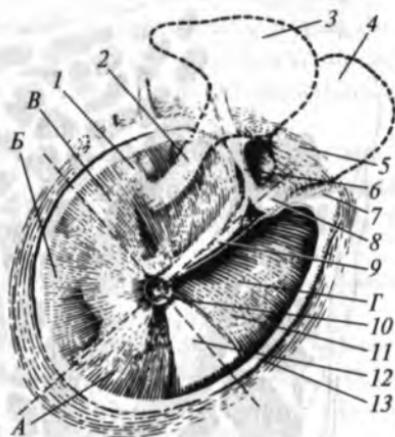


Рис. 3. Барабанная перепонка:

А — передненижний, Б — задненижний, В — задневерхний, Г — передневерхний квадранты барабанной перепонки; 1 — сухожилие стремени, просвечивающее через барабанную перепонку; 2 — длинная ножка наковальни; 3 — тело наковальни; 4 — головка молоточка; 5 — расслабленная часть; 6 — задняя складка молоточка; 7 — передняя складка молоточка; 8 — короткий отросток молоточка; 9 — рукоятка молоточка; 10 — «пупок»; 11 — натянутая часть; 12 — световой конус; 13 — фибро-хрящевое кольцо

преддверия (*fenestra vestibuli*), соответствующее его форме. Ниже и сзади мыса определяется окно улитки. Окно преддверия открывается в преддверие, окно улитки — в основной завиток улитки. Окно преддверия занято основанием стремени, окно улитки закрыто вторичной барабанной перепонкой. Непосредственно над краем окна преддверия имеется выступ канала лицевого нерва (рис. 4).

Верхняя (покрышечная) стенка является крышей барабанной полости, ограничивающей ее от средней черепной ямки. У новорожденных здесь имеется незарощенная щель (*fissura petrosquamosa*), что создает непосредственный контакт среднего уха с полостью черепа, и при воспалении в среднем ухе возможно раздражение мозговых оболочек, а также распространение на них гноя из барабанной полости.

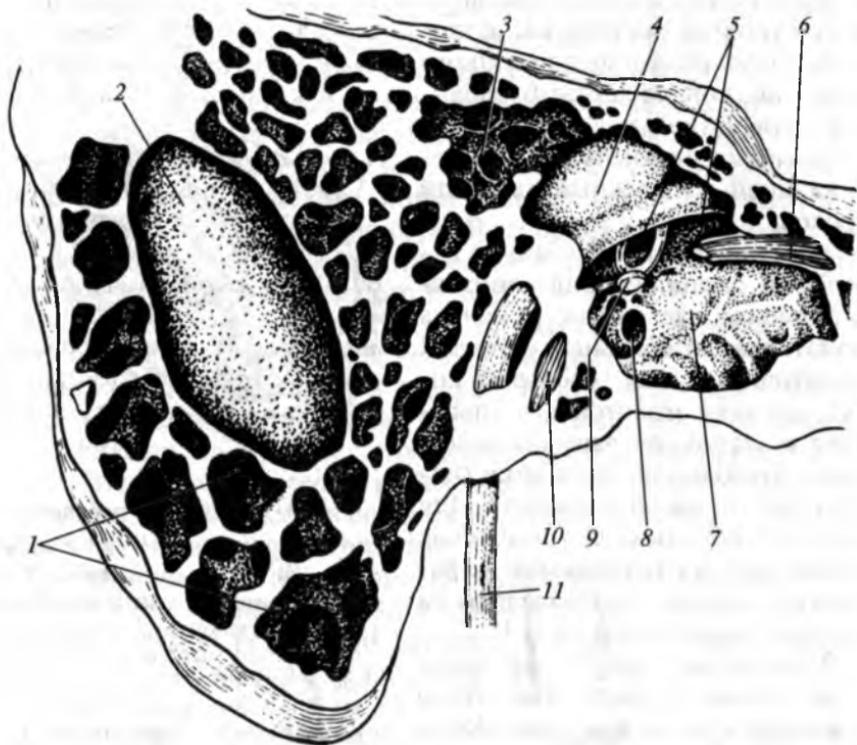


Рис. 4. Медиальная стенка барабанной полости:

1 — воздухосодержащие клетки сосцевидного отростка; 2 — выступ сигмовидного синуса; 3 — пещера; 4 — выступ ампулы горизонтального полукружного канала; 5 — выступ канала лицевого нерва; 6 — мышца, натягивающая барабанную перепонку; 7 — мыс; 8 — окно улитки; 9 — стремечко; 10 — мышца стремени; 11 — лицевой нерв после выхода через шилососцевидное отверстие

Нижняя стенка граничит с луковицей яремной вены.

Задняя стенка представляет собой костную пластину, в верхнем отделе которой имеется отверстие, соединяющее барабанную полость с постоянно имеющейся большой полостью сосцевидного отростка — пещерой.

Передняя стенка в верхней части имеет вход в слуховую трубу и канал для мышцы, натягивающей барабанную перепонку (*m. tensor tympani*); граничит с каналом внутренней сонной артерии.

В барабанной полости располагаются три слуховые косточки. Молоточек (*malleus*) имеет головку, соединяющуюся с телом наковальни; рукоятку, латеральный и передний отростки. Рукоятка и латеральный отросток видны при осмотре барабанной перепонки. Наковальня (*incus*) напоминает коренной зуб, имеет тело, две ножки и чечевицеобразный отросток; длинная ножка соединяется с головкой стремени, короткая помещается во входе в пещеру. Стремя (*stapes*) имеет основание, две ножки, образующие арку, шейку и головку. Соединение слуховых косточек между собой осуществляется посредством суставов, что обеспечивает их подвижность. Кроме того, имеется ряд связок, поддерживающих всю цепь слуховых косточек.

Слизистая оболочка — мукопериост — выстлана плоским эпителием, и желез в норме не содержит. Чувствительная иннервация обеспечивается тройничным, языкоглоточным, блуждающим, а также лицевым нервами.

Кровоснабжение барабанной полости осуществляется ветвями барабанной артерии.

Сосцевидный отросток (*processus mastoideus*). Структура сосцевидного отростка, формирующаяся только к третьему году жизни ребенка у разных людей различна: отросток может иметь много воздушных ячеек (пневматический); состоять из губчатой кости (диплоэтический); быть очень плотным (склеротический). Независимо от типа строения, в сосцевидном отростке всегда имеется выраженная полость — пещера (*antrum mastoideum*), которая сообщается с барабанной полостью. Стенки пещеры и отдельных ячеек сосцевидного отростка выстланы слизистой оболочкой, являющейся продолжением слизистой оболочки барабанной полости.

Слуховая труба (*tuba auditiva*). Слуховая труба представляет собой канал длиной 3,5 см, соединяющий барабанную полость с носоглоткой. Слуховая труба, как и наружный слуховой проход, представлена двумя отделами: костным и перепончато-хрящевым. Стенки слуховой трубы раздвигаются только при глотании, что обеспечивает вентиляцию полостей среднего уха. Это осуществляется за счет работы двух мышц: поднимающей мягкое небо и натягивающей мягкое небо. Иннервируется слизистая оболочка трубы за счет барабанного сплетения.

1.1.3. Внутреннее ухо

Внутреннее ухо (*auris interna*) подразделяют на три части: преддверие, улитка, система полукружных каналов. Филогенетически более древним образованием является орган равновесия (рис. 5).

Внутреннее ухо представлено наружным костным и внутренним перепончатым отделами — лабиринтами. Улитка относится к слуховому, преддверие и костные полукружные каналы — к вестибулярному анализаторам.

Костный лабиринт. Его стенки образованы компактным костным веществом пирамиды височной кости.

Улитка (*cochlea*) полностью соответствует своему названию и представляет собой завитой в 2,5 оборота канал, закручивающийся вокруг костного конусообразного стержня (*modiolus*), или веретена. От веретена в просвет завитка в виде спирали отходит костная пластинка, имеющая по мере продвижения от основания улитки к ее куполу неодинаковую ширину: у основания она

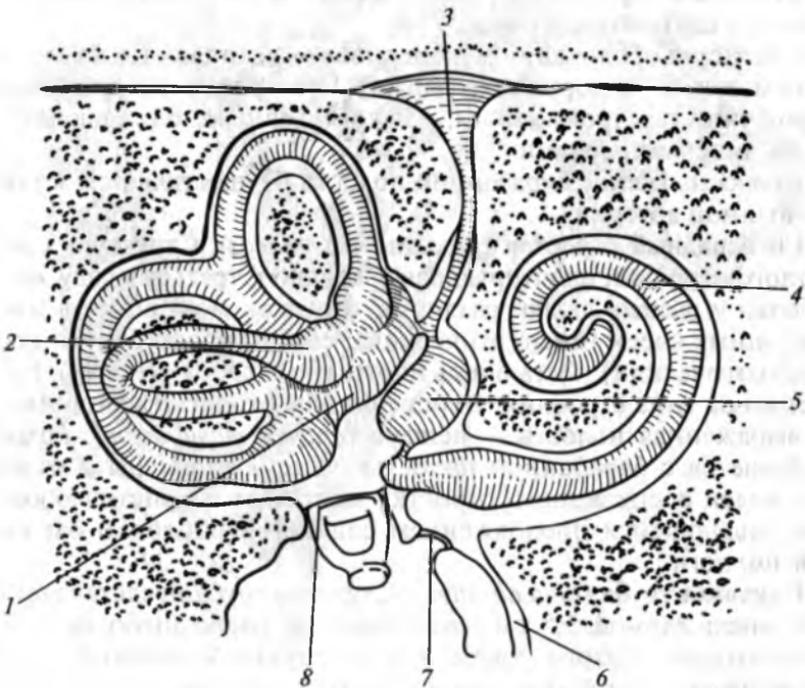


Рис. 5. Ушной лабиринт:

1 — эллиптический мешочек; 2 — ампула горизонтального полукружного канала; 3 — эндолимфатический мешок; 4 — улитковый проток; 5 — сферический мешочек; 6 — перилимфатический проток; 7 — окно улитки; 8 — окно преддверия

гораздо шире и почти соприкасается с внутренней стенкой завитка, а у верхушки она очень узкая и сходит на нет. Поэтому у основания улитки расстояние между краем костной спиральной пластинки и внутренней поверхностью улитки очень маленькое, а в области верхушки оно заметно шире. В центре веретена имеется канал для волокон слухового нерва, от ствола которого к периферии отходят по направлению к краю костной пластинки многочисленные каналцы (рис. 6). Через них волокна слухового нерва подходят к спиральному (кортиеvu) органу.

Костное преддверие (*vestibulum*) — маленькая, почти сферическая полость. Его наружная стенка практически целиком занята отверстием окна преддверия, на передней стенке имеется отверстие, ведущее в основание улитки, на задней стенке — пять отверстий, ведущих в полукружные каналы. На внутренней стенке видны мелкие отверстия, через которые к рецепторным отделам преддверия подходят волокна преддверно-улиткового нерва; в районе небольших вдавлений на этой стенке они имеют сферическую и эллиптическую форму.

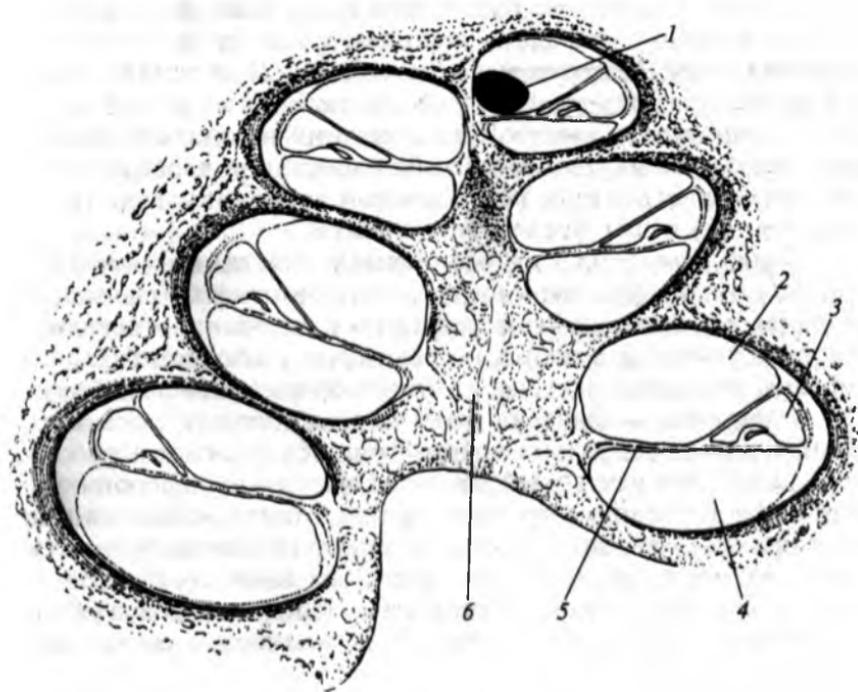


Рис. 6. Разрез улитки вдоль оси стержня:

1 — отверстие улитки; 2 — лестница преддверия; 3 — перепончатый лабиринт улитки (улитковый проток); 4 — барабанная лестница; 5 — костная спиральная пластинка; 6 — костный стержень

Костные полукружные каналы (*canales semicirculare-ssossei*) представляют собой три дугообразно изогнутые тонкие трубки. Они располагаются в трех взаимно перпендикулярных плоскостях (горизонтальной, фронтальной, сагиттальной) и называются латеральным, передним и задним. Полукружные каналы расположены не строго в указанных плоскостях, а отклоняются от них на 30° , т.е. латеральный отклонен от горизонтальной плоскости на 30° , передний повернут к середине на 30° , задний отклонен кзади на 30° .

Каждый костный полукружный канал имеет по две костные ножки, открывающиеся в преддверие, одна из них расширена в виде ампулы (ампулярная костная ножка).

Перепончатый лабиринт. Он расположен внутри костного и полностью повторяет его контуры: улитка, преддверие, полукружные протоки. Все отделы перепончатого лабиринта соединяются друг с другом.

От свободного края костной спиральной пластинки на всем ее протяжении по направлению к внутренней поверхности завитков улитки отходят волокна — «струны» базилярной пластинки (мембраны), и таким образом завиток улитки разделяется на два этажа. Верхний этаж — лестница преддверия (*scala vestibuli*) — начинается в преддверии, спирально поднимается до купола, где через отверстие улитки (*helicotrema*) переходит в другой, нижний, этаж — барабанную лестницу (*scala tympani*), и также, по спирали, спускается к основанию улитки. Здесь нижний этаж заканчивается окном улитки, затянутым вторичной барабанной перепонкой.

На поперечном разрезе перепончатый лабиринт улитки (улитковый проток) имеет форму треугольника.

От места прикрепления базилярной пластинки (*membrana basillaris*) по направлению к внутренней поверхности завитка, но под углом, отходит еще одна податливая мембрана — преддверная стенка улиткового протока (преддверная, или вестибулярная, мембрана; мембрана Рейсснера). Таким образом, в верхней лестнице — лестнице преддверия (*scala vestibuli*) образуется самостоятельный канал, спирально поднимающийся от основания к куполу улитки. Это улитковый проток. Снаружи от перепончатого лабиринта в барабанной лестнице и в лестнице преддверия имеется жидкость — перилимфа. Она генерируется определенной системой самого внутреннего уха, представленной сосудистой сетью в перилимфатическом пространстве. Через водопровод улитки перилимфа сообщается с церебральной жидкостью субарахноидального пространства.

Внутри перепончатого лабиринта находится эндолимфа. От перилимфы она отличается содержанием ионов K^+ и Na^+ , а также электрическим потенциалом. Эндолимфу продуцирует сосудистая полоска, занимающая внутреннюю поверхность наружной стенки улиткового прохода.

Спиральный, или кортиев, орган расположен на поверхности спиральной мембраны в просвете улиткового протока. Ширина спиральной мембраны неодинаковая: у основания улитки ее волокна короче, натянуты сильнее, более упругие, чем в участках, приближающихся к куполу улитки. Выделяют две группы клеток (сенсорные и поддерживающие), обеспечивающих механизм восприятия звуков. Имеются два ряда (внутренние и наружные) поддерживающих, или столбовых, клеток, а также наружные и внутренние сенсорные (волосковые) клетки, причем наружных волосковых клеток в 3 раза больше, чем внутренних. Волосковые клетки напоминают вытянутый наперсток, и их нижние края опираются на тела дейтерсовых клеток. Каждая волосковая клетка на своем верхнем конце имеет 20—25 волосков. Над волосковыми клетками простирается покровная мембрана (*membrana tectoria*). Она состоит из тонких спаянных друг с другом волокон. К волосковым клеткам подходят волокна, берущие начало в улитковом узле (спиральном узле улитки), располагающемся в основании костной спиральной пластинки. Внутренние волосковые клетки осуществляют «тонкую» локализацию и различение отдельных звуков. Наружные волосковые клетки «соединяют» звуки и способствуют комплексному звуковому ощущению. Слабые, тихие звуки воспринимаются наружными волосковыми клетками, сильные звуки — внутренними. Наружные волосковые клетки наиболее ранимы, повреждаются быстрее, и поэтому при поражении звукового анализатора вначале страдает восприятие слабых звуков. Волосковые клетки весьма чувствительны к недостатку кислорода в крови и эндолимфе.

Перепончатое преддверие представлено двумя полостями, занимающими сферическое и эллиптическое углубления на медиальной стенке костного преддверия: сферическим мешочком (*sacculus*) и эллиптическим мешочком, или маточкой (*utriculus*). В этих полостях находится эндолимфа. Сферический мешочек сообщается с улитковым протоком, эллиптический мешочек — с полукружными протоками. Между собой оба мешочка также соединены узеньким протоком, который превращается в эндолимфатический проток — «водопровод» преддверия (*agueductus vestibuli*) и заканчивается слепо в виде эндолимфатического мешка (*sacculus endolimphaticus*). Этот небольшой мешок находится на задней стенке пирамиды височной кости, в задней черепной ямке, может быть коллектором эндолимфы и растягиваться при ее избытке.

В эллиптическом и сферическом мешочках располагается отолитовый аппарат в виде пятен (*maculae*). В каждом мешочке отолитового аппарата имеются концевые нервные окончания преддверно-улиткового нерва. Волокна опорных клеток образуют густую сеть, в которой и находятся отолиты. Они окружены желатиноподобной

ФЕДЕРАЛЬНОЕ
Мед. училище РАМН
ИНВ. № 164971

массой, образующей отолитовую мембрану. Иногда ее сравнивают с мокрым войлоком. Между этой мембраной и возвышением, которое образуется за счет клеток чувствительного эпителия отолитового аппарата, определяется узкое пространство. По нему отолитовая мембрана скользит и отклоняет волосковые чувствительные клетки.

Полукружные протоки залегают в одноименных полукружных каналах. Латеральный (горизонтальный, или наружный) проток имеет ампулу и самостоятельную ножку, благодаря которым он открывается в эллиптический мешочек.

Фронтальный (задний) и сагиттальный (передний) протоки имеют только самостоятельные перепончатые ампулы, а простая ножка у них объединена, и поэтому в преддверие открывается только 5 отверстий. На границе ампулы и простой ножки каждого канала имеется ампулярный гребешок (*crista ampularis*), являющийся рецептором для каждого канала. Пространство между расширенной, ампулярной, частью в области гребешка отграничено от просвета полуканала прозрачным куполом (*cupula gelatinosa*). Он представляет собой нежную диафрагму и выявляется только при специальном подкрашивании эндолимфы. Купол находится над гребешком.

Импulseция возникает при движении подвижного желатинового купола по гребешку. Предполагают, что эти смещения купола можно сравнить с веерообразными или маятникообразными движениями, а также с колебаниями паруса при изменении направления движения воздуха. Так или иначе, но под влиянием тока эндолимфы прозрачный купол, перемещаясь, отклоняет волоски чувствительных клеток и вызывает их возбуждение, в результате чего возникает импульсация. Частота импульсации в ампулярном нерве изменяется в зависимости от направления отклонения волоскового пучка прозрачного купола: при отклонении в сторону эллиптического мешочка — увеличение импульсации, в сторону канала — уменьшение. В составе прозрачного купола имеются мукополисахариды, играющие роль пьезоэлементов.

1.2. Физиология уха

1.2.1. Физиология наружного и среднего уха

Ушная раковина принимает участие в ототопике, т. е. в определении направления звука. Воронкообразная форма ушной раковины и строение просвета слухового прохода способствуют усилению давления звуковой волны на барабанную перепонку, что в известной степени влияет на остроту слуха.

Система среднего уха призвана обеспечивать доставку звуковых колебаний во внутреннее ухо без потерь. Этот процесс осуществляется благодаря «механизмам», имеющимся в среднем ухе.

Барабанная перепонка играет роль вибрирующей мембраны, обеспечивающей концентрацию звуковой энергии и давление звуковой волны на окно преддверия, занятого основанием стремени. Кроме того, барабанная перепонка уменьшает давление звуковой волны на область окна улитки, что обеспечивает разницу давления на окна и возможность перемещения перилимфы от окна к окну (экранирующая роль барабанной перепонки).

Цепь слуховых косточек связана с двумя мышцами-антагонистами, создающими чувствительное динамическое равновесие всей этой системы, способной действовать по принципу рычага и усиливать давление звуковой волны на стремя. Таким образом, возникает контакт барабанной перепонки с окном преддверия.

Основание стремени и вторичная барабанная перепонка — два подвижных образования, находящихся в противоположных концах лестницы — преддверия и барабанной полости.

Наличие нормального давления внутри полостей среднего уха гарантирует функционирование слуховой трубы.

Перемещение барабанной перепонки при воздействии разных по частоте звуков неодинаково. Под влиянием низких звуков перепонка смещается в сторону барабанной полости и возвращается в исходное положение приблизительно на 0,5 мм; под влиянием высоких звуков — в пределах долей микрона. На окно преддверия звуковая волна давит с силой в 60 раз большей, чем сила давления звуковой волны на окно улитки. В результате разницы давления, а также расположения в разных плоскостях вторичной барабанной перепонки и основания стремени звуковая волна приходит к окнам преддверия и улитки в разных фазах, что особо важно для возникновения разницы давления на окна лабиринта и в конечном итоге сказывается на остроте слуха.

В настоящее время выявляется и учитывается импеданс — сопротивление звуку всей системы среднего и внутреннего уха под воздействием звуковой волны. Поскольку сама барабанная перепонка имеет импеданс равный нулю только для определенной группы звуков (частота 800—1000 Гц), звуки с такой характеристикой не встречают сопротивления барабанной перепонки и полностью проводятся во внутреннее ухо без искажений. Повреждение барабанной перепонки, увеличение «вязкости» всей цепи косточек увеличивает импеданс, что отражается на остроте слуха. Диапазон частот, воспринимаемых нашим ухом, находится в пределах 16—22000 Гц. «Комфортные» для нашего уха звуки (шум леса, дождя, моря) находятся в диапазоне около 1000 Гц; речь укладывается в диапазон 500—4000 Гц.

Острота слуха у человека наиболее выражена в возрасте 20—30 лет. К 50 годам происходит снижение остроты слуха, и верхняя граница частот звука, воспринимаемых ухом, составляет только 15000 Гц.

1.2.2. Физиология улитки

Существует много теорий, пытающихся объяснить, каким образом мы воспринимаем звуки и сложную речь. Так, опубликованная в 1868 г. теория резонанса Г. Гельмгольца, несмотря на свою явную механистичность, не утратила своего значения в настоящее время и даже получила дополнительную расшифровку в свете новых достижений науки. Суть теории заключается в том, что спиральная мембрана, разделяющая завитки улитки на два этажа, представляет собой как бы набор струн разной длины и натянутости и напоминает музыкальный струнный инструмент. «Струны» настроены на разные частоты и реагируют на звуки, по отношению к которым они настроены в унисон. Колебания той или иной «струны» (волокна спиральной мембраны) возбуждают спиральный орган, располагающийся именно на этой «струне». В начале 60-х гг. XX в. (Beckesy, 1960) было высказано предположение о гидродинамическом пути распространения колебаний спиральной мембраны под влиянием энергии звуковой волны. Вследствие толчка, полученного перилимфой преддверия от основания стремени, возникает волна колебаний в обеих лестницах. В зависимости от частоты образующиеся волны проникают в обе лестницы на разную глубину и перед затуханием вызывают максимальный изгиб основной мембраны на ограниченной площади (рис. 7). Низкие звуки вызывают бегущую волну по всей длине основной мембраны, т.е. от окон до отверстия улитки, а при высоких звуках возбуждается лишь участок вблизи основного завитка улитки.

Известна ионная теория П. Лазарева (1925), предположившего, что в чувствительных клетках спирального органа, содержа-



Рис. 7. Распространение звуковой волны:

а — в наружном и среднем ухе;
б — во внутреннем ухе

ших «особое» вещество, под влиянием колебаний элементов спирального органа высвобождаются ионы, которые раздражают рецепторные, чувствительные окончания. При слабых звуковых раздражениях высвобождаются ионы только в самых чувствительных клетках. Сильные раздражения приводят к колебаниям и в соседних волокнах.

Функционирование уха складывается из проведения звука к рецептору, восприятия его чувствительными клетками спирального органа, проведения импульса по волокнам слухового нерва, анализа в коре головного мозга (слуховая зона). На каждом участке этого пути могут возникнуть изменения, которые в конечном итоге определяются как снижение слуха, тугоухость и даже полная глухота. Соответственно выделяют нарушения в отделах, проводящих звук, воспринимающих звук, подводящих возникающую импульсацию в корковый отдел слухового анализатора и производящих анализ этих импульсов.

К звукопроводящему отделу относятся ушная раковина, наружный слуховой проход, элементы среднего уха, обе лестницы улитки с их перепончатыми образованиями и жидкостями. К звуковоспринимающему отделу относятся рецепторный аппарат улитки, проводящие пути и корковый отдел слухового анализатора (рис. 8).

Выявление уровня поражения слухового анализатора имеет огромное клиническое значение, так как определяет методы оказания помощи больному, страдающему снижением слуха.

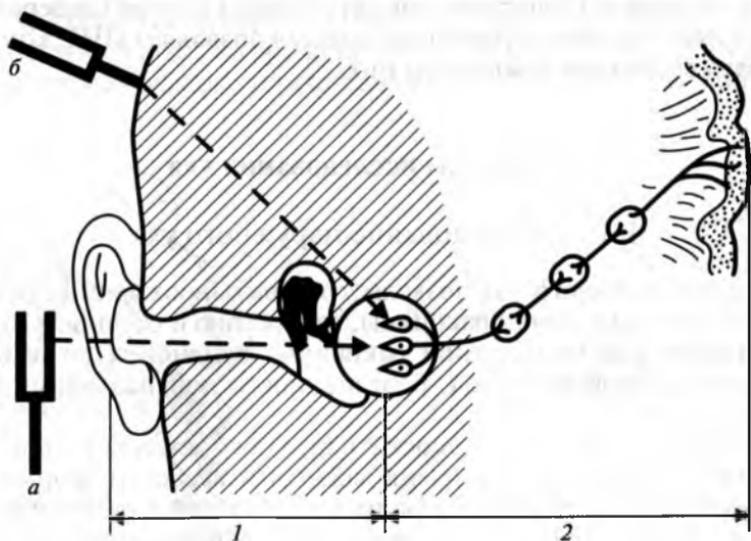


Рис. 8. Звукопроводящий (1) и звуковоспринимающий (2) отделы уха:
a — воздушная проводимость; *б* — костно-тканевая проводимость

1.2.3. Физиология преддверия и полукружных каналов

Вестибулярная часть перепончатого лабиринта является местом расположения рецепторов вестибулярного анализатора.

Доказано, что адекватным раздражителем рецепторного аппарата преддверия и полукружных каналов является смещение эндолимфы в перепончатом лабиринте. В преддверии происходит регистрация изменения прямолинейных ускорений (движение вперед — назад, вверх — вниз); в трех полукружных каналах, располагающихся в трех взаимно перпендикулярных плоскостях, — изменения угловых ускорений (поворот головы вправо — влево, наклон головы вперед — назад).

Влияние вестибулярного аппарата на положение туловища и головы в пространстве и коррекция положения тела осуществляются за счет нервных связей вестибулярного аппарата с рядом органов и систем посредством пяти нервных дуг: 1) вестибулоглазодвигательной; 2) вестибулоспинальной; 3) вестибуломожечковой; 4) вестибуловегетативной; 5) вестибулокорковой.

Каждый полукружный канал левого лабиринта образует вместе с соответствующим полукружным каналом правого лабиринта функциональную пару. Важно взаимодействие полукружных каналов обоих лабиринтов, цельность каждой функциональной пары необходима для всей системы восприятия движений и управления движениями головой и телом. Асимметрия в функционировании полукружных каналов приводит к двигательным нарушениям, т. е. к болезни. Существование двух (правой и левой) повернутых друг к другу систем полукружных каналов позволяет ЦНС контролировать состояние каждого из них.

1.3. Методы исследования уха

1.3.1. Исследование наружного уха

Осмотр наружного уха позволяет выявить врожденные отклонения в строении ушной раковины, гиперемию и отечность кожи, сохранность контуров ушной раковины, изменения во входе в наружный слуховой проход, болезненность при пальпации разных областей.

Отоскопия — осмотр полости наружного слухового прохода барабанной перепонки — очень важный и весьма информативный метод диагностики. Отоскопия проводится с помощью как лобного рефлектора и ушной воронки, так и специальных приборов — отоскопов, позволяющих в увеличенном виде изучать детали барабанной перепонки и стенок наружного слухового прохода (рис. 9, 10).

При отоскопии определяют наличие или отсутствие светового конуса, состояние рукоятки молоточка и выраженность его латерального отростка, цвет барабанной перепонки (гиперемия, естественный серый цвет), наличие в слуховом проходе отделяемого, ушной серы. При обнаружении перфорации по квадрантам определяют ее положение и размеры.

Исследование функции слуховой трубы. Условно нарушение проходимости слуховой трубы подразделяют на 5 степеней, используя определенные (для каждой из степеней) методы: 1) при пустом глотке; 2) проба Тойнби — при закрытой полости носа (крылья носа прижаты пальцами к перегородке) исследуемый делает глотательное движение; 3) проба Вальсальвы — при закрытой полости носа производится сильный выдох через нос, как при сморкании; 4) проба Политцера — олива баллона вставлена во вход одной половины носа, во время произнесения испытуемым слов «куку», «кухарка» баллон сильно сжимают; при этом воздух проходит



Рис. 9. Лобный рефлектор (а) и отоскоп с автономным осветителем (б)

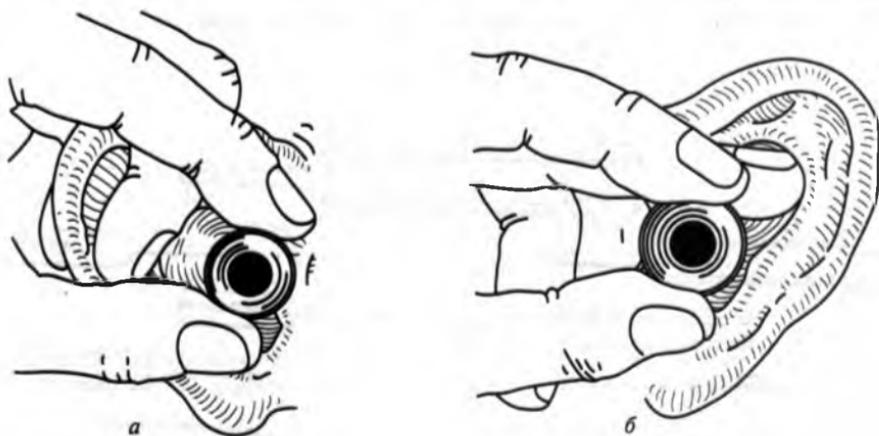


Рис. 10. Введение ушной воронки в правый (а) и левый (б) слуховые проходы

в носоглотку и проникает через слуховые трубы в барабанную полость; 5) при продувании уха через катетер, подводимый к точному устью слуховой трубы.

Исследование слуховых труб производят также с помощью бужирования.

1.3.2. Исследование слухового анализатора

Исследование производят по следующему плану:

опрос — выяснение жалоб на снижение слуха и другие нарушения функции уха;

исследование речью (шепот, разговорная речь, громкая речь, крик);

исследование камертональное;

аудиометрическое исследование (тональная, речевая аудиометрия);

импедансометрия.

В норме человек различает неакцентированную шепотную речь с расстояния 6 м, а разговорную — с 20 м. Отклонение от этих цифр говорит о понижении слуха. Чтобы исключить переслушивание лучше слышащим ухом, больного поворачивают к врачу исследуемым ухом, а противоположное просят закрыть (введением указательного пальца в слуховой проход).

Камертональное исследование слуха. Исследование производится с помощью набора камертонов (рис. 11). Восприятие звука камертона зависит от высоты тона, который он излучает. Разница в восприятии низких и высоких тонов через воздух и через кость черепа может указать на характер тугоухости — кондуктивная или перцептивная. Схема восприятия звуков камертона как через воздух, так и через кость была показана ранее (см. рис. 8).

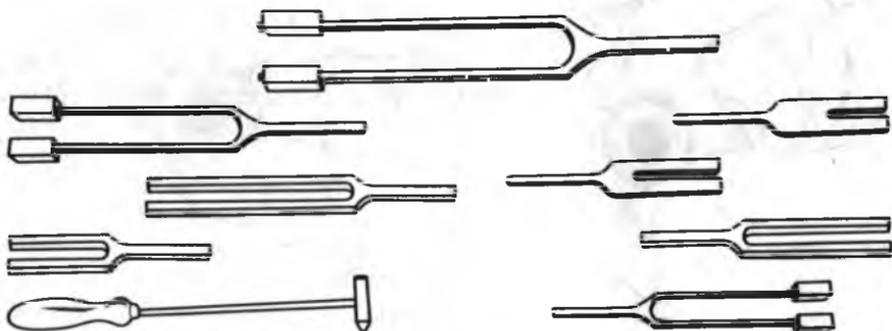


Рис. 11. Набор камертонов

Для предварительной оценки состояния звукопроводящего и звуковоспринимающего аппаратов используются различные методы камертонального исследования остроты слуха.

Существует ряд опытов с камертонами (опыты Ринне, Вебера, Желле), которые применяются в отиатрической практике для дифференциации и более подробной характеристики выявленной тугоухости (рис. 12).

Аудиометрическое исследование слуха. Для более точного представления о характере (нарушение звукопроводения или звуковос-

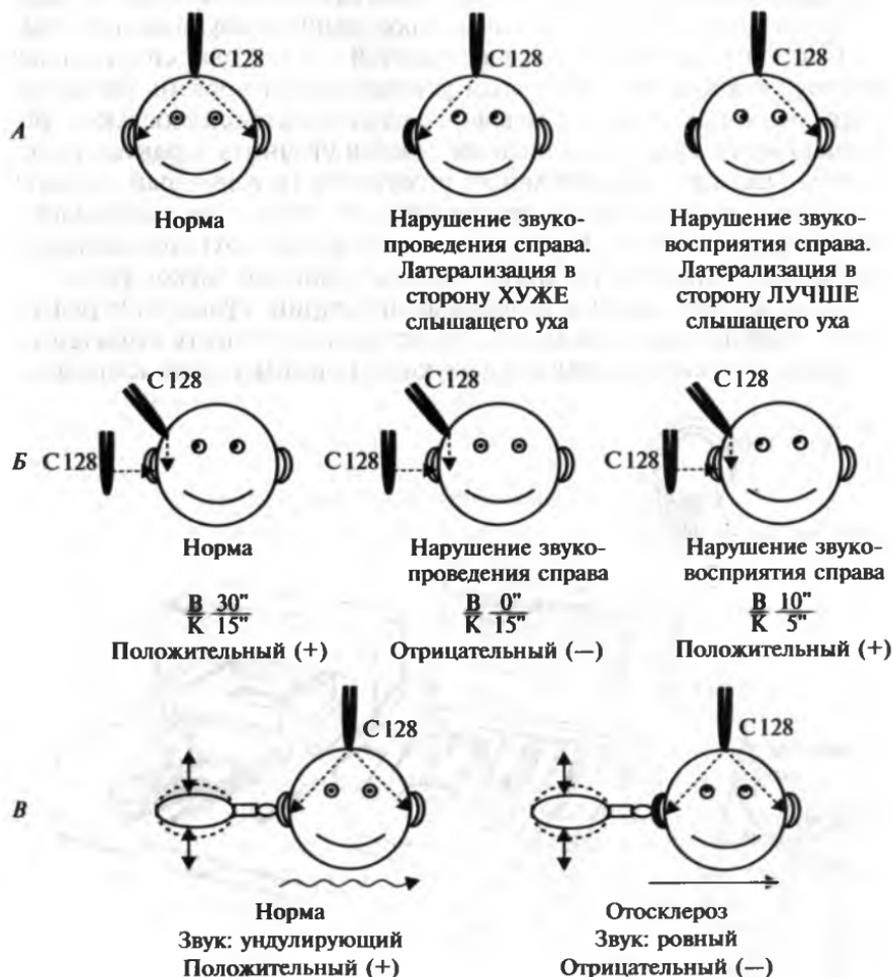


Рис. 12. Опыты Вебера (А), Ринне (Б) и Желле (В):

C128 — камертон с частотой звучания 128 Гц; В — воздушная проводимость; К — костно-тканевая проводимость

приятия) и степени нарушений слуха применяют различные методы аудиометрии.

Наиболее распространена тональная аудиометрия, которая представляет собой исследование слуха с помощью чистых тонов, генерируемых прибором (рис. 13). Через воздушный и костный телефоны в ухо испытуемого подаются звуки разной частоты (измеряемой в Гц) и интенсивности (измеряемой в дБ). Принцип аудиометрии основан на регистрации пациентом самых слабых звуков того или иного тона (порог слышимости звука). Получаемые графики — аудиограммы — позволяют судить о состоянии слухового анализатора. На рис. 14 приводятся аудиограммы, типичные для нормального слуха, нарушений звукопроводения и звуковосприятия.

Речевая аудиометрия осуществляется с помощью специальных речевых аудиометров, при этом устанавливают уровень разборчивости речи, подаваемой в телефон с разной интенсивностью. С помощью этого вида исследования удастся уточнить характер тугоухости. Так, при перцептивной тугоухости (кохлеарный неврит), несмотря на повышение интенсивности звука, не наблюдается она речи, в то время как в случае нарушения звукопроводящего аппарата возможна при значительном усилении звуков речи.

Помимо тональной и речевой аудиометрии, существует ряд тестов, позволяющих с большей вероятностью уточнить характер тугоухости и уровень поражения звуковоспринимающего аппарата.



Рис. 13. Оборудование для аудиометрии

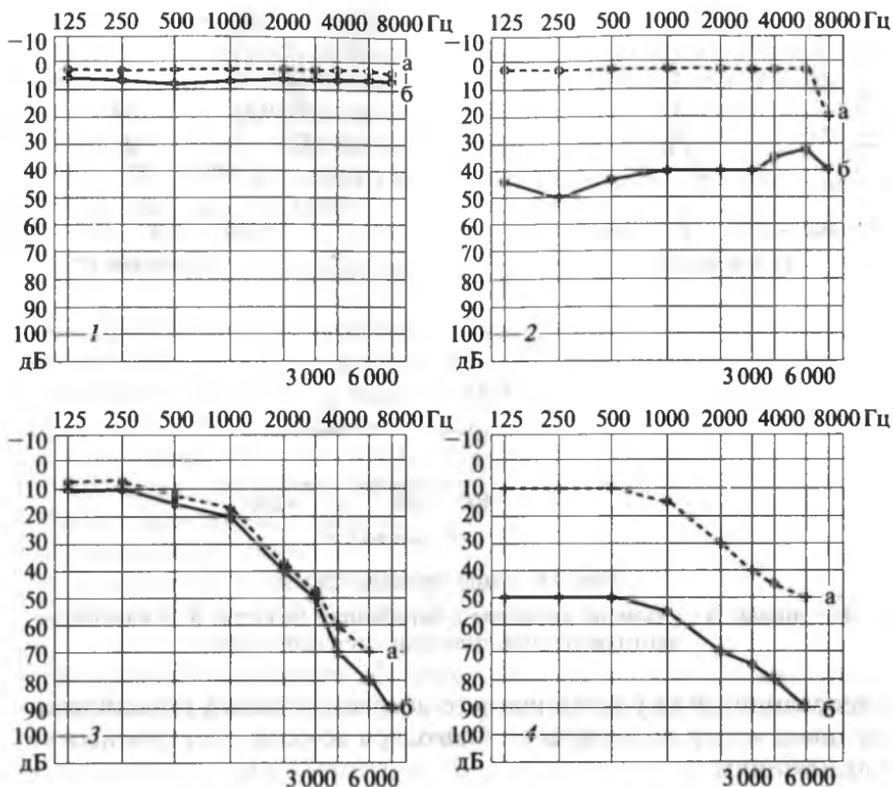


Рис. 14. Типичные варианты аудиограмм:

- 1 — норма; 2 — нарушение звукопроводения; 3 — нарушение звуковосприятия;
4 — смешанная тугоухость

Феномен ускоренного нарастания громкости (ФУНГ) основан на парадоксальном факте: иногда лица с резким снижением слуха на одно ухо начинают одинаково воспринимать подаваемый в оба уха сильный звук.

В детской отиатрической практике используют методы объективной аудиометрии, основанные на регистрации рефлексов или записи электроэнцефалограмм в ответ на звуковые раздражения. У детей до 3 лет используют метод «игровой аудиометрии».

Используются методики объективной регистрации вызванных слуховых потенциалов, регистрации рефлексов: реакция века, зрачка в ответ на звуковое раздражение слухового анализатора. «Игровая», «картинная» аудиометрия основана на сочетании воздействия зрительного и звукового раздражителей: вырабатывается рефлекс, при котором ребенок сможет увидеть понравившуюся ему куклу или картинку лишь в том случае, если он нажмет кнопку, услышав в наушнике звук той или иной интенсивности. Ис-

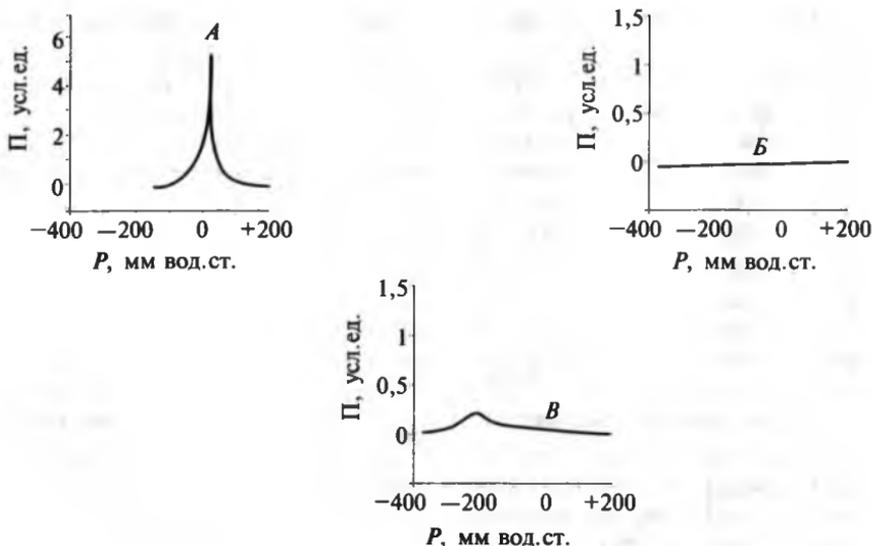


Рис. 15. Типы тимпанограмм:

A — норма; *Б* — наличие экссудата в барабанной полости; *В* — нарушение вентиляционной функции слуховой трубы

следования слуха у детей раннего возраста и даже у неродившегося плода стали возможными благодаря тонким электронным исследованиям.

Импедансометрия как вид аудиометрического исследования относится к методам объективной аудиометрии. Позволяет судить о функциональном состоянии структур среднего уха. По уровню регистрируемого акустического импеданса (сопротивления) судят о работе стапедальной мышцы, смещающей стремя в окне преддверия.

Тимпанометрия регистрирует уровень давления воздуха в полостях среднего уха. Этот метод дает возможность охарактеризовать податливость барабанной перепонки (П) и подвижность всей цепи слуховых косточек. Выделяют 3 основных типа тимпанограмм, по которым можно узнать о функциональном состоянии звукопередающей системы среднего уха (рис. 15).

В связи с определенными успехами кохлеоимплантации*, при сохранившемся слуховом нерве, применяют специальные методы исследования состояния слуха, основанные на регистрации кохлеоакустической эмиссии.

Имеет значение знакомство с методами выявления симуляции тугоухости и глухоты. Одним из них является *метод Ломбарда*. Мни-

* Использование сложных структур «искусственного уха», внедряемого в височную кость в случаях полной, развивающейся вследствие поражения улитки глухоты.

мый глухой читает вслух какой-либо текст. В ходе чтения в оба уха направляют сильный звук от специальных трещоток (трещотка Барани), чтобы полностью выключить слух. Если человек симулирует глухоту, то он непроизвольно начинает читать громче, глухой человек продолжает читать с той же громкостью.

Результаты комплексного исследования слуха заносятся в специальную карту — бланк.

1.3.3. Исследование вестибулярного анализатора

План обследования больного с подозрением на патологию вестибулярного анализатора включает следующие мероприятия:

выявление типичных жалоб (головокружение, тошнота, рвота, нарушение походки);

выявление спонтанного нистагма;

проведение указательных проб;

выявление адиадохокинеза;

исследование походки;

испытание устойчивости в позе Ромберга;

экспериментальные вестибулярные пробы (калорическая, вращательная и прессорная).

Выявление спонтанного нистагма. Для выявления спонтанного нистагма сидящий больной фиксирует взгляд на пальце врача, находящемся на расстоянии 30 см от глаз больного. Больного просят следить за перемещением пальца врача в разные стороны и в разных плоскостях, не поворачивая головы. При раздражении лабиринта или при поражении мозжечка (области задней черепной ямки) возникает непроизвольное ритмичное колебательное перемещение глазных яблок — *спонтанный нистагм*.

Вестибулярный нистагм, в отличие от других типов спонтанного движения глазных яблок, имеет два компонента: в одну сторону глазные яблоки смещаются быстро (быстрый компонент), в противоположную — медленнее (медленный компонент). По быстрому компоненту нистагма определяют его направление. Различают три степени нистагма: I степень — нистагм появляется при взгляде в сторону быстрого компонента; II степень — нистагм появляется не только при взгляде в сторону быстрого компонента, но и сохраняется при взгляде прямо; III степень — нистагм наблюдается и при взгляде в сторону медленного компонента.

Нистагм бывает мелко-, средне- и крупноразмашистым (амплитуда нистагма), а также горизонтальным, вертикальным и ротаторным (плоскость нистагма).

Метод объективной регистрации нистагма носит название *электронистагмографии*.

Указательные пробы. *Пальцевосовая проба.* Сидящий перед медицинским работником испытуемый разводит в стороны руки и

сначала при открытых глазах, а затем при закрытых старается дотронуться указательными пальцами рук до кончика своего носа. При раздражении лабиринта больной промахивается (обеими руками) в сторону медленного компонента нистагма.

В отличие от поражения лабиринта, при патологии в области задней черепной ямки испытуемый промахивается только одной рукой, соответствующей стороне локализации процесса в задней черепной ямке.

Пальцепальцевая проба. Сидящий перед медицинским работником испытуемый держит руки на своих коленях. Фельдшер (или медсестра) держит руки над руками испытуемого, указательными пальцами вперед. Испытуемый поднимает руки с колен, с открытыми глазами старается дотронуться своими указательными пальцами до указательных пальцев проводящего исследование. Затем то же движение испытуемый выполняет с закрытыми глазами. В норме промахивания не бывает. При патологии одного из лабиринтов испытуемый будет обеими руками промахиваться в сторону медленного компонента нистагма. При патологии в области задней черепной ямки наблюдается промахивание только одной рукой, соответствующей стороне очага поражения.

Испытание устойчивости в позе Ромберга. Испытуемый стоит, плотно сомкнув носки и пятки, обе руки вытянуты вперед, пальцы разведены в стороны, глаза сначала открыты, затем закрыты. В случае перераздражения лабиринта руки испытуемого и его туловище будут отклоняться в сторону медленного компонента нистагма, в результате больной может занять позу «дискобола».

Исследование походки. В пустом помещении испытуемый с закрытыми глазами и вытянутыми вперед руками должен пройти по прямой. В случае перераздражения лабиринта больной при движении отклоняется в сторону медленного компонента нистагма.

Фланговая походка. С закрытыми глазами испытуемый двигается в сторону, постепенно приставляя одну ногу к другой. При поражении лабиринта фланговая походка не нарушается, тогда как при поражении мозжечка исследуемый не может ее выполнить в сторону очага поражения.

Экспериментальные вестибулярные пробы. *Калорическая проба.* Принцип пробы основан на физическом свойстве молекул жидкости перемещаться вверх и вниз при согревании и охлаждении жидкости. Например, для исследования латерального полукружного канала необходимо придать голове испытуемого такое положение, чтобы ампула была расположена выше гладкого конца канала. При согревании эндолимфы ее молекулы будут подниматься вверх, отклоняя прозрачный купол в сторону ампулы. При охлаждении молекулы эндолимфы будут отпускаться вниз, вызывая смещение прозрачного купола в сторону гладкого конца полукружного канала. При проведении калористической пробы жид-

костью, изменяющей температуру эндолимфы, может быть холодная (ниже температуры тела) или горячая (выше температуры тела) вода, которую вводят в наружный слуховой проход испытуемого. Для клинических целей данная проба была предложена Р. Барани (1906). Готовят жидкость заданной температуры медицинская сестра или фельдшер. В клинической практике широко применяется удобная модификация калорической пробы, при которой шприцем Жане по задневерхней стенке наружного слухового прохода в течение 10 с вводится 100 мл холодной воды (25°C), отличающейся от температуры тела больного на 12°C. При отсутствии реакции проводят калорическое раздражение водой температура которой 19°C. Горячая вода, используемая для калоризации, имеет температуру 49°C и отличается от температуры тела больного также на 12°C.

Калорический нистагм в норме появляется спустя 25—30 с (скрытый период), регистрируется в течение 50—70 с и направлен при горячей калоризации в сторону раздражаемого лабиринта, при холодной калоризации — в противоположную сторону.

Необходимо проводить сравнительное исследование реакций лабиринтов с обеих сторон. Длительный нистагм свидетельствует о перевозбуждении лабиринта, укороченный — о его угнетении.

Вращательная проба основана на создании с помощью изменения угловых ускорений движения эндолимфы в полукружных каналах и появлении нистагма у испытуемого. В 1906 г. Р. Барани предложил вращающееся кресло с ручным приводом и методику вращательной пробы, по которой выполняют 10 оборотов кресла за 20 с последующей резкой остановкой (проба Барани). После остановки кресла у испытуемого, сидящего в кресле с наклоненной вперед и вниз на 30° головой, регистрируется «поствращательный» нистагм продолжительностью, в среднем, 15—20 с. Однако при оценке вращательной пробы следует учитывать, что и в норме могут наблюдаться значительные отклонения от этих величин.

При вращении кресла по часовой стрелке (слева—направо) поствращательный нистагм у испытуемого направлен влево, при вращении против часовой стрелки — вправо. Возникновение поствращательного нистагма имеет следующий механизм. В начале вращения, к примеру, по часовой стрелке, эндолимфа получает отрицательное ускорение и, по инерции отставая, движется в правом латеральном полукружном канале по направлению к ампуле, а в левом полукружном канале — от ампулы. По законам, сформулированным Эвальдом (1892), движение эндолимфы к ампуле в латеральном полукружном канале является более сильным раздражителем, чем движение эндолимфы к ампуле, а возникающий нистагм направлен в сторону того лабиринта, в котором эндолимфа движется к ампуле. Следовательно, в начале

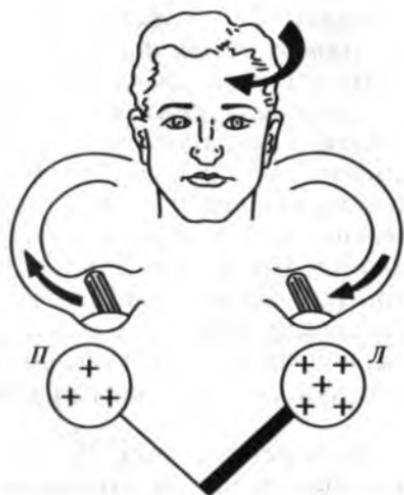


Рис. 16. Механизм возникновения поствращательного нистагма:

П — правый лабиринт; Л — левый лабиринт

вращения по часовой стрелке нистагм направлен вправо. После прекращения вращения эндолимфа некоторое время по инерции продолжает перемещаться: в правом латеральном полукружном канале от ампулы, в левом — к ампуле, и поствращательный нистагм направлен влево (рис. 16).

В настоящее время проба Барани, как достаточно грубая и имеющая целый ряд недостатков, заменяется вариантами вращательных проб, проводимых по шадящей методике с использованием электровращающихся кресел.

О состоянии вестибулярного анализатора следует судить по результатам исследования спонтанной симптоматики (в

покое), калорической и вращательной проб.

Симметричность или асимметричность реакций по всем показателям позволяет судить о функциональном состоянии (угнетение или перевозбуждение) каждого лабиринта.

О степени реактивности каждого лабиринта говорят и выраженность вегетативных реакций (потливость, тошнота), ощущение головокружения, степень отклонения головы и туловища в сторону медленного компонента нистагма.

Прессорная проба. У больных вследствие деструктивного процесса костной капсулы лабиринта возникают условия, когда протирание уха или усиление давления воздуха в наружном слуховом проходе и барабанной полости сопровождаются давлением на перепончатый лабиринт. Это встречается при разрушении латерального, самого наружного по отношению к среднему уху, канала. Сгущая или разрежая воздух в наружном слуховом проходе с помощью резинового баллона и оливы, закрывающей слуховой проход, можно вызвать нистагм: при нагнетании воздуха — в сторону исследуемого уха, при отсасывании — в сторону противоположного уха.

1.3.4. Рентгенологическое исследование уха

Для выявления деструктивных изменений в стенках среднего уха, а также для определения распространенности деструктивного про-

цесса проводится рентгенологическое исследование. Наряду с обычными рентгенограммами, получаемыми в трех основных проекциях, применяется компьютерная томография, позволяющая уточнить состояние мельчайших структур среднего уха.

Глава 2

КЛИНИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ, ФИЗИОЛОГИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ НОСА И ОКОЛОНОСОВЫХ ПАЗУХ

2.1. Клиническая анатомия носа

В клинической анатомии принято разделять наружный нос и полость носа.

2.1.1. Наружный нос

Наружный нос можно сравнить с трехгранной пирамидой, основание которой обращено кзади. Верхняя, узкая часть наружного носа, граничащая с лобной областью, называется корнем носа (*radix nasi*), книзу от которого находится спинка носа (*dorsum nasi*), переходящая в вершущку носа (*apex nasi*). Боковые поверхности наружного носа образуют крылья носа (*alaris*). Такое подразделение наружного носа вызвано необходимостью локализовать патологические проявления в этих областях.

Скелет наружного носа представлен двумя (правой и левой) тонкими носовыми костями, которые соединяются друг с другом по средней линии и образуют спинку наружного носа в его верхнем отделе. Хрящевая часть наружного носа состоит из парных латеральных (треугольных), а также из больших и малых крыльевых хрящей (рис. 17).

В коже крыльев и вершущки носа имеется очень много сальных желез, при хроничес-

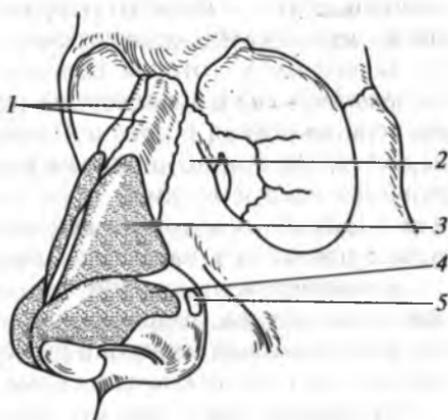


Рис. 17. Скелет наружного носа:

1 — носовые кости; 2 — лобный отросток верхней челюсти; 3 — латеральный хрящ носа; 4 — большой хрящ крыла носа; 5 — малый хрящ крыла носа

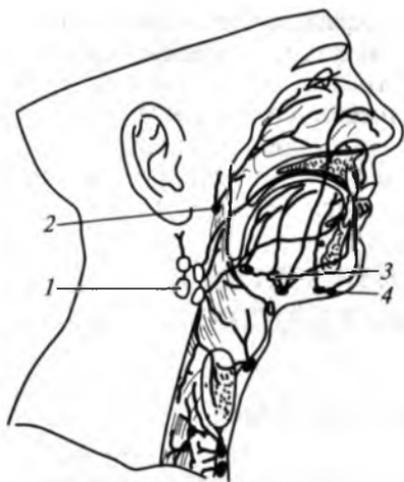


Рис. 18. Отток лимфы из области наружного носа в лимфатические узлы: 1 — заглочные; 2 — шейные; 3 — нижнечелюстные; 4 — подбородочные

ком воспалении и закупорке выводных протоков которых могут развиваться угри. Область наружного носа содержит также много потовых желез.

Кровоснабжение наружного носа имеет характерные особенности, главным образом за счет оттока венозной крови. Кожа наружного носа получает кровь от передней лицевой артерии (*a. facialis ant.*), ее конечная ветвь — угловая артерия (*a. angularis*) в области угла глаза соединяется с ветвью верхней глазной артерии (*a. ophthalmica sup.*) и артерией спинки носа (*a. dorsum nasi*), являющейся одной из ветвей наружной челюстной артерии (*a. maxillaris ext.*). У верхушки

носа артерии образуют очень широкую сосудистую сеть, обеспечивающую хорошее артериальное снабжение этой области, чем и объясняется быстрая заживляемость ран, а также значительная кровоточивость тканей при повреждениях в данной области. Венозный отток из области наружного носа (верхушки, крыльев), а также верхней губы осуществляется за счет передней лицевой вены (*v. facialis ant.*), которая переходит в верхнюю глазничную вену (*v. ophthalmica sup.*), впадающую в пещеристый синус (*sinus cavernosus*), располагающийся в средней черепной ямке. Это обстоятельство делает чрезвычайно опасным развитие фурункула в области наружного носа и верхней губы из-за возможности распространения гнойных эмболов по венозным путям в полость черепа, что может привести к развитию сепсиса.

Лимфоотток от наружного носа осуществляется за счет лимфатических сосудов, сопровождающих артерии и вены этой области; на уровне ротовой щели они углубляются в подкожную клетчатку и вливаются в поднижнечелюстные лимфатические узлы (рис. 18).

Иннервация кожи наружного носа осуществляется за счет глазничной и верхнечелюстной ветвей тройничного нерва.

2.1.2. Полость носа

Полость носа разделяется перегородкой на две, чаще несимметричные, части, называемые правой и левой половинами носа.

Спереди полость носа посредством ноздрей сообщается с окружающей средой, а сзади через «задние ноздри» — хоаны — с верхней частью глотки, ее носовой частью.

Каждая половина полости носа имеет латеральную, срединную, верхнюю и нижнюю стенки. Полость носа начинается преддверием, которое в отличие от прочих отделов выстлано кожей, имеющей значительное количество волос. В известной мере эти волосы служат фильтром, который задерживает крупные частицы пыли при дыхании через нос.

На латеральной стенке полости носа хорошо различимы три «выступа», располагающиеся один над другим, — носовые раковины (*conche nasalis*). Верхняя и средняя носовые раковины являются частями решетчатой кости, нижняя носовая раковина — самостоятельной костью.

Под каждой носовой раковиной определяется щелевидное пространство — носовой ход. Соответственно имеются нижний, средний и верхний носовые ходы. Пространство между свободной поверхностью носовых раковин и перегородкой носа образует носоглоточный, или общий, носовой ход.

Помимо костной ткани в подслизистой основе носовых раковин имеется скопление варикозно-расширенных венозных сплетений (своеобразной кавернозной ткани), в которых артериолы мелкого диаметра впадают в вены более крупного диаметра. Это дает возможность носовым раковинам увеличиваться в объеме и суживать просвет общего носового хода под влиянием химических и температурных раздражителей, что способствует сокращению объема проходящего воздуха и более длительному контакту вдыхаемого воздуха с наполненной кровью слизистой оболочкой.

В нижний носовой ход под передним концом раковины в полость носа открывается носослезный канал, по которому оттекает слеза. В средний носовой ход открывается большинство околоносовых пазух (верхнечелюстная и лобная пазухи, передние и средние клетки решетчатого лабиринта). Иногда средний носовой ход называют зеркалом околоносовых пазух, поскольку воспалительные (гнойный, катаральный) процессы в этих пазухах проявляются характерными выделениями именно в среднем носовом ходе. Задние клетки решетчатого лабиринта и клиновидная пазуха открываются в верхний носовой ход.

Срединная стенка полости носа представлена перегородкой носа (рис. 19), состоящей из трех костных элементов — перпендикулярной пластинки решетчатой кости, сошника и носового гребешка верхней челюсти, а также хрящевой пластинки (хрящ перегородки носа — четырехугольный хрящ) и части, находящейся в преддверии носа и состоящей из дубликатуры кожи — подвижной части перегородки носа.

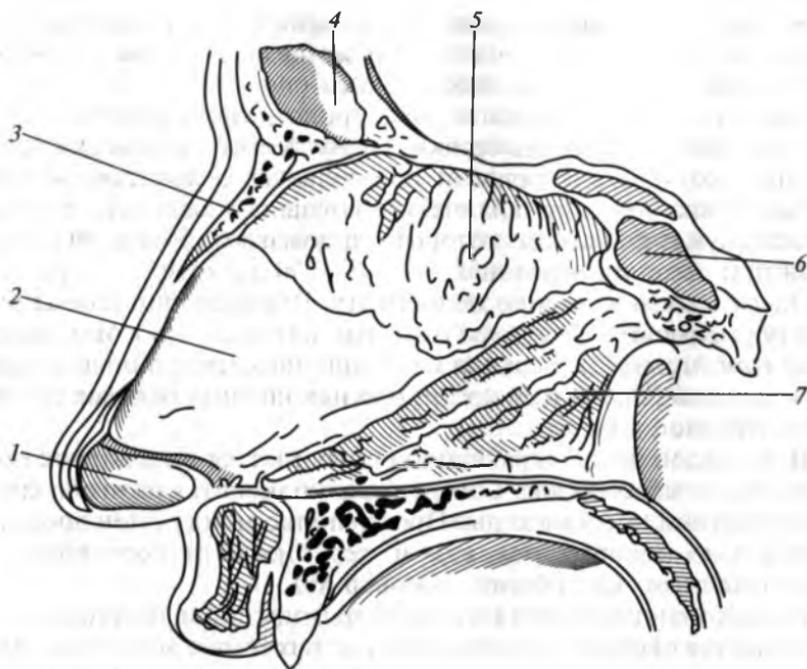


Рис. 19. Перегородка носа:

1 — подвижная часть перегородки носа; 2 — хрящ перегородки носа; 3 — носовая кость; 4 — лобная пазуха; 5 — перпендикулярная пластинка решетчатой кости; 6 — клиновидная пазуха; 7 — сошник

В детском возрасте, как правило до 5 лет, перегородка носа не искривлена, а в дальнейшем, в связи с неравномерным ростом костных и хрящевых отделов перегородки носа, возникает в разной степени выраженное ее отклонение. У взрослых, чаще у мужчин, искривление перегородки носа наблюдается в 95% случаев.

Верхняя стенка полости носа в передних отделах образована носовыми костями, в среднем отделе — продырявленной пластиной решетчатой кости. Верхняя стенка пронизана большим количеством (25—30) мелких отверстий, пропускающих в полость носа волокна обонятельного нерва (*fila olphactoria*) и вену, сопровождающую решетчатую артерию (*a. ethmoidalis*), которая является источником обильных носовых кровотечений.

Нижняя стенка полости носа отграничивает полость носа от полости рта. Она образована небным отростком верхней челюсти и горизонтальной пластинкой небной кости. Сзади полость носа сообщается через хоаны с носовой частью глотки. У новорожденного хоаны имеют треугольную или округлую форму, их размер 6×6 мм, к 10-летнему возрасту они увеличиваются вдвое. У детей раннего возраста носовые ходы сужены носовыми раковинами.

Нижняя носовая раковина плотно прилегает ко дну полости носа, поэтому у детей раннего возраста даже незначительное воспаление слизистой оболочки полости носа приводит к полному выключению носового дыхания и расстройству акта сосания.

Слизистая оболочка полости носа выстилает две условно выделяемые зоны — обонятельную и дыхательную. Слизистая оболочка полости носа содержит клетки мерцательного эпителия, а также бокаловидные и базальные клетки. На поверхности каждой клетки мерцательного эпителия имеются 200—300 ресничек, которые совершают 160—250 колебаний в минуту. Эти реснички колеблются в направлении задних отделов полости носа, к хоанам. При воспалительных процессах возможна метаплазия клеток мерцательного эпителия в бокаловидные. Базальные клетки способствуют регенерации слизистой оболочки полости носа.

В норме слизистая оболочка полости носа взрослого человека в течение суток выделяет около 500 мл жидкости, что необходимо для нормального функционирования полости носа. При воспалительных процессах выделительная способность слизистой оболочки полости носа возрастает во много раз. Под покровом слизистой оболочки носовых раковин находится ткань, состоящая из сплетения мелких и крупных кровеносных сосудов («клубка» расширенных вен), напоминающая кавернозную ткань. Стенки вен богато снабжены гладкими мышечными клетками, иннервируемыми волокнами тройничного нерва, которые под влиянием раздражения его рецепторов могут способствовать наполнению или опорожнению кавернозной ткани, главным образом нижних носовых раковин.

В переднем отделе перегородки носа можно выделить особую зону площадью около 1 см², содержащую большое скопление артериальных и, особенно, венозных сосудов. Эта зона перегородки носа носит название «киссельбахово место», именно из этой области чаще всего возникает носовое кровотечение (рис. 20).

Обонятельная область (*regio olphactoria*) захватывает верхние отделы средней раковины, всю верхнюю раковину и располагающуюся напротив нее верхнюю часть перегородки носа. Аксоны (безмякотные нервные волокна) обонятельных клеток в виде 15—20 тонких нервных нитей проходят через отверстия решетчатой пластинки в полость черепа и вступают в обонятельную луковицу. Дендриты второго нейрона подходят к нервным клеткам обонятельного треугольника и достигают подкорковых центров. Далее от этих образований начинаются волокна третьего нейрона, достигающие пирамидальных нейронов коры — центральных отделов обонятельного анализатора, расположенных в медиобазальных отделах височной доли мозга и в гиппокампе. На всем протяжении обонятельные волокна идут гомолатерально, но имеющиеся между ними связи обеспечивают их взаимодействие.

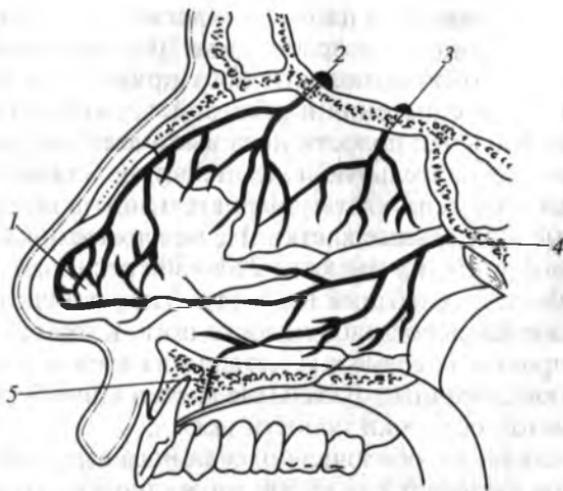


Рис. 20. Кровоснабжение перегородки носа:

1 — киссельбахово место; 2 — передняя решетчатая артерия; 3 — задняя решетчатая артерия; 4 — задняя артерия перегородки носа; 5 — небо-носовая артерия

Кровоснабжение полости носа осуществляется из системы внутренней и наружной сонных артерий, и поэтому не всегда перевязка наружной сонной артерии приводит к остановке упорного носового кровотечения.

Вены полости носа расположены более поверхностно относительно артерий и образуют в слизистой оболочке носовых раковин и перегородки носа несколько сплетений, одно из которых — «киссельбахово место».

Отток венозной крови из полости носа идет в нескольких направлениях. Из задних отделов полости носа венозная кровь поступает в крыловидное сплетение, связанное, в свою очередь, с пещеристым синусом (*sinus cavernosus*), располагающимся в средней черепной ямке. Поэтому при возникновении инфекционного процесса в полости носа и носовой части глотки возможно распространение инфекции в полость черепа.

Из передних отделов полости носа венозная кровь следует в вены верхней губы (*vv. labiales*) и угловые вены (*vv. angulares*), которые через верхнюю глазничную вену также проникают в пещеристый синус. Именно поэтому при фурункуле, располагающемся во входе в нос, возможно распространение инфекции в полость черепа, в среднюю черепную ямку.

Благодаря густой венозной сети с многочисленными анастомозами в пограничных областях возможно развитие таких тяжелых осложнений, как тромбофлебит челюстно-лицевой области, тромбоз вен глазницы, тромбоз пещеристого синуса, сепсис.

Лимфоотток. Лимфатические сосуды отводят лимфу в задние отделы полости носа, проникают в носовую часть глотки, обходя сверху и снизу глоточные отверстия слуховых труб, проникают в заглочные лимфатические узлы, располагающиеся между предпозвоночной фасцией и собственной фасцией шеи в рыхлой клетчатке (рис. 21). Часть лимфатических сосудов из полости носа направляются в глубокие шейные узлы. Нагноение лимфатических узлов при воспалительных процессах в полости носа, околоносовых пазухах, а также в среднем ухе в детском возрасте может привести к развитию заглочных абсцессов. Метастазы при злокачественных новообразованиях полости носа и решетчатого лабиринта также имеют определенную локализацию, обусловленную особенностями лимфооттока: вначале метастазы появляются в заглочных лимфатических узлах, позже наблюдается увеличение лимфатических узлов по ходу внутренней яремной вены.

Иннервация слизистой оболочки носа, помимо обонятельного нерва, осуществляется чувствительными волокнами глазного и верхнечелюстного нервов (ветвь тройничного нерва). Периферические ветви этих нервов, иннервируя область глазницы, зубы, анастомозируют между собой, поэтому может возникать иррадиация болей с одних зон, иннервируемых тройничным нервом, на другие (например, из полости носа к зубам и, наоборот).

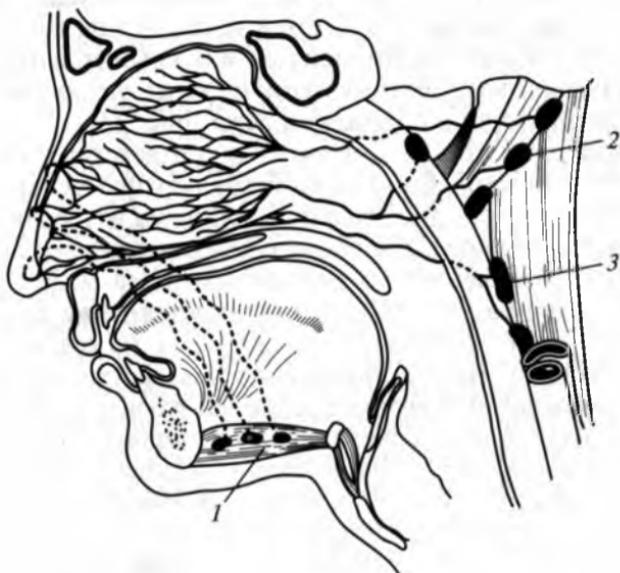


Рис. 21. Отток лимфы из слизистой оболочки полости носа в лимфатические узлы:

1 — подчелюстные; 2 — глубокие шейные; 3 — заглочные

2.2. Клиническая анатомия околоносовых пазух

Околоносовые пазухи располагаются вблизи полости носа и сообщаются с ней. К околоносовым относят верхнечелюстные (гайморовы) и лобные пазухи, ячейки решетчатой кости, клиновидную пазуху.

Верхнечелюстная пазуха. Это самая объемная околоносовая пазуха, расположена в теле верхней челюсти. У новорожденных имеет шелевидную форму и занимает ограниченное пространство между передней стенкой пазухи, нижней стенкой глазницы и альвеолярным отростком. У взрослых верхнечелюстная пазуха имеет объем 15—20 см³.

Передняя стенка — лицевая. Снаружи она имеет углубление, называемое «собачьей ямкой» (*fossa canina*). Над «собачьей ямкой» под нижним краем глазницы (приблизительно на 0,5—1,0 см ниже края), открывается подглазничный канал, через который выходит сосудисто-нервный пучок (вторая ветвь тройничного нерва), и соответствующая артерия и вена.

Верхняя стенка — крыша пазухи — отделяет ее от глазницы. Через верхнюю, очень тонкую стенку пазухи возможно распространение опухоли или гнойного процесса на содержимое глазницы.

Внутренняя (медиальная) стенка пазухи является в то же время наружной стенкой полости носа и соответствует нижнему и среднему носовым ходам. В переднем отделе стенки проходит носослезный канал, открывающийся в нижний носовой ход. Выводное отверстие пазухи находится почти под самой ее крышей и открывается в средний носовой ход, поэтому отток из верхнечелюстной пазухи наиболее благоприятен в положении лежа (рис. 22).

Задняя наружная стенка стоит косо и соответствует выступающему в область крылонебной ямки бугру верхней челюсти.

Нижняя стенка, или дно, пазухи образована альвеолярным отростком верхней челюсти. У взрослого человека дно верхнечелюстной пазухи по отношению ко дну полости носа может занимать различное положение: в 42,8% оно опускается ниже дна полости носа, в 17,9% стоит выше него и в 39,3% — на одном уровне с дном полости носа. Низкое положение дна пазухи, как правило, сопутствует расположению верхушек корней зубов и их лунок близко к просвету пазухи. Лунки корней первого и второго моляров в 45,5% случаев отделены от слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи очень тонкой (0,5 мм) костной пластинкой. Иногда верхушки корней зубов свободно определяются в просвете пазухи и прикрыты лишь слизистой оболочкой. В таких случаях возможность одонтогенного инфицирования пазухи весьма велика, а удаление указанных зубов может повлечь за собой возникновение стойкого перфорационного отверстия, через которое из полости рта в полость верхнечелюстной пазухи могут попадать пищевые массы.

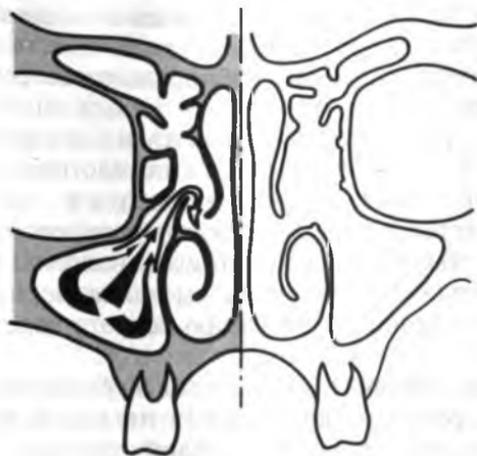


Рис. 22. Эвакуация секрета мерцательным эпителием из верхнечелюстной пазухи через соустье в полость носа

Слизистая оболочка верхнечелюстной пазухи является продолжением слизистой оболочки полости носа. Она очень тонкая (сравнима с папиросной бумагой), надежно сращена с подлежащей костью, обладает высокой всасывающей способностью, богато снабжена сетью лимфатических сосудов, содержит небольшое количество желез.

Кровоснабжение верхнечелюстной пазухи осуществляется за счет верхнечелюстной артерии и ее ветвей.

Во время операции на верхнечелюстной пазухе интенсивное кровотечение может возникнуть из области порога, разделяющего внизу верхнечелюстную пазуху и полость носа, так как здесь имеются ветви нисходящей небной артерии.

Вены верхнечелюстной пазухи образуют многочисленные анастомозы с венами глазницы, носа, лица, синусами твердой мозговой оболочки.

Лимфоотток. Лимфатические сосуды верхнечелюстной пазухи играют большую роль в распространении инфекции и метастазов, поскольку тесно связаны с лимфатическими сосудами полости носа, заглоточными и глубокими шейными лимфатическими узлами. Кроме того, переход воспалительного процесса на слизистую оболочку верхнечелюстной пазухи возможен по лимфатическим сосудам, идущим от зубов, так как лимфатические сосуды дна зубной лунки анастомозируют с лимфатическими сосудами слизистой оболочки пазухи.

Иннервация слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи осуществляется первой и второй ветвями тройничного нерва, т. е. глазным и верхнечелюстным нервами.

Лобная пазуха. Эта пазуха находится в толще лобной кости. На сагитальном разрезе черепа можно отметить ее треугольную форму. Отсутствие одной или обеих лобных пазух встречается в 5—10% случаев. Когда развиты обе пазухи, между ними имеется тонкая костная перегородка, занимающая самое различное по отношению к средней линии положение. Посредством тонкого извитого лобно-носового канала пазуха сообщается с полостью носа. Этот канал открывается в переднем отделе среднего носового хода.

Слизистая оболочка лобной пазухи аналогична слизистой оболочке верхнечелюстной пазухи, выстлана мерцательным эпителием, обеспечивающим эвакуацию секрета через лобно-носовой канал.

Решетчатый лабиринт. Он состоит из большого числа воздухоносных ячеек, располагающихся в сагитальной плоскости. Число ячеек неодинаково (по 8—20 с каждой стороны). Каждая из ячеек имеет свое выводное отверстие, открывающееся в средний носовой ход или в верхний носовой ход. Анатомо-топографические особенности решетчатого лабиринта могут способствовать переходу патологических процессов на глазницу, зрительный нерв, в полость черепа. Перпендикулярная пластинка решетчатой кости выходит в переднюю черепную ямку в виде «петушиного гребня», а также составляет костную часть перегородки носа. Глазная пластинка отделяет клетки лабиринта от глазницы. Элементами решетчатой кости являются верхняя и средняя носовые раковины.

Клиновидная пазуха. Эта пазуха расположена в теле клиновидной кости, сзади от полости носа. Пазуха разделяется костной перегородкой на две части. Выводное отверстие клиновидной пазухи открывается в клиновидно-решетчатое углубление верхнего носового хода. Вблизи пазухи находятся гипофиз, перекрест зрительных нервов, пещеристый синус.

2.3. Физиология носа и околоносовых пазух

Полость носа выполняет дыхательную, защитную, обонятельную и резонаторную функции.

Дыхательная функция. Благодаря особенностям строения стенок полости носа, особенно ее слизистой оболочки, наличию рефлексогенных зон, снабжаемых ветвями тройничного и обонятельного нервов, полость носа не только регулирует объем и скорость поступающего в легкие воздуха, но и влияет на состояние многих органов и систем организма.

Ощущение запаха вдыхаемого воздуха является одним из средств, предохраняющих наш организм от вредных влияний окружающей среды. Например, запах недоброкачественной пищи, вредных примесей в окружающем воздухе и т.п. настораживает

человека, заставляя прибегать к соответствующим средствам и способам защиты.

В норме дыхание осуществляется через нос. В случае затруднения носового дыхания изменяется частота и глубина дыхания и может развиться эмфизема легких. Полное выключение носового дыхания сопровождается включением (в ответ на уменьшение поступления в легкие воздуха при дыхании через рот) следующих компенсаторных механизмов: урежения дыхательных движений; удлинения выдоха; усиления экскурсии грудной клетки и диафрагмы; увеличения внутриплеврального и внутритрахеального давления. Установлено, что при дыхании ртом вентиляция легких уменьшается на 25—30 %, а это отражается на содержании в крови кислорода и углекислого газа.

Даже кратковременная гипоксия может приводить к нарушениям функций сердечно-сосудистой системы, причем уровень поражения дыхательных путей не играет роли, т.е. затруднение носового дыхания, особенно у лиц, страдающих заболеваниями сердца и сосудов, в значительной степени будет оказывать неблагоприятное воздействие на общее состояние организма.

Наличие рефлексогенных зон в слизистой оболочке полости носа обеспечивает ей широкие связи с различными системами организма. От слизистой оболочки полости носа может исходить импульсация, которая поддерживает или обуславливает возникновение различных патологических состояний отдаленных органов и систем организма. Рефлекторная связь осуществляется через волокна I и V пар черепных нервов (вследствие раздражения механо-, хемо- и терморцепторов). Например, при раздражении слизистой оболочки полости носа табачным дымом изменяется частота и глубина дыхания. Вследствие затруднения носового дыхания и раздражения рефлекторных зон возможны повышение АД, слезотечение, сужение зрачков, изменение клеточного состава крови (нарастание эозинофилии), сдвиги уровня глюкозы в крови.

Известен назобронхиальный рефлекс, осуществляемый через ветви тройничного нерва: повышение чувствительности бронхов к рефлекторной стимуляции со слизистой оболочки носа, а также усиление возможности проникновения в бронхиальное дерево патогенной флоры при нарушенном носовом дыхании могут приводить к стойким заболеваниям бронхиального дерева. Отмечено, что в 54—80,5 % случаев аллергический ринит предшествует бронхиальной астме и только в 4—9 % случаев наблюдается обратная картина.

Защитная функция. Согревание и увлажнение вдыхаемого воздуха происходит за счет усиленного кровоснабжения полости носа и выделения бокаловидными клетками значительного количества слизи. Под влиянием раздражения терморцепторов слизистой оболочки холодным воздухом происходит кровенаполнение носовых раковин, главным образом нижних, играющих роль калорифера. Это приво-

дит к значительному сужению носовых ходов, по которым, завихряясь, продвигается струя вдыхаемого воздуха. В результате контакт холодного воздуха с поверхностью носовых раковин становится продолжительным, и воздух согревается. При вдыхании сухого воздуха бокаловидные клетки выделяют значительное количество слизи, что способствует увлажнению проходящего через полость носа воздуха.

Слизь, выделяемая бокаловидными клетками, содержит лизоцим, который обладает бактерицидным и бактериостатическим действием по отношению к ряду микроорганизмов, попадающих в полость носа вместе с вдыхаемым воздухом.

Большую роль играет «транспортная функция» мерцательного эпителия (цилиарный клиренс). На каждой его клетке, как уже было сказано выше, имеются 200—300 ресничек, частота сокращений которых (160—200 в 1 мин) зависит от ряда факторов, в первую очередь, от температуры вдыхаемого воздуха. Как при вдыхании холодного воздуха, так и при общем охлаждении организма происходит замедление движения ресничек. Вследствие раздражения окончаний тройничного нерва наблюдается ускорение, а при раздражении симпатической нервной системы — замедление этих сокращений.

Большое влияние на функционирование реснитчатого эпителия оказывают инфекционные процессы, приводящие не только к нарушению мерцательной деятельности, но и к метаплазии — превращению его в многослойный плоский эпителий (при кори, скарлатине, ОРВИ и т.д.).

Неоднородно влияние и лекарственных средств на деятельность мерцательного эпителия. Такие препараты, как глицерин и вазелиновое масло, вызывают торможение, а адреналин — усиление этой деятельности. Под влиянием табачного дыма уже через 5 мин прекращается мерцательная деятельность эпителия. Благодаря описанному механизму попавшие с воздухом мелкие частицы пыли и микроорганизмы вместе со слизью, выделяемой бокаловидными клетками, транспортируются в задние отделы полости носа, откуда или проглатываются вместе со слюной, или выводятся наружу. Проникновению более крупных пылевых частиц в полость носа препятствуют волосы, имеющиеся в преддверии носа.

Обонятельная функция. Рецепция запахов осуществляется чувствительными нейрорецепторными клетками обонятельного эпителия, которые по своему происхождению и физиологическим характеристикам близки к нервным клеткам головного мозга. Описаны две разновидности чувствительных клеток: несущие на вершине жгутики и микровиллы. Предполагают, что местом взаимодействия клетки с молекулами пахучих веществ является мембрана обонятельных жгутиков и, по-видимому, микровиллы. У человека полное число обонятельных клеток составляет около 6 млн (по 3 млн с каждой стороны). Это значительно меньше, чем число обонятельных

клеток у животных с хорошо развитым обонянием. К примеру, у собаки насчитывается свыше 120 млн обонятельных клеток. Восприятие того или иного запаха происходит главным образом на входе, когда струя воздуха, благодаря горизонтальному расположению ноздрей, устремляется вверх, в обонятельную зону.

Строение латеральной стенки полости носа определяет пути распространения вдыхаемого воздуха. Если у человека удалить нижнюю носовую раковину, то основная доля вдыхаемого воздуха будет проходить ближе ко дну полости носа, что может сказаться и на остроте обоняния. Выдыхаемый воздух в норме проходит по средним и нижним отделам полости носа, вследствие чего больные не всегда ощущают неприятный запах при отрывке, гнойных поражениях легких, некоторых заболеваниях желудочно-кишечного тракта.

Ощущение запаха происходит не сразу, скрытый период составляет 0,3—0,6 с. Чувствительность рецепторного отдела обонятельного анализатора очень велика, человек может воспринимать запахи при очень больших разведениях.

Благодаря обширным связям обонятельного анализатора с ретикулярной формацией, гипоталамусом, лимбической системой вдыхание пахучих веществ может изменять частоту дыхательных движений и сердечных сокращений, АД, температуру тела, мышечный тонус.

По воздействию на обонятельный, тройничный и языкоглоточный нервы различают пахучие вещества ольфакторного и смешанного (ольфакто-тригеминального и ольфакто-глоссофарингеального) действия. К веществам ольфакторного действия относятся валериана, розовое масло, деготь, скипидар, мед, табак, кофе и др. Ольфакто-тригеминальным действием обладают ментол, иодная настойка, 10%-ный раствор аммиака, нашатырный спирт, ацетон, формальдегид. Ольфакто-глоссофарингеальные вещества — иодоформ, хлороформ, уксусная кислота.

Резонаторная функция. При нормальной проходимости полости носа и воздухоности околоносовых пазух обеспечивается четкое произношение ряда согласных звуков: «м», «н», «г» и др. Вследствие obturации просвета полости носа возникает гнусавость.

Следует подчеркнуть также участие полости носа в слезоотведении. В норме слеза свободно выходит через устье носослезного протока в полость носа (нижний носовой ход). Но при патологических процессах в слизистой оболочке полости носа, например при ее гипертрофии, может возникать сужение этого устья, что влечет за собой упорное слезотечение. Набухание слизистой оболочки нижних носовых раковин на морозе также сопровождается слезотечением.

Влияние на организм состояния полости носа и околоносовых пазух.

Нормальное функционирование полости носа и околоносовых пазух играет исключительную роль и для нормальной деятельнос-

ти отдаленных органов и систем. Отмечено, что при дыхании носом в нижние дыхательные пути проникает в 10 раз меньше микроорганизмов, чем при дыхании ртом.

Нарушение носового дыхания способствует заболеванию ангиной, бронхитом, пневмонией. Свободное носовое дыхание необходимо для нормального газообмена крови, так как при дыхании через рот количество поступающего в организм человека кислорода составляет 78 % его нормального объема. Длительный недостаток в поступлении кислорода в организм может способствовать развитию анемии, замедлить физическое и умственное развитие.

Между кровеносными и лимфатическими сосудами полости носа и головного мозга имеется тесная связь. Поэтому при длительном затрудненном носовом дыхании происходит расстройство крово- и лимфообращения как в полости носа и его пазухах, так и в мозговой ткани и оболочках мозга. Следствием этого могут быть тахикардия, повышение внутричерепного давления, упорная головная боль, быстрая утомляемость, ослабление памяти, изменчивость настроения, понижение аппетита, неспособность к сосредоточению.

Стойкое затруднение носового дыхания может привести к развитию ряда заболеваний (бронхиальной астме, у детей к эпилептиформным припадкам, ночному недержанию мочи). Длительное нарушение носового дыхания в детском возрасте приводит не только к нарушению развития скелета грудной клетки, но и к деформации лицевого скелета: верхняя челюсть развивается неправильно, сближаются ее боковые части, твердое небо становится узким и высоким («готическим»). Поднимается дно полости, что ведет к искривлению носовой перегородки, нарушается прорезывание зубов.

В силу относительно слабого развития органа обоняния человек относится к микросматикам, в отличие от животных — макросматиков (собак, угрей, грифов, различных насекомых) или аносматиков (например, зубатых китов). У последних типичный для позвоночных животных орган обоняния отсутствует.

В то же время, следует признать, что обоняние играет важную роль в жизни человека. Обоняние участвует в формировании эмоциональных реакций, в выполнении пищевой, половой, охранительной функций, в частности, ограждает от приема недоброкачественной пищи или вдыхания вредных газообразных веществ. Рецепция пахучих веществ отражается на настроении, работоспособности, деятельности внутренних органов.

2.4. Методы исследования носа и околоносовых пазух

Исследование состояния наружного носа, его полости или околоносовых пазух начинают с выявления жалоб, сбора анамнези-

ческих данных, и только после этого приступают к специальному обследованию, позволяющему осмотреть все отделы полости носа. Состояние полости носа косвенно может свидетельствовать и о состоянии околоносовых пазух.

Наружный нос. При осмотре обращают внимание на форму носа, отмечая наличие отклонения от средней линии спинки носа или ее западения. При подозрении на перелом костей носа используют метод ощупывания наружного носа, для чего указательный палец помещают на спинку носа у самого корня, а большой и средний — на боковые скаты носа. Скользя от корня к верхушке носа, определяют западение или выбухание того или иного отдела наружного носа, смещение костных тканей, также отмечают наличие или отсутствие крепитации отломков.

Полость носа. Осмотр преддверия носа может быть проведен без специального инструментария, но с обязательным использованием лобного рефлектора.

Чтобы рассмотреть располагающиеся в глубине полости носа образования, необходимо направить узкий пучок света от лобного рефлектора так, чтобы он проник через ноздри и осветил достаточно ярко все элементы полости носа.

Для овладения техникой освещения с помощью лобного рефлектора необходимо поместить настольную лампу справа от больного на уровне его ушной раковины, лобный рефлектор укрепить на голове таким образом, чтобы отверстие в зеркале находилось напротив левого глаза. Улавливая зеркалом свет от лампы за счет перемещения зеркала перед левым глазом, добиваются положения, когда через отверстие левым глазом виден «зайчик» на лице сидящего напротив пациента. Правый глаз до этого момента должен быть закрыт, «прицеливание» осуществляют только левым глазом. Когда «зайчик» становится видим через отверстие в зеркале, открывают правый глаз, тем самым добиваются совпадения осей освещения и зрения, и, главное, бинокулярного зрения, т. е. осмотра объекта исследования двумя глазами, что очень важно для пространственного восприятия.

Правильно усадив больного и заняв правильное положение перед ним, направляют пучок света на область ноздрей больного, а большим пальцем правой руки приподнимают кончик носа обследуемого. Остальные пальцы располагают на лбу больного. Такой прием позволяет хорошо рассмотреть преддверие носа: часть перегородки носа, внутреннюю поверхность крыльев носа с расположенными здесь волосами (рис. 23).

Следующий этап осмотра — *передняя риноскопия*, проводимая с помощью специального инструмента — носового зеркала, или носового расширителя.

Осмотр задних отделов полости носа — *задняя риноскопия* — более сложный метод. Для его выполнения необходимо использовать носоглоточное зеркало и шпатель.



Рис. 23. Осмотр преддверия полости носа с помощью лобного рефлектора

Околоносовые пазухи. Как уже отмечалось, осмотр полости носа дает представление и о состоянии околоносовых пазух. Более конкретное представление о состоянии околоносовых пазух дает *рентгенография*, выполняемая в нескольких проекциях. Наиболее распространенной и достаточно информативной, выводящей все околоносовые пазухи, считается носоподбородочная проекция (рис. 24).

О состоянии околоносовых пазух судят по интенсивности их затемнения. Если степень затемнения пазух такая же, как глазниц, то значит, пазухи «воздухоносны», т.е. патология отсутствует.

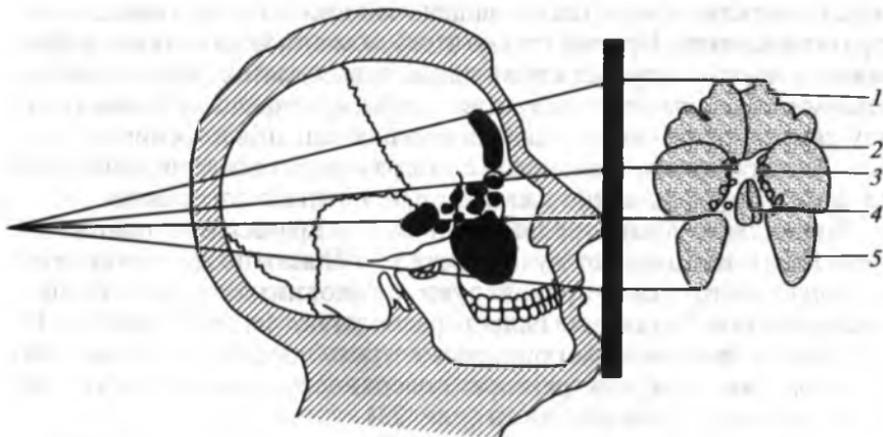


Рис. 24. Носоподбородочная укладка при рентгенографии околоносовых пазух:

1 — лобные пазухи; 2 — орбиты; 3 — решетчатый лабиринт; 4 — клиновидная пазуха; 5 — верхнечелюстные пазухи

Дополнительными методами исследования полости носа и околоносовых пазух являются диагностическая пункция пазух, контрастная рентгенография пазух с введением в их просвет контрастирующего вещества, термография, компьютерная томография (КТ), магниторезонансная томография (МРТ), ультразвуковая диагностика, эндоскопия полости носа и пазух с помощью жестких и гибких эндоскопов.

Диагностическая пункция применяется главным образом для уточнения характера изменений верхнечелюстной и лобной пазухи.

Термография позволяет выявлять разницу теплового излучения, обусловленного физиологическими и биохимическими изменениями в обследуемой области при воспалительных процессах. Обладая определенной информативностью, этот метод совершенно безвреден и может многократно применяться для контроля состояния околоносовых пазух.

Эндоскопию полости носа и околоносовых пазух производят с помощью эндоскопов, позволяющих осмотреть пазухи под разными углами; при этом получают очень важную информацию не только о состоянии стенок пазухи, но и об изменениях соустья пазух (рис. 25).

Современные эндоскопы, применяемые для осмотра полости носа и околоносовых пазух, обладают значительными преимуществами. Эндоскопы с разными углами поля зрения (0° , 30° , 70° , 90° , 120°) позволяют проводить осмотр труднодоступных для обычных методов исследования областей полости носа. Специальным троакаром-канюлей производят прокол стенки пазухи, как при обычной пункции, и в оставленную канюлю вводят эндоскопы с разными углами обзора. Таким образом удастся осмотреть практически все отделы пазухи, обращая внимание на цвет слизистой оболочки, сосудистый рельеф, состояние естественных отверстий

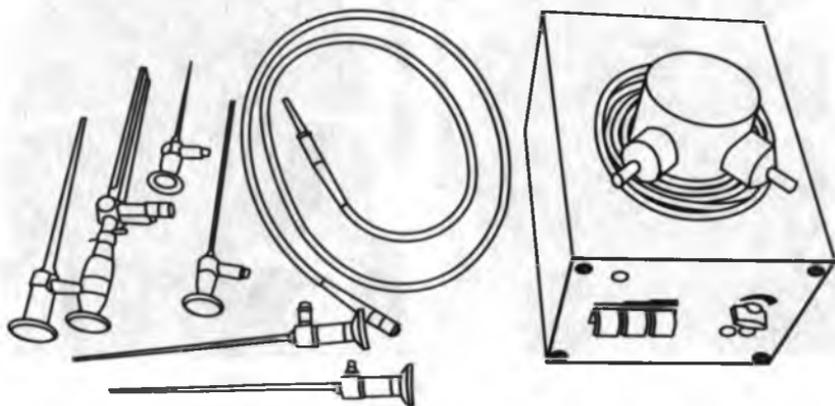


Рис. 25. Набор эндоскопов

пазухи. Возможна и эндоскопия лобной пазухи. Специальные биопсийные щипцы, спаренные с эндоскопом, позволяют производить прицельную биопсию из различных участков с максимальной точностью. Гистоморфологическое изучение материала позволяет проводить дифференциальную диагностику различных форм поражения пазух путем сопоставления с эндоскопическими и другими данными.

Для осмотра полости носа разработаны гибкие эндоскопы с манипулируемым дистальным концом, позволяющие производить осмотр и при неблагоприятных анатомических взаимоотношениях структур носа (искривление перегородки, гребни, шипы, гипертрофия носовых раковин и т.д.).

Магниторезонансная томография используется для диагностики воспалительных изменений, протекающих без каких-либо клинических проявлений в пазухе; особенно ценно то, что можно получить информацию о состоянии задних клеток решетчатой кости. Преимущества данного метода перед рентгенографическим заключаются в возможности выявления отека слизистой оболочки, наличия в полости жидкости и мягкотканых образований.

Ультразвуковое исследование (УЗИ) околоносовых полостей производят с помощью таких приборов, как «Синоскан». УЗИ применяется в качестве метода предварительного исследования пазух. Для верификации процесса прибегают к другим методам исследования.

Компьютерная томография — незаменимый метод для выявления опухолей околоносовых пазух, деструкции их стенок, распространения опухолей в соседние области (рис. 26).

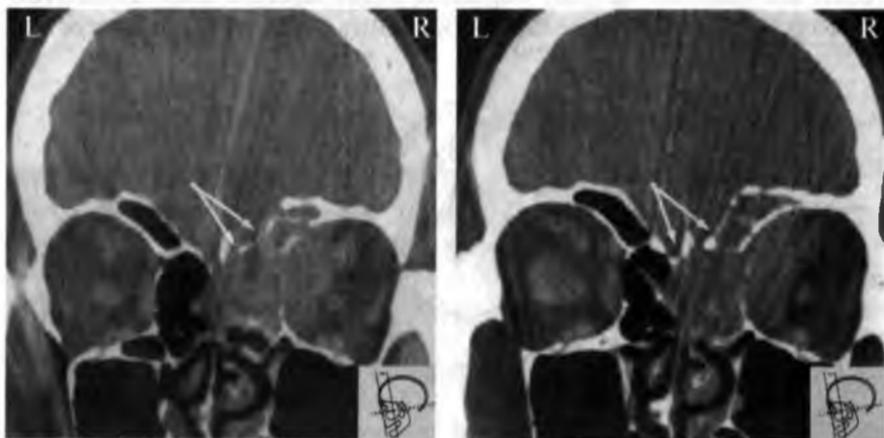


Рис. 26. Деструкция верхних стенок орбиты, лобной пазухи, горизонтальной пластины решетчатой кости новообразованием (КТ, коронарная проекция)

Исследование дыхательной функции осуществляется с помощью специальных приборов — ринопневмометров. Простым способом определения проходимости полости носа может быть такой: к ноздрям больного поочередно подносят нитку от марли и просят сделать вдох и выдох. По степени отклонения нитки судят о затруднении носового дыхания.

Исследование обонятельной функции — ольфактометрия — предполагает использование количественных методов для определения остроты обоняния и качественных методов для выявления способности распознавать запахи.

Количественная ольфактометрия проводится либо при помощи специальных приборов — ольфактометров, либо при помощи рецепции дозированного пахучего вещества, помещенного во флаконы с плотно притертыми пробками.

Качественная ольфактометрия предполагает использование широкого набора пахучих веществ ольфакторного и смешанного действия.

Методы, базирующиеся на субъективных ощущениях и ответах исследуемого, называются субъективными. Более точные результаты дают методы объективной ольфактометрии, основанные на регистрации частоты сердечных сокращений, данных электроэнцефалографии, зрачкового, дыхательного, кожно-гальванического рефлексов при ольфакторном воздействии.

Глава 3

КЛИНИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ, ФИЗИОЛОГИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ГЛОТКИ И ПИЩЕВОДА

3.1. Клиническая анатомия глотки

Глотка (*pharynx*) — начальная часть пищеварительного тракта, которая одновременно является частью верхних дыхательных путей, соединяя полость носа с гортанью. Глотка представляет собой мышечную трубку, начинающуюся у основания черепа иходящую до уровня VI—VII шейных позвонков. Ниже глотка переходит в пищевод.

Глотку подразделяют на три части: верхняя — носовая часть, или носоглотка; средняя — ротовая часть, или ротоглотка; нижняя — гортанная часть, или гортаноглотка. Условными границами между этими частями считают продолжение линии твердого неба кзади и линию, проведенную через верхний край надгортанника.

Носовая часть глотки — небольшая полость, посредством хоан сообщаемая с полостью носа. На боковых стенках (на уровне

задних концов нижних носовых раковин) располагаются глоточные отверстия слуховых (евстахиевых) труб, сверху и сзади окруженные хрящевым валиком. Эти отверстия соединяют носовую часть глотки с левой и правой барабанными полостями. На верхней (свод глотки) и боковых стенках (в области глоточных отверстий слуховых труб) имеются скопления лимфоидной ткани, которые образуют глоточную (III, ретроназальная миндалина, миндалина Люшке) и трубные (V и VI) миндалины. Внизу носовая часть глотки переходит в ротовую часть.

Ротовая часть глотки спереди посредством зева сообщается с полостью рта, задняя стенка ротоглотки граничит с III шейным позвонком и внизу переходит в гортанную часть глотки.

Зев ограничивается сверху мягким небом и язычком, снизу — корнем языка, с боков — передними (небно-язычными) и задними (небно-глоточными) небными дужками, в углублениях между которыми (в так называемых тонзиллярных нишах треугольной формы) с обеих сторон находятся I и II небные миндалины. Именно поэтому правильнее обозначить зев как отверстие, ограниченное названными образованиями; по этой причине неверно употреблять такие выражения, как «зев гиперемирован», «в зеве видны налеты» и т. д. В слизистой оболочке задней стенки глотки содержится лимфоидная ткань в виде отдельных фолликулов, которые иногда образуют выраженные возвышения —

«гранулы», кроме того, за задними дужками определяются лимфоидные валики (рис. 27).

В небных миндалинах различают 16—18 глубоких извилистых разветвленных лакун (крипт). Латеральная поверхность миндалины представлена плотной фиброзной соединительнотканной оболочкой, так называемой капсулой (вернее, псевдокапсулой), посредством которой миндалина соединена с тканями боковой стенкой глотки. От капсулы в толщу (паренхиму) самой миндалины отходят многочисленные соединительнотканые волокна, между которыми находятся скопления лимфоцитов — фолликулы. Около миндалины имеется скопление рыхлой паратонзиллярной клетчатки.

Гортанная часть глотки расположена на уровне IV, V и VI шей-

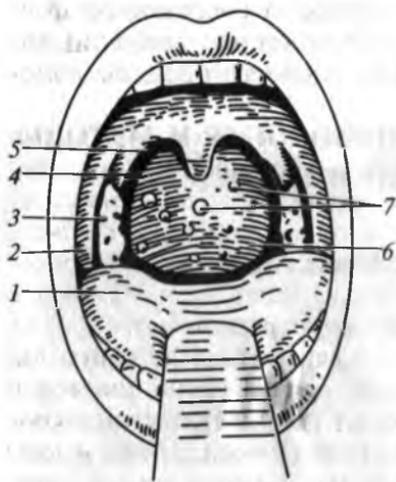


Рис. 27. Ротоглотка:

1 — корень языка; 2 — передняя небная дужка; 3 — устье лакуны; 4 — задняя небная дужка; 5 — мягкое небо; 6 — задняя стенка ротоглотки; 7 — гранулы лимфоидной ткани на задней стенке ротоглотки

ных позвонков. С обеих сторон между выступами хрящей гортани и боковыми стенками глотки расположены грушевидные карманы, по которым при глотании пища проходит в начальную часть пищевода. На передней стенке нижней части глотки, образованной корнем языка, расположена язычная (IV) миндалина.

Лимфоидная ткань глотки — небные, трубные, глоточная, язычная миндалины и более мелкие скопления лимфаденоидной ткани образуют лимфатическое глоточное кольцо (кольцо Пирогова—Вальдейера). Одной из важных функций небных миндалин является участие в формировании иммунитета.

Стенка глотки состоит из четырех оболочек: слизистой, фиброзной, мышечной и соединительнотканной (адвентиция).

Слизистая оболочка глотки представлена многослойным плоским эпителием (кроме носовой части глотки, где имеется цилиндрический мерцательный эпителий), содержит слизистые железы, которых особенно много в носоглотке и в мягком небе.

Фиброзная оболочка — тонкая, плотная пластинка соединительной ткани, тесно связанная с одной стороны со слизистой оболочкой, с другой — с мышечным слоем.

Мышцы глотки представлены двумя группами поперечнополосатых мышц, сжимающих и поднимающих глотку.

Рядом с глоткой имеются клетчаточные пространства.

Заглоточное пространство расположено позади задней стенки глотки, находится между предпозвоночной и собственной фасциями шеи. В толще клетчатки у детей до 5 лет находятся лимфатические узлы, принимающие лимфу из полости носа, околоносовых пазух и среднего уха.

Окологлоточное пространство ограничено медиально мышцами глотки, латерально — капсулой околоушной слюнной железы, спереди — восходящей ветвью нижней челюсти с расположенными на ней мышцами, сзади — телами двух первых шейных позвонков, сверху — основанием черепа с отверстиями, через которые проходят крупные сосудистые и нервные стволы. Внизу окологлоточное и заглоточное пространства соединяются со средостением.

Кровоснабжение глотки осуществляется из системы наружной сонной артерии (восходящая глоточная артерия, ветви лицевой и верхнечелюстной артерий), нижняя часть глотки снабжается кровью из верхней щитовидной артерии. Небные миндалины имеют самостоятельную миндаликтовую артерию, которая может отходить непосредственно от наружной сонной артерии или от многочисленных ее ветвей (язычной, лицевой, восходящей небной, восходящей глоточной артерий и др.). Глоточные вены отводят кровь от венозных сплетений глотки во внутреннюю яремную вену.

Лимфоотток из глотки осуществляется в заглоточные и в глубокие шейные лимфатические узлы. Отток лимфы из небных миндалин происходит главным образом в узлы, располагающиеся по

переднему краю грудино-ключично-сосцевидной (кивательной) мышцы, на границе ее верхней и средней трети.

Иннервация глотки осуществляется за счет языкоглоточного и блуждающего нервов, а также веточек верхнего шейного узла симпатического ствола, которые вместе образуют глоточное нервное сплетение, обеспечивающее двигательную и чувствительную иннервацию.

3.2. Физиология глотки

Глотка как часть дыхательного пути обеспечивает проведение воздуха в легкие и обратно; одновременно участвует в акте глотания (в том числе сосания) и проведении пищи изо рта в пищевод. Полость глотки вместе с полостью носа и околоносовыми пазухами служит резонатором звука, усиливая его, придает индивидуальные звучание и тембр голосу. Рефлекторное сокращение мышц глотки, кашель и рвота, возникающие при попадании в глотку раздражающих веществ или инородных тел, препятствуют их проникновению в дыхательные пути и пищевод.

3.3. Методы исследования глотки

Помимо осмотра с помощью специального зеркала, носовую часть глотки обследуют пальпаторно, заводя указательный палец правой руки за мягкое небо и вдавливая щеку больного между зубами большим пальцем левой руки во избежание укуса. Пальпаторно определяют степень заполнения носовой части глотки аденоидами или новообразованием, выясняют консистенцию ткани. Медсестра фиксирует руки и голову ребенка, удерживая его на своих коленях. В некоторых случаях прибегают к рентгенографии носовой части глотки в боковой проекции.

Осмотр средней части глотки — *фарингоскопию* — проводят с помощью шпателя, который следует удерживать в левой руке. Отдавливая язык книзу, обращают внимание на окраску слизистой оболочки роговой части глотки, состояние задней стенки глотки, дужек небных миндалин, языка. Правая рука во время осмотра находится на темени больного, как и при передней риноскопии. Если необходимо проверить характер содержимого крипт или лакун миндалин, то другим шпателем, фиксированным в правой руке, надавливают на область передней дужки кзади (рис. 28). Миндалина при этом сдавливается, и из лакун поступают или гнойные пробки, или гнойный детрит. В случае необходимости медсестра берет мазок с поверхности слизистой оболочки миндалин, задней стенки глотки и т. д. Для взятия мазка стерильным тампоном касаются определенных мест в ротовой части глотки, затем тампон помещают в пробирку.

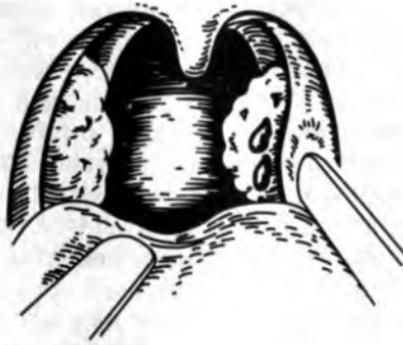


Рис. 28. Выдавливание секрета из лакун небной миндалины

Осмотр нижней части глотки производят при исследовании гортани. В последнее время хороший обзор глотки и гортани достигается с помощью специальных инструментов — фиброскопов и ларингофарингоскопов. При повышенном глоточном рефлексе прибегают к орошению слизистой оболочки глотки аэрозолем местноанестезирующего препарата.

3.4. Клиническая анатомия и методы исследования пищевода

Пищевод представляет собой фиброзно-мышечную трубку, выстланную слизистой оболочкой; его длина у взрослого около 25 см. Физиологической функцией пищевода является проведение пищевого комка в желудок.

Пищевод расположен впереди позвоночника и позади трахеи, начинается на том же уровне, что и трахея, т.е. у нижнего края перстневидного хряща. Между пищеводом и позвоночником располагается рыхлая клетчатка, являющаяся продолжением позадиглоточной клетчатки. По ней воспалительные процессы из заглоточной и окологлоточной областей могут переходить на заднее средостение.

Выделяют шейный, грудной и брюшной отделы пищевода. В начале пищевода имеется «рот», находящийся в сомкнутом состоянии. Вход в пищевод расположен позади гортани. Просвет пищеводной трубки на всем протяжении имеет неодинаковую ширину. В пищеводе различают три физиологические сужения: во входе в пищевод, в области соприкосновения с аортой и во входе в желудок. В верхнем отделе пищевода мышечная стенка образована поперечнополосатыми мышечными волокнами, способными быстро и сильно сокращаться, что необходимо для проталкивания пищевого комка по направлению к желудку. В среднем отделе пи-

щевода мышечная оболочка содержит как поперечнополосатую, так и гладкую мышечную ткань, а в нижнем — только гладкие мышечные волокна, обеспечивающие перистальтические сокращения стенок пищевода. Между пищеводом и трахеей проходят возвратные гортанные нервы, поэтому опухолевые процессы в стенке пищевода могут способствовать развитию парезов и параличей гортани. В физиологических сужениях пищевода чаще всего застревают инородные тела и образуются участки самого тяжелого поражения при ожогах щелочами и кислотами.

Исследование пищевода осуществляют посредством эзофагоскопии, которую проводят под общим или местным обезболиванием с использованием жестких эзофагоскопов или приборов с гибкой волокнистой оптикой (с дистальным или проксимальным освещением). Как правило, эзофагоскопии предшествует рентгенологическое исследование пищевода.

Глава 4

КЛИНИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ, ФИЗИОЛОГИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ГОРТАНИ

4.1. Клиническая анатомия гортани

Гортань (*larynx*) — орган дыхания и голосообразования, расположенный на передней поверхности шеи между подъязычной костью и трахеей на уровне IV—VI шейных позвонков. У детей гортань расположена выше — на уровне III шейного позвонка, у лиц пожилого возраста опущена до уровня VII шейного позвонка.

Гортань представляет собой полый орган и состоит из сочленяющихся хрящей. Вверху гортань соединена щитоподъязычной мембраной с подъязычной костью, внизу — связкой с трахеей. С боков гортань граничит с крупными сосудами и нервами шеи (общая сонная артерия, внутренняя яремная вена, блуждающий и симпатический нервы), сзади — с глоткой и пищеводом. Передняя и боковые поверхности гортани граничат с мышцами, фасцией и щитовидной железой. Щитовидная железа занимает область от I до III кольца трахеи.

Гортань — подвижный орган, она совершает активные движения при разговоре, пении, дыхании и глотании. При выдохе, глотании и во время пения, а также при формировании высоких звуков гортань поднимается, при вдохе и формировании низких звуков — опускается. Кроме этих активных движений вверх и вниз, гортань пассивно смещается вправо и влево, при этом отмечается так называемая крепитация хрящей гортани. В случае поражения

злокачественной опухолью гортань становится неподвижной, и при пассивных ее смещениях крепитация отсутствует.

Снаружи гортань покрыта подкожной клетчаткой и кожей. Кожа в области гортани эластичная и тонкая (2 мм толщиной), легко смещается, что позволяет легко проводить пальпацию гортани.

Интенсивный рост гортани происходит в период смены (мутации) голоса: у мальчиков гортань увеличивается на $\frac{2}{3}$, у девочек на $\frac{1}{3}$ от начальной величины. У мальчиков 12—13 лет длина голосовых складок равна 13—14 мм; в период мутации голоса их длина увеличивается на 6—8 мм, а к 25 годам достигает 22—25 мм. У девочек голосовые складки растут медленнее, и у взрослых женщин они достигают длины 18—20 мм.

Скелет гортани состоит из трех непарных крупных и трех парных мелких хрящей (рис. 29). К непарным хрящам относятся перстневидный, щитовидный и надгортанный.

Перстневидный хрящ (*cartilage cricoidea*) является основой гортани, соединяется с I полукольцом трахеи. Свое название получил от сходства с перстнем: узкая его дуга (*arcus*) обращена вперед, а расширенная часть — пластина (*lamina*), или печатка, обращена назад.

Щитовидный хрящ (*cartilage thyroidea*) состоит из двух почти квадратных пластинок, сходящихся спереди под углом и образующих выступ гортани — кадык, или адамово яблоко, хорошо заметный у мужчин (по преданию, Адам подавился яблоком, которое застряло в этом месте). С каждой стороны от задней части пластин щитовидного хряща отходят верхние и нижние рога (*cornu superius et inferius*). Верхние рога соединяются с большими рогами подъязычной кости, нижние подвижно сочленяются с боковой поверхностью дуги расположенного ниже перстневидного хряща.

Надгортанный хрящ (*cartilago epiglottica*), или надгортанник (*epiglottis*), имеет вид лепестка, прикрепленного узкой ножкой к внутренней поверхности щитовидного хряща в области кадыка, расположен выше всех отделов гортани и может быть виден при отдавливании корня языка вниз.

Перстневидный хрящ является основанием гортани, щитовидный хрящ защищает полость гортани от внешнего сдавления, а надгортанник представляет собой «крышку» гортани, не позволяющую слюне и пищевым массам проникнуть в дыхательную щель в момент глотания.

К парным хрящам относятся черпаловидные, рожковидные, клиновидные.

Черпаловидные хрящи (*cartilagine arytenoideae*) получили свое название от сходства с черпаком. В черпаловидном хряще различают верхушку и основание, которое имеет два отростка: наружный — мышечный и внутренний — голосовой.

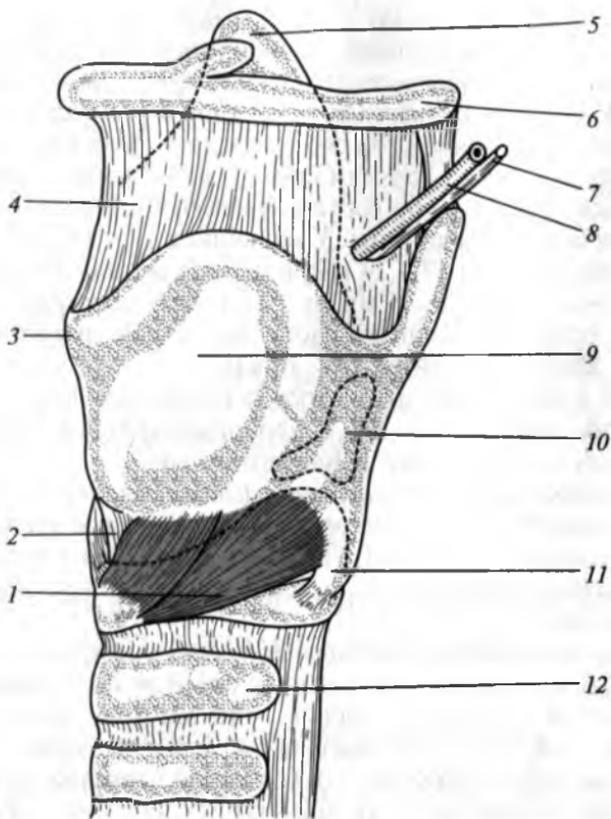


Рис. 29. Скелет и связки гортани; соотношение гортани с трахеей:

1 — перстнещитовидная мышца; 2 — перстнещитовидная мембрана; 3 — выступ гортани; 4 — подъязычно-щитовидная мембрана; 5 — надгортанник; 6 — подъязычная кость; 7 — верхний гортанный нерв; 8 — верхняя гортанная трахея; 9 — щитовидный хрящ; 10 — черпаловидный хрящ; 11 — перстевидный хрящ; 12 — первое полукольцо трахеи

Рожковидные хрящи (*cartilagine corniculatae*) расположены у верхушки черпаловидных хрящей и выполняют роль «амортизаторов» при закрывании надгортанником дыхательной щели.

Клиновидные хрящи (*cartilagine cuneiformes*) располагаются в толще черпалонадгортанной складки и тем самым укрепляют наружное кольцо гортани.

Мышцы гортани разделяются на наружные (гортанно-скелетные) и внутренние (собственно гортанные).

Наружные мышцы гортани соединяют наружную поверхность щитовидного хряща с подъязычной костью и грудиной. К ним относятся грудино-щитовидная (*m. sternothyroideus*) и щитоподъязычная (*m. thyrohyoideus*) парные мышцы, поднимающие и опуска-

кающие гортань. В движении гортани (опосредованно через подъязычную кость) участвуют челюстно-подъязычная (*m. omohyoideus*), грудино-подъязычная (*m. sternohyoideus*), шилоподъязычная (*m. stylohyoideus*), двубрюшная (*m. digastricus*) мышцы. Частично в движении гортани принимает участие и нижний сжиматель глотки.

Внутренние мышцы гортани приводят в движение хрящи гортани, изменяют ширину голосовой щели. Различают расширители и суживатели голосовой щели.

Расширителем является парная задняя перстнечерпаловидная мышца (*m. cricoarytenoideus post., s. posticus*). Она начинается на задней поверхности перстневидного хряща и прикрепляется к мышечному отростку черпаловидного хряща. При сокращении обеих мышц мышечные отростки черпаловидных хрящей поворачиваются кзади. Это приводит к тому, что голосовые отростки черпаловидных хрящей вместе с голосовыми складками отходят латерально в стороны, в результате чего голосовая щель расширяется. Таким образом эта мышца участвует в акте дыхания.

К суживателям голосовой щели относятся перечисленные ниже мышцы.

Латеральная перстнечерпаловидная мышца (*m. cricoarytaenoideus lat.*), которая идет от боковой поверхности перстневидного хряща к мышечному отростку черпаловидного хряща. Сокращаясь, она тянет мышечные отростки вперед, при этом голосовые отростки и прикрепляющиеся к ним голосовые складки сближаются, и голосовая щель суживается; смыкание голосовых складок происходит в передних двух третях.

Поперечная межчерпаловидная мышца (*m. arytenoideus transversus*) располагается между задними поверхностями черпаловидных хрящей. Эта непарная мышца, сокращаясь, притягивает черпаловидные хрящи друг к другу, суживая при этом голосовую щель преимущественно в задней ее трети. Обе мышцы играют основную роль в закрывании голосовой щели.

Черпаловидная косая мышца (*m. arytenoideus obliquus*), парная, лежит сзади поперечной межчерпаловидной мышцы. Начинаясь на задней поверхности мышечного отростка одного черпаловидного хряща, она прикрепляется к верхушке другого, при этом мышцы перекрещиваются друг с другом под острым углом. Эти мышцы подкрепляют функцию поперечной межчерпаловидной мышцы.

Перстнещитовидная мышца (*m. cricothyroideus s. anticus*) прикрепляется снаружи одним концом к нижнему краю щитовидного хряща, другим — к верхнему краю дуги перстневидного. При сокращении эта мышца наклоняет щитовидный хрящ вперед и напрягает (натягивает) голосовые складки. У профессиональных певцов она обычно гипертрофирована (Н. П. Симановский назвал эту мышцу музыкальной).

Голосовая мышца (*m. vocalis*), заложенная в голосовой складке, является внутренней частью щиточерпаловидной мышцы. Голосовая мышца имеет сложное строение: ее волокна идут в горизонтальном, вертикальном и косом направлениях. Сокращение отдельных участков голосовой мышцы изменяет ее форму, упругость и натяжение в целом, что имеет большое значение в голосообразовании.

По клинико-анатомическим признакам гортань разделяют на три отдела (этажа): верхний — преддверие гортани (*vestibulum laryngis*) — простирается от входа в гортань до складок преддверия (*plicae vestibulares*); средний соответствует голосовым складкам, между которыми образуется голосовая щель; нижний представляет собой подголосовую полость, или подскладочное пространство, и располагается между голосовыми складками и трахеей.

Полость гортани (*cavitas laryngis*) по форме напоминает песочные часы: сужена в среднем отделе и расширена кверху и книзу. Вход в гортань спереди ограничен надгортанником, сзади — верхушками черпаловидных хрящей, с боков — черпалонадгортанными складками. Справа и слева от черпалонадгортанных складок (между ними и стенками глотки) располагаются грушевидные карманы (*recessus piriformis*), которые позади гортани переходят в пищевод. Грушевидные карманы и углубления (*valleculae*) между языком и язычной поверхностью надгортанника — частое место внедрения инородных тел (рыбные кости и др.).

Слизистая оболочка гортани является продолжением слизистой оболочки полости носа и глотки. Голосовые складки и верхняя часть надгортанника выстланы многослойным плоским эпителием, все другие отделы — многорядным мерцательным эпителием. В некоторых отделах гортани (язычная поверхность надгортанника, складки преддверия, черпаловидные хрящи, подскладочное пространство) под слизистой оболочкой имеется слой рыхлой клетчатки. Именно здесь развиваются отеки гортани, приводящие к затруднению дыхания (стеноз) и глотания (дисфагия).

Между складками преддверия и голосовыми складками находится желудочек гортани (*ventriculus laryngis*). В подслизистой основе желудочков имеются скопления лимфоидной ткани, воспаление которой носит название «гортанная ангина».

Кровоснабжение гортани происходит за счет верхней щитовидной артерии (*a. thyroidea superior*), являющейся ветвью наружной сонной артерии, и нижней щитовидной артерии (*a. thyroidea inf.*) — ветви щитовидного ствола. От верхней щитовидной артерии отходят верхняя и средняя гортанные артерии (*aa. laryngeae sup. et med.*).

Венозный отток осуществляется по одноименным (сопутствующим артериям) венам во внутреннюю яремную вену.

Иннервация гортани осуществляется двумя ветвями блуждающего нерва. Верхний гортанный нерв (*n. laryngeus sup.*) является смешанным. Он делится на две ветви: а) наружную (*r. externus*), которая является двигательной и иннервирует единственную мышцу гортани — переднюю перстнещитовидную, и нижний сжиматель глотки; б) внутреннюю (*r. internus*), которая проникает в просвет гортани через отверстие в щитоподъязычной мембране и осуществляет чувствительную иннервацию слизистой оболочки гортани.

Нижний гортанный нерв (*n. laryngeus inf.*) иннервирует все мышцы гортани, кроме передней перстнещитовидной. Правый и левый возвратные гортанные нервы отходят от блуждающего нерва в грудной полости на разном уровне: правый — в месте его пересечения с подключичной артерией, огибает ее и поднимается к гортани рядом с боковой стенкой трахеи; левый — на уровне зарощенного артериального (боталлова) протока, огибает дугу аорты и, ложась в желобок между пищеводом и трахеей, поднимается к гортани. На своем пути оба возвратных гортанных нерва отдают многочисленные ветви трахее и пищеводу. Сдавление и повреждение этих нервов вызывают нарушения подвижности голосовых складок, что ведет к изменению дыхания и голосообразования. Это может произойти при патологических процессах в грудной полости (аневризме аорты, увеличении сердца, опухолях верхушки легкого, средостения и пищевода, увеличении перибронхиальных лимфатических узлов и др.), при операции (струмаэтомии), различных травматических повреждениях в области шеи и в грудной полости. Симпатическую иннервацию гортань получает от верхнего шейного и звездчатого узлов симпатического ствола (*truncus sympathicus*).

4.2. Физиология гортани

Гортань выполняет дыхательную, защитную и фонаторную (голосообразовательную, или голосовую) функции.

Дыхательная функция. Гортань активно участвует в акте дыхания, регулируя поступление воздуха в легкие путем расширения и сужения голосовой щели при помощи своего нервно-мышечного аппарата. Кроме того, при раздражении рецепторов гортани и трахеи из дыхательного центра поступают двигательные импульсы на дыхательные мышцы, в первую очередь на межреберные, и диафрагму, что также воздействует на состояние голосовой щели. Дыхательный центр расположен в продолговатом мозге и находится под контролем высших отделов ЦНС, благодаря чему человек может произвольно изменять ритм и глубину дыхания (дышать чаще, медленнее или «затаить дыхание»).

Защитная функция. Важное значение имеет разделительная функция гортани: при каждом глотательном движении язык движется назад, надавливает на надгортанник, который закрывает вход в гортань (голосовые складки и складки преддверия при этом смыкаются), и тем самым изолирует дыхательные пути от пищеварительных. Пищевой комок проходит через грушевидные карманы и попадает в пищевод. Другой защитный механизм заключается в том, что при раздражении рефлексогенных зон гортани слюной, пищевыми массами и т. п. происходит моментальный спазм просвета гортани, возникает кашлевой рефлекс. Защитную (барьерную) функцию выполняют лимфоидная ткань гортани, мерцательный эпителий, а также обладающий бактерицидными свойствами лизоцим, содержащийся в слизи.

Фонационная (голосовая) функция. Голосообразование происходит в гортани за счет колебания голосовых складок при прохождении выдыхаемого воздуха и активной работы мышц гортани.

Легкие, бронхи и трахея выполняют в голосообразовании роль мехов, а глотка, полости носа и рта — резонаторов. В гортани образуется основной звук, а формирование речи осуществляется благодаря артикуляционным движениям губ, мягкого неба, языка, нижней челюсти. Деятельность голосообразующего аппарата подчинена регулирующему влиянию коры большого мозга.

Голосовые складки в момент фонации колеблются как по длине, так и по ширине. Голос характеризуется высотой, тембром и силой. Сила голоса определяется мощностью выдыхаемого воздуха, степенью напряжения голосовых складок, амплитудой их колебания и измеряется в децибелах (дБ). Высота голоса зависит от частоты колебаний голосовых складок, которая находится в прямой зависимости от длины, упругости и толщины голосовых складок. Тембр, или окраска, голоса (благозвучность, мягкость) формируется за счет обертонов (призвучков, или гармоник). Человеческий голос обладает наибольшим количеством обертонов. Возникновение обертонов обусловлено тем, что голосовые складки, подобно струнам, колеблются не только всей своей массой, воспроизводя основной тон, но и своими отдельными, более укороченными участками. Тембр голоса зависит также и от особенностей строения резонаторных полостей и органов дыхания, от артикуляции. У людей с низким голосом (бас, контральто) длина и ширина голосовых складок больше, чем у людей с высоким голосом (тенор, сопрано).

4.3. Методы исследования гортани

Наружный осмотр и ощупывание области гортани позволяют судить об асимметрии ее при новообразованиях, воспалительных процессах в хрящевой ткани. Отсутствие хруста перемещаемых

хрящей может свидетельствовать о наличии злокачественной опухоли гортани. Для осмотра полости гортани необходимо прибегать к методам непрямой и прямой ларингоскопии.

Непрямая ларингоскопия проводится с помощью гортанного зеркала на рукоятке в момент дыхания и фонации (рис. 30). Обращают внимание на окраску слизистой оболочки гортани (цвет голосовых складок в норме беловатый, обусловлен плотным расположением на их поверхности клеток плоского эпителия и наличием под ними эластичной мембраны), их подвижность и смыкаемость во время фонации. Отмечают симметричность движения голосовых складок. Кроме того, можно оценить состояние надгортанника, складок преддверия и черпалонадгортанных складок, грушевидных карманов, корня языка, язычной миндалины, углубления (*valleculae*). В момент глубокого вдоха можно осмотреть и верхний отдел просвета трахеи.

При повышенном глоточном рефлексе и для более тщательного осмотра гортани прибегают к местному обезболиванию. Для этого с помощью пульверизатора наносят раствор анестетика на слизистую оболочку неба, заднюю стенку глотки, корень языка. Непрямая ларингоскопия не всегда позволяет диагностировать то или иное заболевание. Поэтому в более сложных случаях прибегают к прямой ларингоскопии.

Прямая ларингоскопия проводится с помощью специальных приборов — ларингоскопов, снабженных автономным освещением. Суть метода заключается в выпрямлении угла между полостью рта и гортанью, что позволяет осмотреть гортань и трахею. Этот метод часто используется в детской практике. Прямая ларингоскопия может выполняться под местным или общим обезболиванием.

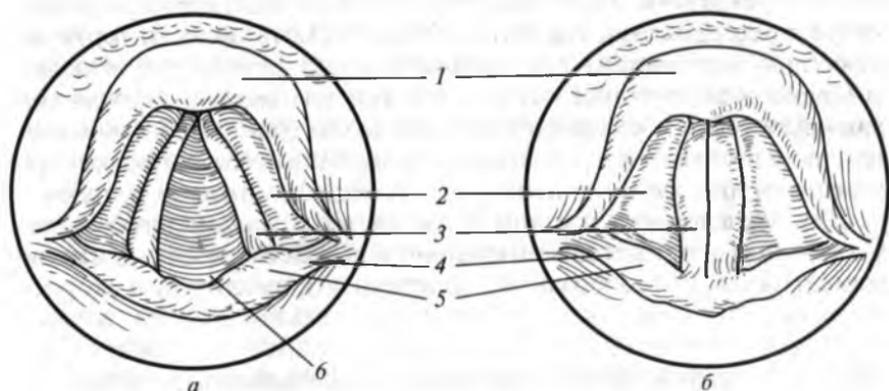


Рис. 30. Гортань при дыхании (а) и фонации (б):

1 — надгортанник; 2 — складка преддверия; 3 — голосовая складка; 4 — черпалонадгортанная складка; 5 — черпаловидный хрящ; 6 — просвет трахеи

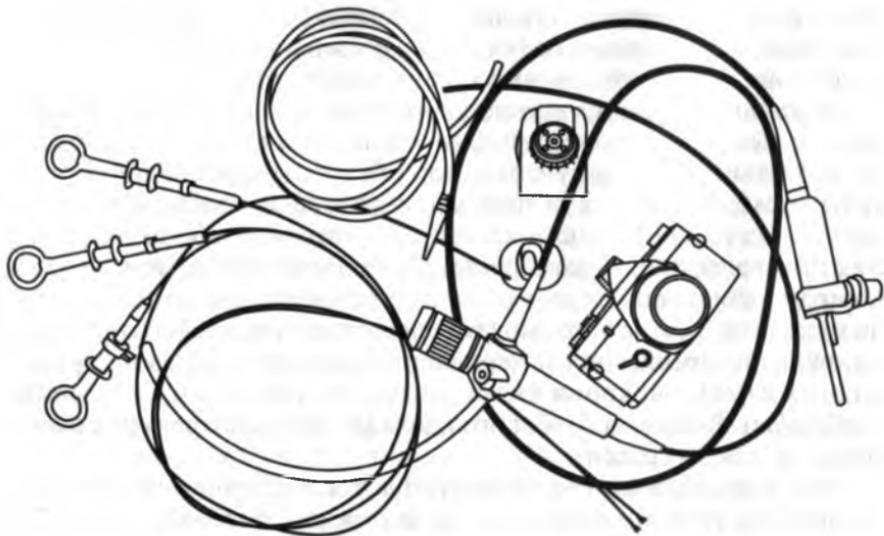


Рис. 31. Набор гибких фиброскопов

Более современный метод осмотра гортани — прямая микроларингоскопия, которую проводят под наркозом с помощью специального микроскопа с фокусным расстоянием 300—400 мм. На основе прямой микроларингоскопии получила развитие эндоларингеальная микрохирургия гортани. Этот метод позволяет хирургу работать обеими руками благодаря тому, что ларингоскоп после проведения прямой ларингоскопии фиксируется с помощью специального устройства на груди больного. В последние годы важное место в исследовании гортани занимает осмотр полости гортани с помощью эндоскопов — *фибрларингоскопия*. Этот метод позволяет детально осмотреть все отделы гортани благодаря хорошей подвижности гибкого конца фибрларингоскопа (рис. 31). Фибрларингоскопия выполняется под местным обезболиванием, позволяет произвести прицельную биопсию, сделать эндофотографии гортани.

Для исследования гортани применяется и *ларингостробоскопия*. С помощью этого метода определяют вид колебательных движений (продольный, волнообразный, поперечный), амплитуду и скорость колебаний голосовых складок. Метод имеет важное значение в оценке различных патологических состояний гортани — доброкачественные, предопухолевые и инфильтративные процессы, дисфонии.

Большое значение для уточнения диагноза играет *рентгендиагностика*. Рентгенографическое исследование гортани, особенно томографическое, произведенное во фронтальной плоскости, позволяет выяснить состояние практически всех отделов гортани.

КЛИНИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ, ФИЗИОЛОГИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ТРАХЕИ И БРОНХОВ

5.1. Клиническая анатомия трахеи

Трахея (*trachea*) — непарный орган, являющийся непосредственным продолжением гортани и начальным отделом нижних дыхательных путей. Представляет собой полую цилиндрическую трубку, залегающую в передненижнем отделе шеи и переходящую в верхний отдел грудной клетки.

Трахея взрослого человека имеет длину 11—13 см и состоит из 16—20 гиалиновых хрящевых полуколец, закругленная часть которых обращена кпереди, а свободные концы — кзади. Задняя стенка трахеи перепончатая, состоит из фиброзной ткани, тесно спаянной со стенкой пищевода. Хрящи трахеи соединены между собой при помощи кольцевидных связок, что обеспечивает трахее гибкость, эластичность и податливость. Трахея начинается на уровне VII шейного позвонка, а на уровне V грудного позвонка она делится на два бронха — правый и левый; это место называется бифуркацией трахеи. Диаметр трахеи взрослого равен 2—3 см. Внутренняя поверхность трахеи выстлана слизистой оболочкой, покрытой многорядным мерцательным эпителием (ворсинки «мерцают» по направлению к гортани). На поверхности слизистой оболочки открывается большое число трахеальных желез.

При глотании и фонации трахея легко смещается вместе с гортанью в вертикальном направлении: пассивно она легко отклоняется в стороны, у места же бифуркации — крепко фиксирована. Шейный отдел трахеи прикрыт перешейком щитовидной железы. Рядом с трахеей в желобке, образованном справа стенкой пищевода и слева трахеи, проходят возвратные нервы (ветви блуждающего нерва), отдающие веточки стенкам трахеи. Справа и слева от трахеи располагаются сосудисто-нервные пучки шеи.

5.2. Клиническая анатомия бронхов

После разделения трахеи на два бронха каждый из них определяется как главный, или основной, бронх. Правый бронх короче и шире левого и является как бы продолжением трахеи, левый отходит под более острым углом, чем правый, поэтому инородные тела чаще попадают именно в правый бронх.

От главных бронхов отходят, суживаясь и разветвляясь, бронхиальные ветви, которые, в свою очередь, многократно делясь,

заканчиваются сетью бронхиол. Бронхи образованы отдельными пластинками хряща и эластической тканью, что обуславливает податливость их стенок и облегчает проведение бронхоскопии.

Слизистая оболочка бронхов покрыта мерцательным эпителием, реснички которого движутся в сторону трахеи и гортани. На поверхности слизистой оболочки открываются протоки многочисленных желез.

5.3. Физиология трахеи и бронхов

Основная функция трахеи и бронхов — проведение воздуха. Врожденное расширение трахеи и крупных бронхов (трахеобронхолигалия) характеризуется резким увеличением объема мертвого пространства, вследствие чего существенно ухудшаются условия для нормального газообмена. Трахеобронхомегалия нередко сопровождается хронической инфекцией дыхательных путей.

Кроме того, трахея и бронхи выполняют защитную функцию. Мерцательный эпителий, выстилающий слизистую оболочку внутренней поверхности трахеи и бронхов, а также секрет слизистых желез обеспечивают удаление попадающих с воздухом механических, химических, бактериальных примесей и воспалительного экссудата. Трахея и бронхи активно участвуют в формировании кашлевого рефлекса, выполняющего защитную функцию.

5.4. Методы исследования трахеи и бронхов

Основной метод визуального исследования трахеи и бронхов — *трахеобронхоскопия*, он позволяет выявить признаки несовершенства развития трахеи и бронхов (расширение или сужение просвета, мягкость колец трахеи), определить форму и фазу патологического процесса, произвести биопсию и удаление доброкачественных новообразований, извлечь инородные тела и выполнить лечебные процедуры при туберкулезе, бронхоэктазах, склероме и других заболеваниях.

Осмотр трахеи и бронхов производят с помощью бронхоскопов, как гибких, снабженных волоконной оптикой, так и жестких. Бронхоскопия, проводимая через рот больного, называется верхней, а проводимая через ранее наложенную трахеостому — нижней.

Трахеобронхоскопию производят в затемненном кабинете, в положении больного сидя либо лежа (на спине или на боку), натошак. Используют либо местную аппликационную анестезию, либо наркоз с применением мышечных релаксантов. Большое внимание уделяется также предварительной психопрофилактике больного.

Бронхоскопический набор состоит из ручки (электроскопа) и трубок различного диаметра и длины, снабженных осветителем — миниатюрной электрической лампочкой.

Верхняя часть трубки (или шпателя) для лучшего обзора и облегчения проведения манипуляций имеет расширение. В наборе имеются бронхоскопические щипцы для извлечения инородных тел и биопсии, ватодержатели, отсасыватели и крючковидные зонды. Бронхоскопические щипцы снабжены наконечниками: окончатými (для плоских металлических предметов), когтевыми (для полых предметов), ложкообразными. Наиболее перспективными для использования являются гибкие бронхоскопы, сконструированные на основе волоконной оптики. Такие бронхоскопы нетравматичны и позволяют обследовать бронхи четвертого порядка.

Обработка эндоскопического оборудования производится медицинской сестрой или фельдшером, заключается в очистке высокого уровня и состоит из следующих этапов.

О ч и с т к а. Обработка оборудования выполняется в резиновых перчатках и клеенчатом фартуке. Сначала сухой салфеткой удаляют слизь с эндоскопа, затем эндоскоп протирают последовательно салфеткой с 2% раствором детского мыла, влажной салфеткой, смоченной водой комнатной температуры, и сухой салфеткой. Далее канал эндоскопа в течение 15 с промывают струей водопроводной воды, затем 15 с продувают воздухом, после этого через канал под давлением прокачивают 50 мл 70%-ного этилового спирта или 0,5%-ный раствор хлоргексидина.

Дезинфекция. Эндоскоп трижды в течение 15 мин протирают дезинфицирующим препаратом, выбор которого осуществляется в соответствии с рекомендацией, изложенной в паспорте к прибору. Все каналы эндоскопа на 15 мин заполняют дезинфицирующим раствором.

Качественно проведенная очистка уничтожает до 99% микроорганизмов.

В среднем обработка занимает 45 мин, из этого следует, что время между манипуляциями при использовании одного эндоскопа должно быть не менее 45 мин.

Эндоскопический инструментарий подвергается обязательной стерилизации в течение 6—10 ч (в зависимости от дезинфектанта). После стерилизации медицинская сестра или фельдшер в стерильных перчатках корнцангом или пинцетом выкладывает эндоскоп на стерильную пеленку, с помощью стерильного шприца удаляет раствор из каналов прибора, затем стерильной водой (в двух водах) в течение 15 мин промывает жесткие эндоскопы и по 15 мин — гибкие.

Затем шприцем или отсосом через эндоскоп продувают сухой воздух, прибор заворачивают в стерильную простыню и уклады-

вают в стерильный бикс с указанием даты стерилизации. Стерильность в такой упаковке сохраняется в течение 3 сут.

Рентгенодиагностика при заболевании трахеи и бронхов применяется достаточно широко в клинической практике. При бесконтрастном рентгенологическом исследовании виден воздушный столб трахеи и бронхов, имеется возможность оценить ширину их просвета, выявить наличие деформаций и мест сужения, диагностировать рентгенконтрастные инородные тела.

Более информативными являются томография и рентгенография с использованием контрастных веществ.

Часть II

ЗАБОЛЕВАНИЯ ЛОР-ОРГАНОВ

Глава 6

ЗАБОЛЕВАНИЯ НАРУЖНОГО, СРЕДНЕГО И ВНУТРЕННЕГО УХА

6.1. Заболевания наружного уха

6.1.1. Аномалии наружного уха

Имеются данные о том, что на 10 000 родившихся 1 ребенок страдает аномалиями наружного уха. Часто эти врожденные аномалии сочетаются с гинекомастией, фимозом, недоразвитием нижней челюсти. Выделяют макроотию, микроотию и анотию. При *макроотии* ушная раковина бывает не только увеличена в размере, но и «оттопырена». Для *микроотии* характерно наличие лишь отдельных частей ушной раковины — части мочки, завитка. *Анотия* — полное отсутствие ушной раковины. Как при микроотии, так и при анотии, у пациента отсутствует просвет слухового прохода.

Лечение. Пластические операции по формированию ушной раковины, слухового прохода.

Атрезия наружного слухового прохода может возникнуть вследствие травмы слухового прохода, ожога кожи. В острых случаях используют тугое тампонирование просвета слухового прохода, вводят пластиковые трубки для предотвращения сужения просвета и эвакуации раневого секрета. При полном зарощении просвета слухового прохода прибегают к хирургическому лечению.

6.1.2. Невоспалительные заболевания

Отгематома (*othematoma*). Отгематомой называют кровяную опухоль уха. Встречается у спортсменов-борцов при травме ушной раковины, у людей, получивших удар в область уха.

Больной жалуется на появление припухлости в верхнем отделе ушной раковины, иногда на ощущение неловкости, болезненности при дотрагивании.

Гематома имеет, как правило, сферическую форму, кожа над ней синюшная, иногда гиперемированная; при пальпации болезненной области наблюдается флюктуация.

Лечение. Широкое вскрытие полости гематомы и опорожнение ее.

Обморожение ушной раковины. Различают три степени обморожения ушной раковины: I характеризуется бледностью, белизной, отечностью кожи, позже развиваются выраженная гиперемия и болезненность; II — образованием пузырей; при III образуются язвы, развивается некроз тканей вплоть до хряща.

Лечение. При обморожении I степени применяют легкое растирание мягкой тканью обмороженного участка до появления нормальной окраски кожи, УВЧ. В случае обморожения II степени производят опорожнение пузырей, назначают антибиотики и кварц на область ушной раковины, УВЧ. При III степени обморожения иссекают заведомо некротизированные участки, накладывают асептические мазовые повязки на рану. После отторжения струпа возможна деформация ушной раковины.

Серная пробка (cerumen). Избыточное продуцирование серы церуменозными железами, повышение ее вязкости, слущивающийся эпидермис, обилие волос в начальной части наружного слухового прохода могут способствовать образованию плотной серной пробки, полностью закрывающей просвет слухового прохода.

Больные жалуются на внезапное резкое снижение остроты слуха, иногда шум в ухе.

Лечение. Если пробка плотная и удаление ее болезненно из-за повреждения эпидермиса кожи слухового прохода, больному в течение 2—3 дней назначают закапывание три раза в сутки содоглицириновых капель либо препарата «Отинум».

После размягчения пробка может быть удалена путем вымывания с помощью шприца Жане — специального шприца большого объема (рис. 32).

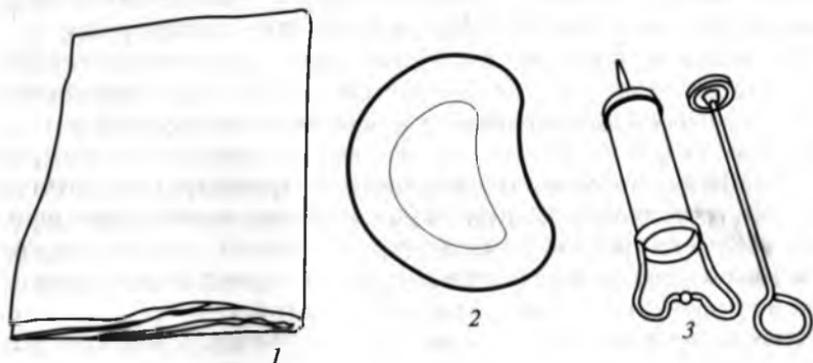


Рис. 32. Набор инструментов для промывания наружного слухового прохода:

1 — полотенце; 2 — лоток; 3 — шприц Жане



Рис. 33. Промывание наружного слухового прохода

Промывание (рис. 33) проводится при отсутствии противопоказаний, к которым относятся воспалительные заболевания наружного и среднего уха, сухая перфорация барабанной перепонки. Пациент находится в положении сидя. Под ухо подставляется почкообразный лоток. Для выпрямления наружного слухового прохода ушную раковину отводят назад и вверх (у взрослых) и назад и вниз (у детей). Ушную раковину захватывают первым и вторым пальцами соответственно левой или правой руки.

Промывание проводят кипяченой водой либо антисептическими растворами, подогретыми до температуры тела. Свободной рукой наконечник шприца вводят в наружную часть слухового прохода и толчками направляют струю жидкости вдоль задневерхней стенки. Чтобы избежать травмирования наружного слухового прохода при глубоком проникновении шприца, необходимо фиксировать шприц третьим и четвертым пальцами руки, удерживающей ушную раковину. После вымывания серной пробки слуховой проход протирают и закрывают сухой ватой.

Инородные тела (*corpora aliena*). В качестве инородных тел в слуховом проходе встречаются семена злаков или подсолнуха, металлические шарики, иногда мелкие насекомые, личинки мух.

Лечение. Под контролем зрения инородное тело удаляют специальными крючками или вымыванием. Голова больного должна быть надежно фиксирована во избежание травмы слухового про-

хода и барабанной перепонки при произвольном движении головы. Если в слуховой проход случайно попало насекомое, то его перед удалением обездвиживают (умерщвляют) путем введения в наружный слуховой проход нескольких капель спирта.

6.1.3. Воспалительные заболевания

Перихондрит (*perichondritis*). Воспаление надхрящницы ушной раковины возникает при травмах, открытых ранах кожного покрова вследствие нагноения отгематомы. Наряду с кокковой флорой возбудителем часто является протей, малочувствительный к антибиотикам.

Больные жалуются на боль, припухлость, гиперемия ушной раковины. Гиперемия распространяется только на участки ушной раковины, где имеется хрящ, т.е. мочка уха остается интактной. При гнойной форме перихондрита отмечаются скопление отделяемого под кожей, обезображивание ушной раковины. Пальпаторно определяется выраженная флюктуация.

Лечение. Катаральная форма перихондрита поддается консервативному лечению: спиртовые согревающие компрессы, УВЧ-терапия, антибиотики, озонотерапия. Хирургическое лечение заключается во вскрытии гнойной полости, резекции хряща, разрушенного гнойным процессом.

Рожа (*erysipelas*). Причиной заболевания является внедрение стрептококка в кожу ушной раковины в случае трещин, мелких травм эпидермиса.

Больные жалуются на боль, припухлость, резкую красноту с четким отграничением от неповрежденных участков. Общее состояние может страдать в значительной степени. Необходимо дифференцировать рожу от перихондрита.

Лечение. Назначают антибиотики широкого спектра действия, УФО.

Экзема (*eczema*). Различают экзему «сухую» и «влажную», поражается кожа ушной раковины, заушной области, слухового прохода. Заболевание может быть вторичным и возникать при длительном гноетечении из среднего уха, раздражающе действующем на кожу слухового прохода; на фоне сахарного диабета и аллергии организма. Упорный зуд в ухе, заставляющий расчесывать кожу, также может служить одной из причин возникновения экземы.

Сильный зуд провоцирует новые расчесы кожи и хроническое течение болезни. Припухлость, корки, сужение слухового прохода за счет инфильтрации кожи, вплоть до полного закрытия просвета, и в следствие этого снижение слуха — основные симптомы экземы. Корки, пузырьки, эрозии кожи типичны для экземы.

Лечение. Экзема в большинстве случаев протекает с большим упорством. Важным моментом является удаление корок. Как правило, для этого можно использовать вазелиновое масло. Выявившиеся ссадины смазывают 5%-ным раствором нитрата серебра.

Очистка наружного слухового прохода при помощи ушного зонда. Берут ушной зонд с нарезкой в левую руку. Небольшой кусочек ваты плотно прижимают большим и указательным пальцами правой руки к нарезке и вращательными движениями фиксируют вату к зонду. Необходимо следить за тем, чтобы конец зонда был прикрыт пушистой ватной «кисточкой». Вату смачивают оливковым маслом. Проводя отоскопию, вводят зонд в наружный слуховой проход и осторожно удаляют из него ушную серу, стараясь не продвинуть серу вглубь слухового прохода.

Закапывание капель, введение мази, инсуффляция порошка в ухо. При закапывании капель и введении мази в ухо следует помнить о возможности калорической вестибулярной реакции в виде головокружения, тошноты, рвоты, нарушения статики и координации. Чтобы избежать этого, вводимый в ухо лекарственный препарат должен быть предварительно подогрет до температуры тела в емкости с теплой водой, либо больной сам должен некоторое время держать пузырек с лекарством в ладонях.

Закапывать капли в ухо лучше в положении пациента лежа на боку либо на спине с повернутой к плечу головой. Введение лекарственных препаратов в виде мази или порошка проводится как в положении пациента сидя, так и лежа. Капли закапывают пипеткой, после чего пациент не должен вставать в течение 15—20 мин. При наличии перфорации барабанной перепонки для глубокого и равномерного проникновения лекарственного препарата в среднее ухо нужно несколько раз надавить на козелок. Мазь (0,5—0,7 см) выдавливается на стерильную марлевую турунду, которая вводится при помощи коленчатого пинцета или ушного корнцанга в наружный слуховой проход.

Инсуффляция мелкодисперсных порошкообразных лекарственных препаратов проводится под контролем зрения при помощи инсуффлятора, обеспечивая распределение порошка равномерным тонким слоем по всему наружному слуховому проходу.

После манипуляций в ухе необходимо спросить пациента о его самочувствии и убедиться в отсутствии вестибулярных нарушений.

▼ **Фурункул наружного слухового прохода (*otitis externa circumscripta*).** Рецидивирующий фурункулез связывают с нарушением углеводного обмена. Инфекция, проникая в волосяную сумку, вызывает острое воспаление. Возбудителем чаще бывает стафилококк. Может образоваться несколько фурункулов — на нижней, передней, задней стенках. Симптом фурункула — резкая боль в ухе, усиливающаяся при жевании, открывании рта, надавливании на козелок.

Наблюдается отечность окружающих тканей впереди и позади ушной раковины в связи с развивающимся лимфаденитом. Созревание фурункула происходит в течение 4—5 дней. Постепенно усиливается отечность кожи в слуховом проходе, наступает формирование конусовидного возвышения с нагноившейся верхушкой. В ряде случаев при резком отеке кожи слухового прохода снижается слух. После прорыва гноя через верхушку фурункула наступает облегчение в состоянии больного.

Фурункул наружного слухового прохода необходимо дифференцировать от более серьезного заболевания — мастоидита, для которого также характерны боль в ухе и заушной области, выделение густого гнойного секрета, сужение слухового прохода за счет инфильтрации кожи слухового прохода в области задневерхней стенки в костном отделе слухового прохода.

Разлитая форма наружного отита, или диффузный наружный отит (*otitis externa diffusa*). Заболевание характеризуется воспалением кожи наружного слухового прохода и встречается часто. Заболевание обусловлено рядом неблагоприятных производственных факторов, широким применением лекарственных препаратов, вызывающих иммунологические изменения в организме, а также стрессовыми ситуациями. Возбудителями могут быть как кокки, так и грибы. Заболевание может иметь острый, подострый и хронический тип течения. Особенно упорным бывает отит, вызываемый синегнойной палочкой или протеем.

Отомикозы. Отомикозом называют разлитое диффузное поражение кожи наружного слухового прохода, преимущественно в костном отделе.

Клиническая картина заболевания определяется типом грибка, вызвавшего воспаление. Для воспаления, обусловленного дрожжеподобными грибами, типичны влажность стенок слухового прохода, скопление серозного секрета, наличие корочек. При поражении плесневыми грибами в слуховом проходе можно видеть скопление казеозных масс, напоминающих намокшую промокательную бумагу.

Больные при наружных отитах жалуются на сильный зуд, боль в слуховом проходе, иногда снижение слуха вследствие скопления некротических масс и obturации просвета слухового прохода.

Стенки слухового прохода после очистки их от гноя и корок выглядят резко гиперемированными, барабанная перепонка может быть интактной или также гиперемированной.

Лечение. Применяют антибиотики (в том числе и противогрибковые), кортикостероиды, спиртовые растворы. На турундах в слуховой проход вводят мази, содержащие кортикостероиды, 3%-ным раствором борного спирта, смазывают кожу наружного слухового прохода нистатиновой мазью, жидкостью Каstelани, бриллиантовым зеленым; используют УВЧ-терапию, озонотерапию.

6.2. Заболевания среднего уха

6.2.1. Острые воспалительные заболевания

Острый средний отит (*otitis acuta media*). Заболевание характеризуется воспалительным процессом, который охватывает все три отдела среднего уха — барабанную полость, клетки сосцевидного отростка, слуховую трубу. В патологический процесс вовлекается только слизистая оболочка указанных полостей. Острый средний отит (катаральный, гнойный) составляет 13—25% всех заболеваний ЛОР-органов. Возбудителем чаще бывает гемолитический стрептококк, у детей — пневмококк.

Обычно инфекция проникает в стерильные в норме полости среднего уха через слуховую трубу (тубарный путь) из полости носа при заболевании ринитом, ОРВИ, гриппом. Возможен гематогенный путь заноса инфекции по кровеносным сосудам при ряде инфекционных заболеваний (скарлатина, корь).

Острый средний отит возможен также вследствие травмы барабанной перепонки.

У детей грудного возраста острый отит может возникнуть в результате проникновения пищевых масс при срыгивании через короткую и широкую слуховую трубу, так как ребенок постоянно находится в горизонтальном положении в кровати или на руках у кормящей матери. Предрасполагающим условием возникновения острого среднего отита у детей более старшего возраста являются аденоидные вегетации (аденоиды), прикрывающие отверстия слуховых труб в носоглотке. Аллергия к лекарственным препаратам или продуктам питания также может способствовать возникновению острого воспаления в среднем ухе.

В результате воспалительного процесса слизистая оболочка утолщается в 15—20 раз и заполняет всю барабанную полость. Происходит иммобилизация цепи слуховых косточек. Позже возникают десквамация покровного эпителия, организация фибрина, образование спаек, еще крепче фиксирующих цепь слуховых косточек.

В настоящее время наблюдается тенденция к увеличению частоты катаральных процессов в среднем ухе. Это связывают с широким и подчас бесконтрольным использованием антибиотиков, начиная с раннего детского возраста, и при первых признаках воспаления в ухе. Столь широкое применение антибиотиков способствует сокращению продолжительности воспалительного процесса в ухе. При этом рецидивы воспаления, а также возможность возникновения осложнений острого отита, в частности мастоидита, бывают чаще. Это обстоятельство подчеркивает необходимость прибегать к антибиотикотерапии в начальных стадиях острого отита строго по показаниям с учетом чувствительности микрофлоры к антибиотикам.

На фоне катаральных процессов в полости носа, охлаждения тела, после полета в самолете в период насморка в ухе возникают заложенность, боль, шум. Боль бывает очень резкой, отдающей в висок, темя. Боль в ухе при остром среднем отите можно сравнить с зубной: она постепенно, но неуклонно нарастает, становится мучительной, нестерпимой. Общее состояние связано с причиной, вызвавшей отит (грипп, катаральный ринит и т. д.), повышается температура тела, в периферической крови выявляются характерные для воспалительных процессов сдвиги.

Выделяют 3 стадии течения острого среднего отита: до перфорации барабанной перепонки; после самопроизвольной перфорации или рассечения барабанной перепонки и гноеотделения из уха; после прекращения гноеотечения.

Каждая из стадий имеет характерные проявления: до перфорации барабанной перепонки больных беспокоят боль и шум в ухе, снижение слуха; после перфорации происходит выделение гноя, боль исчезает, однако снижение слуха и шум в ухе сохраняются; после прекращения отделения гноя боль исчезает, но остаются тугоухость и шум в ухе.

Исследование слуха при остром среднем отите свидетельствует о нарушении звукопроводения: нарушаются восприятие шепотной и разговорной речи, отмечается латерализация звука при пробе Вебера (в сторону больного уха), опыт Ринне отрицательный, на аудиограмме кривая костной проводимости не отличается от нормы, а кривая воздушной проводимости опускается до уровня 30—40 дБ.

Рентгенологическое исследование височных костей подтверждает наличие воспалительного процесса в клетках сосцевидного отростка. Выявляется завуалированность всех клеток за счет скопившегося воспалительного секрета. Деструкции костных структур при остром гнойном среднем отите не бывает.

Лечение. В первой стадии назначают обезболивающие средства (как внутрь, так и парентерально), жаропонижающие, противоотечные, гипосенсибилизирующие препараты, антибиотики широкого спектра действия; сосудосуживающие растворы в полость носа. Применяют физиотерапевтические процедуры: согревающий компресс на область сосцевидного отростка, УВЧ. Назначают постельный режим, парацетез.

Согревающий ушной компресс. Согревающим компрессом на область уха достигают болеутоляющего и согревающего действия. Применяется при наружном отите при отсутствии признаков гнойного воспаления и при остром среднем отите в доперфоративной стадии. Нельзя применять согревающий компресс при высокой фебрильной температуре, накладывать полуспиртовой компресс на смазанную йодом кожу. Для ушного компресса в сложенной в 6—8 слоев марлевой салфетке и компрессной бумаге большего

размера, чем формат салфетки, ножницами вырезают отверстие для ушной раковины. Салфетку смачивают разведенным вдвое 70 % спиртом, отжимают и укладывают на околоушную область, под ушную раковину. Поверх салфетки кладут компрессную бумагу, которая должна полностью покрывать марлю. Поверх компрессной бумаги и ушной раковины кладут слой ваты, полностью покрывающий два предыдущих слоя. Изготовленную таким образом многослойную повязку закрепляют бинтом. Маленьким детям для смачивания марли лучше использовать теплое растительное масло из-за опасения вызвать ожог кожи. Компресс снимают через 4—6 ч, кожу вытирают насухо и накладывают сухую повязку, либо повторно — согревающий компресс.

Во второй стадии осуществляют эвакуацию содержимого из наружного слухового прохода путем введения в слуховой проход марлевых турунд, отсасывания с помощью резинового баллона с оливой, электроотсосом (рис. 34). Продувают ухо по методу Политцера (рис. 35) или через катетер. Применяют согревающий компресс (полуспиртовой) на область сосцевидного отростка. Продолжают антибиотикотерапию с учетом микрофлоры, используют антигистаминные препараты, УВЧ, сосудосуживающие капли в полость носа. Для закапывания в ухо назначают софрадекс, диоксидин, растворы антибиотиков.

В третьей стадии осуществляют меры по предотвращению негативных последствий воспаления — восстановление подвижности



Рис. 34. Оборудование перевязочной

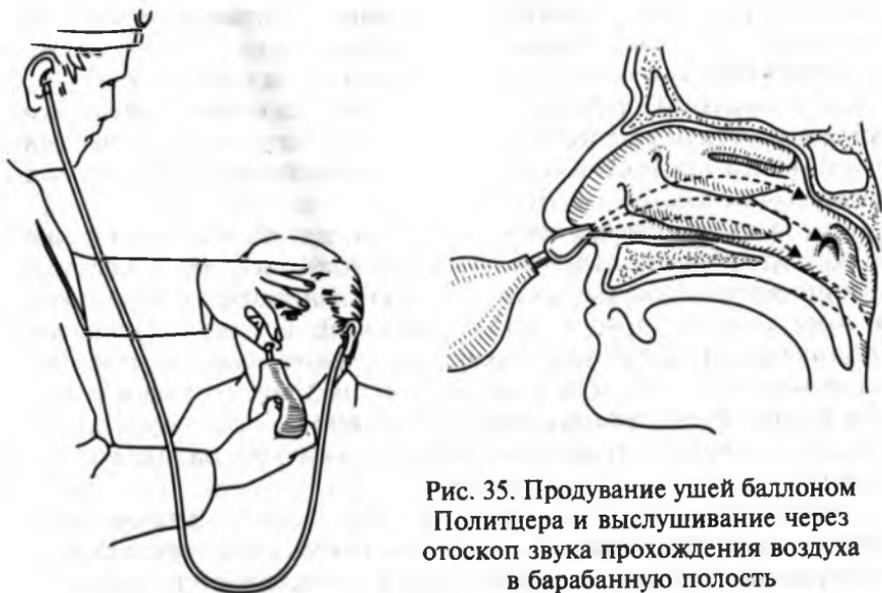


Рис. 35. Продувание ушей баллоном Политцера и выслушивание через отоскоп звука прохождения воздуха в барабанную полость

барабанной перепонки, цепи слуховых косточек, предупреждение возникновения в барабанной полости спаек и рубцов. Применяют продувание ушей с помощью баллона Политцера, пневмомассаж с помощью воронки Зигле (рис. 36). Закапывают сосудосуживающие капли в полость носа, осуществляют физиотерапевти-

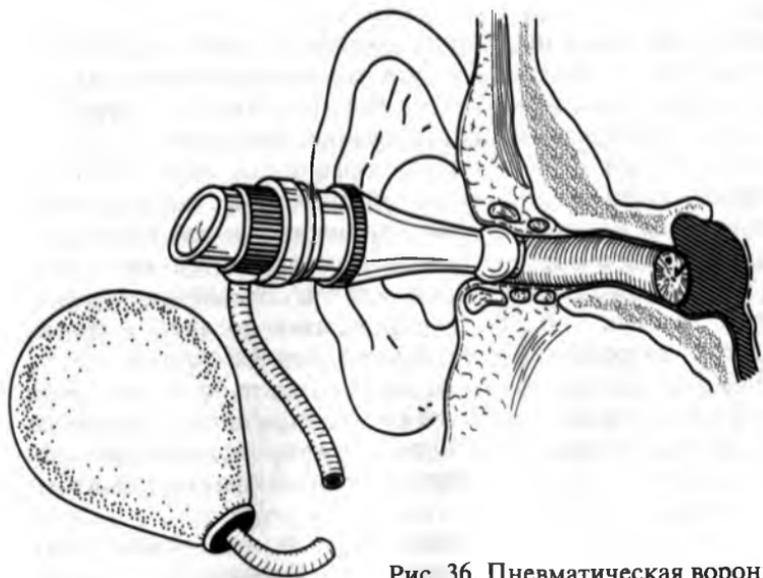


Рис. 36. Пневматическая воронка Зигле

ческое лечение. Производят контрольные аудиограммы, свидетельствующие о восстановлении слуховой функции.

Особенности течения острого среднего отита у детей. У маленьких детей острый средний гнойный отит редко протекает изолированно, так как почти всегда выявляется патология других органов и систем организма (пневмония, заболевание желудочно-кишечного тракта).

Диагностика острого среднего отита у детей, особенно раннего возраста, бывает трудной. Большое значение имеют сведения об аппетите ребенка (вскрикивает при сосании груди, но при кормлении с ложечки ведет себя спокойно), наличии диспепсии, повторной рвоты. Нередко надавливание на козелок вызывает усиление боли в ухе. Если ребенок вскрикивает во сне, тянется пальцем к слуховому проходу, трется затылком о подушку и крутит головой, то все это может косвенно указывать на наличие воспалительного процесса в среднем ухе.

Острый отит длится 2—3 нед. и, как правило, заканчивается полным выздоровлением. В некоторых случаях возможны стойкая перфорация барабанной перепонки, тугоподвижность цепи слуховых косточек, снижение слуха.

Осложнения острого гнойного среднего отита. Мастоидит. Осложнениями острого гнойного среднего отита могут быть следующие:

переход в подострую и хроническую форму с постоянным или рецидивирующим гноеотделением, снижением слуха;

возникновение признаков разрушения костных структур в сосцевидном отростке — развитие мастоидита;

разрушение костных стенок пещеры — возникновение антрита (возможно у детей);

возникновение на фоне острого среднего отита мастоидита, поражения лабиринта внутреннего уха, мозговых оболочек в средней и задней черепных ямках, развитие тромбоза сигмовидного синуса, сепсиса, абсцесса мозга, мозжечка, лептоменингита.

Вследствие общей ослабленности организма, вирулентности флоры острый средний отит может осложняться мастоидитом. Наряду с гнойным воспалительным процессом в полостях среднего уха иногда развивается остеомиелитический процесс с разрушением костных стенок отдельных клеток сосцевидного отростка и стенок пещеры, вплоть до обнажения средней и задней черепных ямок, разрушения костной капсулы лабиринта.

Больные жалуются на обильное выделение гноя из уха, боль, тяжесть в области сосцевидного отростка, ухудшение общего самочувствия, подъем температуры тела. Эти явления возникают спустя 3—4 нед. после начала острого отита, когда его симптомы начинают стихать.

Позади ушной раковины появляется отек, гиперемия кожи, возможна флюктуация. При пальпации позадиушной области и

верхушки сосцевидного отростка ощущается болезненность. Гной, вытекающий из слухового прохода, имеет густую консистенцию и желтоватую окраску. При отоскопии, помимо скопления большого количества гноя, определяются пульсирующий рефлекс, гиперемия кожи и резкое сужение просвета слухового прохода в костном отделе за счет отека задневерхней стенки.

На рентгенограммах среднего уха, помимо затемнения клеток сосцевидного отростка, пещеры, выявляются участки разрушения перегородок между отдельными ячейками. Компьютерная томография позволяет уточнить степень разрушения костной ткани сосцевидного отростка и распространения деструктивного процесса.

Лечение хирургическое. Проводят мастоидотомию (у детей антротомию).

Мастоидотомия — вскрытие сосцевидного отростка при его гнойном воспалении (мастоидите) — осуществляется в положении больного лежа на спине, голова повернута в сторону неоперабельного уха. Лицо закрыто стерильной простыней, но с возможностью свободного наблюдения за состоянием мимической мускулатуры, что требуется хирургу во время манипуляции вблизи лицевого нерва. Операция производится под местным или общим обезболиванием заушным доступом, как правило, по срочным показаниям.

Целью операции является ликвидация некротизированной кости сосцевидного отростка путем удаления костных перегородок между всеми клетками, создания единой полости с гладкими стенками.

В послеоперационном периоде необходимо обеспечить очищение раны от секрета, гранулирование костных стенок, используя тампонаду полости марлевыми турундами, тампонами, пропитанными антибиотиками, мазями, способствующими регенерации эпителиального покрова.

6.2.2. Хронические воспалительные заболевания

Хронический средний гнойный отит (*otitis media purulenta chronica*). Заболевание характеризуется воспалительным процессом в среднем ухе, обусловленным стойкой перфорацией барабанной перепонки, постоянным, длительным или прерывистым гноеотделением из уха, нарушением слуха.

Хронический гнойный средний отит является продолжением острого гнойного процесса в среднем ухе. Его возникновение обусловлено вирулентностью микрофлоры в очаге воспаления, слабостью иммунных защитных реакций организма, нерациональным лечением, перенесенными общими заболеваниями, наличием аденоидов, недостаточной функцией слуховой трубы.

Заболевание может тянуться годами, десятилетиями и требует соблюдения многих обязательных условий в период лечения. Часто

хроническое воспаление среднего уха бывает связано с перенесенным в детстве средним отитом, особенно при скарлатине, кори, гриппе. Возбудителем, поддерживающим стойкое воспаление в ухе, бывает кокковая флора, но особенно упорное течение имеет процесс, вызванный протеем и синегнойной палочкой.

Клинически выделяют две формы хронического гнойного среднего отита: мезотимпанит и эпитимпанит.

∨ *Мезотимпанит*. Характеризуется длительным гноеотделением из уха, иногда с ремиссиями. Гной вязкий, клейкий, тягучий, в большом количестве, без запаха. Как правило, мезотимпанит не дает осложнений. Перфорация центрального типа занимает часть натянутой перепонки (*pars tensa*), имеет различные размеры, но ее край не доходит до края барабанной перепонки, остается ее ободок (рис. 37, а).

Для мезотимпанита типично поражение только слизистой оболочки всех отделов среднего уха. Возможно снижение слуха за счет нарушения звукопроводения.

∨ *Эпитимпанит*. Для данной формы хронического гнойного среднего отита характерно также длительное гноеотделение из уха, но характер отделяемого иной: густой, желтовато-зеленоватый гной с резким, гнилостным запахом, иногда с примесью крови. В ряде случаев определяются элементы холестеатомы. Перфорация крае-

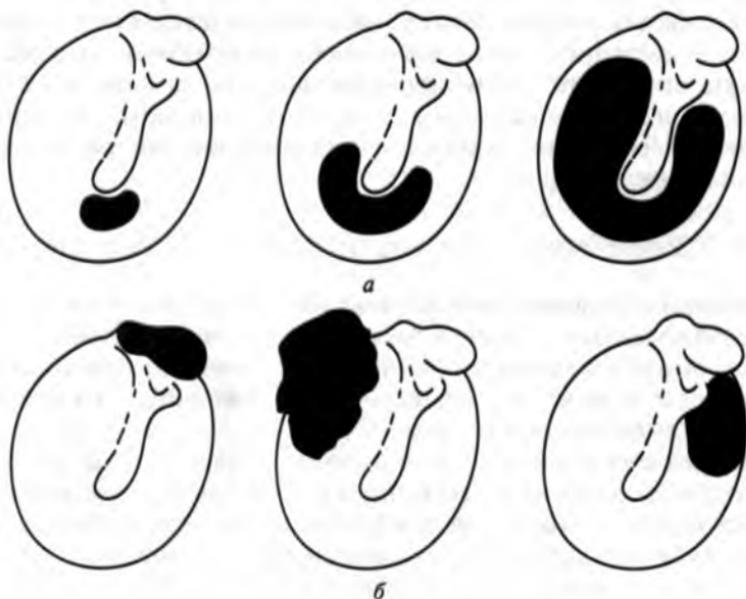


Рис. 37. Типы перфораций барабанной перепонки при мезотимпаните (а) и при эпитимпаните (б)

вая, занимает часть или всю ненапрянутую перепонку (*pars flaccida*), может наблюдаться дефект костной стенки надбарабанного пространства (аттика). Через перфорационное отверстие бывают видны грануляции ярко-красного цвета, полипы (рис. 37, б). Больной нередко жалуется на головную боль в области виска, снижение слуха.

На рентгенограмме височных костей выявляется деструкция в области надбарабанного пространства.

Эпимезотимпанит. Для заболевания характерны жалобы и признаки первых двух форм хронического среднего гнойного отита. Название заболевания указывает на распространенность дефекта барабанной перепонки и разрушений в барабанной полости. Отделяемое из уха смешанного характера. Снижение слуха выражено в значительной степени.

На рентгенограмме фиксируются большие разрушения височной кости.

Лечение при мезотимпанитах в основном консервативное, направлено на прекращение гноеотделения, санацию полости носа и околоносовых пазух, носоглотки. Хирургическое вмешательство ограничивается аденотомией, операциями в полости носа и околоносовых пазухах. Медикаментозное лечение в основном местное: эвакуация вязкого секрета из уха, разжижение его для более полного отсасывания, применение антибиотиков, вяжущих средств, «уплотняющих» отечную слизистую оболочку, кортикостероидных препаратов, УФО, УВЧ, облучение расфокусированным гелий-неоновым лазером. Спектр применяемых лекарственных препаратов для лечения больных гнойным мезотимпанитом очень широк. Помимо спиртовых растворов борной кислоты, используются колларгол, протаргол, софрадекс, диоксидин, растворы и порошки антибиотиков, слабый (0,25%) раствор формалина, раствор фурацилина, 0,25%-ный раствор нитрата серебра и др. Для восстановления функции слуховой трубы используют продувание ушей по Политцеру, катетеризацию труб.

При эпимезотимпаните применяется как хирургическое, так и консервативное лечение. Наряду с применением лекарственных средств, которые используют при лечении больных мезотимпанитом, производят хирургическое удаление грануляций и полипов из слухового прохода и барабанной полости.

Для эвакуации содержимого из верхних этажей барабанной полости, отток из которых бывает затруднен, используют метод промывания надбарабанного пространства (рис. 38). В этом случае вместе с вводимой под определенным давлением промывной жидкостью вымываются густой гной, плотные массы холестеатомы. Промывание должно проводиться многократно, теплыми растворами (во избежание раздражения лабиринта). Промывная жидкость не только эвакуирует гной, но и оказывает целебное воздействие на ткани уха.

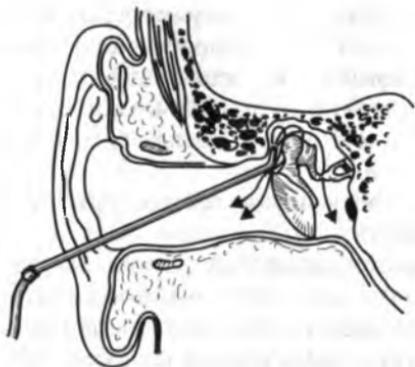


Рис. 38. Промывание надбарабанного пространства с помощью канюли для аттика

предотвратить возможность тяжелых осложнений эптитимпанита (менингит, отогенный сепсис, абсцесс мозга и мозжечка, лабиринтит, поражение лицевого нерва).

Общеполостная операция на ухе производится при хроническом гнойном отите — эптитимпаните.

Оборудование операционной и необходимые инструменты для общеполостной операции на ухе показаны на рис. 39 и 40.

Удаление полипов производят под местным обезболиванием (раствором тримекаина, дикаина и др.) маленькой петлей или специальными щипцами.

Большая часть больных с эптитимпанитом требует хирургического вмешательства на височной кости. Операции могут быть экономными («щадящая» операция на ухе) и «радикальными», «общеполостными», объединяющими полость сосцевидного отростка, барабанную полость и наружный слуховой проход. Цель «радикальной» и экономной операций —

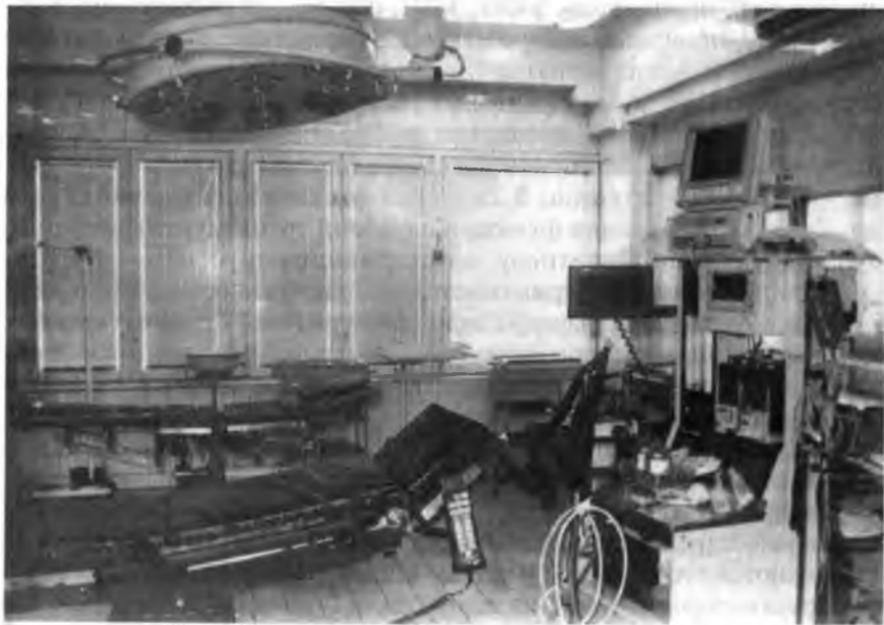


Рис. 39. Оборудование операционной

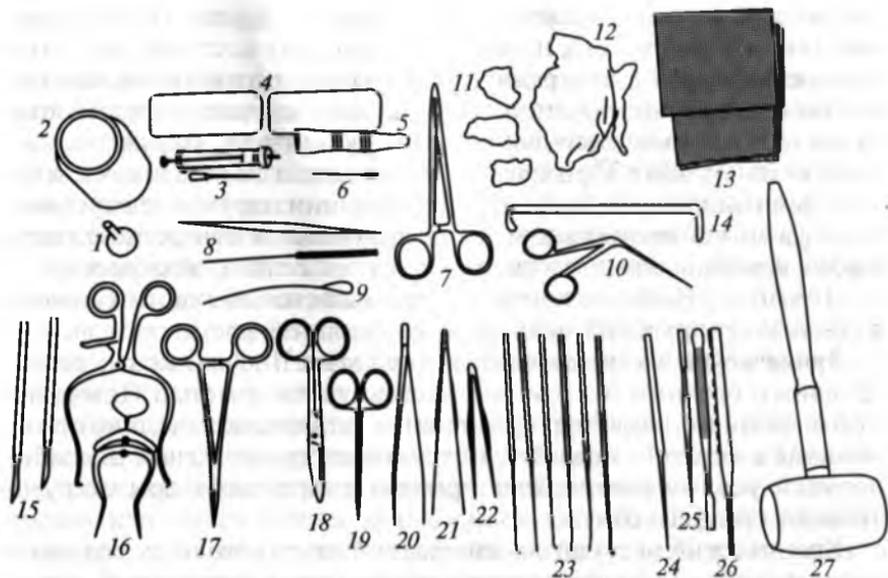


Рис. 40. Набор инструментов для общеполостной операции на ухе:

1 — ушная воронка; 2 — стакан для раствора анестетика; 3 — шприц емкостью 5,0; 4 — шовный материал; 5 — наконечник для бормашины; 6 — фреза; 7 — иглодержатель; 8 — костные ложки; 9 — ушной зонд с нарезкой; 10 — ушной корнцанг; 11 — марлевые салфетки; 12 — вата; 13 — простыни; 14 — крючок Фарабефа; 15 — скальпели; 16 — ранорасширители; 17 — кровоостанавливающий зажим; 18 — ножницы Купера; 19 — глазные ножницы; 20 — пинцет хирургический; 21 — пинцет анатомический; 22 — пинцет глазной; 23 — микроинструменты; 24 — распатор; 25 — аттиковый зонд; 26 — долота (прямое, желобчатое); 27 — молоток

Положение больного во время операции по поводу эпитимпанита такое же, как при мастоидотомии. Операция производится под местным или общим обезболиванием, заушным доступом.

В послеоперационном периоде требуется упорное долечивание с использованием витаминотерапии, местного применения антибиотиков, ферментов, физиотерапевтических методов лечения (УФО, УВЧ, гелий-неоновый лазер).

После успешно проведенной санирующей операции и прекращения гноеотделения из уха в ряде случаев бывает показана операция по улучшению слуха — тимпаноластика. Эта операция применима при всех перечисленных выше видах хронического воспаления среднего уха. Обязательным условием выполнения тимпаноластики является сохранность функции слуховой трубы и рецепторного отдела внутреннего уха.

Холестеатома. Холестеатома представляет собой опухолевидное образование, состоящее из плотной массы эпидермиса, пропитанного холестерином. Холестеатома растет медленно, годами,

достигая размеров горошины, лесного ореха и более. По мере увеличения в размерах она полностью разрушает костные структуры как среднего, так и внутреннего уха, вызывая проникновение инфекции из гнойного очага в среднем ухе в окружающие области. Холестеатома имеет серовато-беловатую окраску, окружена оболочкой (капсулой). При нагноении холестеатома издает отвратительный гнилостный запах. При разрушении наружного слухового прохода может проникать через перфоративное отверстие бывают видны крошковидные массы или чешуйки беловатой окраски.

Лечение. Наличие холестеатомы является абсолютным показанием к saniрующей операции на височной кости.

Хронический экссудативный средний отит. Число больных экссудативным средним отитом постепенно увеличивается. Причиной этого считают широкое применение различных антибиотиков, начиная с детского возраста, что снижает процент гнойных заболеваний уха, но увеличивает процент различных форм экссудативного среднего отита.

Хронический экссудативный средний отит (гель-отит, серозный отит, евстахиит) характеризуется скоплением в барабанной полости, слуховой трубе и клетках сосцевидного отростка большого количества клейкого и тягучего секрета, нарушающего подвижность цепи слуховых косточек, барабанной перепонки, лабиринтных окон.

Больных беспокоят стойкое снижение слуха, шум в ушах, ощущение переливания жидкости в ухе при перемещении головы. Заболевание возникает вследствие нарушения функций слуховой трубы, которое в свою очередь бывает обусловлено патологией полости носа (аденоиды, ринит, искривление перегородки носа) и резким увеличением количества бокаловидных клеток вблизи тимпанального отверстия слуховой трубы, вырабатывающих вязкий секрет.

При отоскопии выявляются изменения окраски барабанной перепонки (от желтоватого до синюшного) и наличие в барабанной полости жидкости, а также наличие в последней воздушных пузырей. На аудиограмме и тимпанограмме подтверждается дисфункция среднего уха.

Лечение. Санация носоглотки (аденотомия), восстановление вентиляционной и эвакуаторной функции слуховой трубы, продувание ушей баллоном Политцера, медикаментозное и хирургическое лечение. Проводят шунтирование барабанной полости. При этом вводят через разрез перепонки специальную трубочку — шунт (рис. 41), через которую возможно введение лекарственных средств, уменьшающих секрецию желез и разжижающих секрет, который затем отсасывают.

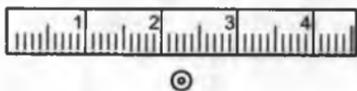


Рис. 41. Шунт для шунтирования барабанной полости

✓ 6.2.3. Отогенные осложнения

В результате как острого (мастоидит), так и хронического гнойного воспалительного процесса в среднем ухе, сопровождающихся деструкцией костных элементов среднего уха (эпитимпанит), возможны тяжелые осложнения со стороны близлежащих областей. К ним относятся поражение внутреннего уха, лицевого нерва, содержимого средней и задней черепных ямок.

✓ **Лабиринтит** (*labyrinthitis*). Это воспалительный процесс, поражающий структуры перепончатого лабиринта. По характеру течения выделяют острый, подострый, хронический лабиринтит; различают серозный и гнойный, а также ограниченный и разлитой лабиринтит.

Инфекция проникает в полость внутреннего уха чаще вследствие разрушения костной капсулы лабиринта остеомиелитическим процессом (холестеатома, кариез). Опасность возникшего лабиринтита обусловлена возможностью гибели рецепторного аппарата как улитки, так и преддверия, полукружных каналов, а также распространением инфекции через внутренний слуховой проход и «водопровод» преддверия в заднюю черепную ямку.

Больные жалуются на резкое головокружение, сопровождающееся тошнотой, рвотой, расстройством походки, неустойчивостью. Головная боль нетипична. Головокружение может быть длительным и постоянным, может возникать при резком повороте головы, протирании уха.

При серозном лабиринтите на фоне рационального и своевременного лечения, как правило, функция лабиринта восстанавливается. Следствием гнойного лабиринтита могут быть полная глухота и выпадение вестибулярной функции на стороне поражения. При ограниченном лабиринтите выявляется положительная пресорная проба.

Лечение. В случае острого серозного лабиринтита, возникшего на фоне острого среднего отита, производят парацентез, назначают антибиотики (исключая ототоксичные препараты), кортикостероиды, витаминотерапию. При остром гнойном, а также хроническом ограниченном лабиринтите производят срочную операцию на среднем ухе с санацией всех его отделов. В случае обнаружения фистулы (чаще в области выступа горизонтального полукружного канала) используют хирургические методы — пластическое закрытие фистулы лоскутом слизистой оболочки, стенки вены или периоста. В послеоперационном периоде проводят активную антибиотикотерапию, дезинтоксикационную терапию (гемодез, реополиглюкин). В тяжелых случаях гнойного лабиринтита, когда утрачена слуховая функция, а вестибулярный аппарат не реагирует на чрезвычайные способы его раздражения (ватный тампон, смоченный эфиром, кладут на область медиальной стен-

ки барабанной полости), прибегают к лабиринтотомии, т. е. вскрывают все полости лабиринта.

Отогенный неврит лицевого нерва. Вследствие разрушения костной стенки лицевого канала кариозным процессом или холестеатомой происходит сдавливание лицевого нерва, воспаление его оболочек на различных уровнях прохождения нерва в барабанной полости. При остром среднем отите парез может возникать без разрушения стенки лицевого канала. Основные клинические проявления поражения лицевого нерва — асимметрия лица за счет пареза (паралича) мимической мускулатуры на стороне поражения, слезотечение или сухость глаза, нарушение вкуса на передних $\frac{2}{3}$ языка на стороне поражения.

Лечение. Если парез появляется на фоне гнойного воспаления среднего уха, в период обострения процесса необходима срочная saniрующая операция на среднем ухе с ревизией лицевого канала. В ряде случаев ликвидация давления на обнаженный лицевой нерв восстанавливает его функцию. При разрушении стенок лицевого канала прибегают к методам декомпрессии нерва, при полном разрыве нерва используют пластические приемы. В послеоперационном периоде назначают антибиотики, препараты, уменьшающие отек тканей и стимулирующие процесс заживления, а также физиотерапевтические процедуры, массаж.

Менингит. Отогенный менингит — воспаление мозговых оболочек вследствие распространения гнойного процесса при остром или хроническом отите из полостей среднего уха. Чаще инфекция распространяется контактным путем вследствие разрушения кариозным процессом или холестеатомой крыши барабанной полости. В детском возрасте (до 2 лет) возможен так называемый менингизм, т. е. не воспаление, а только раздражение мозговых оболочек вследствие непосредственного контакта слизистой оболочки среднего уха в период катарального воспаления с твердой мозговой оболочкой.

Менингит составляет около 20 % всех внутричерепных осложнений. Различают менингит гнойный и серозный. В соответствии с клинической классификацией выделяют: молниеносный менингит (симптомы появляются на 2—3-й день или в первые часы после возникновения острого среднего отита); острый менингит (возникает на фоне обострения хронического среднего отита без каких-либо продромальных признаков); хронический менингит (латентно текущий процесс является продолжением острого и развивается из-за нерационального использования антибиотиков).

Возбудителем отогенного менингита чаще бывают стрептококки, пневмококки и стафилококки, однако одновременно высеваются кишечная палочка, дипло- и пневмококки. Отогенный менингит может быть первичным (при тимпаногенном, гематогенном, лабиринтогенном путях распространения инфекции)

и вторичным (синус-тромбоз, субдуральный абсцесс, абсцесс мозга).

Если на фоне типично протекающего острого отита внезапно резко повышается температура тела, присоединяется сильная немотивированная головная боль или после проведенного парацетеза и назначения антибиотиков сохраняются упорная головная боль, высокая температура и появляются отдельные признаки, свойственные менингиту, то можно предполагать его развитие.

Клиническая картина. Больные жалуются на головную боль, тошноту, рвоту, высокую температуру тела (до 40°C). Сознание затемнено, наблюдаются бред, общая гиперестезия, ригидность затылочных мышц. Определяются симптомы Кернига — Брудзинского, Гилена, Гордана, Оппенгейма. При спинномозговой пункции выявляют повышенное давление в спинномозговом канале (в норме 180 мм вод. ст. или 60 капель в мин). Цереброспинальная жидкость мутная, характеризуется наличием микроорганизмов, повышенным цитозом, изменением клеточного и биохимического состава.

Лечение. Необходимы срочная санирующая расширенная операция на среднем ухе или «радикальная» операция с обнажением твердой мозговой оболочки в области средней черепной ямки вплоть до участков неизменной оболочки. Требуются интенсивные мероприятия по дезинтоксикации (гемодез, реополиглюкин), витаминные и дегидратирующие препараты, массивные дозы антибиотиков широкого спектра действия, повторные контрольные люмбальные пункции.

При хирургическом лечении и массивной антибиотикотерапии выздоровление наблюдается в 70—80% случаев.

Отогенный сепсис, синустромбоз. Отогенный сепсис возникает при острых процессах в среднем ухе, обострении хронического воспаления, при холестеатоме.

Сепсис — специфическая реакция организма в ответ на постоянное или периодическое внедрение в венозный ток крови микроорганизмов или продуктов их жизнедеятельности. В связи с тем, что специфического возбудителя сепсиса нет, а имеется общая реакция организма на наличие в токе крови микроорганизмов или токсинов, большая роль в развитии сепсиса отводится аллергическому фактору. В зависимости от характера реактивности организма возможны гиперергическая, нормергическая и анергическая реакции, проявляющиеся различной клинической картиной.

Выделяют септицемию и септикопиемию. В первом случае метастазов в каких-либо отдаленных органах не наблюдается, для второго типично метастазирование в паренхиматозные органы, подкожную клетчатку.

Пути распространения инфекции связаны прежде всего с разрушением костных стенок (контактный путь распространения).

Существует гематогенный путь распространения инфекции в сигмовидный синус по венам, впадающим в этот синус (кернеровская форма возникновения отогенного синустромбоза и сепсиса).

Клиническая картина. Симптоматика отогенного сепсиса складывается из общих и местных проявлений. К общим симптомам относятся высокая температура с колебаниями в течение суток в пределах 3—5 °С. Больные жалуются на сильнейший озноб, проливной пот. Продолжительность озноба 15—45 мин. Кожа бледная, иногда бывает «гусиной». Наблюдаются петехии, а также желтушность кожных покровов вследствие распада эритроцитов селезенки. В периферической крови отмечаются снижение гемоглобина, лейкоцитоз. В период снижения температуры больные ощущают резкую слабость, у них снижается артериальное давление, пульс учащается и становится малым. Эти проявления сопровождаются рвотой, поносом, возможны кровоизлияния в сетчатку. Важными симптомами являются сухость языка и тканей раны в сосцевидном отростке после его вскрытия.

В легких могут развиваться абсцессы (вследствие распространения гнойных эмболов из очага в сигмовидном синусе), а также плеврит (вследствие опорожнения абсцесса в плевральную полость).

Тромбоз синуса проходит через ряд стадий: I — перифлебит, II — воспаление стенки сигмовидного синуса, III — эндофлебит. В стадии I воспалительный процесс развивается снаружи сигмовидного синуса, обнаженного кариозным процессом. Эта стадия не всегда достоверно отражает клиническую картину начинающегося септического воспаления.

Стадия II характеризуется ознобом, повышением температуры тела с последующим формированием типичной, гектического характера температурной кривой с размахом в пределах 3—5 °С и периодичностью в несколько часов. На стадии III (эндофлебит) наблюдаются разрушение эндотелиального слоя, образование сначала пристеночного, затем обтурирующего тромба. Из нагноившегося тромба в венозный ток крови поступают микроорганизмы и токсины, что обуславливает возможность появления многих перечисленных признаков сепсиса, синустромбоза.

Лечение. Необходима срочная расширенная санирующая операция с обнажением стенок синуса, определением границ тромба (в случае его выявления с помощью пункции синуса) и удаление нагноившегося тромба.

В послеоперационном периоде осуществляют тщательный уход за незакрытой в заушной области раной, назначают массивные дозы антибиотиков как местно, так и парентерально, проводят дезинтоксикационную терапию, вводят антикоагулянты.

Отогенный абсцесс мозга. Это тяжелейшее внутричерепное осложнение воспалительных процессов среднего и внутреннего уха. Из гнойного очага среднего уха инфекция проникает в вещество

мозга чаще при разрушении костных стенок крыши барабанной полости. Возможно и гематогенное распространение инфекции.

Вследствие разрушения костных тканей, отграничивающих среднее ухо от задней и средней черепных ямок, а также по перфорированным путям с током крови инфекция распространяется на височную долю головного мозга и мозжечок. В височной доли головного мозга чаще поражается средняя височная извилина, хотя в деструктивный процесс может быть вовлечена и вся височная доля. Мозжечок поражается у переднего края.

Абсцесс формируется постепенно. Вначале развивается зона энцефалита, затем вследствие некроза тканей возникает полость, заполненная зловонным гноем. Иногда отогенный абсцесс головного мозга имеет капсулу, отделяющую полость абсцесса от зоны энцефалита в веществе мозга. Симптоматика абсцесса мозга зависит от его локализации и величины.

Постоянным симптомом абсцесса головного мозга является нарушение общего состояния: вялость, понижение аппетита, диспепсические явления, головная боль, сонливость. В связи с тем, что при обострениях хронического среднего отита очень часто и широко применяют антибиотики, появление вышеназванных симптомов заставляет заподозрить абсцесс мозга. Всех больных с подобными симптомами необходимо срочно госпитализировать в ЛОР-отделение. Антибиотики могут быть эффективными лишь в самых ранних стадиях формирования абсцесса и только в случае его опорожнения. При инкапсулированном абсцессе массивное использование антибиотиков лишь приостанавливает перифокальное воспаление, однако излечение без хирургического вмешательства невозможно. Больной погибает.

Температура тела при абсцессе мозга может быть субфебрильной или даже нормальной. Коварство абсцесса заключается и в отсутствии со стороны крови характерных признаков воспаления мозговой ткани. Общемозговые симптомы заболевания: головная боль (при абсцессе височной доли — на стороне поражения в височной и лобной областях); при абсцессе мозжечка — в затылочной области и на ее фоне повторяющаяся, не приносящая облегчения рвота, брадикардия от 42 до 50 ударов в 1 мин. При исследовании глазного дна определяют застойный диск зрительного нерва на стороне поражения. Выявляемые признаки раздражения мозговых оболочек обусловлены повышением внутричерепного давления (симптом Кернига, ригидность затылочных мышц). При спинномозговой пункции определяется повышение давления cerebrospinalной жидкости в спинномозговом канале до 230—250 мм вод. ст. Цитоз в ряде случаев нормальный, cerebrospinalная жидкость прозрачная, в неосложнившихся случаях абсцесса стерильная; выявляются умеренно выраженный плеоцитоз и незначительное увеличивается содержания белка. При осложнениях характер cerebrospinalной жидкости мо-

жет резко измениться: она становится мутной, определяются микробные тела, увеличивается содержание белка.

Характерный симптом абсцесса височной доли головного мозга слева (у правой) — появление афазии, как сенсорной, так и амнестической. Абсцесс мозжечка проявляется признаками расстройства координации, походки, выявлением нистагма.

Решающее значение в диагностике абсцесса головного мозга и мозжечка имеет компьютерная томография, при которой выявляются расположение и размеры абсцесса в разных плоскостях. Эхоэнцефалография и реоэнцефалография могут выявлять объемные процессы с высокой степенью точности.

Лечение хирургическое: производят санирующую операцию на височной кости, вскрытие черепных ямок через крышу барабанной полости спереди и сзади от сигмовидного синуса.

6.2.4. Негнойные заболевания среднего уха

∨ **Адгезивный средний отит.** Заболевание, как правило, является следствием перенесенного острого или хронического воспаления в среднем ухе. Адгезивный (слипчивый) процесс в барабанной полости способствует фиксации рубцовой тканью подвижных элементов полости, что приводит к выраженной тугоухости, нередко к шуму в ушах.

При отоскопии выявляют полиморфную картину: рубцовые изменения барабанной перепонки, ее втяжение в барабанную полость, смещение или полное отсутствие светового конуса на барабанной перепонке, наличие участков, прикрытых истонченным прозрачным рубцом, лишенным естественной упругости барабанной перепонки. Сопутствующим признаком бывает нарушение проходимости слуховой трубы. Определяется тугоухость кондуктивного типа, выраженная в разной степени, вплоть до высокой, возможна и смешанная тугоухость.

Лечение. Консервативные способы направлены на восстановление функции слуховой трубы, санацию полости носа и носоглотки, массаж фиксированной цепи слуховых косточек с использованием таких препаратов, как лидаза. Хирургическое лечение направлено на восстановление звукопередающей системы методами стапедо- и тимпаноластики.

∨ **Отосклероз.** Это достаточно распространенное заболевание костного лабиринта, приводящее к прогрессирующей тугоухости. Патологические изменения заключаются в образовании видоизмененных костных структур, в основном в области переднего края ниши окна преддверия. Эти костные образования распространяются с края ниши окна на связку вокруг подножной пластинки (основания) стремени, состоящей из волокон гиалинового хряща. Постепенно происходит замена компактной костной ткани

края ниши окна преддверия и гиалинового хряща связки губчатой костью, которая захватывает и само основание стремени. По мере распространения новообразованной кости и ее уплотнения уменьшается подвижность стремени в окне преддверия, что заканчивается полной фиксацией стремени, а следовательно, и нарушением звукопроводения. Наступает кондуктивная тугоухость.

Заболевание начинается в молодом возрасте, и его явные клинические признаки выявляются в возрасте 20—26 лет. Несмотря на длительное изучение этого заболевания, его этиология до конца не установлена.

В подавляющем большинстве случаев болеют женщины, отмечен факт наследования заболевания, тугоухость заметно прогрессирует после беременности, родов.

Важным этапом в диагностике является исследование слуха. Больные лучше слышат высокие голоса, чем низкие, им кажется, что в шумной обстановке они слышат лучше, чем в тишине (феномен *paracusis Willisii*). Характерна тимпанограмма типа А.

На тональной аудиограмме типичен разрыв между костной и воздушной проводимостью. Опыт Вебера — в сторону хуже слышащего уха, опыт Ринне — отрицательный, опыт Желле — отрицательный.

Лечение. В настоящее время только хирургическое лечение (стапедопластика) позволяет добиться улучшения или восстановления слуха.

Стапедопластика — слухоулучшающая операция. Для ее выполнения необходим операционный микроскоп и набор инструментов для микрохирургических операций на ухе. Распространен вариант операции на стремени при отосклерозе с использованием тefлонового протеза (рис. 42), ножка которого вводится в отверстие в основании стремени, создаваемого микрофрезой, СО₂-лазером.

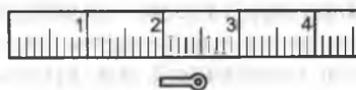


Рис. 42. Протез для стапедопластики

Положение больного лежа на спине, голова повернута в сторону оперируемого уха. Во время операции могут развиваться вестибулярные явления, в том числе и рвота, что может потребовать защиты операционного поля от рвотных масс. После завершения операции больного следует с особой осторожностью, не изменяя положения головы, переместить на каталку и доставить в палату.

6.3. Заболевания внутреннего уха

Сенсоневральная тугоухость. В практической оториноларингологии определенное распространение получил термин «неврит слухового нерва», хотя морфологических подтверждений поражения

слухового нерва, обусловленных его воспалением, не существует. Сенсоневральная тугоухость (неврит слуховых нервов, перцептивная тугоухость, нейросенсорная тугоухость) — понятие собирательное, указывающее на поражение звуковоспринимающего аппарата, начиная от периферического рецептора вплоть до коркового отдела звукового анализатора. При этом воспаление в подавляющем большинстве случаев не играет роли в возникновении заболевания. Общим признаком поражения звуковоспринимающего аппарата бывает тугоухость, как правило, высокой степени, при сохраненном, нормально функционирующем звукопроводящем аппарате.

Причины возникновения сенсоневральной тугоухости многообразны и могут быть связаны с инфекционными заболеваниями (грипп, сифилис, тиф), воспалением во внутреннем ухе (гнойный лабиринтит), гидропсом лабиринта (болезнь Меньера), интоксикациями ототоксическими антибиотиками и другими лекарственными препаратами, травмами (акустическая, баротравма, переломы височной кости), вертебробазиллярной дисциркуляцией, гипертонической болезнью, стрессовыми ситуациями. В ряде случаев причину возникновения сенсоневральной тугоухости установить не удастся.

Число страдающих данной формой тугоухости велико во всех возрастных группах населения.

Клиническая картина. Больные жалуются на снижение слуха на одно или оба уха, изнуряющий шум в ушах. Течение и прогноз болезни обуславливаются причиной ее возникновения. Иногда стойкому нарушению слуха предшествует головокружение или шум. Характер условий на производстве влияет на возникновение неврита слухового нерва. Раньше его относили к болезни котельщиков или ткачей, т. е. шум и вибрация могут способствовать возникновению и прогрессированию заболевания.

Как правило, в случае «чистой» формы сенсоневральной тугоухости каких-либо характерных изменений на барабанной перепонке при отоскопии выявить не удастся. Решающее значение имеют исследование слуха и анамнез.

Большой лучше слышит низкие тоны (мужские голоса), чем высокие, у него снижается восприятие шепотной речи, особенно слов, содержащих шипящие звуки. С помощью опыта Вебера определяется латерализация в сторону лучше слышащего, здорового уха при одностороннем неврите слухового нерва. Опыт Ринне — положительный, но длительность восприятия звука камертона как через воздух, так и через кость значительно короче, чем в норме. Опыт Желле — положительный.

На тональной аудиограмме кривые костной и воздушной проводимости идут рядом и снижаются, иногда с обрывом на высоких частотах (1000—1500 Гц и выше).

Острая, или внезапная, тугоухость требует неотложной госпитализации в ЛОР-отделение для проведения лечебных мероприятий.

Лечение зависит от этиологии и патогенеза заболевания, клинических проявлений. Все лечебные мероприятия могут быть сгруппированы следующим образом: противoinфекционные; противовоспалительные; дезинтоксикационные; гипосенсибилизирующие и дегидратирующие; регулирующие кровяное давление; улучшающие микроциркуляцию (дезагреганты); влияющие на холинергические процессы в синапсах слуховой системы; повышающие внутриклеточный метаболизм (антигипоксанты).

Проводят мероприятия по дезинтоксикации, гипосенсибилизации, дегидратации: ежедневно внутривенно капельно вводят гемодез по 300—500 мл; реополиглюкин по 300—400 мл, 5%-ный раствор глюкозы.

Назначают витаминотерапию: тиамин (B_1) применяют для нормализации углеводного обмена, в том числе и ЦНС; пиридоксин (B_6) и цианкобаламин (B_{12}) — для стимуляции обмена веществ и метаболических процессов в тканях.

Для улучшения церебрального кровотока и реологических свойств крови применяют пентоксифиллин (трентал), циннаризин, стугерон, кавинтон. Назначают антихолинэстеразные препараты — галантамин, прозерин.

Рефлексотерапия во многих случаях острой нейросенсорной тугоухости в комбинации с прочими видами лечения оказывает положительный эффект.

Лечение хронических форм малоперспективно, и повторные курсы терапии не всегда приносят успех. В этих случаях приходится прибегать к слухопротезированию: после тщательной оценки уровня снижения слуха больному индивидуально подбирают слуховой аппарат, усиливающий внешние звуки. Виды слуховых аппаратов представлены на рис. 43.

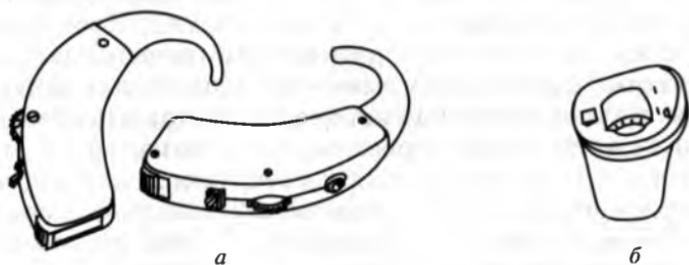


Рис. 43. Виды слуховых аппаратов:

a — «заушина»; *б* — вкладыш в слуховой проход

Болезнь Меньера. Заболевание встречается в возрасте 30—60 лет, чаще у женщин. Причиной болезни считают повышенное давление эндолимфы в перепончатом лабиринте, связанное с гиперпродукцией эндолимфы на фоне вазомоторных расстройств и нарушения ее всасывания в эндолимфатическом мешке.

Внезапно, при общем хорошем самочувствии у больного возникает приступ сильного головокружения, сопровождающийся потерей равновесия, возможно падение. Возникают тошнота и рвота, не приносящая облегчения.

Приступы повторяются с разной частотой: 1 раз в неделю, 1 раз в месяц или в год, однако могут быть и ежедневными, и даже несколько раз в день (*status meniericus*).

Провоцировать приступ могут у разных больных различные причины: переутомление, грипп, ОРЗ, табачный дым, сильное сморкание, внешний резкий шум, изменение атмосферного давления. Иногда предвестником головокружения бывает шум в одном ухе. В момент приступа больному приходится занимать вынужденное положение: голова повернута в сторону, глаза закрыты, выражение лица мучительное. При этом резкий свет или стук усугубляют состояние: поднимается рвота, мучает тошнота. Выражен нистагм, направленный в сторону здорового уха.

В послеприступном периоде сохраняются заложенность и шум в ухе, слух снижен. Вестибулярная функция субъективно полностью компенсируется, однако при функциональном исследовании пораженного лабиринта наблюдается угнетение. На аудиограмме — перцептивная тугоухость в начале заболевания на низких и средних частотах, в поздних стадиях болезни — на всех частотах.

Лечение. Во время приступа лечение симптоматическое, направленное на уменьшение тошноты, прекращение рвоты, снятие головокружения: покой, прием седативных средств, препаратов, содержащих атропин, внутриносовые новокаиновые блокады.

В межприступном периоде и для предотвращения рецидива приступа рекомендуются бессолевая диета, ограничение приема жидкости. Назначают бетасерк (бетагистина дигидрохлорид), стугерон, витамины А и Е, препараты, регулирующие АД. Противопоказаны прием алкоголя, курение, переутомление (ночная работа).

В тяжелых случаях, при очень частых приступах, когда слух на ведущее ухо отсутствует или резко снижен, прибегают к различного рода хирургическим операциям для предотвращения мучительных приступов головокружения: рассечению *ch. tympani*, пересечению нервов барабанного сплетения, стапедэктомии, разрушению мешочков преддверия (*саккулотомия*), разрушению ушного лабиринта со всеми его структурами, пересечению преддверноулиткового нерва, шунтированию эндолимфатического мешка.

Кессонная болезнь. Заболевание может возникать у водолазов-глубоководников, работающих в условиях высокого искусственно

создаваемого атмосферного давления в случаях нарушения правил декомпрессии (слишком быстрого подъема на поверхность). В результате растворенные в крови газы начинают выделяться в тканях в виде мельчайших пузырьков и перекрывают просвет очень мелкокалиберной слуховой артерии, которая является концевой. Это приводит к быстрому падению парциального давления кислорода в жидкостях внутреннего уха и гибели чувствительных к кислородному голоданию волосковых клеток спирального органа.

Лечение. Повторение декомпрессии в специальных условиях.

Старческое снижение слуха (*presbycusis*). Этот процесс характеризуется дегенеративными изменениями в звуковоспринимающем отделе органа слуха, которые выявляются в различных возрастных группах (55 лет и старше). Вначале нарушаются восприятие высоких тонов и разборчивость речи (трудно участвовать в собраниях, воспринимать обычную речь в кино, по телевизору). Изменения в спиральном органе и спиральных ганглиях являются следствием общих физиологических процессов старения организма.

Результаты исследования слуха: тональная аудиограмма типична для поражения звуковоспринимающего аппарата, речевая аудиометрия не выявляет 100% разборчивости речи; признаки нарушения в корковом отделе слухового анализатора.

Лечение. Назначают курсы витаминотерапии (витамины А, Е), седативные, а также повышающие общий тонус организма средства. Применяют антиатеросклеротическую терапию. Производят подбор слухового аппарата.

Профессиональные заболевания уха. У людей определенных профессий может возникать патология в разных участках уха, особенно при нарушении правил техники безопасности, предусмотренных специальными инструкциями. Например, раскаленная искра попавшая электрогазосварщику в слуховой проход, не защищенный шлемом, может вызвать сильнейший ожог кожи слухового прохода и даже прожечь барабанную перепонку.

В основном профессиональные заболевания уха обусловлены воздействием на рецепторный отдел слухового анализатора шума и вибрации и протекают по типу неврита слухового нерва. Сначала возникает тугоухость, которая постепенно прогрессирует и нередко приводит к практической глухоте. Ряд производств характеризуется сильнейшим шумом и вибрацией. Уровень шума в пределах 75—95 дБ считается опасным для органа слуха. Шум на ткацких фабриках достигает уровня 100—105 дБ, на судовой верфи 135—140 дБ, а реактивные двигатели создают шум в пределах 140—160 дБ. На современных производствах вибрация достигает 40—100 Гц. Под влиянием шума и вибрации, а особенно при их сочетании, в рецепторном отделе уха наступают необратимые дегенеративные изменения спирального органа. Разрушение рецепторного аппарата уха вызывают громкие звуки, достигающие органа слуха не толь-

ко через слуховой проход, но и через кость. Ранним признаком профессиональной тугоухости бывает первоначальное нарушение восприятия высоких звуков. Постепенно, со стажем работы, это нарушение выявляется по всей тон-шкале. Методами профилактики служат: ограничение допустимых производственных шумов, использование средств индивидуальной защиты (антифоны), понижающих громкость окружающих звуков со 100 до 30—35 дБ. Большое значение имеют профессиональный отбор людей для работы в условиях повышенного шума, постоянный аудиологический контроль за состоянием слуховой функции работающих в условиях повышенного уровня шума.

Глухонемота. Это очень серьезная отиатрическая проблема. Заболевания органа слуха у детей могут вызываться различными причинами: недоразвитием уха, дегенеративными процессами в спиральном органе в раннем возрасте, вызванными менингитом, лабиринтитом, интоксикацией будущей матери в период беременности, в результате перенесенных инфекционных заболеваний (краснуха) или приема ототоксичных антибиотиков. В настоящее время достаточно успешно приступили к лечению полной глухоты, приводящей к глухонемоте, обусловленной разрушением рецепторного отдела (спирального органа) ототоксичными антибиотиками при сохранившейся функции ствола слухового нерва и коркового отдела слухового анализатора. Обязательным условием для осуществления лечения является отсутствие облитерации просвета барабанной лестницы, в которую вводят специальный микроэлектрод, позволяющий воздействовать на электрическую активность слухового нерва в разных его участках — от основания до верхушки завитка улитки. Эта сложнейшая система состоит из микрофона, улавливающего звук, кабеля, по которому звук направляется в речевой процессор, где он трансформируется в радиосигнал и направляется к антенне, передающей сигнал в сложное электронное устройство — имплантат, внедряемый в толщу височной кости больного. Выходящий из имплантанта моно- или многоканальный электрод вводят в просвет барабанной лестницы.

Научить неслышащего ребенка громкой, внятной речи бывает трудно, поэтому в обучении применяется язык жестов.

Большое значение в решении проблемы глухонемоты имеет сурдопедагогика.

6.4. Опухоли уха

В области наружного уха встречаются доброкачественные (папиллома, гемангиома) и злокачественные опухоли (рак, саркома). При появлении изъязвлений необходимы тщательное исследование (цитологическое, гистологическое) и постоянное наблюдение.

В ранние сроки эффективным способом лечения злокачественной опухоли может быть хирургическое вмешательство. В случаях, когда на коже наружного уха в разных его отделах появляются кровоточащие грануляции, иногда с неприятным запахом, и больной при этом практически не испытывает боли, предполагают наличие опухолевого процесса. Подтверждением служит обнаружение метастазов в лимфатические узлы впереди и позади ушной раковины. Прогноз в таком случае очень серьезный.

Из *опухолей среднего уха* чаще встречается гломусная опухоль (хемодектома), исходящая из луковицы яремной вены или из тимпанального гломуса.

В случае гломусной опухоли больных беспокоят ощущение пульсации в ухе, снижение слуха. На тимпанограмме выявляются изменения, указывающие на ограничение подвижности барабанной перепонки, нарушение вентиляции среднего уха вследствие облитерации барабанной полости опухолевой тканью. В случае роста опухоль может разрушить костные структуры среднего уха, в процесс могут вовлекаться V, VII, VIII пары черепных нервов, а в случае распространения опухолевого процесса на область яремной вены — IX, X, XI пары. Опухоль весьма кровоточива. В ранних операбельных стадиях производят радикальное удаление опухоли, в поздних стадиях опухоль неоперабельна.

6.5. Ситуационные задачи

После полета в самолете у пассажира появилась заложенность левого уха, шум в нем и резкая боль, иррадиирующая в висок и зубы, а также снижение слуха по звукопроводящему типу. Какой диагноз можно поставить?

У мужчины 50 лет в результате попадания в ухо воды во время приема душа резко снизился слух на правое ухо. Каков предположительный диагноз?

Женщина жалуется на зуд в правом ухе и черные выделения из него. Кожа во входе в слуховой проход покрыта темными, легко снимающимися пленками. Какие исследования необходимо выполнить для постановки диагноза?

Мужчина 30 лет жалуется на сильную боль в левом ухе и заушной области, снижение слуха и обильное гноетечение из уха. За ушной раковиной определяется припухлость, заушная складка сглажена, ушная раковина развернута кпереди. Пальпация заушной области резко болезненна. Какой диагноз можно поставить?

Ребенок 10 лет получал лечение антибиотиком аминогликозидного ряда по поводу пневмонии. На фоне проводимого лечения снизился слух, появился ушной шум. Каков диагноз и характер аудиограммы?

У больного на фоне хронического гнойного среднего отита развился парез мимической мускулатуры на стороне больного уха. Что явилось причиной данного состояния? Какое лечение следует проводить?

Глава 7

ЗАБОЛЕВАНИЯ НОСА И ОКОЛОНОСОВЫХ ПАЗУХ

7.1. Заболевания носа

7.1.1. Заболевания наружного носа

Аномалии развития. Аномалии развития наружного носа, как правило, сочетаются с аномалиями пограничных областей, в частности зубочелюстной системы. Довольно распространенной формой врожденного уродства является расщелина твердого и мягкого неба. Эта патология характеризуется также нарушениями в области наружного носа, сочетается во многих случаях с расщеплением верхней губы.

Лечение. При аномалиях такого рода в раннем детском возрасте требуется хирургическое вмешательство — *хейлоуранопластика*. Операция призвана не только устранить сообщение между полостями носа и рта, ликвидировать дефект верхней губы, правильно оформить вырез ноздри, но и предотвратить тем самым ряд возможных осложнений со стороны полости носа, околоносовых пазух, среднего уха. Чем старше ребенок, тем сложнее в дальнейшем бывает добиться хорошего косметического и функционального эффекта после пластической операции.

Обморожение. Под воздействием холода может возникнуть обморожение кожи носа разной степени тяжести: I степень — эритема, II степень — образование пузырей и струпов, III степень — гангрена.

При обморожении I степени вследствие стойкого спазма сосудов в области крыльев и верхушки носа происходит резкое побледнение кожи, чувствительность нарушается и человек не замечает дискомфорта. Позже развиваются выраженная гиперемия и припухлость верхушки носа, появляются зуд, болезненность.

При обморожении II степени кожа приобретает красновато-синеватую окраску; на ее фоне появляются пузыри, которые позднее лопаются, а на их месте развивается струп. После отделения струпа наступает эпителизация поврежденного участка.

Степень III самая тяжелая, встречается редко. Отмечается мумификация тканей, которые могут при дотрагивании до них отпадать.

Лечение. Главный принцип оказания помощи — постепенное отогревание тканей. Сначала производят растирание мягкой тканью, ставят тепловые компрессы. Растирания должны быть осторожными, чтобы не повредить эпидермиса и не внести инфекцию. После вскрытия пузырей и удаления струпа накладывают мазевые повязки, способствующие эпителизации и предотвращающие инфицирование.

Экзема входа в нос. Заболевание может быть острым и хроническим. Одной из причин упорного течения экземы может быть длительное раздражение кожи гнойным отделяемым при ринитах и синуситах, особенно на фоне сенсibilизации организма. Первыми признаками служат гиперемия и припухлость кожи в области ноздрей, затем появляются пузыри, которые вскоре лопаются, и на их месте возникают мокнущая поверхность и трещины кожи, начинают образовываться корки. Позднее наблюдается шелушение на поверхности кожи. Больные испытывают зуд, боль, стремятся удалить корки пальцем, что лишь усугубляет течение болезни.

Лечение. Используют препараты, способствующие снижению сенсibilизации организма; местно применяют различные мази, размягчающие корки и способствующие эпителизации поврежденных участков.

Сикоз. Заболевание является результатом стафилококкового или стрептококкового поражения волосяных фолликулов во входе в нос. Иногда сикоз носа сочетается с сикозом верхней губы, подбородка. Больные жалуются на болезненность в области входа в нос, покраснение кожи и зуд. Приподняв кончик носа, можно видеть гиперемию, корочку и кратерообразное углубление вокруг каждого волоса. От одного волоса воспаление переходит к другому и становится затяжным. Возникновению сикоза способствует запыленность воздуха на производстве.

Лечение. Одним из главных методов является эпиляция: специальным пинцетом удаляют пораженные волосы, после чего производят дезинфицирование поверхности кожи. Применяют также ультрафиолетовое облучение, индифферентные мази.

Фурункул. Это гнойно-некротическое воспаление волосяного фолликула и окружающей ткани, которое возникает под влиянием стафилококковой инфекции. Хотя фурункул развивается во входе в полость носа, его проявления бывают выражены и в области наружного носа.

Воспаление начинается с покраснения наружной поверхности крыла носа, затем в преддверии носа образуется конусообразное возвышение интенсивно-красного цвета. Вокруг этого возвышения наблюдается припухлость тканей. Через 3—4 дня происходит вскрытие фурункула, и из его полости выходит густой гной. На месте вскрывшегося фурункула остается углубление вследствие

некротизации окружающих волосяной фолликул тканей. Созревание фурункула сопровождается сильным напряжением тканей крыла и верхушки носа, что вызывает резкую болезненность.

Лечение преимущественно консервативное. Ни в коем случае нельзя выдавливать или даже вскрывать фурункул хирургическим путем, так как возможно распространение инфицированного эмбола по венозному руслу в полость черепа, пещеристый синус с дальнейшим развитием сепсиса. Лечение сводится к накладыванию мазовых повязок на кожу наружного носа, введению мазей на турундах в преддверие носа, непосредственно к фурункулу. Необходимо использовать антибиотики широкого спектра действия, физиотерапевтические процедуры (УВЧ, КУФ). В случае тяжелого течения необходима госпитализация в ЛОР-отделение для постоянного контроля за развитием процесса и предупреждения осложнений.

Карбункул. Это одно из серьезнейших осложнений фурункула носа, при котором стафилококк по лимфатическим путям распространяется в глубокие слои кожи и подкожной клетчатки, регионарные лимфатические узлы, кровеносное русло. Возникает септикопиемия. Течение заболевания бывает очень бурным, сопровождается тромбофлебитом лицевых вен, тромбозом вен глазницы и лба, верхней губы и щек. Развитию карбункула может способствовать выдавливание стержня фурункула. Осложнение начинается с резкого уплотнения и инфильтрации кожи вблизи фурункула, развивается отек, распространяющийся на веки (может возникнуть экзофтальм). На фоне септикопиемии часто развиваются гнойные очаги в легких.

Лечение. Интенсивная антибиотикотерапия, меры по борьбе с интоксикацией, хирургическое вмешательство на мягких тканях лица.

7.1.2. Травмы носа и инородные тела полости носа

Гематома и абсцесс перегородки носа. Гематомы возникают вследствие травмы наружного носа, иногда сопровождаются повреждением костей носа. Излившаяся после удара кровь отслаивает надхрящницу и слизистую оболочку, как правило, с обеих сторон перегородки. Симптомами гематомы служат затруднение носового дыхания, гнусавый оттенок голоса. При передней риноскопии можно видеть ярко-красное подушкообразное утолщение передних отделов перегородки. Гематома может нагнаиваться, образуя абсцесс перегородки. В этих случаях, помимо указанных симптомов, появляется головная боль, повышается температура тела, может наблюдаться озноб.

Лечение. При образовавшемся абсцессе больной должен быть госпитализирован в ЛОР-отделение для вскрытия гематомы. Не-

обходимо следить за опорожнением полости абсцесса, проводить отсасывание его содержимого, использовать антибиотики.

Переломы костей носа. Встречаются открытые переломы с повреждением кожных покровов и закрытые — со смещением и без смещения отломков (рис. 44).

Кроме носовых костей при ударе могут повреждаться и лобные, а также отростки верхней челюсти.

Вид деформации наружного носа зависит от направления удара (сбоку, спереди). При ударе сбоку происходит западение бокового ската носа со стороны удара, наряду с этим возможно и смещение противоположного ската; при ударе спереди спинка носа «оседает», и нос расплющивается.

В зависимости от общего состояния больного и характера перелома (открытый, закрытый) помощь может быть оказана амбулаторно или, если существует необходимость, в условиях стационара.

Пострадавший жалуется на боль, затруднение дыхания. Для определения характера перелома проводят внешний осмотр, ощупывание спинки и боковых скатов носа, производят переднюю риноскопию, обязательна рентгенография костей носа в боковой и прямой проекциях.

Лечение. В случае открытого перелома вначале производят первичную обработку раны, вводят противостолбнячную сыворотку.

Оптимальными сроками репозиции отломков костей носа считают или первые 5 ч после травмы, или 5 дней после нее. Это

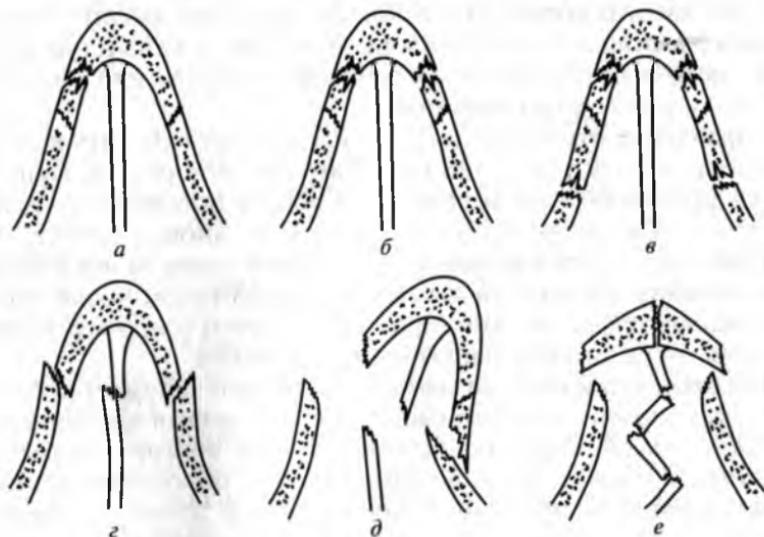


Рис. 44. Виды переломов костей носа:

a, б, в — переломы без смещения; *г, д, е* — переломы со смещением костных отломков

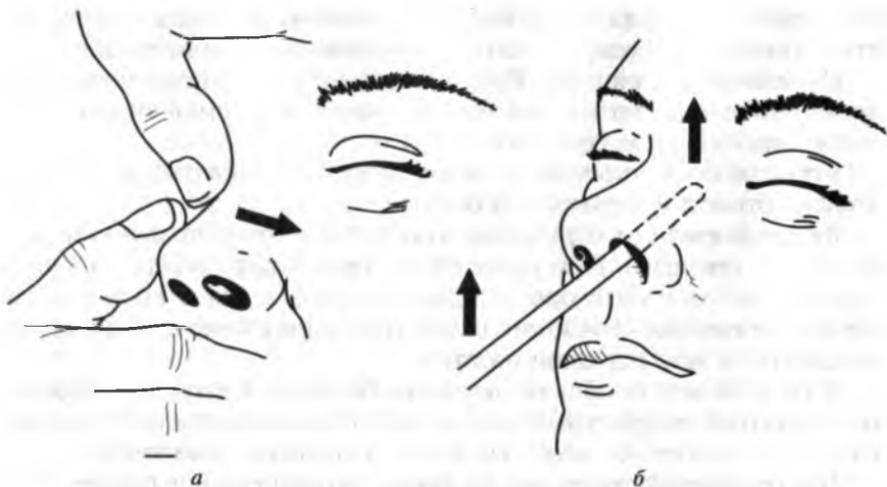


Рис. 45. Вправление отломков костей носа:

а — устранение выбухания ската и спинки носа; *б* — подъем отломков при их западении

связано с развитием выраженного отека окружающих мягких тканей, затрудняющего определение правильного расположения репозируемых отломков.

Перед репозицией отломков производят местное обезболивание: со стороны корня носа в область перелома вводят около 2 мл 2%-ного раствора новокаина или тримекаина; слизистую оболочку полости носа обезболивают путем распыления или смазывания 10%-ным раствором лидокаина.

Вправление отломков (рис. 45) следует производить в положении больного на спине, так как возможен обморок. Запавшие отломки приподнимают введенным в общий носовой ход зажимом Кохера с надетым на бранши отрезком резиновой трубки, чтобы не усугублять повреждения мягких тканей полости носа. Удержание репозированных отломков, главным образом после вправления запавших фрагментов, производят путем плотного тампонирования полости носа марлевыми тампонами.

✓ **Носовые кровотечения (*epistaxis*).** Кровотечения из носа могут быть обусловлены многочисленными причинами как общего, так и местного характера. Кровотечение бывает повторяющимся, возникающим спонтанно или под влиянием объективных причин. Чаще причинами обильного кровотечения из носа служат атеросклероз, гипертоническая болезнь с кризами, а также ряд общих заболеваний, обусловленных врожденной или приобретенной патологией свертывающей системы крови и сосудистой стенки. Кровотечение нередко бывает спутником острых инфекционных

болезней, протекающих с высокой температурой (грипп), на фоне которой происходят увеличение проницаемости сосудистых стенок и нарушение свертывания крови. Носовые кровотечения могут наблюдаться при наследственных заболеваниях, например, синдроме Ослера—Рандю, характеризующемся дегенерацией стенок мелких артериальных сосудов, причем в отдельных участках они представлены только эндотелием. Такие болезни крови, как тромбоцитопеническая пурпура и гемофилия, также приводят к изнуряющим носовым кровотечениям.

Местными причинами кровотечений часто являются травмы и атрофические процессы слизистой оболочки полости носа, сосудистые новообразования полости носа и носоглотки.

Приблизительно в 80% случаев носовые кровотечения возникают из киссельбахова места, расположенного в передних отделах перегородки носа. Более сильное кровотечение возможно из задних и верхних отделов полости носа, где сосуды имеют больший диаметр.

Остановка носового кровотечения — ответственная процедура как для врача, так и для среднего медицинского работника, так как в случае правильного ее осуществления избавляет больного от значительной кровопотери, повторных мучительных манипуляций в полости носа, сохраняет здоровье. При этом очень важна подготовка инструментов и материалов.

В зависимости от степени, места, причины, вызвавшей кровотечение, медсестрой производятся следующие вмешательства по остановке и предотвращению кровотечения:

если кровотечение не интенсивное и возникло из передних отделов перегородки, то простым способом его остановки может быть прижатие крыльев носа к перегородке и удержание их в таком положении в течение 15—20 мин;

если кровотечение не интенсивное и есть возможность осмотреть полость носа, определить место кровотечения, следует ввести ватный тампон, пропитанный адреналином или раствором перекиси водорода в преддверие носа и прижать его крылом носа к перегородке;

если при риноскопии виден кровоточащий сосуд, после проведения местной анестезии прижигают это место диатермокоагулятором (рис. 46), кристаллическим нитратом серебра или производят криовоздействие ИАГ-неодимовым или ИАГ-гольмиевым лазером (рис. 47).

При упорном носовом кровотечении необходимо провести *переднюю тампонаду полости носа* (рис. 48), для которой медсестра готовит носовой расширитель, штыковидный пинцет, марлевый тампон длиной до 40—50 см.

Тампон необходимо захватывать на расстоянии 4—5 см от конца и укладывать петлями, начиная со дна полости носа, плотно прижимая петли одну к другой, чтобы конец тампона не вывалился

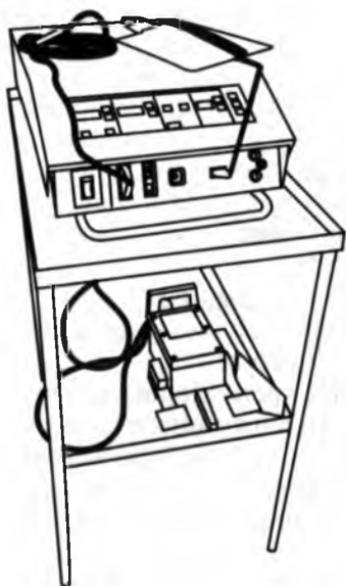


Рис. 46. Диатермокоагулятор

ся в носоглотку и не раздражал слизистую оболочку глотки, вызывая рвотные движения.

Следует помнить, что надеяться на остановку кровотечения при передней тампонаде можно только тогда, когда тампон введен очень плотно. Только в этом случае он в меньшей степени гигроскопичен и не будет впитывать кровь. Тампон может находиться в полости носа до 48 ч. Целесообразнее пропитывать тампон вазелиновым маслом, чтобы при извлечении его не вызвать травмы слизистой оболочки присохшей марлей.

В случаях сильного носового кровотечения, возникшего на фоне указанных ранее причин, а также в конце ряда хирургических вмешательств в полости носа и носовой части глотки, когда сама по себе операция сопровождается значительной кровопо-

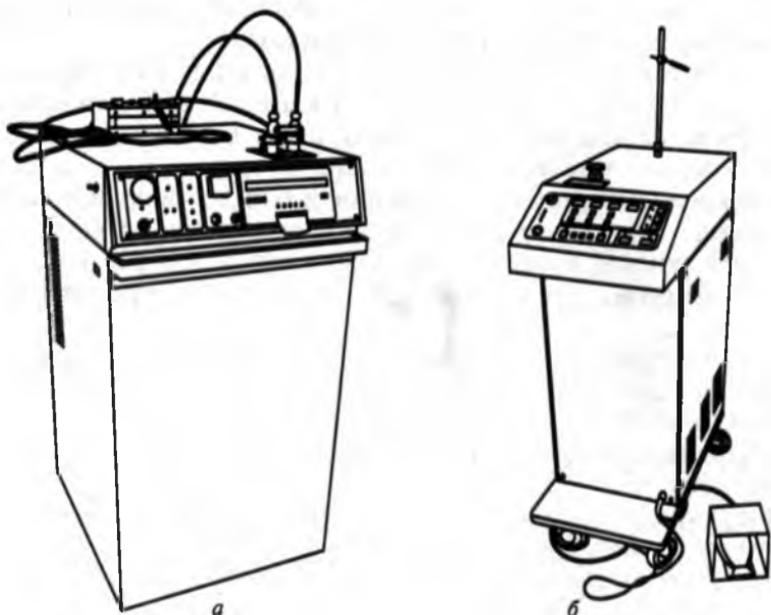


Рис. 47. Лазерные установки:

а — ИАГ-неодимовый лазер; б — ИАГ-гольмиевый лазер

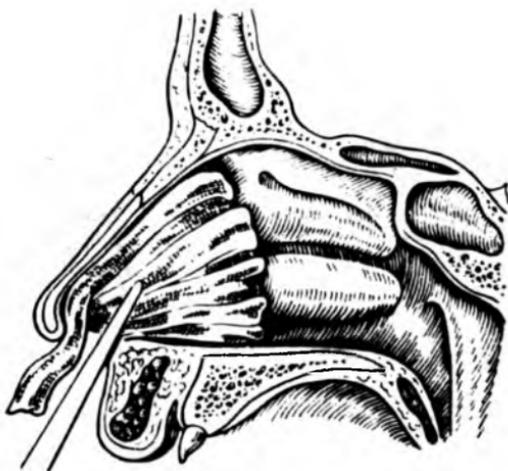


Рис. 48. Передняя тампонада полости носа (пояснения см. в тексте)

терей (например, удаление новообразования), применяется *задняя тампонада носа*.

Медсестра должна:

определить объем носовой части глотки больного для изготовления или подбора соответствующего тампона. Обычно объем полости носовой части глотки сравнивают с ногтевыми фалангами больших пальцев, сложенных вместе (рис. 49). Тампон готовят из марлевых полос шириной 1,5—2,0 см и длиной 40—50 см, которые накладывают и прижимают друг к другу, формируя кубической формы плотный тучок размером 2×2×2 см;

убедиться в прочности нитей, которыми крест накрест перетягивают тампон, и плотности самого тампона (рыхлый тампон быстро пропитывается кровью и не останавливает кровотечение).

Далее врач:

проводит тонкие резиновые катетеры по нижнему носовому ходу каждой половины носа вплоть до появления их за мягким небом (видно через открытый рот больного);

захватывает кончики каждого катетера пинцетом и выводит их через рот наружу (на 4—5 см);

две нити, которыми перетянут тампон, прочно привязывает к концам резинового катетера так, чтобы длина этих нитей была не менее 20 см (если они будут короче 20 см, то их не хватит, чтобы удобно и



Рис. 49. Определение объема носоглоточного тампона

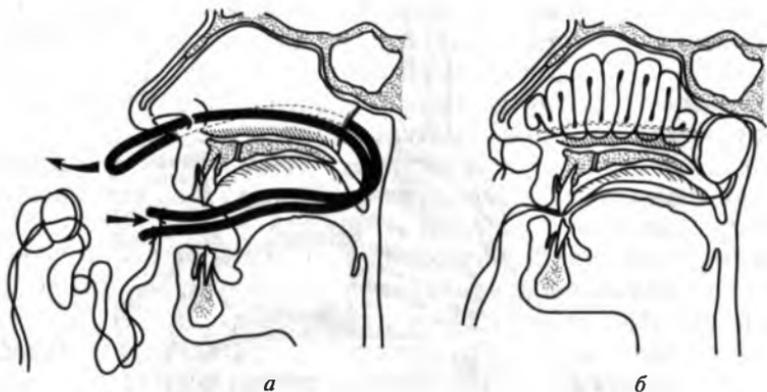


Рис. 50. Задняя тампонада полости носа (пояснения см. в тексте)

надежно зафиксировать перед входом в нос второй валик из марли);

через нос вытягивает катетеры и вместе с ними две привязанные нити (рис. 50, а);

за обе нити левой рукой подтягивает и заводит в полость носовой части глотки тампон, одновременно указательным пальцем правой руки плотно заталкивает его в носовую часть глотки, прижимая к хоанам;

перед тем как привязать валик перед входом в нос, иногда производится еще и передняя тампонада (рис. 50, б).

В подавляющем большинстве случаев задняя тампонада останавливает сильное носовое кровотечение. Сохранять тампон в носовой части глотки можно не более 48 ч во избежание тяжелых осложнений со стороны среднего уха (проникновение инфекции через слуховую трубу из тампона, пропитанного кровью, являющейся питательной средой для патогенной микрофлоры). Для удаления тампона из носовой части глотки его вытягивают за третью нить (ею перевязан носоглоточный тампон), конец которой выведен из полости рта и прикреплен к щеке лейкопластырем. Предварительно необходимо удалить тампон перед входом в нос.

В случаях когда и задняя тампонада не приводит к остановке носового кровотечения, прибегают к селективной эмболизации подводящих сосудов или перевязке наружной сонной артерии. Это серьезное хирургическое вмешательство, показания к которому должны быть четко определены.

✓ **Инородные тела (*corpores alieni*).** В полость носа могут попадать самые разнообразные инородные предметы, введенные через ноздрю или проникшие из соседних областей (например, эктопированный зуб). Находясь в просвете общего или нижнего носовых ходов, они могут поддерживать хронический воспалительный про-

цесс, симулировать ряд тяжелых общих заболеваний. Так, присо-
савшиеся к слизистой оболочке пиявки вызывают упорное кро-
вохарканье, которое может расцениваться как признак туберку-
лезного или опухолевого процесса. Длительное нахождение в по-
лости носа мелких инородных тел способствует (вследствие ад-
сорбции на их поверхности минеральных компонентов носовой
слизи) превращению их в носовые камни — ринолиты (бывают
причиной стойкого гнойного насморка).

Диагностика инородных тел основана на данных передней и зад-
ней риноскопии, проводимой с использованием анемизирующих и
анестезирующих лекарственных средств, и данных рентгенографии.

Живые инородные тела (насекомые) удаляются промыванием
в полости носа концентрированным раствором хлорида натрия, а
неживые (после местного обезболивания) — специальными крюч-
ками, чтобы не протолкнуть инородное тело в носовую часть глот-
ки, откуда оно может попасть в дыхательное горло.

7.1.3. Острые воспалительные заболевания полости носа

Острый катаральный ринит (*rhinitis catarrhalis acuta*). Это самое
распространенное заболевание, которым каждый человек в тече-
ние жизни болеет неоднократно. Острый ринит (насморк) может
быть самостоятельным патологическим процессом в полости носа,
а также сопутствовать многим простудным или инфекционным
заболеваниям. Несмотря на то, что о насморке во всех странах
мира было известно очень давно, до сих пор ни клиницисты, ни
теоретики не могут однозначно обосновать патогенез этого забо-
левания.

Причиной острого ринита чаще бывает переохлаждение раз-
личных участков тела, порой весьма отдаленных от полости носа.

По клинической картине и морфологии острый насморк под-
разделяют на три стадии, или фазы:

начальная стадия — сухость в носу, ощущение жжения и жара,
болезненность при входе и выходе; этим явлениям предшествует
озноб;

стадия секреции — наступает через 1—2 ч после первой и ха-
рактеризуется заложенностью носа, головной болью, обильным
водянистого вида секретом, чиханьем, общей разбитостью, не-
большим повышением температуры тела;

третья стадия — наступает через несколько дней и характеризу-
ется остаточной заложенностью носа, густыми, гнойного характе-
ра выделениями; больные жалуются на слабость, головную боль.

Осложнения. К насморку не следует относиться как к легко-
му заболеванию, так как осложнения, возникающие на его фоне,
могут касаться не только носа, околоносовых пазух или других
пограничных областей, но и среднего уха. Исход острого ката-

рального ринита — выздоровление или переход в фазу подострого, а затем хронического процесса, качественно отличающегося от острого катарального воспаления.

Лечение. Не следует бороться только с симптомами болезни — заложенностью носа и выделениями. Необходимо патогенетически обосновать назначение тех или иных лекарственных средств. Это значит, что применение сосудосуживающих препаратов нецелесообразно во второй стадии насморка. Рационально равномерное согревание тела (постельный режим), назначение потогонных, мочегонных препаратов, отвлекающих средств (горячие ножные ванны, горчичники к икроножным мышцам). В нос рекомендуется закапывать маслянистые капли, содержащие ментол. Такие капли предохраняют слизистую оболочку от чрезмерного раздражения слизью, проходящим воздухом, способствуют улучшению носового дыхания. Закапывать сосудосуживающие средства можно в ограниченном количестве и короткое время, не более 7—8 дней.

На третьей стадии (выраженного нагноения) можно использовать мази, биопарокс (местно действующий антибиотик широкого спектра действия).

Местное применение лекарственных средств. В лечении заболеваний ЛОР-органов широко используются закапывание капель, ингаляция, смазывание, компрессы.

Перед манипуляцией медицинский работник должен информировать пациента о названии и назначении лекарственного средства, о признаках наступления эффекта от его применения, о возможных побочных проявлениях.

При закапывании сосудосуживающих капель в нос пациент находится в положении сидя, слегка запрокинув голову.

Наберите в пипетку (индивидуальную!) раствор, попросите пациента склонить голову к плечу. Большим и указательным пальцами левой руки приподнимите кончик носа пациента и, держа пипетку в правой руке, закапайте в нижний носовой ход раствор в нужном объеме. Не вводите пипетку глубоко в полость носа, чтобы не травмировать слизистую оболочку! Прижмите указательным пальцем крыло носа пациента к перегородке носа и сделайте 2—3 легких вращательных движений. Для второй половины носа повторите указанные действия.

Нередко в полость носа закапывают масляные растворы, которые должны воздействовать не только на слизистую оболочку полости носа, но и на заднюю стенку глотки. При этом пациент находится в положении лежа, со слегка запрокинутой головой. После закапывания капель следует убедиться в том, что пациент почувствовал вкус лекарственного препарата.

Перед введением мази в полость носа удобно усадите пациента, слегка запрокиньте ему голову. На ватный тампон выдавите 0,5—0,7 см мази. Возьмите в правую руку пинцет с мазевым там-

поном, приподнимите большим и указательным пальцами левой руки кончик носа пациента и введите тампон в нижний носовой ход (так в каждую половину носа).

Отсасывание патологического содержимого из полости носа проводят с помощью резинового баллона или вакуумного отсоса. Во избежание травмирования слизистой оболочки и возникновения носового кровотечения следует смазывать вазелиновым маслом наконечник баллона или отсоса и вводить его в полость носа очень осторожно.

Острый насморк у детей имеет ряд особенностей. Нарушение носового дыхания у грудных детей приводит к отказу от сосания груди матери, так как при выключении носового дыхания ребенок вынужден дышать ртом. Многие лекарственные средства, применяемые у взрослых, невозможно использовать у детей. Содержимое полости носа (поскольку ребенок не может его высмаркивать) приходится отсасывать спринцовкой: для сохранения про света полости носа рекомендуется вводить в нижний носовой ход тонкие мягкие трубочки из полиэтилена или других пластмасс, чтобы обеспечить, хотя и неполноценное, дыхание через нос.

Затруднение носового дыхания в раннем детском возрасте приводит к возникновению многих симптомов нарушения функции органов пищеварения. Например, вследствие заглатывания воздуха при дыхании ртом развивается метеоризм, влияющий на состояние диафрагмы, подъем которой еще больше затрудняет дыхательный процесс в целом. Комплекс этих проявлений при остром насморке у ребенка характеризуется чрезмерным возбуждением, нарушением питания.

Осложнения. Воспаление среднего уха, заглоточный абсцесс, гастроэнтероколит (у детей раннего возраста).

Лечение. Для сокращения объема набухших раковин используют раствор адреналина (1 : 10 000) по 3—4 капли в каждую ноздрю перед кормлением грудью или кормят ребенка из ложечки. Нельзя использовать капли, содержащие ментол, из-за возможности возникновения ларингоспазма.

У детей старше 3 лет возможности лечения расширяются.

Поражение слизистой оболочки носа при кори, скарлатине, дифтерии. При этих заболеваниях острый катаральный ринит является вторичным проявлением и имеет ряд специфических особенностей, различать которые необходимо во избежание тяжелых последствий, особенно при дифтерии.

Возникновение ринита в продромальном периоде при *кори* — явление обычное, и поэтому всякий насморк у ребенка должен настораживать. Коревой насморк характеризуется обильным отделяемым из носа слизистого характера. Во время осмотра полости носа типичным бывает выявление отдельных красных пятен в области нижней носовой раковины, выделяющихся на общем фоне гипер-

мированной слизистой оболочки (пятна Бельского—Филатова—Коплика). Эти пятна наблюдаются на протяжении короткого отрезка времени только в продромальном периоде, поэтому они играют особую роль в дифференциальной диагностике коревого насморка.

Лечение. Какого-либо специфического лечения больных с коревым насморком не существует: следует научить больного правильно сморкаться во избежание проталкивания секрета из носовой части глотки в среднее ухо, проводить анемизацию слизистой оболочки, использовать маслянистые препараты (1%-ное ментоловое масло, персиковое и абрикосовое масло).

При *скарлатине* в легких случаях, особенно в настоящее время — в эру антибиотиков широкого спектра действия, насморк не отличается специфичностью и представляет собой обычный катаральный ринит, протекающий в три стадии. Специфического лечения не требуется.

В полости носа проявления *дифтерии* могут быть как первичными, так и вторичными, возникающими на фоне дифтерии глотки. Поражение слизистой оболочки носа встречается чаще в раннем детском возрасте и может протекать и без типичного образования дифтеритических пленок на поверхности слизистой оболочки, но характеризоваться катаральными признаками. Течение заболевания вначале может быть легким, и возникающий насморк нередко расценивается как простой катаральный ринит. Однако бывают и типичные проявления, характерные для дифтерии: «односторонний» насморк, обильные с сукровичным оттенком выделения, гиперемия и появление трещин на коже в области верхней губы у крыла носа. Решающее значение в диагностике играет бактериологическое исследование, подтверждающее наличие в отделяемом возбудителя дифтерии.

Лечение. Введение 10 000—20 000 ЕД противодифтерийной сыворотки; применение антибиотиков, мазевых лекарственных средств на участки кожи с трещинами, эрозиями.

Взятие содержимого полости носа, носоглотки, ротоглотки для бактериологического исследования. Перед процедурой пациенту объясняют назначение и ход предстоящей манипуляции. Для выполнения процедуры медсестре необходимо подготовить стерильную пробку с сухим ватным тампоном, надеть перчатки и маску.

Для взятия мазка из полости носа пациенту слегка запрокидывают голову. Закрытую стерильную пробирку берут в левую руку, правой рукой извлекают из пробирки ватный тампон и вводят его вглубь полости носа. Осторожно, касаясь лишь внутренней поверхности пробирки, вводят в нее тампон и плотно закрывают пробирку пробкой. В лабораторию пробирка с исследуемым материалом доставляется сразу после манипуляции либо не позднее, чем через 3 ч (пробирка на это время помещается в холодильник) при наличии сопроводительного документа.

Для взятия содержимого носоглотки и ротоглотки берут пробирку и шпатель в левую руку и просят пациента открыть рот. Надавливают шпателем на передние $\frac{2}{3}$ языка, не касаясь корня языка и задней стенки глотки. Правой рукой медленно извлекают тампон из пробирки, причем для взятия содержимого носоглотки конец тампона слегка изгибают, прижав его к внутренней поверхности пробирки. Вводят тампон в носоглотку и проводят им по слизистой оболочке. Мазок из ротоглотки берется с поверхности или из лакун небных миндалин, при подозрении на дифтерию — на границе измененной и неизмененной поверхности небной миндалины. Извлекают тампон из полости рта пациента и помещают его в пробирку, касаясь лишь ее внутренней поверхности.

7.1.4. Хронические заболевания полости носа

Хроническое воспаление слизистой оболочки полости носа — распространенное заболевание, в значительной степени влияющее на все функции полости носа: дыхательную, обонятельную, защитную, резонаторную.

Различают следующие формы хронического насморка: катаральный; вазомоторный (аллергический, нейрогенный); гиперпластический; атрофический; озена (зловонный насморк).

Каждая из форм хронического насморка имеет свои характерные черты, позволяющие дифференцировать заболевания.

Хронический катаральный ринит. Больные жалуются на постоянное или периодическое «закладывание» обеих половин носа, особенно при положении лежа на боку или спине. Заложенность носа сопровождается обильными выделениями слизистого характера, снижением обоняния, утомляемостью, головной болью, сухостью во рту.

Заболевание возникает после острого катарального насморка в силу многих причин (нерациональное лечение, наличие аденоидов). Продолжительность заболевания различна — от нескольких месяцев до многих лет и даже десятилетий.

Клиническая картина. Общее состояние удовлетворительное, температура тела не повышена. Носовое дыхание затруднено через одну или обе половины носа. В общем и нижнем носовых ходах отмечается скопление слизи, иногда тягучей. Характерным проявлением хронического катарального ринита бывает также периодичность «закладывания» то одной, то другой половины носа.

Осложнения. Воспаления среднего уха (средний отит), околоносовых пазух (синуситы). Нарушение носового дыхания при хроническом катаральном рините может способствовать возникновению заболевания зубов (кариес, гингивиты) за счет высушивания слизистой оболочки, нарушения питания эмали.

Лечение. Применяется только местная терапия. Используют мази, способствующие высушиванию слизистой оболочки, уменьшению секреции, сокращению объема носовых раковин. Кроме того, применяют капли, обладающие вяжущим действием (препараты нитрата серебра) — протаргол и колларгол, криовоздействие на слизистую оболочку раковин, иногда прижигание электрокаутером, крио- и лазерхирургическое воздействие.

Хронический вазомоторный ринит. В настоящее время выделяют две формы вазомоторного ринита — аллергическую и нейровегетативную. Обе формы имеют сходную клиническую картину, характеризующуюся приступообразным течением, стойкой в момент приступа заложенностью носа, многократным чиханьем и выделением из полости носа большого количества прозрачной жидкости. Помимо местных проявлений, большинство больных в связи со стойким отсутствием носового дыхания жалуются на нарушение сна, обоняния, аппетита. У таких больных отмечаются раздражительность, снижение трудоспособности.

Аллергическая форма обусловлена проникновением в организм через верхние дыхательные пути различных аллергенов, по отношению к которым человек сенсibilизирован. Такая повышенная чувствительность бывает врожденной или приобретенной в течение жизни, нередко обусловленной производственными факторами: пыль, химические вещества, шерсть животных, перья птиц и т. д. К группе аллергических ринитов относится и «сенной» насморк, развивающийся у больных только в период цветения определенных растений. В этом случае говорят о полинозе.

Большой процент аллергических заболеваний, обусловленных патологией полости носа, объясняется тем, что слизистая оболочка полости носа чаще контактирует с ингаляционными аллергенами. Богатейшее снабжение полости носа сетью чувствительных нервных окончаний приводит к вазомоторным нарушениям, чем и объясняется появление целого ряда типичных для аллергических ринитов клинических признаков — чиханье, выраженная транссудация, вазомоторные и секреторные расстройства.

Начало заболевания обычно связывают с «пусковыми» моментами: острая респираторная инфекция, охлаждение, нервное перенапряжение.

Грипп в 30% случаев приводит к развитию вазомоторного ринита. В патогенезе данной формы ринита большую роль играет повышение тонуса парасимпатического отдела нервной системы. Характерным является повышение проницаемости сосудистых стенок.

Морфология аллергических ринитов характеризуется высокой степенью отека и инфильтрации тканей эозинофилами. Характерна и десквамация всех видов клеток (как мерцательного эпителия, так и бокаловидных клеток).

Нейровегетативная форма наблюдается у людей с повышенной чувствительностью к охлаждению, особенно ног. В период между приступами дыхание бывает свободным и водянистые выделения отсутствуют.

Для дифференциации этих форм ринита необходимо собрать аллергологический анамнез, исследовать слизь из носа на наличие эозинофилов, которые при нейровегетативной форме отсутствуют, провести пробы по отношению к различным аллергенам.

Лечение. Трудности в выборе соответствующей терапии заключаются в том, что при сборе анамнеза и объективном исследовании не удастся с уверенностью установить аллерген, вызывающий заболевание. По этой причине лечение складывается из общих и местных мероприятий: неспецифическая гипосенсибилизация препаратами, уменьшающими проницаемость сосудистой стенки (кларитин, пипольфен, супрастин, димедрол, кальция хлорид), блокады в область передних и задних концов нижних носовых раковин. Добиваются угнетения рефлексогенных зон слизистой оболочки полости носа путем смазывания 10%-ным раствором нитрата серебра, а также применением криодеструкции слизистой оболочки носовых раковин, рефлексотерапией.

Хронический гиперпластический ринит. Заболевание характеризуется стойким увеличением объема носовых раковин за счет гипертрофии самих клеток, составляющих основу раковины, или увеличения числа этих клеток. Вследствие изменения объема раковин происходит сужение носовых ходов, главным образом общего. Это влечет за собой стойкое затруднение вдоха и выдоха, развитие застойных явлений в раковинах, выделение повышенного количества слизи.

Симптомы: заложенность носа, слизистые, гнойные выделения из носа за счет усиленно функционирующих гипертрофированных желез слизистой оболочки. Отличительной чертой является отсутствие реакции раковин на смазывание их поверхности раствором адреналина (не происходит заметного уменьшения объема раковин).

Лечение. В легких случаях поверхности раковин смазывают вяжущими препаратами (колларгол, протаргол); в конечном итоге прибегают к криовоздействию, ультразвуковой дезинтеграции и лазерной деструкции, реже к конхотомии. Все эти мероприятия направлены на уменьшение размеров, главным образом, нижних носовых раковин для обеспечения беспрепятственного прохождения воздуха через полость носа.

Хронический атрофический ринит. Это тяжелая форма заболевания слизистой оболочки полости носа, которая может сочетаться с атрофическими проявлениями в гортани и носовой части глотки. В основе заболевания лежат дегенеративные изменения слизистой оболочки полости носа, возникающие под влиянием многих

причин, — врожденные особенности слизистой оболочки, профессиональные вредности, обусловленные повышенной запыленностью воздуха (мукомольное и цементное производства) или наличие в воздухе паров веществ, оказывающих высушивающее воздействие на слизистую оболочку.

Больные жалуются на сильную сухость в носу, образование корок, затруднение носового дыхания, гнойные выделения из носа, нарушение обоняния, возникновение перфорации перегородки носа.

Клиническая картина. Риноскопически выявляются следующие характерные особенности: носовые ходы очень широкие, слизистая оболочка бледная и истонченная, в носовых ходах на поверхности раковин — скопления вязкого отделяемого желтой окраски, образующего большие корки.

Лечение в основном симптоматическое, направленное на увлажнение слизистой оболочки полости носа, удаление корок. В качестве лекарственных средств, стимулирующих регенеративные процессы, применяют препараты, содержащие витамин А.

Озена (зловонный насморк). Озена, разновидность атрофического ринита, характеризуется атрофией не только слизистой оболочки, но и костных элементов носовых раковин, в связи с чем ширина носовых ходов бывает значительной (через полость носа может быть видна задняя стенка носовой части глотки). Вся полость носа, несмотря на ее значительную ширину, может быть заполнена огромными, зеленовато-желтой окраски корками, издающими отвратительный запах гниения. Сами больные этого запаха не ощущают, поскольку у них, вследствие глубоких атрофических процессов в слизистой оболочке, полностью отсутствует обоняние.

Лечение симптоматическое: удаление корок, увлажнение слизистой оболочки полости носа, стрептомицинотерапия. Назначают средства, стимулирующие тканевый обмен (витамины А, D, группы В, биостимуляторы).

Нарушение обоняния. *Дизосмия* может проявляться понижением остроты обоняния (*гипосмия*) либо полным его отсутствием (*аносмия*), либо болезненным обострением обоняния (*гиперосмия*), либо нарушением дифференциации (распознавания) запахов и извращенным их восприятием.

Различают две основные формы дизосмии: респираторную (кондуктивную) гипо- и anosмию и эссенциальную (перцептивную) дизосмию, при которой страдают как острота обоняния, так и распознавание запахов.

Причины обонятельных расстройств разнообразны. К кондуктивной дизосмии могут привести заболевания полости носа и околоносовых пазух, при которых нарушается носовое дыхание и отсутствует нормальный доступ пахучих веществ к обонятельной зоне.

Перцептивная дизосмия может быть результатом травмы обонятельной зоны полости носа, инфекционного заболевания

(грипп, дифтерия, сифилис, гепатит), интоксикации алкоголем, никотином, морфином, атропином, вдыхания паров раздражающих веществ, воздействия ионизирующего излучения. Обонятельный анализатор страдает при сахарном диабете, гиповитаминозах, шизофрении, нарушении мозгового кровообращения, опухолях головного мозга.

Лечение. При кондуктивных обонятельных расстройствах в первую очередь необходимо восстановление носового дыхания и обеспечение нормального доступа пахучих веществ к обонятельной зоне. Лечение перцептивных нарушений включает медикаментозную терапию (антигипоксанты, витамины, адаптогены) в комплексе с рефлексотерапией и использованием терапевтического лазера.

7.1.5. Сифилис, склерома, туберкулез полости носа

Сифилис полости носа. В зависимости от стадии сифилиса в полости носа возникают типичные проявления.

В первичный период в области входа в нос или на слизистой оболочке полости носа появляются плотные инфильтраты коричневато-красной окраски. В полости носа инфильтрат имеет интенсивную красную окраску, выступает над поверхностью слизистой оболочки, на ощупь очень плотен и болезнен. Необходимо знать проявления первичного сифилиса в области наружного носа, так как это предотвратит нежелательные манипуляции, вплоть до вскрытия инфильтрата у таких больных, а также позволит воздержаться от лечебных процедур до установления окончательного диагноза заболевания, требующего специфической терапии. Появление лимфаденита в подчелюстной, подбородочной областях может заставить больного обратиться за помощью к стоматологу, который должен учитывать возможность увеличения регионарных лимфатических узлов в области околоушной железы, впереди ушной раковины, в подчелюстной области за счет сифилиса полости носа.

При вторичном (папулы) и третичном (гуммы) сифилисе проявления бывают достаточно типичными, однако в каждом случае необходима консультация дерматовенеролога, а также обязательное исследование крови — постановка реакции Вассермана.

Лечение общее, противосифилитическое.

Склерома (scleroma). Заболевание поражает не только области носа, но и другие отделы дыхательных путей. Заболевание получило свое название за свойство инфильтратов, первично определяемых при осмотре в полости носа, становиться очень плотными и хрящеподобными.

Возбудителем склеромы считают палочку Фриша — Волковича. Склерома имеет определенную эндемичность (Белоруссия, Западная Украина). Морфологически склерома представляет собой хро-

нический воспалительный процесс, характеризующийся образованием гранулем, что приводит к увеличению, разрастанию тканей.

Склерома — общее заболевание с характерным местным проявлением в области «узких мест» дыхательных путей: вход в полость носа, хоаны, подголосовое пространство гортани.

Клиническая картина. Первые признаки склеромы обычно появляются после какого-либо инфекционного заболевания. Жалобы связаны с затруднением дыхания, прежде всего через нос. Позднее наблюдаются деформация, обезображивание наружного носа за счет разрастания склеромных гранул. Эти инфильтраты могут распространяться на соседние области — околоносовые пазухи, небо, слезоотводящие пути.

Диагноз устанавливают при осмотре полостей носа, носоглотки, гортани, где бывают видны участки розового оттенка, а также при проведении реакции Борде—Жангу и гистологическом исследовании.

Лечение. Консервативное лечение практически неэффективно. Инфильтраты удаляют хирургическим путем и криодеструкцией.

Туберкулез полости носа. Заболевание встречается очень редко, но его проявления могут на первых этапах развития процесса остаться незамеченными врачом, поскольку клиническая картина не имеет типичных черт. Туберкулезное поражение слизистой оболочки носа бывает первичным — при непосредственном заносе специфической инфекции в слизистую оболочку извне, например, при удалении насыхающих корок, и вторичным, занесенным гематогенным путем при имеющемся туберкулезе легких. Наиболее типичная локализация проявлений туберкулеза полости носа отмечается в переднем отделе носовой перегородки, в переднем конце нижней раковины, а также в дне полости носа.

Лечение. Общее противотуберкулезное с применением специфических противотуберкулезных препаратов и местным с использованием УФО.

7.1.6. Искривление перегородки носа

Полость носа разделена перегородкой на две, обычно неодинаковые части — половины носа. Это обусловлено тем, что в подавляющем большинстве случаев, особенно у лиц мужского пола, перегородка бывает отклонена в ту или иную сторону, может иметь выступы в виде шипов и гребней, что значительно суживает общий носовой ход и затрудняет дыхание через нос.

У новорожденных перегородка носа очень редко бывает искривлена, поэтому считают, что ее отклонение развивается в процессе формирования лицевого скелета или под влиянием экзогенных факторов (травма, «отдавливание» гипертрофированной носовой раковиной или опухолью и т.д.).

Симптомы. Стойкое, чаще одностороннее затруднение дыхания, упорные насморки, нарушение обоняния, иногда гнусавость.

Диагноз устанавливается при передней риноскопии, когда хорошо видны отклонение перегородки, сужение одной половины носа и расширение другой. Искривление носовой перегородки может быть постоянным сопутствующим проявлением расщелины неба.

Лечение. Показаниями к хирургическому лечению считают затрудненное или невозможное дыхание через одну половину носа; невозможность проведения saniрующих манипуляций в полости носа — удаления полипов, катетеризации уха, эндоназального вскрытия верхнечелюстной пазухи.

Чтобы ликвидировать искривление перегородки носа производят операцию (чаще под местным обезболиванием), называемую подслизистой резекцией носовой перегородки, или *септопластикой*. Искривленную часть хряща или перпендикулярной пластинки удаляют, и ставшую подвижной перегородку носа устанавливают по средней линии, прижимая раневые поверхности обоих листков надхрящницы друг к другу марлевыми тампонами, пропитанными маслом. После успешно проведенной операции дыхание восстанавливается.

7.1.7. Опухоли полости носа

Доброкачественные опухоли. В полости носа нередко появляются новообразования сосудистого характера, первично развивающиеся на слизистой оболочке носа или проникающие в полость носа из соседних областей — ангиомы перегородки носа, ангиофибромы основания черепа. Помимо жалоб на затруднение дыхания, больные указывают на возникающие кровотечения из носа, иногда на гнойные выделения, поскольку новообразования полости носа поддерживают воспалительный процесс.

В зависимости от размера новообразования выявление его при передней риноскопии бывает простым или, наоборот, очень сложным. Проще выявить кровоточащие полипы перегородки носа, которые располагаются в области киссельбахова места.

Лечение. При доброкачественных новообразованиях полости носа лечение всегда хирургическое. После удаления опухоли производят прижигание места, откуда она исходила, с помощью электрокаутера или производят криовоздействие, отсечение лучом лазера.

Злокачественные опухоли. В полости носа (чаще это рак или саркома) злокачественные опухоли встречаются по сравнению с опухолями другой локализации достаточно редко и преимущественно у мужчин в возрасте 60—70 лет. Внешний вид опухоли зависит от ее гистологического строения. Раковые опухоли имеют бугристую

поверхность, нередко изъязвляются. Консистенция опухоли плотная, цвет тканей сероватый.

Клиническая картина. Наряду с затруднением дыхания, которое постепенно усиливается, больные указывают на гнойные выделения, иногда с сукровичным оттенком, жалуются на головную боль, невралгические боли в области лица. Метастазирование происходит в регионарные лимфатические узлы: вначале метастазы проникают в заглоточные узлы и только позже — в глубокие шейные. Диагностирование метастазов при опухолях в полости носа нередко бывает запоздалым. Поскольку внешний вид опухоли не всегда дает точное представление о характере процесса, необходимо произвести биопсию.

Лечение складывается из хирургического вмешательства, которое следует проводить абластично, химио- и лучевой терапии. Перед лечением обязательна санация полости рта. К сожалению, в силу поздних проявлений опухолевого процесса прогноз чаще бывает неблагоприятным даже при расширенном хирургическом вмешательстве.

7.2. Заболевания околоносовых пазух

7.2.1. Синуситы

Воспалительные процессы околоносовых пазух носа называются синуситами. В зависимости от поражения той или иной пазухи заболеванию дают определенное название: так, воспаление самой объемной верхнечелюстной пазухи называется *гайморитом*, лобной пазухи — *фронтитом*, клеток решетчатого лабиринта — *этмоидитом*, клиновидной пазухи — *сфеноидитом*. Нередко в воспалительный процесс вовлекаются несколько пазух одновременно. В этих случаях говорят о пансинусите (охвачены все пазухи с обеих сторон) или о гемисинусите (все пазухи с одной стороны находятся в состоянии воспаления).

По характеру воспалительного процесса в пазухе синуситы подразделяют на гнойный, катаральный, аллергический, полипозный. В зависимости от длительности воспалительного процесса выделяют острый, подострый, хронический синусит. В подавляющем большинстве случаев синуситы возникают в результате воспаления слизистой оболочки полости носа, особенно на фоне гриппа, когда угнетается деятельность мерцательного эпителия, и микрофлора, находящаяся в полости носа, проникает в просвет пазухи. По этиологическому признаку выделяют синуситы риногенные и одонтогенные.

Патологические изменения в стенках пазух зависят от длительности заболевания и характера самого воспалительного процесса.

Острые процессы характеризуются отеком слизистой оболочки, застойными явлениями и выраженной гиперемией. Если в норме толщина слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи сравнима с папиросной бумагой, то в момент воспаления она увеличивается в 20 раз.

Острые и особенно хронические воспалительные заболевания слизистой оболочки околоносовых пазух довольно часто влияют на возникновение и течение многих заболеваний органов дыхания, пищеварения, сосудистой системы.

Установлено, что при возникновении так называемых синусобронхитов существуют прямая и непрямая причинные связи. В первом случае одно заболевание обуславливает возникновение другого, либо оба заболевания возникают на общей почве (повышенная чувствительность слизистой оболочки пазух и слизистой оболочки бронхов к бактериальной или вирусной инфекции). Возможно также сочетание этих причин. При нарушении носового дыхания вследствие отека слизистой оболочки полости носа, наличия полипов, гнойного секрета в носовых ходах, снижается щелочной резерв крови, что приводит к изменению газового обмена в легких, а также к нарушению бронхиальной проходимости. У 25—50% больных бронхиальной астмой выявляется поражение околоносовых пазух, поэтому в этих случаях рациональным бывает комплексное лечение.

В течении синуситов, независимо от локализации воспалительного процесса в той или иной пазухе, имеется очень много сходных и в то же время различных признаков, позволяющих дифференцировать заболевание каждой пазухи.

Острый гайморит (*highmoritis acuta*). Больные жалуются на головную боль в области лба, ощущение тяжести в голове, боль, отдающую в верхние зубы, иногда боль в области щеки; на заложенность одной половины носа (при одностороннем процессе), гнойные или слизистые выделения.

Развитие заболевания связывают с переохлаждением, остро возникшим или длительным насморком, острым респираторным заболеванием, гриппом.

Клиническая картина. Озноб, значительное повышение температуры тела, ощущение разбитости и слабости.

На рентгеновском снимке, произведенном в носоподбородочной проекции, определяется более интенсивное (по сравнению с глазницами) затемнение верхнечелюстной пазухи. Кроме того, используют ультразвуковое сканирование, которое является достаточно информативным методом выявления патологии как в полостях, так и стенках околоносовых пазух носа.

Лечение в основном консервативное и направлено на улучшение оттока секрета из верхнечелюстной пазухи путем расширения соустья, соединяющего пазуху с полостью носа. Для этого

закапывают сосудосуживающие средства (адреналин, нафтизин, санорин).

На область пазух применяют физиотерапевтические воздействия (УВЧ, УФО и т.д.).

В случае затянувшегося процесса, продолжающейся головной боли и при прочих проявлениях интоксикации необходимо сделать пункцию верхнечелюстной пазухи с диагностической и лечебной целью.

Пункцирование верхнечелюстной пазухи осуществляется через нижний носовой ход. Фельдшеру или медсестре процедурного кабинета, перевязочной необходимо знать последовательность проведения операции, уметь подготовить необходимые инструменты (рис. 51).

Пункцию проводят в такой последовательности:

1) анестезия слизистой оболочки нижнего носового хода нанесением аэрозоля лидокаина или смазыванием 5%-ным раствором тримекаина, в случае непереносимости — 10%-ным раствором димедрола;

2) введение на 5 мин в средний носовой ход зонда с ватой, пропитанной 0,1%-ным раствором адреналина (для расширения соустья пазухи);

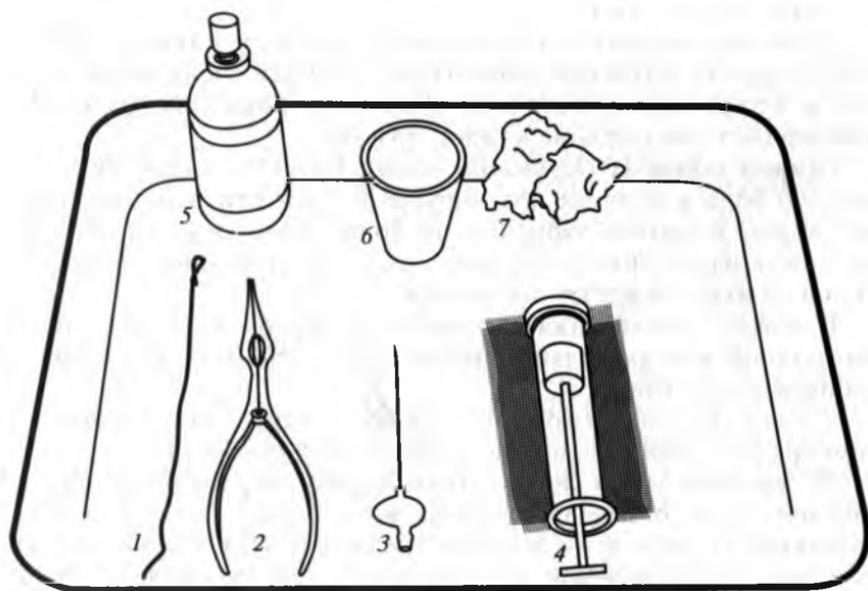


Рис. 51. Набор инструментов для пункции верхнечелюстной пазухи:

1 — носовой зонд с нарезкой; 2 — носовое зеркало; 3 — игла Куликовского; 4 — шприц объемом 10 мл; 5 — раствор анестетика (10%-ный раствор лидокаина); 6 — стакан для антисептического раствора; 7 — вата (салфетки)

3) введение под контролем зрения в свод нижнего носового хода (где костная стенка тоньше) специальной пункционной иглы так, чтобы ее конец был направлен на латеральный угол глазницы;

4) после прокола стенки пазухи иглу соединяют со шприцем и производят отсасывание содержимого; определяют его характер, отбирают материал для определения микрофлоры и ее чувствительности к антибиотикам. Затем медсестра промывает пазуху дезинфицирующими растворами из шприца Жане;

5) после того как промывная жидкость становится прозрачной, в пазуху через иглу вводят приготовленные медсестрой лекарственные средства (растворы антибиотиков, ферментов).

Больного укладывают на бок на 30 мин, чтобы введенное лекарственное средство не выливалось через соустье.

Обычно пункция пазухи проходит благополучно, однако возможны и осложнения: проникновение иглы через пазуху, наполненную гноем, в глазницу и возникновение вследствие этого флегмоны глазницы; проникновение конца иглы в мягкие ткани щеки в случаях, когда игла прошла и через переднюю стенку пазухи. В особо тяжелых случаях возможно возникновение воздушной эмболии, развитие коллапса и шока. Поэтому перед назначением процедуры необходимо строго обосновать показания к пункции верхнечелюстной пазухи и взвесить все противопоказания: болезни крови, аллергические реакции на лекарственные вещества, психическое состояние больного. Необходимо знать приемы выведения больного из коллапса.

В случаях, когда предполагается прибегать к повторному, а иногда и многократному пунктированию, лучше уже после первой пункции ввести в созданное в стенке пазухи отверстие полиэтиленовую трубочку, которая хорошо фиксируется в отверстии и не бывает видна снаружи. Через эту трубочку медсестра может как угодно долго производить промывание пазухи и вводить лекарственные вещества.

Хронический гайморит (*highmoritis chronica*). Это длительное заболевание, особенно если оно связано с аллергическими проявлениями, образованием полипов. Переходу острого гайморита в хронический способствуют рецидивирование острых процессов, искривление перегородки носа, гипертрофия носовых раковин, наличие аденоидов, иммунные нарушения, высокая патогенность микрофлоры полости носа, неблагоприятные условия жизни и работы, нерациональное лечение.

Больной жалуется на затруднение носового дыхания одной или обеими половинами носа, ощущение неприятного запаха, наличие выделений из носа (гнойные, водянистые, слизистые), головную боль в области лба, усиливающуюся при наклоне головы вперед и во второй половине дня.

Больные, как правило, указывают на волнообразное течение болезни, что характеризуется чередованием периодов ремиссии и

обострения процесса. Нередко заболевание продолжается годами, особенно при смешанных полипозно-гнойных, а также при аллергических формах гайморита.

Клиническая картина. Общее состояние зависит от степени затруднения дыхания, наличия сопутствующих заболеваний, например бронхиальной астмы, интенсивности гнойного процесса в пазухе, выраженности интоксикации, влияния на желудочно-кишечный тракт (ухудшается аппетит, поддерживаются хронические заболевания желудка).

Диагностика. Передняя риноскопия позволяет выявить гнойное отделяемое в среднем носовом ходе, полипы, заполняющие средний и общий носовые ходы. Цвет слизистой оболочки зависит от характера процесса: при гнойных формах выражена гиперемия, при аллергических — синюшность.

Полипы, видимые при передней риноскопии, всегда попадают в полость носа из околоносовых пазух — верхнечелюстной и клеток решетчатого лабиринта. Из верхнечелюстной пазухи полипы растут кзади и, достигая больших размеров (до 10 см в длину), могут выходить через хоаны в носовую часть глотки. Такие полипы называют хоанальными. Полипы представляют собой доброкачественные образования с гладкой поверхностью голубовато-серой окраски. Они имеют ножку, смещаются при пальпации зондом. При изучении структуры полипов выявляются различные патологоанатомические проявления, причем даже у одного и того же больного характерны эозинофилия, нейтрофилия, наличие плазматических клеток, кист, утолщение или истончение базальной мембраны.

Рентгенография позволяет не только констатировать наличие патологии в пазухе, но и уточнить особенности процесса — гомогенное затемнение типично для гнойной формы, пристеночное утолщение слизистой оболочки — для катаральной, пятнистость — для полипозной формы гайморита.

Пункция пазухи позволяет уточнить характер воспаления, получить материал для бактериологического исследования, удалить застоявшийся гнойный секрет, который может быть вязким, крошкообразным, густым и иметь резкий гнилостный запах; а также ввести лекарственные растворы.

Диагноз устанавливают с учетом совокупности полученных данных: хронический гнойный, хронический полипозный, катаральный, аллергический гайморит.

Осложнения возникают, как правило, в период обострения. Возможны распространение воспалительного процесса на орбиту, вовлечение в процесс второй ветви тройничного нерва, проходящего по верхней стенке пазухи, раздражение зубов, тесно контактирующих с дном верхнечелюстной пазухи.

Лечение. В подавляющем большинстве случаев хирургическое, включая и пункционный метод, длительное дренирование

пазухи, удаление полипов из полости носа (рис. 52) и проведение радикальной операции на верхнечелюстной пазухе (рис. 53).

Если пункционный метод оказывается малоэффективным, т. е. после 7—8 пункций или промываний в течение 2 нед. не наступит выздоровление, то больным показана операция на верхнечелюстной пазухе для удаления не только гнойного секрета, который в большом количестве накапливается в пазухе, но и всей патологически измененной слизистой оболочки.

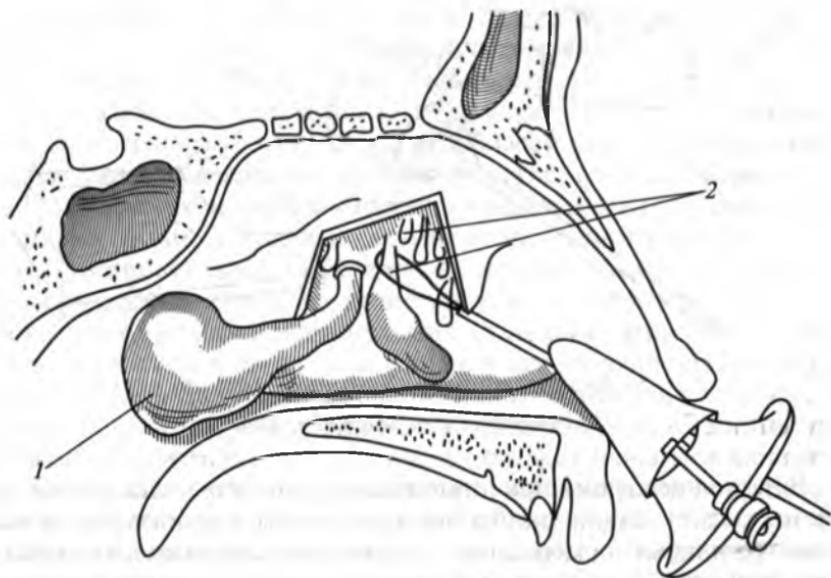


Рис. 52. Удаление полипов из полости носа петлей:

1 — хоанальный полип; 2 — полипы из клеток решетчатого лабиринта



Рис. 53. Этапы операции на верхнечелюстной пазухе:

а — разрез мягких тканей по переходной складке под губой; *б* — отделение мягких тканей и вскрытие пазухи; *в* — создание соустья верхнечелюстной пазухи с полостью носа в области нижнего носового хода

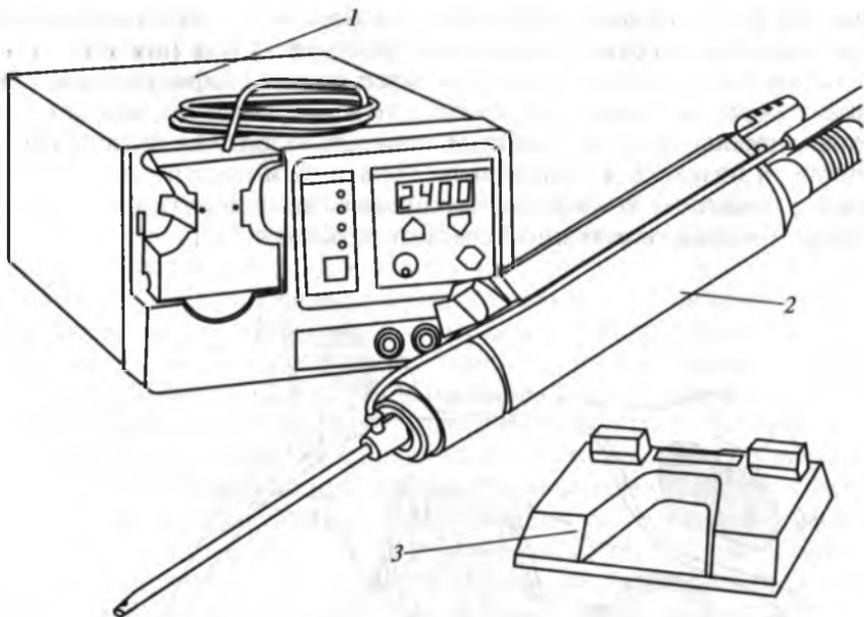


Рис. 54. Микродебридер «Хаммер-2» (общий вид):

1 — консоль; 2 — ручка; 3 — педаль

В настоящее время при ликвидации гнойного воспаления в верхнечелюстной пазухе прибегают к щадящим эндоназальным микрохирургическим операциям с помощью специальных наборов инструментов. Наиболее заметным за последние годы нововведением внутриносовой эндоскопической хирургии стала разработка микродебридера (рис. 54). Этот прибор используется для удаления носовых полипов и вскрытия околоносовых пазух, щадящей резекции носовых раковин, рассечения синехий. Он сочетает в себе качества рабочего инструмента и отсоса, позволяет дифференцировать измененную слизистую оболочку от здоровой.

Определенные особенности имеют грибковые поражения верхнечелюстной пазухи. Вследствие широкого применения антибиотиков увеличилось число микотических поражений околоносовых пазух. Такого рода поражения не всегда просты для диагностики, поскольку типичных признаков бывает немного. Поэтому больным нередко ставят ошибочный диагноз (раковая опухоль) и назначают неадекватное лечение. Для уточнения диагноза и дифференциации с бактериальным поражением необходимы хирургическое вмешательство на пазухе и гистологическое исследование тканей слизистой оболочки.

Одонтогенный гайморит (*highmoritis odontogena*). Заболевание не отличается особенно яркой симптоматикой, особенно при нали-

чий свищевого хода, соединяющего просвет пазухи с полостью рта. В этих случаях гнойный секрет вытекает из пазухи, и ее опорожнение уменьшает субъективные ощущения: дыхание через нос может быть свободным, головная боль не носит интенсивного характера. Поэтому диагноз одонтогенного гайморита трудно установить своевременно и точно.

Возникновению одонтогенного гайморита способствуют инородные тела, проникающие в пазуху из полости рта: пломбировочный материал, обломок стоматологического инструмента, провалившиеся корни зубов, турунды. Гранулемы у корня зуба, субperiостальные абсцессы, пародонтоз также могут приводить к возникновению одонтогенного гайморита.

Типичными для одонтогенного гайморита следует считать жалобы на нерезкую головную боль в области лба, выделение гноя из свищевого хода в альвеолярном отростке, попадание воздуха в рот при сморкании, проникновение пищевых масс в пазуху после приема пищи, ощущение больным гнилостного запаха.

Большое значение для установления диагноза имеет правильно собранный анамнез, из которого удастся узнать о патологии зубов, проводившихся манипуляциях в полости рта.

Клиническая картина. Как правило, выявляется «причинный» зуб, определяются перфоративное отверстие, ведущее в просвет пазухи после удаления зуба, гнойные выделения, поступающие в полость рта через свищ и видимые в среднем носовом ходе во время проведения передней риноскопии. Гнойное отделяемое из пазухи всегда бывает густым и имеет гнилостный запах.

Ведущими методами диагностики для выявления одонтогенного гайморита считают рентгенографию околоносовых пазух, а также ортопантомографию, позволяющую судить о состоянии корней зубов, связанных с пазухой. Иногда приходится прибегать к контрастированию просвета пазухи путем введения йодолипола через пункционную иглу или через свищ. На рентгенограмме выявляется выраженное, по сравнению с другими стенками, утолщение нижней стенки пазухи, граничащей с альвеолярным отростком.

Лечение складывается из санации «причинного» зуба и самой пазухи. Как правило, лечение только хирургическое, хотя в отдельных случаях удается добиться успеха путем дренирования пазухи.

Фронтит (*frontitis*). Заболевание возникает на фоне острого респираторного заболевания или гриппа. Утолщение слизистой оболочки вследствие воспалительного отека пазухи приводит к нарушению оттока содержимого через лобно-носовой канал в средний носовой ход. Активная экссудация и нагноение экссудата влекут за собой возникновение эмпиемы лобной пазухи. При остром фронтите или обострении хронического фронтита могут возникать явления периостита в области нижней стенки пазухи, отделяющей ее от глазницы, развивается отек верхнего века, глаз может полно-

стью закрыться. В отдельных случаях в области медиального угла глаза гной может прорваться наружу с образованием свища.

Гнойные или слизистого характера выделения могут быть обнаружены в среднем носовом ходе при проведении передней риноскопии. На рентгенограмме определяется гомогенное затемнение одной или обеих пазух.

Лечение. Если процесс острый, то вначале необходимо консервативными методами добиться восстановления проходимости лобно-носового канала (закапывание сосудосуживающих капель в нос, применение противоотечных препаратов, жаропонижающих средств, антибиотиков и сульфаниламидных препаратов).

Если острый фронтит осложняется периоститом, внутричерепным процессом, прибегают к хирургическому вмешательству — вскрытию лобной пазухи, ревизии ее стенок, удалению патологически измененной слизистой оболочки и созданию соустья с полостью носа.

Хронические формы фронтита, не поддающиеся консервативному лечению, осложнившиеся тем или иным процессом, требуют хирургического вмешательства. В этих случаях проводится «радикальная» операция на лобной пазухе. Цель операции — вскрыть полость пазухи, освободить ее от патологического содержимого, создать искусственное широкое соустье с областью носового хода.

Этмоидит (*ethmoiditis*). Заболевание характеризуется воспалением клеток решетчатого лабиринта и часто сочетается с воспалением верхнечелюстной и лобной пазух.

Больные жалуются на заложенность носа, гнойные или слизистые выделения, ощущение тяжести у корня носа, головную боль в области лба.

Клиническая картина. При передней риноскопии определяются отечность слизистой оболочки в области среднего носового хода, скопление гнойного секрета. Полипозная форма этмоидита характеризуется еще и наличием мелких множественных полипов, заполняющих средний и общий носовые ходы.

На рентгенограмме обнаруживается затемнение ячеек решетчатого лабиринта.

Осложнения могут возникнуть со стороны органа зрения: ретробульбарный неврит зрительного нерва, воспаление клетчатки глазницы.

Лечение такое же, как и при предыдущих формах синуситов: улучшение оттока, удаление полипов, вскрытие ячеек решетчатого лабиринта.

Сфеноидит (*sphenoiditis*). Заболевание характеризуется воспалением клиновидной пазухи; составляет 19—58% от всех синуситов.

Поскольку диагностика сфеноидита сложна, патология этой пазухи может обусловить необходимость консультаций многих специалистов (офтальмолога, нейрохирурга, психиатра). Наиболее достоверными признаками сфеноидита можно считать следующие:

боль в разных частях головы, возможна боль на стороне пораженной пазухи, ощущение на голове «тесной каски»;

признаки ретробульбарного неврита, тромбоза кавернозного синуса, офтальмоплегия, птоз, экзофтальм, слезотечение;

слабость, нарушение сна, ослабление памяти, головокружение и шаткость при ходьбе;

передняя риноскопия не информативна, при задней риноскопии видно стекание гноя по задней стенке носоглотки;

данные рентгенографии и компьютерной томографии.

Лечение. Консервативное и хирургическое — вскрытие и опорожнение пазухи.

Особенности синуситов у детей. *Гайморит* у детей встречается в несколько раз реже, чем у взрослых. У детей острый воспалительный процесс переходит в хроническое воспаление очень быстро, особенно при наличии аденоидов.

По симптоматике гайморит очень похож на обычный ринит, однако при гайморите дети нередко жалуются на боль в руках и ногах, головную боль. Временами заметна отечность тканей щеки, нижнего века по утрам.

Пункция пазухи у детей до 7 лет небезопасна — возможно повреждение зачатков постоянных зубов. Поскольку альвеолярный отросток верхней челюсти и дно пазухи располагаются у детей высоко, игла может разрушить зубные мешочки. Установить диагноз помогают риноскопия, термография; используют рентгенографию, УЗИ.

Лечение, как правило, консервативное и заключается в закапывании сосудосуживающих капель в полость носа, 3%-ного водного раствора борной кислоты, а также в применении УВЧ, антибиотиков, гипосенсибилизирующих препаратов в соответствующих дозах.

У детей раннего возраста чаще поражаются ячейки решетчатого лабиринта. Около 18% всех детских заболеваний составляют *гайморэтомойдиты*. Эта патология, однако, не всегда точно диагностируется педиатрами. У детей в основном наблюдаются экссудативные формы воспаления, и, как правило, процессы бывают двусторонними. Дети младшего возраста склонны к респираторным заболеваниям, при которых происходит значительная десквамация эпителия слизистой оболочки полости носа и околоносовых пазух, в результате чего открываются «ворота» для бактериальной инфекции. Кроме того, наличие аденоидов у детей раннего возраста также может способствовать развитию воспалительных процессов в верхнечелюстной пазухе и ячейках решетчатого лабиринта.

Острые гайморэтомойдиты хорошо поддаются консервативной терапии, но могут давать и осложнения в виде периоститов стенки, флегмоны глазницы. У детей до 5 лет чаще встречаются флегмоны глазницы, у детей старшего возраста — внутричерепные процессы. Начало заболевания очень бурное, температура тела

поднимается до 39—40°C, развиваются мучительная головная боль, гиперемия, отек век, боль в глазу, хемоз, конъюнктивит, нарушение подвижности глазного яблока. У больных этой группы преобладает синдром церебральной гипертензии вследствие окклюзии ликворных путей. Характерными симптомами являются головная боль; прозрачность турецкого седла, усиление пальцевых вдавлений на рентгенограмме; застойные диски зрительных нервов. В таких случаях показано срочное хирургическое вмешательство — вскрытие и опорожнение пазух.

7.2.2. Кисты

Среди заболеваний верхнечелюстной пазухи 6—13% составляют кистозные поражения, иногда обусловленные патологией зубов. В этих случаях требуются своевременная дифференциальная диагностика и рациональное лечение. Кистозные образования могут встречаться во всех пазухах, но чаще — в верхнечелюстной.

Наиболее распространенным видом *кист верхнечелюстной пазухи* являются ретенционные, возникающие вследствие воспалительных заболеваний слизистой оболочки, закупорки выводных протоков желез, нарушения деятельности мерцательного эпителия протоков желез. Этот вид кист отличается тем, что в пазухе может одновременно возникать несколько кист, которые располагаются на любой стенке пазухи, но чаще, как и одонтогенные, развиваются на нижней альвеолярной стенке.

Во многих случаях кисты верхнечелюстной пазухи не дают выраженной симптоматики и являются случайной находкой при рентгенографии: наличие в просвете пазухи сферической тени, занимающей различный объем.

Наряду с бессимптомным течением заболевания существуют и типичные его признаки, позволяющие заподозрить наличие кисты в верхнечелюстной пазухе. Такими признаками являются упорная головная боль в области лба, необъяснимая какими-либо заболеваниями полости носа и глотки. Иногда больные жалуются на заложенность одной из половин носа. Решающее значение в окончательной диагностике, помимо рентгенологического, в том числе и томографического исследования, имеет диагностическая пункция пазухи.

Если после опорожнения кисты головная боль, с которой обратился больной, исчезает, то рационально полное удаление кисты. Для этого прибегают к вскрытию пазухи и полному удалению оболочки кисты. В ряде случаев происходит нагноение кисты, что ведет к развитию признаков, типичных для острого гайморита.

Лечение. Удаление нагноившейся кисты и наложение соустья с полостью носа, как при радикальной операции на верхнечелюстной пазухе.

Мукоцеле — это ретенционная киста, заполняющая, как правило, весь просвет лобной пазухи. Мукоцеле может возникать вследствие закрытия лобно-носового канала после травмы, воспалительного процесса слизистой оболочки полости носа или самой пазухи. Мукоцеле увеличивается очень медленно, иногда в течение многих лет. Достигая значительных размеров, киста дает ряд характерных проявлений: головная боль, сферической формы выпячивание в области медиального угла глазницы или смещение глазного яблока вниз и кнаружи. В этих случаях возникает диплопия.

Диагноз основывается на выявлении сферической формы припухлости в области медиального угла орбиты.

Мукоцеле способна нагнаиваться. В этом случае развиваются признаки бурно протекающего острого фронтита.

Лечение хирургическое: вскрывают просвет лобной пазухи, удаляют оболочку кисты и ее содержимое, обязательно создают стойкое лобно-носовое соустье.

7.2.3. Опухоли

Доброкачественные и злокачественные опухоли околоносовых пазух встречаются довольно часто, поэтому медицинской сестре, работающей в пограничных областях (стоматология, оториноларингология), необходима онкологическая настороженность.

Доброкачественные опухоли. Во время роста доброкачественные опухоли околоносовых пазух распространяются за пределы стенок пазухи, как бы растягивая ее, и нередко вызывают деструкцию стенок, что может быть выявлено при осмотре больного и рентгенологическом исследовании. Болевые ощущения, сопровождающие рост опухоли околоносовых пазух, обусловлены раздражением окончаний нервов слизистой оболочки пазух, что и дает картину лицевых болей — прозопалгий.

Остеома — доброкачественная опухоль костной ткани. Встречается во всех околоносовых пазухах, но чаще в решетчатой и лобной. Опухоль может состоять из компактной и губчатой кости. Растет на широком основании, исходящем из той или иной стенки пазухи, иногда имеет узкую ножку. Вначале остеома растет в просвет пазухи и не встречает сопротивления, но по мере увеличения начинает давить на стенки пазухи, что приводит к их разрушению и выходу опухоли за ее пределы. На этом этапе развития остеомы происходит не только смещение пограничных областей, возникают различные осложнения, в том числе и внутричерепные. Ранним симптомом заболевания является головная боль.

Лечение хирургическое: удаление опухоли, занимающей порой большое пространство за пределами пазухи.

Злокачественные опухоли. Верхнечелюстная пазуха поражается злокачественными опухолями в 5 раз чаще, чем другие пазухи.

Как правило, опухоли верхнечелюстной пазухи бывают первичными, т.е. опухолевый процесс, развивающийся вследствие метастазирования в пазуху, встречается исключительно редко. Злокачественные опухоли пазух возникают преимущественно у мужчин пожилого возраста и, как правило, сопровождаются воспалительным процессом слизистой оболочки носа и пазух. Относительно благоприятное течение опухолевого процесса в пазухе связывают с лимфосклерозом, атрофией тканей, запустеванием, облитерацией капилляров у пожилых людей.

Наиболее часто встречаются рак и саркома; чаще рак с орогованием, аденокарцинома — реже.

Метастазирование при злокачественных опухолях верхнечелюстной пазухи наступает в поздние сроки, и опухоль долго остается лишь местным процессом. Как правило, метастазирование происходит в регионарные лимфатические узлы, располагающиеся в заглочном пространстве. В поздние сроки метастазы обнаруживаются и в шейных узлах, что также затрудняет диагностику.

Как и опухоли любой другой локализации, новообразования верхнечелюстной пазухи проходят в своем развитии четыре стадии:

I стадия — опухоль только в пределах верхнечелюстной пазухи, метастазов нет;

II стадия — опухоль переходит на костные стенки пазухи, имеется их деструкция, но опухоль не выходит за пределы пазухи, имеются метастазы в заглочных лимфатических узлах, но клинически они могут не выявляться;

III стадия — опухоль выходит за пределы стенок пазухи — проникает в орбиту глаза, полость носа, разрушает твердое небо; имеются метастазы в подчелюстные лимфатические узлы и узлы шеи;

IV стадия — опухоль распространяется на мягкие ткани лица, скуловую область, крылонебную ямку; имеются регионарные и отдаленные метастазы.

Клиническая картина. Длительное время опухолевый процесс в верхнечелюстной пазухе остается практически бессимптомным, что затрудняет выявление злокачественной опухоли в ранние сроки. Однако если целенаправленно обследовать больного, то можно выявить косвенные признаки развивающейся в верхнечелюстной пазухе опухоли.

От локализации опухоли на стенках пазухи зависит симптоматика заболевания. Так, при раковой опухоли на нижней стенке, отделяющей пазуху от полости носа, могут возникать болевые ощущения в зубах верхней челюсти, расцениваемые как стоматогенные, тем более если они сочетаются с наличием кариозных зубов. Опухоли, располагающиеся на верхней, задней и передней стенках верхнечелюстной пазухи, нередко вызывают невралгию подглазничного нерва. Кроме боли, испытываемой больными, в случаях расположения опухоли на нижней стенке пазухи и прорастания ее в альвео-

лярный отросток могут определяться: податливость твердого неба при его ощупывании, размягчение альвеолярного отростка, расшатанность зубов на стороне поражения.

Один из настораживающих симптомов, позволяющих заподозрить опухоль верхнечелюстной пазухи, — боль головная в глазнице, усиливающаяся ночью. В случаях, когда опухоль подходит к медиальной стенке пазухи, вследствие развивающейся инфильтрации мягких тканей, происходят сужение носовых ходов и ухудшение дыхания. Прорастающая из верхнечелюстной пазухи раковая опухоль может занимать тот или иной объем в полости носа, сопровождаться носовыми кровотечениями, воспалительными процессами слизистой оболочки.

Решающее значение в постановке диагноза опухоли верхнечелюстной пазухи, в оценке ее распространенности имеет компьютерная томография. Подтверждает диагноз и уточняет характер опухоли гистологическое исследование. В случаях, когда опухоль проникает в полость носа, материал получить несложно, если же опухоль не выходит за пределы пазухи, производят ее пункцию. Наличие в пунктате атипичных клеток, а также выделение из просвета иглы крови подтверждают диагноз злокачественной опухоли.

Прогноз всегда очень серьезный и во многом зависит от ранней диагностики заболевания, расположения опухоли, возможности абластического хирургического вмешательства.

Лечение комбинированное: хирургическое, лучевое, химиотерапевтическое.

7.3. Невралгия тройничного нерва

Многие заболевания околоносовых пазух и полости носа могут сопровождаться болевым синдромом с локализацией боли в разных областях лица. Если боль обусловлена воспалительным процессом в слизистой оболочке пазухи (например, при гайморите), то тактика лечения больного направлена на санацию пазух консервативными или хирургическими средствами. Однако в практике оториноларинголога, стоматолога, невропатолога встречаются больные с жалобами на сильнейшую боль в разных отделах лица. В таких случаях только совместная работа этих специалистов может способствовать постановке диагноза и проведению комплексного лечения.

Невралгия второй и третьей ветвей тройничного нерва может быть обусловлена как патологией ЛОР-органов, так и заболеваниями зубочелюстной системы.

Относительно причин, обуславливающих возникновение невралгии тройничного нерва, до настоящего времени нет единого мнения. Наиболее вероятными считаются следующие: патология прикуса, заболевания зубов, влияние нейротропных вирусов, ате-

росклеротические изменения кровеносных сосудов, сужение костных каналов, через которые проходят ветви тройничного нерва, острые респираторные заболевания. Известно, что в возникновении невралгии второй ветви тройничного нерва определенная роль принадлежит воспалению слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи и полости носа.

Клиническая картина. Боль очень сильная, жгучая, всегда носит приступообразный характер, продолжительностью — от нескольких секунд до минуты. Больные сравнивают ее с ударом электрического тока. Боль может возникнуть без видимой причины, а в ряде случаев при напряжении мимической мускулатуры (смех, зеванье и т.д.). Резкая боль охватывает область лица, иннервируемую одной из ветвей тройничного нерва, но иногда распространяется и на зоны «ответственности» других ветвей этого нерва. Для невралгии второй ветви характерна локализация боли в районе носогубной складки, крыла носа, верхней губы. При невралгии третьей ветви боль ощущается в нижней губе, подбородке, языке, щеке, зубах нижней челюсти. Для невралгии типично наличие «курковой» зоны, когда надавливание или даже легкое прикосновение к ней провоцирует приступ сильнейшей боли. Такие зоны бывают на коже лица, слизистой оболочке полости рта, глотки. В период ремиссии «курковые» зоны исчезают, и раздражение их не сопровождается слезотечением, обильной саливацией, гиперемией кожи лица.

Тщательно собранный анамнез, целенаправленное обследование у стоматолога, невропатолога и оториноларинголога позволяют дифференцировать боль, связанную с обычным воспалительным процессом в полости носа и околоносовых пазух, с опухолью, невралгией тройничного нерва, и назначить рациональное лечение. Важно подчеркнуть, что использование наркотических средств при невралгии тройничного нерва не приносит облегчения, причем этот факт служит еще одним диагностическим признаком.

Лечение. Консервативное лечение должно проводиться в стационаре повторными курсами с использованием таких препаратов, как карбамазепин (тегретол, финлепсин), триметин.

Хирургическое лечение проводят как стоматологи, так и оториноларингологи.

7.4. Ситуационные задачи

Человек получил удар кулаком в левую половину лица за час до обращения к врачу. Больной жалуется на боль в области носа, затрудненное носовое дыхание. Кровотечение остановилось самостоятельно. Что необходимо сделать для уточнения диагноза, какую оказать помощь?

Больная 56 лет жалуется на затрудненное дыхание левой половиной носа, кровянистые выделения из этой половины, ноющую боль в зубах, верхней челюсти с этой же стороны. На рентгенограмме — гомогенное затемнение левой верхнечелюстной пазухи. Каков предположительный диагноз? Какие дополнительные исследования необходимо провести для постановки окончательного диагноза?

Больной жалуется на головную боль в области лба, усиливающуюся к вечеру и при наклоне головы вниз, заложенность одной половины носа. Риноскопически в среднем носовом ходе определяется полоска желтоватого секрета. Что необходимо сделать для уточнения диагноза?

Больной 50 лет жалуется на ощущение ломоты в зубах верхней челюсти справа, повышенную расшатанность этих зубов. Что необходимо сделать для уточнения диагноза и куда направить больного для лечения?

Больной выдавил стержень фурункула во входе в нос. Спустя некоторое время возник озноб, резко повысилась температура тела, которая через 3 ч резко снизилась, что сопровождалось обильным потоотделением. О каком осложнении можно подумать? Каковы пути распространения инфекции?

У больного 60 лет затруднено дыхание через нос, в течение многих лет он страдает бронхиальной астмой (инфекционно-аллергическая форма). В полости носа обнаружены множественные образования с гладкой поверхностью голубовато-серого цвета. Какой диагноз можно поставить?

У больного 60 лет на фоне гипертонического криза возникло носовое кровотечение. Какие виды помощи могут быть использованы в домашних и больничных условиях?

Глава 8

ЗАБОЛЕВАНИЯ ГЛОТКИ, ПИЩЕВОДА И ШЕИ

8.1. Острые заболевания глотки и пищевода

8.1.1. Острые воспалительные заболевания глотки

Воспалительные заболевания глотки можно подразделить на две основные группы: заболевания миндалин и заболевания слизистой оболочки глотки. В первом случае речь идет об ангинах и хроническом тонзиллите, во втором — об остром и хроническом фарингитах.

Ангины и фарингиты могут быть как самостоятельными, так и симптоматическими (сопутствующими) заболеваниями.

Ангина (от лат. *angere* — сжимать, сдавливать) — одно из распространенных заболеваний, которому в основном подвержены дети дошкольного возраста, а также до 75% взрослых в возрасте до 30 лет. Выраженные сезонные подъемы заболеваемости наблюдаются в весенний и осенний периоды.

Возбудителями ангины обычно являются β -гемолитический стрептококк группы А или золотистый стафилококк. Кроме того, возбудителями ангины могут быть пневмококки, вирусы, анаэробные возбудители, спирохеты полости рта и веретенообразная палочка, дрожжеподобные грибки рода *Candida*. Предрасполагающими факторами служат местное и общее переохлаждение организма, перегревание, запыленная атмосфера, снижение общего и местного иммунитета, иногда механическая травма миндалин. Инфицирование может быть экзогенным (чаще) или эндогенным (аутоинфекция). Возможны два пути передачи инфекции: воздушно-капельный и алиментарный. В первом случае заражение, как правило, осуществляется при тесном контакте с больным ангиной. Эндогенное инфицирование происходит из полости рта или глотки (хронический тонзиллит, кариес зубов, заболевания десен и др.). Источником инфекции могут быть также гнойные заболевания носа и околоносовых пазух. Ангины могут также сопровождать ряд общих тяжелых заболеваний.

В зависимости от тяжести заболевания, характера морфологических изменений миндалин различают ангины: *первичные* (обычные, простые, банальные) — катаральная, лакунарная, фолликулярная и флегмонозная; *вторичные* (симптоматические), которые возникают при острых инфекционных заболеваниях (корь, скарлатина, дифтерия) и заболеваниях крови (острый лейкоз, инфекционный мононуклеоз, агранулоцитоз и др.); специфические, которые являются результатом специфической инфекции (ангина Симановского — Плаута — Венсана, грибковая ангина).

Первичные ангины. *Катаральная ангина* — самая легкая форма заболевания. Обычно начинается внезапно, с появления сухости, саднения, першения в глотке. В течение первых суток присоединяется боль при глотании. Температура тела у взрослых субфебрильная, у детей может подниматься до 38°C. Больные отмечают общую слабость, недомогание, головную боль, ломоту в конечностях.

Фарингоскопически выявляются умеренные отек и гиперемия слизистой оболочки, покрывающей миндалины, и прилегающих участков небных дужек. Поверхность миндалин несколько отечна, сглажена. Мягкое небо и задняя стенка глотки не изменены, что является одним из дифференциально-диагностических признаков, отличающих эту форму ангины от острого фарингита, при котором наблюдается ярко выраженная разлитая гиперемия слизистой оболочки. При пальпации определяются умеренно увеличен-

ные и болезненные регионарные лимфатические узлы. Изменения в крови нерезко выражены (небольшой лейкоцитоз, незначительный сдвиг лейкоцитарной формулы влево, СОЭ умеренно повышена). Заболевание длится 3—4 дня, затем нормализуются температура тела, картина крови. У некоторых больных длительное время может сохраняться субфебрильная температура. У детей катаральная ангина протекает с более выраженными клиническими проявлениями, чем у взрослых.

Лакунарная ангина. Характеризуется выраженной клинической картиной. Воспалительный процесс захватывает более глубокие отделы миндалин. Возникает эпителиальный отек в глубине лакун миндалин, затем развивается некроз эпителия на поверхности миндалин и в глубине лакун. Происходит слущивание эпителия, появляются раневые поверхности на слизистой оболочке, где образуются фибриновые налеты, расположенные по ходу лакун и вблизи устьев (отсюда и название этого вида ангины). Эти налеты в дальнейшем могут сливаться, покрывая всю или почти всю свободную поверхность миндалин; налеты легко снимаются шпателем.

Как правило, наблюдаются острое начало заболевания, нередко озноб, фебрильная температура (иногда выше, особенно у детей), сильная боль при глотании. Выражены признаки интоксикации — слабость, потливость, головная боль, ломящая боль в поясничной области и суставах, потеря аппетита.

При осмотре ротовой части глотки обращают на себя внимание выраженные гиперемия и отек небных миндалин, прилегающих участков мягкого неба и небных дужек, на поверхности миндалин вблизи устьев лакун видны желтовато-белые налеты. Прощупываются регионарные лимфатические узлы, располагающиеся позади угла нижней челюсти. Узлы болезненны и увеличены в размерах. По мере развития болезни в процесс вовлекаются и узлы, располагающиеся глубоко по ходу наружной яремной вены.

В крови отмечаются лейкоцитоз (до $20-25 \cdot 10^9/\text{л}$) со сдвигом лейкоцитарной формулы влево, повышенная СОЭ (до $40-45 \text{ мм/ч}$). Продолжительность заболевания 5—7 дней.

Фолликулярная ангина — самая тяжелая форма первичной ангины. Воспалительный процесс захватывает не только поверхность слизистой оболочки, но и распространяется на фолликулы.

Общее состояние больных и симптомы схожи с проявлениями лакунарной ангины, но степень их выраженности может быть сильнее, температура тела достигает 40°C и выше.

При фарингоскопии выявляется гиперемия небных миндалин и дужек. На фоне отечной, гиперемированной поверхности миндалин видны нагноившиеся фолликулы, просвечивающие мелкими пузырьками желтоватого цвета (напоминающие звездное небо). Нередко у больного одновременно обнаруживаются признаки фол-

ликулярной и лакунарной ангин. Продолжительность заболевания 5—7 дней.

Диагноз ставят на основании анамнеза, клинической картины болезни, данных фарингоскопии, которые при необходимости уточняют лабораторными исследованиями (бактериологическими, серологическими и др.).

Для первичных ангин характерны следующие признаки: жалобы больного на частые ангины; двусторонние боли в горле при глотании (спонтанных болей нет); двусторонний лимфаденит (с обеих сторон увеличены в размерах и болезненны при пальпации регионарные лимфатические узлы, располагающиеся позади угла нижней челюсти); повышение температуры до 38°C и выше; изменения в крови — лейкоцитоз, сдвиг лейкоцитарной формулы влево, повышение СОЭ; изменения в моче — альбуминурия, микрогематурия; циклическое течение, цикл укладывается в короткий срок — от 3 до 7 дней.

Если у больного отмечаются отклонения от этих типичных признаков, следует провести дифференциальную диагностику с другими заболеваниями.

Лечение проводят, как правило, на дому.

Уход за больным ангиной. Ангина — острое инфекционное заболевание, поэтому необходима строгая изоляция больного в отдельной комнате (палате). Если в домашних условиях выделить больному отдельное помещение не представляется возможным, то следует установить ширму, а здоровым членам семьи пользоваться четырехслойными марлевыми повязками или специальными медицинскими масками. Посуда у больного должна быть индивидуальная. Помещение следует регулярно проветривать и кварцевать. Больной должен соблюдать строгий постельный режим в течение 8—10 дней во избежание возможных осложнений со стороны сердца, суставов, почек, так как частота осложнений увеличивается при нарушениях режима, когда больной переносит ангину «на ногах». Учитывая выраженную интоксикацию и боль при глотании, всем больным ангиной показаны обильное питье, жидкая калорийная витаминизированная пища. Детям, не умеющим полоскать горло, дают (через каждые 1/2—1 ч) пить негорячий чай с лимоном или фруктовые соки.

Полоскание горла различными дезинфицирующими препаратами широко назначают при воспалительных заболеваниях глотки (фарингит, ангина, паратонзиллярный абсцесс, хронический тонзиллит). Раствор для полоскания в объеме 200—250 мл подогревают до 40—42°C. Больной берет в рот немного раствора, несколько запрокидывает голову назад и в сторону и в течение 30 с производит «булькающие движения» в полости рта. Таким образом используется весь раствор. Процедуру следует повторять 6—8 раз в сутки.

Согревающий компресс на шею. Сложенную в 6—8 слоев марлевую салфетку смачивают разведенным вдвое 70-градусным этиловым спиртом, отжимают и прикладывают к передней и боковым поверхностям шеи. Поверх салфетки укладывают полиэтиленовую пленку большего, чем салфетка, размера. Два предыдущих слоя полностью закрывают слоем ваты и закрепляют компресс бинтом вокруг шеи. Компресс оставляют на 6—8 ч, затем его снимают, кожу вытирают насухо и накладывают на шею сухую повязку из марли или тонкой хлопчатобумажной ткани.

Антибиотики назначают при тяжелом течении ангины — при лакунарной и фолликулярной формах. Так как чаще всего возбудителем ангины является β -гемолитический стрептококк группы А, этиотропная терапия заболевания заключается в назначении одного из антибиотиков пенициллинового ряда или макролидов.

Назначают ацетилсалициловую кислоту, антигистаминные препараты, аскорбиновую кислоту.

В процессе лечения необходимо наблюдать за состоянием сердечно-сосудистой системы, проводить исследования мочи и крови с тем, чтобы своевременно выявить осложнения и начать их лечение. Критериями выздоровления являются нормализация общего состояния, исчезновение болей в горле, нормализация фарингоскопической картины. В случае тяжелого течения болезни и при возникновении осложнений больной должен быть госпитализирован в инфекционное отделение.

Прогноз, как правило, благоприятный, однако при повторных ангинах возможны осложнения. Часто повторяющиеся ангины, сенсибилизируя организм, могут способствовать возникновению ревматизма, гломерулонефрита и других осложнений.

Профилактика. Для предупреждения ангин необходимы санация очагов хронической инфекции (кариозные зубы, хронический тонзиллит, гнойные поражения околоносовых пазух и др.), устранение причин, затрудняющих свободное дыхание через нос (искривление перегородки носа, гипертрофический ринит, аденоиды). Большое значение имеют также закаливание, правильный режим труда и отдыха, устранение таких вредностей, как пыль, дым (в том числе табачный), чрезмерно сухой воздух, прием алкоголя. Лица, часто болеющие ангиной, подлежат диспансерному наблюдению.

Паратонзиллит (флегмонозная ангина) и околоминдаликовый абсцесс. *Паратонзиллит* — острое гнойное воспаление околоминдаликовой клетчатки, которое развивается вследствие распространения воспаления с паренхимы небной миндалины или из области восьмого зуба, при наличии симптома «капюшона».

Клиническая картина. Разлитое воспаление клетчатки имеет свои типичные черты: как правило, возникает через 1—2 дня после того, как закончилась ангина; процесс чаще односторонний, характеризуется резкой болью в горле при глотании, голов-

ной болью, ознобом, резким ухудшением общего самочувствия (ощущением разбитости, слабости), бессонницей из-за сильной боли в горле, отдающей в ухо, невозможностью принимать пищу и пить воду. Возникает тризм жевательных мышц, температура тела повышается до 39—40°C, усиливается саливация, голос становится гнусавым, цвет лица — землистым, изо рта ощущается гнилостный запах. Регионарные лимфатические узлы значительно увеличены и болезненны при пальпации.

При фарингоскопии отмечают резкую гиперемию и отек мягкого неба с одной стороны. Небная миндалина на этой стороне смещена к срединной линии. Из-за отека мягкого неба осмотр миндалины нередко затруднен. Подвижность пораженной половины мягкого неба значительно ограничена, что может иногда привести к вытеканию жидкой пищи из носа. Максимальный отек на стороне поражения может быть выше, сбоку или ниже миндалины, с местом наибольшего набухания и истончением участка слизистой оболочки бело-желтого цвета — просвечивающийся абсцесс. В зависимости от преимущественного расположения абсцесса в околоминдаликовой клетчатке выделяют передневерхний (встречается наиболее часто), передненижний, боковой и задний (перитонзиллярный, паратонзиллярный) *околоминдаликовые абсцессы*. Самым опасным следует считать боковой, так как он может распространяться на окологлоточное клетчаточное пространство.

Лечение. Околоминдаликовые абсцессы относятся к группе заболеваний, при которых требуется оказание неотложной помощи. При разлитом гнойном воспалении околоминдаликовой клетчатки в течение 2 суток, когда еще не сформировался абсцесс, лечение проводят, как и при тяжелой форме ангины (лакунарной или фолликулярной). При отсутствии положительной динамики больного следует госпитализировать. В случаях образовавшегося околоминдаликового абсцесса (обычно на 5—6-й день, а при высокой вирулентности микрофлоры и пониженной реактивности организма — на 3—4-й день от начала заболевания) необходимо как можно скорее произвести его вскрытие.

Вскрытие паратонзиллярного (околоминдаликового) абсцесса.

Инструменты, необходимые для вскрытия паратонзиллярного абсцесса: шпатель, кровоостанавливающий зажим Кохера, корнцанг носовой, скальпель, шприцы объемом 5 и 10 мл с тонкими и длинными пункционными иглами, зажимы для операционного белья, почкообразный лоток.

Операция производится в положении больного сидя. Голову и верхнюю часть туловища больного закрывают стерильной простыней. Анестезия аппликационная.

Вскрывать абсцесс следует в месте наибольшего выбухания тканей. Перед вскрытием абсцесса режущую часть скальпеля следует обмотать ватой, оставив свободным только его конец (0,5—0,7 см).

Сразу после вскрытия абсцесса наклоняют голову больного вниз, чтобы выходящий под давлением гной не попал в дыхательные пути. Опорожнение полости абсцесса приводит к быстрому улучшению состояния больного.

В последующие 2—3 дня назначают полоскание горла антисептическими растворами, осуществляют контроль за дренированием полости абсцесса. Какого-либо дополнительного лечения, как правило, не требуется. Поскольку околоминдаликовые абсцессы развиваются обычно у лиц, страдающих хроническим тонзиллитом, то в спокойном периоде рекомендуется произвести удаление небных миндалин. Некоторые авторы рекомендуют не вскрывать абсцесс, а сразу производить операцию — абсцесстонзиллэктомию.

Заглочный абсцесс. Заглочный (ретрофарингеальный) абсцесс образуется в результате нагноения лимфатических узлов и клетчатки заглочного пространства. Инфекция проникает по лимфатическим путям из полости носа, носоглотки, слуховой трубы и среднего уха. Абсцесс может явиться осложнением гриппа, гнойного ринита, кори, скарлатины, а также развиваться при ранениях слизистой оболочки задней стенки глотки инородным телом, твердой пищей; иногда абсцесс возникает после аденотомии, тонзиллэктомии. Наблюдается, как правило, в раннем детском возрасте (начиная с грудного и до 2—3 лет). После 5 лет лимфатические узлы в заглочном пространстве обычно исчезают.

Клиническая картина. Возникает резкая боль при глотании, вследствие чего дети отказываются от еды. Температура тела повышается до 39—40 °С. Из-за поперхивания и резкой боли при глотании нередко пища попадает в нос. При распространении абсцесса в носоглотку нарушается носовое дыхание, появляется гнусавость. При фарингоскопии или пальпации в первые дни заболевания определяется шарообразное выпячивание слизистой оболочки задней стенки глотки, которое имеет мягкую консистенцию, болезненное при пальпации, расположено сбоку от срединной линии глотки, а в дальнейшем — по средней линии (при расплавлении срединной соединительнотканной перемычки глотки). Абсцесс обычно формируется на 5—6-й день болезни, иногда позже. Если своевременно его не вскрыть, может развиться острый отек входа в гортань или произойти самопроизвольное вскрытие абсцесса с удущьем из-за попадания гноя в полость гортани. В других случаях гной может спуститься по предпозвоночной фасции в средостение и вызвать гнойный медиастинит.

Диагноз устанавливают на основании клинических данных, результатов осмотра и пальпации отека на задней стенке глотки.

Лечение только хирургическое, неотложное. После вскрытия абсцесса скальпелем медицинской сестре необходимо быстро повернуть голову ребенка так, чтобы гнойные массы не попали в дыхательное горло. У взрослых вскрытие заглочного абсцесса

производят в месте наибольшего выпячивания после поверхностной анестезии слизистой оболочки задней стенки, отдавливая шпателем язык книзу. После оперативного лечения назначают антибиотикотерапию.

Окологлоточный абсцесс. Окологлоточный абсцесс относится к нечастым, но весьма тяжелым и опасным осложнениям.

Клиническая картина. Общее состояние тяжелое. Температура тела достигает 40°C , наблюдаются озноб, сильная боль при глотании, иногда затрудненное дыхание, тризм; положение головы вынужденное (наклонена в большую сторону), возможна ригидность шейных боковых мышц. Типична локализация боли на боковой поверхности шеи. Верхнебоковые отделы шеи отечные, кожа над ними гиперемирована, пальпация этой зоны болезненна. Обращает на себя внимание выраженная плотность отека.

При фарингоскопии боковая стенка глотки отечная, резко гиперемированная; выпячивание (в отличие от паратонзиллярного абсцесса) располагается позади задней небной дужки, которая мало вовлечена в воспалительный процесс; миндалина при этом чуть выбухает кпереди. Снаружи, в зоне окологлоточного пространства определяется деревянистая плотность тканей при пальпации шеи.

Опасность окологлоточного абсцесса обусловлена возможностью распространения гнойного процесса на средостение, а также развития кровотечения из эрозированных крупных сосудов, флебитов и тромбофлебита внутренней яремной вены.

Лечение. Больной должен быть срочно госпитализирован в хирургическое или ЛОР-отделение для оказания неотложной помощи — вскрытия абсцесса наружным или внутриротовым способом. Назначают антибиотики и сульфаниламидные препараты.

Ангина язычной миндалины. Заболевание встречается значительно реже, чем острое воспаление небных миндалин. Болеют, как правило, взрослые.

Клиническая картина. Заболевание очень тяжелое. Начинается остро. Типичны резкая боль в горле, отдающая в ухо, гнусавость, неприятный запах изо рта. Общее состояние больного страдает в значительной степени; общие симптомы такие же, как и при других первичных ангинах. Подобные явления бывают характерны и для абсцесса корня языка, поэтому больной с ангиной язычной миндалины должен быть госпитализирован в ЛОР-отделение или отделение челюстно-лицевой хирургии. При развитии абсцесса могут наблюдаться односторонняя припухлость языка, невозможность высунуть язык из полости рта, очень высокая температура тела, выраженный тризм жевательной мускулатуры. Фарингоскопия и осмотр язычной миндалины крайне затруднены из-за резкой болезненности языка.

Лечение. При ангине язычной миндалины проводят интенсивную противовоспалительную терапию, такую же как при тя-

желых формах ангин (лакунарной или фолликулярной). При абсцедировании абсцесс необходимо вскрыть специальным ножом.

Вторичные (симптоматические) ангины. *Ангины при болезнях крови.* Поражение слизистой оболочки полости рта, глотки (ангины, гингивиты, стоматиты) при остром лейкозе считают одним из ранних признаков заболевания. Проявлениями *лейкоза*, на которые указывают больные, могут быть повышенная кровоточивость десен, по поводу которой проводится упорное лечение, а также боль при глотании.

Поражение небных миндалин при остром лейкозе проявляется образованием язв с грязноватым налетом на миндалинковой поверхности; после очищения язвы от налета обнажается кровоточащая поверхность. Общее состояние бывает очень тяжелым, резко увеличиваются лимфатические узлы не только шеи, но также подмышечные и паховые. Клинический опыт свидетельствует, что во всех случаях язвенных проявлений на поверхности миндалин следует обязательно производить полный клинический анализ крови, так как он позволяет поставить правильный диагноз.

Лечение. Общее лечение проводится в гематологическом стационаре. Антибиотики используются для «прикрытия» раневой поверхности миндалин от микрофлоры. Местно применяют полоскание растворами фурацилина, пероксида водорода, календулы; болеутоляющие средства (порошок анестезина).

Агранулоцитоз характеризуется уменьшением в периферической крови количества зернистых лейкоцитов (нейтрофилов, эозинофилов, базофилов, т. е. гранулоцитов). Причиной этого снижения бывает токсическое воздействие на костный мозг ряда лекарственных средств (амидопирина, норсульфазола, стрептоцида, ацетилсалициловой кислоты, бутадiona, аналгина, противоопухолевых препаратов и др.). Заболевание имеет острое начало: резко повышается температура тела (до 40 °С), возникают озноб, боль в горле. Боль при глотании настолько резко выражена, что больной отказывается даже от жидкой пищи. Общее состояние крайне тяжелое, температура септическая, кожные покровы бледно-желтушной окраски. На миндалинах образуются глубокие язвы, распространяющиеся за пределы миндалин, которые разрушаются; изо рта больного ощущается резкий запах. Для постановки диагноза необходимы подробный анамнез и срочный анализ крови. Длительность агранулоцитарной ангины от 4—5 дней до нескольких недель.

Лечение. Проводится лечение общего заболевания. Для снятия септических явлений назначают антибиотики (пенициллин и др.); местно — полоскание горла антисептическими растворами (фурацилин, грамицидин и др.), присыпание язв порошком анестезина.

Инфекционный мононуклеоз встречается спорадически, реже в виде небольших эпидемий в семье, коллективах. Вызывается вирусной инфекцией.

Клиническая картина впервые описана Н. Ф. Филатовым под названием «железистая лихорадка».

Болеют чаще дети и молодые в возрасте 10—30 лет. Характерны озноб, боль в горле, повышение температуры тела до 39—40°C, увеличение всех групп лимфатических узлов, печени и селезенки. Ангина появляется на 3—4-й день болезни и может протекать по типу катаральной, лакунарной, ложноплечатой (имеет сходство с дифтерией, так как налет распространяется за пределы миндалин — на дужки, язычок и мягкое небо). Длительность ангины 2—3 нед. Диагноз устанавливается на основании исследования крови, при котором обнаруживается повышение количества мононуклеаров (50—90 % общего числа лейкоцитов).

Исход заболевания обычно благоприятный.

Ангины при острых инфекционных заболеваниях. Одно из самых распространенных инфекционных заболеваний — *корь*. Она встречается повсеместно. Заболевания корью регистрируются круглый год, но наибольшее число их приходится на осенне-зимний и весенний периоды. Болеют люди любого возраста, чаще дети 4—5 лет.

Фарингоскопическая картина такая же, как при катаральной ангине. В диагностике вторичной ангины при кори помогает осмотр слизистой оболочки полости рта (наличие пятен Бельского—Филатова—Коплика — серовато-белых папул диаметром до 1 мм, окруженных красным венчиком), кожных покровов (наличие полиморфной сыпи), слизистой оболочки полости носа и конъюнктивы (наличие катаральных изменений).

Лечение проводят в основном в домашних условиях. При тяжелом течении кори больных госпитализируют в инфекционное отделение, помещают в мельцеровские боксы или в 1—2-местные полубоксированные палаты. Исход при неосложненной кори благоприятный.

Скарлатина вызывается β -гемолитическим стрептококком группы А, болезнь протекает циклически, с интоксикацией, ангиной, мелкопятнистой сыпью. Чаще скарлатиной болеют дети дошкольного возраста. Постоянным признаком скарлатины является ангина, которая обычно бывает катаральной (только при тяжелой форме скарлатины, которая бывает крайне редко, могут наблюдаться некротические изменения миндалин, иногда грязно-серые участки некрозов выходят за пределы миндалин). Характерна выраженная гиперемия миндалин, язычка и небных дужек, четко отграниченная от неизменной слизистой оболочки твердого неба. Регионарные лимфатические узлы увеличены, болезненные при пальпации плотной консистенции. Язык ярко-красный, с выраженными сопочками («малиновый язык») (остается таким до 10—12 дней). Катаральная ангина и «малиновый язык» сочетаются с мелкопятнистой сыпью на фоне гиперемизированной кожи.

Лечение. Больных легкой формой скарлатины, не сопровождающейся осложнениями, при возможности изоляции дома можно не госпитализировать. В остальных случаях показана госпитализация в инфекционное отделение.

Всем больным скарлатиной показан строгий постельный режим (при легкой форме не менее 5—6 дней). Обязательно назначают антибиотики: внутримышечно пенициллин в течение 5—7 дней. По выздоровлении обязательны контрольные анализы крови и мочи.

Прогноз при своевременном адекватном лечении в большинстве случаев благоприятный.

Дифтерия характеризуется воспалительным процессом в глотке, гортани, трахее, реже в других органах с образованием фибринозных пленок и общей интоксикацией с поражением сердечно-сосудистой, нервной и мочевыделительной систем. Больной становится заразным в последние дни инкубационного периода и продолжает им быть в течение всего периода болезни. Инкубационный период от нескольких часов до 12 дней (чаще 2—7 дней). В зависимости от локализации процесса различают клинические формы болезни: дифтерия ротоглотки, носа, гортани (истинный круп), трахеи, бронхов, глаз и др.

Дифтерия ротоглотки — самая распространенная клиническая форма болезни (наблюдается у 95—97% больных). Она бывает локализованной, распространенной и токсической.

Для *локализованной формы* дифтерии характерны острое начало, кратковременное повышение температуры тела до 38—39°C (от нескольких часов до 2 дней), головная боль, слабость, плохой аппетит, боль в горле при глотании.

При фарингоскопии отмечается умеренная гиперемия с цианотическим оттенком миндалин и небных дужек. Миндалины отечны, увеличены в размерах, поверхность их сглажена. На миндалинах или в лакунах можно видеть фибринозные «налеты». Они могут быть сплошными (пленчатая форма) или в виде островков (островчатая форма). Цвет налетов чаще всего серовато-белый или серый. Пленки удаляются с трудом, на их месте слизистая оболочка кровоточит (только свежие пленки, которые образовались в первые двое суток, могут легко сниматься без кровоточивости подлежащих тканей). Снятые пленки не растираются между двумя предметными стеклами. После снятия пленок на их месте образуются новые (если только не проводится лечение больного противодифтерийной сывороткой). При пленчатой форме дифтерии налеты держатся 7—14 дней, при островчатой — 4—5 дней.

Регионарные лимфатические узлы увеличены, плотно-эластичные, малоблезненные при пальпации.

При *распространенной форме* дифтерии в отличие от локализованной наблюдается переход пленчатых налетов с небных минда-

лин на слизистую оболочку небных дужек, язычка и задней стенки глотки. Начало, длительность болезни, выраженность интоксикации, болевых ощущений в горле и реакции регионарных лимфатических узлов мало отличаются от таковых при локализованной дифтерии ротоглотки.

Для *токсической формы* дифтерии ротоглотки характерны острое начало, повышение температуры тела до 40°C и выше и выраженная интоксикация — сильная головная боль, слабость, озноб, отсутствие аппетита, бледность кожных покровов; сильная боль в горле при глотании, иногда с иррадиацией в уши, возможен тризм жевательной мускулатуры. Вследствие отека при фарингоскопии отмечается увеличение миндалин, небных дужек, язычка, мягкого и твердого неба. Видны пленчатые налеты по всей поверхности миндалин, распространяющиеся также на небные дужки, мягкое и твердое небо. Характерны приторный, сладковатый запах изо рта, сдавленное, напоминающее храпение дыхание. Речь невнятная, с оттенком гнусавости. Отмечается увеличение регионарных лимфатических узлов: они плотные, болезненные при пальпации. В зависимости от выраженности интоксикации наблюдается разная степень отека подкожной клетчатки в области шеи.

Дифтерия у взрослых нередко принимает атипичное течение и напоминает лакунарную ангины. Возможно возникновение токсической формы дифтерии.

Диагноз устанавливают на основании клинических данных и подтверждают бактериологическим исследованием.

Дифференциальный диагноз локализованной дифтерии ротоглотки чаще всего приходится проводить с лакунарной ангиной.

При подозрении на дифтерию срочно берут мазок для посева на дифтерийную палочку, который направляют на исследование в центр санитарно-эпидемиологического надзора. Больного срочно госпитализируют в боксированное отделение инфекционной больницы.

Лечение. Основным лечебным мероприятием является введение противодифтерийной сыворотки. Исход дифтерии зависит от тяжести болезни, возраста больного, сроков введения противодифтерийной сыворотки и правильности проводимого лечения.

Профилактика заключается в правильной организации проведения массовых профилактических прививок.

Специфические ангины. *Ангина Симановского — Плаута — Венсана* (язвенно-пленчатая ангина) вызывается симбиозом бактерий — веретенообразной бактерией Плаута — Венсана и спирохетой Венсана, которые обычно сапрофитируют на слизистой оболочке. Развивается у ослабленных и истощенных больных, а также при наличии очагов некроза в полости рта (например, при кариозном заболевании задних коренных зубов).

Клиническая картина. Общее состояние страдает мало, температура тела обычно нормальная или субфебрильная. У боль-

ного отмечаются слюнотечение и резкий, неприятный запах изо рта. Увеличены и несколько болезненны при пальпации регионарные лимфатические узлы на стороне поражения (процесс, как правило, односторонний). Продолжительность ангины от одной до нескольких недель.

При фарингоскопии на поверхности миндаины определяется язва, дно которой покрыто плотным фибринозным налетом желтовато-белого цвета. Налет довольно легко удаляется пинцетом. Язва малобезболезненна, может иметь большие размеры и захватывать почти всю поверхность миндаины.

Диагноз подтверждается при бактериологическом исследовании отделяемого язвы и обнаружении симбиоза веретенообразной бактерии Плаута — Венсана и спирохеты Венсана. Дифференциальную диагностику проводят с ангинами при заболеваниях крови, дифтерией, сифилисом, злокачественной опухолью.

Лечение. Полоскания раствором перекиси водорода или перманганата калия, смазывание язвы иодной настойкой или 10 %-ным раствором новарсенола в глицерине; витамины А и С, согревающие компрессы на шею и область регионарных лимфатических узлов. Необходимы изоляция больного, использование отдельной посуды. При тяжелом течении ангины показана госпитализация.

Грибковая (кандидозная) ангина вызывается дрожжеподобным грибом *Candida albicans*. Заболеваемость кандидозом ротоглотки значительно возросла в последние десятилетия, что связано с широким внедрением в медицинскую практику антибиотиков и кортикостероидных препаратов. Кандидоз у женщин встречается чаще, чем у мужчин. Среди взрослого населения кандидоз одинаково часто встречается в возрасте 16—70 лет. Процесс может быть острым и хроническим. Переход острого процесса в хронический зависит от неправильной диагностики в начале заболевания и нерационального лечения. Заболевание может проявляться как поверхностный процесс только на небных миндалинах и как более глубокое язвенно-плечатое поражение всей слизистой оболочки глотки и миндалин с распространением на полость рта, гортань и пищевод.

Основная локализация кандидозного поражения глотки — небные миндалины. Чаще наблюдается двусторонняя локализация, однако возможно одностороннее поражение миндалин (у 20% больных). Более чем у 50% больных грибковая ангина возникает на фоне хронического тонзиллита.

Клиническая картина. Заболевание обычно начинается с ощущения небольшой болезненности при глотании. Симптомы интоксикации выражены слабо. Больной может жаловаться на недомогание и разбитость, нерезко выраженную головную боль; температура тела нормальная или субфебрильная. Регионарные лимфатические узлы обычно увеличиваются незначительно и мало

болезненны при пальпации. Кандидоз миндалин чаще всего имеет хроническое или подострое течение.

При фарингоскопии определяются налеты белого или серого цвета на слегка гиперемированной слизистой оболочке миндалин. Эти налеты чаще бывают множественными, небольших размеров, рыхлые (творожистые), легко снимаются. При выраженных процессах налеты более плотные, и после их удаления обнажается эрозированная и слегка кровоточащая слизистая оболочка. Плотные, серого цвета налеты с эрозированной и кровоточащей поверхностью после их удаления должны заставить врача провести дифференциальную диагностику с дифтерией глотки.

Реже можно наблюдать кандидозные язвенные поражения миндалин и дужек (сопровождаются сильной болью в горле при глотании и значительным ухудшением общего состояния больного), вызывающие подозрение на злокачественное новообразование.

Диагноз устанавливают после исследования налетов с миндалин в микологической лаборатории, где определяют не только штамм гриба, но и его чувствительность к противогрибковым препаратам.

Лечение. Прежде всего отменяют антибиотики, назначают общеукрепляющую терапию и витаминотерапию (витамины С, К и группы В). Повторные курсы нистатина или леворина (сочетают с промыванием миндалин раствором леворина или нистатина, хинозола). Если несмотря на проводимое лечение, грибковая ангина принимает затяжное и рецидивирующее течение, показано хирургическое лечение (двусторонняя тонзиллэктомия).

Основные дифференциально-диагностические признаки ангины представлены в таблице.

Острый фарингит (*pharyngitis acuta*). Острое воспаление слизистой оболочки глотки редко бывает изолированным и чаще сочетается с острым воспалением верхних дыхательных путей (грипп, ОРВИ, различные инфекционные заболевания). Изолированное поражение слизистой оболочки глотки может наблюдаться при непосредственном воздействии на нее раздражителей, таких как длительное дыхание через рот и разговор на холоде, курение, алкоголь, горячая или холодная пища и др.

Клиническая картина. Ощущение сухости, жжения, саднения, першения в горле, боль при глотании (сильнее выражена при проглатывании слюны, т.е. при «пустом» глотке, чем при проглатывании пищи). Кроме того, больной указывает на постоянное стекание слизи по задней стенке глотки, что заставляет его делать частые глотательные движения. Общее состояние, как правило, страдает мало. Температура тела может быть субфебрильной.

При фарингоскопии слизистая оболочка глотки, включая небные миндалины, гиперемирована, местами на ней образуются слизисто-гнойные налеты, часто на задней стенке глотки выступают

Дифференциально-диагностические признаки ангины

Симптом	Ангина						
	катаральная	лакунарная	фолликулярная	агранулоцитарная	моноцитарная	Симановского — Плаута — Венсана	флегмонозная
Температура тела, °С	37	39	40	36—40	40—41	36—37	39—40
Общее состояние	Удовлетворительное	Средней тяжести	Средней тяжести	Очень тяжелое	Средней тяжести	Удовлетворительное	Средней тяжести
Лейкоцитоз	Не выражен	15—20·10 ⁹ /л	20—25·10 ⁹ /л	Лейкопения	Не выражен или 10—20·10 ⁹ /л	Не выражен	15—20·10 ⁹ /л
Моноцитоз	—	—	—	—	70—75%	—	—
Увеличение лимфатических узлов	Не выражено	Выражено	Выражено	Выражено	Сильно выражено	Сильно выражено	Сильно выражено
Болезненность лимфатических узлов	Умеренная	Сильно выражена	Сильно выражена	Иногда умеренная	Отсутствует	Иногда умеренная	Сильно выражена
Налеты на миндалинах	Отсутствуют	Выражены	Отсутствуют	Сильно выражены	Сильно выражены	Возможны	Возможны
Запах изо рта, слюнотечение	Отсутствуют	Отсутствуют	Отсутствуют	Отсутствуют	Отсутствуют	Сильно выражены	Сильно выражены
Флора	Стрептококк и стафилококк	Стрептококк и стафилококк	Стрептококк и стафилококк	—	—	Спирохета и веретенообразная палочка	Стрептококк
Тризм	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует	Выражен	Отсутствует	Отсутствует	Сильно выражен
Боль при глотании	Умеренная	Выраженная	Выраженная	Очень сильно выраженная	Выраженная	Возможна	Очень сильно выраженная

отдельные фолликулы в виде ярко-красных зерен, язычок отечный. У детей до 2 лет заболевание протекает более тяжело. Оно чаще сочетается с воспалением слизистой оболочки носоглотки и острым катаральным ринитом. Нарушается носовое дыхание.

Острый фарингит следует дифференцировать от катаральной ангины.

Лечение преимущественно местное: фарингосепт, теплые полоскания антисептическими растворами, отварами лекарственных трав (шалфей, ромашка и др.), согревающий компресс на шею, который следует менять каждые 4 ч.

8.1.2. Инородные тела глотки и пищевода

Инородные тела глотки. Наблюдаются главным образом в ротовой и гортанной частях глотки. Как правило, попадают с пищей (рыбьи кости, шелуха от злаков, кусочки дерева и др.). Чаще всего причинами попадания инородных тел в глотку являются поспешная еда, отсутствие зубов, болезни жевательного аппарата, привычка держать во рту разные предметы. Острые инородные тела часто застревают в области небных миндалин, передних и задних небных дужках, корне языка.

Клиническая картина. Ощущение чего-то постороннего в горле, боль и затруднение при глотании. В случае крупных инородных тел нарушаются речь и дыхание. При длительном пребывании инородного тела развивается воспалительный процесс, иногда с образованием флегмоны (абсцесс корня языка, заглоточный абсцесс).

Диагноз устанавливают на основании данных анамнеза, тщательного осмотра глотки, пальпации (мелкие глубоко внедрившиеся инородные тела, например рыбьи кости), рентгенологического исследования (металлические предметы). Нередко больные жалуются на инородное тело, а при осмотре глотки видны лишь следы травмы от проглоченного предмета. Царапины и ссадины слизистой оболочки могут долгое время симулировать присутствие инородного тела.

Лечение. Под контролем зрения инородное тело удаляют специальными пинцетами или щипцами. При наличии ссадин и царапин на слизистой оболочке рекомендуется полоскание горла антисептическими растворами.

Инородные тела пищевода. В просвете пищевода могут застревать самые разнообразные предметы: рыбные и мясные кости, монеты, значки, булавки, швейные иглы, пуговицы, части от съемных зубных протезов и т. д. Чаще всего инородные тела попадают в пищевод детям и людям пожилого возраста, носящим зубные протезы, прикрывающие твердое небо, рецепторы слизистой оболочки которого контролируют подготовленность пищевого комка для проглатывания. Причины попадания инородных тел в

пищевод — поспешная еда, отсутствие зубов, привычка держать во рту различные предметы. Способствуют попаданию инородных тел разговор, смех во время еды. Округлые инородные тела менее опасны, чем остроугольные или с фиксирующими иголками (например, значки), а также съемные зубные протезы, поскольку их крючки, будучи инфицированными, повреждают стенку пищевода и могут вызвать эзофагит. В 80 % случаев инородные тела застревают в первом физиологическом сужении пищевода (его шейная часть), снабженного поперечнополосатой мускулатурой, способной совершать резкие и сильные сокращения для проглатывания пищевого комка в нижерасположенные отделы пищевода. Поэтому, если в просвет начального отдела пищевода проникло инородное тело, особенно с острыми краями, то под влиянием раздражения рецепторов слизистой оболочки происходят сокращение мышц, спазм верхнего отдела пищевода и еще более прочная фиксация инородного тела. Если инородное тело проталкивается ниже, то оно может вклиниться в области второго физиологического сужения (грудной отдел) или третьего физиологического сужения пищевода (во входе в желудок).

Клиническая картина. Спонтанная боль в области шеи и груди, затрудненное и резко болезненное глотание, боли при глотании иррадиируют в руку, спину, между лопатками; слюнотечение. При осмотре гортано-глотки (гипофарингоскопии) определяется обилие слюны в грушевидных синусах. Рентгенологическое исследование позволяет выявить наличие и локализацию инородного тела. Легко определяются рентгеноконтрастные инородные тела. Неконтрастные инородные тела выявляются при проглатывании бариевой массы. Глоток воды не смывает барий, скопившийся около инородного тела.

Диагноз устанавливают на основании анамнестических, клинических и рентгенологических данных.

Лечение. После обязательного предварительного рентгенологического исследования и уточнения расположения инородного тела производят эзофагоскопию (под общим или местным обезболиванием), и извлекают инородное тело. Однако крупные инородные тела, вклинившиеся в стенки пищевода, безопаснее удалить с помощью жесткого эзофагоскопа. Всякое проталкивание инородного тела или попытки вслепую захватить его абсолютно противопоказаны, так как это может привести к прободению пищевода и развитию медиастинита.

8.1.3. Ранения глотки и органов шеи

Ранения шеи нередко сочетаются с повреждением среднего и нижнего отделов глотки. Бытовые травмы глотки, как правило, бывают изолированными, а боевые повреждения (огнестрельные)

нередко сочетаются с ранениями языка, нижней челюсти. Такие ранения относятся к разряду тяжелых и требуют совместной работы оториноларинголога и челюстно-лицевого хирурга. Ранения, встречающиеся в этих областях, делят на группы: по типу ранящего оружия — огнестрельные и резаные; по характеру повреждения — сквозные и слепые.

Медикам чаще приходится иметь дело с огнестрельными ранениями во фронтальной плоскости глотки, так как внедрение пули или осколка в сагиттальной плоскости вызывает повреждение шейного отдела позвоночника, спинного мозга и приводит к летальному исходу.

Особенностью огнестрельных ранений органов шеи является ход раневого канала: вследствие легкой смещаемости тканей шеи и глотки направление канала может меняться, поэтому определение истинного его хода вызывает затруднение; исключительные трудности в определении истинного хода раневого канала наблюдаются при ранении пульей со смещенным центром тяжести.

Одним из основных симптомов ранения глотки является нарушение акта глотания из-за повреждения чувствительных нервов, возникновение гематомы, а в поздние сроки — образование абсцесса в мягких тканях глотки. Нередко встречается сочетание повреждений тканей глотки с ранением дыхательного горла, что накладывает особый отпечаток на клинику, поскольку наряду с нарушением глотания, обильной саливацией возникает и нарушение дыхания.

Лечение. Ранения шеи и глотки требуют соблюдения совершенно определенных правил при проведении первичной обработки ран. Ни в коем случае нельзя ушивать кожную рану, необходимо раскрыть раневой канал. Только динамическое наблюдение за раненым позволит решить вопрос о сроках закрытия раны, поскольку вследствие разможнения мягких тканей, скрытых гематом возможно нагноение в глубоких отделах шеи, что может привести к очень тяжелым последствиям. Особо следует подчеркнуть и способы остановки кровотечений при ранениях глотки: необходимо лигировать сосуды, а не пытаться остановить кровотечение тампонадой. Лигирование кровотокающих сосудов в ранах шеи бывает очень сложным, и поэтому приходится прибегать к перевязке крупных магистральных сосудов, в частности наружной сонной артерии и др.

8.1.4. Ожоги глотки и пищевода

Ожоги глотки. Ожоги случаются обычно в результате несчастного случая в быту. У взрослых тяжелые ожоги возникают при проглатывании в состоянии опьянения кислот (серной, соляной, азотной), щелочей (гидроксида натрия или калия в нашатырном

спирте). Тяжелые ожоги нередко бывают у детей, если они проглатывают едкие жидкости.

Клиническая картина. При ожогах только полости рта и глотки состояние больного не столь тяжелое, однако вследствие поражения надгортанника и черпалонадгортанных складок может наблюдаться затрудненное дыхание (особенно у детей). Сразу после ожога больных беспокоит сильная боль при глотании даже слюны, которая скапливается во рту. Выявляемые при фарингоскопии изменения в глотке зависят от степени ожога. При ожогах I степени отмечается резкая гиперемия всех отделов глотки, при ожоге II степени появляются отек и налеты бело-серого цвета. При ожогах III степени наблюдается некроз слизистой оболочки, подслизистой основы и даже мышечного слоя. Постепенно наступают отторжение некротических масс и заживление изъязвленных участков.

Лечение проводится в стационаре, так как при усиливающемся затруднении дыхания может понадобиться трахеостомия. В порядке первой помощи пострадавшему используют нейтрализующие жидкости: при ожогах кислотами для полоскания полости рта и глотки применяют 2%-ный раствор натрия гидрокарбоната, а при ожогах щелочами — воду, подкисленную лимонным соком или уксусом. Можно использовать молоко, а также яичные белки, разведенные холодной водой, больному дают глотать небольшие кусочки льда, назначают щадящую диету. Для предупреждения образования рубцов в глотке с самого начала лечения ожогов назначают антибиотикотерапию и гормонотерапию (гидрокортизон, АКТГ и др.).

Ожоги пищевода. Как правило, являются результатом несчастного случая в быту, они вызываются кислотами и щелочами (нашатырным спиртом, уксусной эссенцией, каустической содой и др.) и нередко возникают у детей, оставленных без присмотра. Ожог не ограничивается только полостью рта, глотки и пищевода, а обычно распространяется и на желудок.

Клиническая картина. Непосредственно после ожога появляется сильная боль во рту, глотке, за грудиной с иррадиацией в спину и эпигастральную область; глотание затруднено и резко болезненно, отмечаются рвота с примесью крови, обильная саливация, кашель и охриплость (из-за отека надгортанника). Быстро нарастают явления интоксикации, повышается температура тела; больные то беспокойны, то сонливы. В результате распространения ожога на слизистую оболочку грушевидных синусов и надгортанник развиваются отек гортани и стеноз. Явления стеноза могут нарастать быстро и привести к асфиксии, в результате может понадобиться срочная трахеостомия.

Лечение. Первая помощь заключается в возможно раннем и обильном промывании желудка теплой водой или молоком через зонд. Дальнейшее лечение проводят в стационаре. В течение пер-

вых суток лечение должно быть направлено на обезболивание, борьбу с шоком, нарушением сердечной деятельности и интоксикацией, а в дальнейшем на борьбу с рубцовыми сужениями пищевода. Для предупреждения образования рубцовых сужений назначают гидрокортизон, преднизолон, антибиотики. Основным методом лечения рубцовых сужений пищевода остается длительное бужирование. При безуспешности этих мер прибегают к операции создания искусственного пищевода (эзофагопластика).

8.2. Хронические заболевания глотки и шеи

Хронический тонзиллит. Это весьма распространенное заболевание, которым болеют как взрослые (преимущественно в возрасте до 30 лет), так и дети. Воспалительный процесс в миндалинах в большинстве случаев обусловлен эндогенным инфицированием. Бактериальная флора небных миндалин полиморфна. С большим постоянством встречаются β -гемолитический стрептококк группы А, золотистый стафилококк, пневмококк, аденовирусы (I, II и V серотипов).

В патогенезе хронического тонзиллита решающей является роль реактивности организма. Изменение общей и местной иммунологической реактивности организма определяет возникновение, течение и исход воспалительного процесса в миндалинах. Заболевание развивается при нарушении равновесия между организмом и вегетирующими в миндалинах бактериями. На реактивность (способность организма отвечать компенсаторно-защитными реакциями) влияет ряд факторов внешней и внутренней среды: охлаждение, неполноценное питание, переутомление, перенесенное инфекционное заболевание. Огромное значение при этом имеет аллергическая перестройка организма под влиянием патогенной флоры миндалин и других воздействий. Бактериальная аллергия к стрептококкам установлена у 83% больных хроническим тонзиллитом. При этом у больных хроническим тонзиллитом с частыми обострениями аллергия выражена значительно сильнее, чем у больных с редкими обострениями.

Таким образом, хронический тонзиллит — это не только хроническое воспаление лимфоидной ткани небных миндалин, но более сложный процесс с рядом как местных, так и общих признаков, возникающих в период обострения и вне обострения заболевания, на фоне аутоаллергизации организма. Особенность строения небных миндалин с глубокими и извитыми лакунами, проникающими в толщу паренхимы миндалин, создает условия для ассимиляции ими чужеродного белка, токсинов, выделяемых многочисленными микроорганизмами, проникающими в полость рта с пищей и вдыхаемым воздухом. В связи с этим в небных миндалинах может

возникнуть аллергический «фон», на котором развивается ряд воспалительных заболеваний в ответ на неспецифическое раздражение. В таких случаях местное или общее переохлаждение, которое можно расценивать как неспецифический раздражитель, приводит к развитию воспаления в тканях небных миндалин или, вследствие сенсибилизации организма, в отдаленных органах (почки, миокард, суставы). Воспалительный процесс в миндалинах обуславливает картину той или иной ангины. В результате возникают дополнительные неблагоприятные условия для дренирования лакун миндалин, так как вследствие гибели эпителия в лакунах возникают раневые поверхности, что приводит в дальнейшем к образованию в них спаек, сращений. Это еще больше затрудняет отток содержимого из лакун миндалин, в них скапливаются элементы пищи, слущивающийся эпителий, микроорганизмы, т.е. возникают условия для вялотекущего воспаления с продолжающимися процессами аллергии организма.

Клиническая картина. Симптоматика хронического тонзиллита не всегда бывает четкой, имеется много признаков, по совокупности которых можно поставить диагноз. В связи с этим при постановке диагноза хронического тонзиллита должны учитываться жалобы больного, данные анамнеза и тщательного (иногда неоднократного) обследования небных миндалин.

Больные могут жаловаться на частые ангины, до 2—3 раз в год и чаще, протекающие с высокой температурой тела; общую слабость, повышенную утомляемость, пониженную работоспособность, потливость, беспричинную головную боль, субфебрильную температуру тела по вечерам; на связь заболеваний сердца, суставов, почек с перенесенной ангиной; неприятный запах изо рта, откашливание «пробок» (казеозных масс), образующихся в лакунах миндалин; ощущение неловкости или «инородного тела» в горле, незначительную периодически возникающую боль при глотании, иногда отдающую в ухо. При пальпации регионарных лимфатических узлов (в области угла нижней челюсти) отмечаются их припухлость и болезненность.

При фарингоскопии (в так называемый безангинный, холодный, период) могут определяться следующие местные объективные симптомы: «пробки», гной в лакунах миндалин при надавливании на них шпателем; иногда сквозь эпителий зевной поверхности миндалин видны нагноившиеся фолликулы в виде точек желтоватого цвета; спайки между небными дужками и миндалинами; утолщение и гиперемия краев небных дужек; регионарный шейный лимфаденит (увеличены и болезненны при пальпации лимфатические узлы в области угла нижней челюсти).

Диагноз хронического тонзиллита может быть установлен как при гипертрофированных, так и при скрытых за небными дужками атрофированных миндалинах (иногда при таких «атрофичных» миндалинах наблюдаются различные тяжелые осложнения).

Изменений в периферической крови в период ремиссии, как правило, не выявляется.

Не у каждого больного хроническим тонзиллитом все перечисленные признаки бывают выраженными. Иногда диагноз устанавливают на основании лишь отдельных симптомов или двух-трех сочетаний из них. Хотя повторяющиеся ангины служат важным критерием для обоснования диагноза, однако существуют формы хронического тонзиллита, при которых ангин не бывает (так называемые безангинные формы хронического тонзиллита, в генезе которых важную роль играет возрастание патогенности разнообразной вегетирующей микрофлоры в лакунах миндалин, аллергизация, или сенсбилизация, организма и аутоинфицирование).

Осложнения хронического тонзиллита (ревматизм, ревматоидный полиартрит и др.) встречаются очень часто. Приблизительно в 80% случаев хронический тонзиллит является причиной острого хронического гломерулонефрита или его осложнения, способствует отягощению заболевания и переходу острого гломерулонефрита в хронический. Оториноларингологическое лечение, например тонзиллэктомия, не излечивает больного от гломерулонефрита, но способствует эффективности лекарственного, диетического, климатического лечения заболеваний почек, суставов, сердца.

Для дифференциации клинических форм хронического тонзиллита предложены различные классификации.

Компенсированный хронический тонзиллит характеризуется:

1) ангинами с повышенной температурой тела, которые повторяются не чаще 2 раз в год, протекают без местных и общих осложнений;

2) отсутствием в анамнезе ангин, но при исследовании миндалин в лакунах обнаруживается много гнойного отделяемого, «пробок». Регионарные лимфатические узлы увеличены.

Для *декомпенсированного* хронического тонзиллита типичны:

1) ангины с высокой температурой тела, которые повторяются чаще 2 раз в год и протекают тяжело (лакунарная, фолликулярная ангины). Проводимое консервативное лечение неэффективно: ангины продолжают повторяться в любое время года. Осложнений ангин нет;

2) частые ангины, на фоне одной из которых возникает осложнение в виде нефрита, ревмокардита и т.д.;

3) в анамнезе ангин нет, но при исследовании миндалин обнаруживается скопление гноя и «пробок» в лакунах миндалин. Больной страдает ревмокардитом;

4) в анамнезе несколько ангин, одна из которых осложнилась паратонзиллярным абсцессом.

Лечение. Выбор метода лечения при хроническом тонзиллите осуществляется с учетом его клинической формы и видов декомпенсации.

Консервативное лечение показано в случае компенсированной формы, при декомпенсации, проявляющейся рецидивами ангин, а также больным, которым противопоказано хирургическое лечение.

Консервативные методы лечения направлены на санацию лакун небных миндалин, восстановление защитных функций организма. Для этого широко используют промывание лакун миндалин антисептическими растворами, когда вместе с промывной жидкостью из лакун удаляются гнойные пробки, гнойный детрит, некротические массы (рис. 55). После промывания лакун миндалин их поверхность и сами лакуны смазывают раствором Люголя. Промывание можно сочетать с физиотерапевтическим лечением, ультрафиолетовым облучением через тубус, токами УВЧ или СВЧ на область регионарных лимфатических узлов. При необходимости такой курс лечения (12—15 промываний) повторяют через 4—6 мес. Из других методов физиотерапевтического лечения применяют низкочастотный ультразвук, низкоэнергетический гелий-неоновый лазер, электрофорез, аппарат «Тонзиллор» (рис. 56), обеспечивающий промывание лакун небных миндалин, отсасывание из лакун патологического содержимого (вакуумирование), импрегнирующую с помощью ультразвука лекарственные средства в паренхиму миндалин и в лакуны. Курс лечения состоит из 5—6 сеансов.

Хирургические методы лечения включают тонзиллэктомию — экстракапсулярное удаление небных миндалин под местной инфильтрационной анестезией или под наркозом. Необходимые для двусторонней тонзиллэктомии инструменты представлены на рис. 57.

Обычно операция производится в положении больного сидя, голову и верхнюю часть туловища больного закрывают стерильной простыней. После удаления небных миндалин для больного в палате должны быть подготовлены: простыня или полотенце для сплевывания слюны, пузырь со льдом. Больного следует уложить на бок, на подчелюстную область помещают пузырь со льдом, который через каждые полчаса снимают на 15 мин. Для своевременного выявления возможного кровотечения

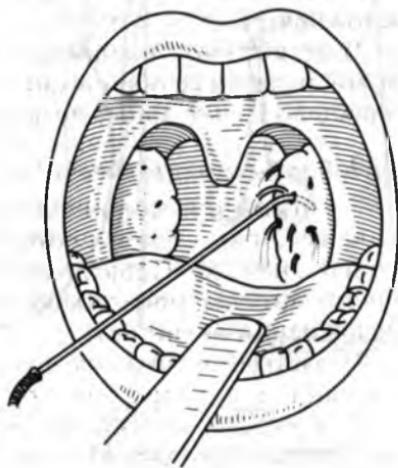


Рис. 55. Промывание лакун небных миндалин

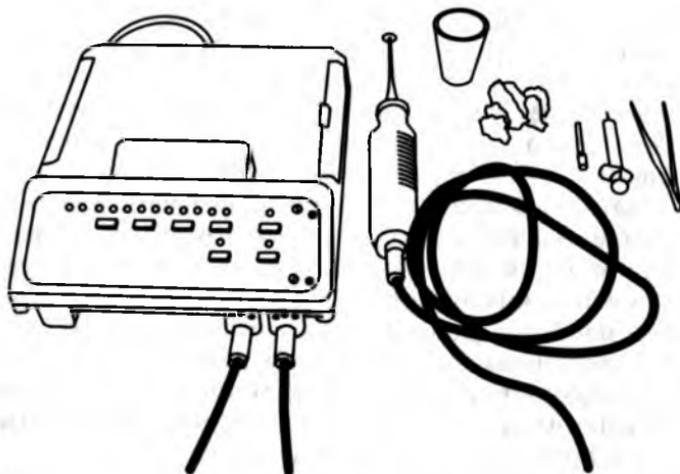


Рис. 56. Аппарат «Тонзиллор»

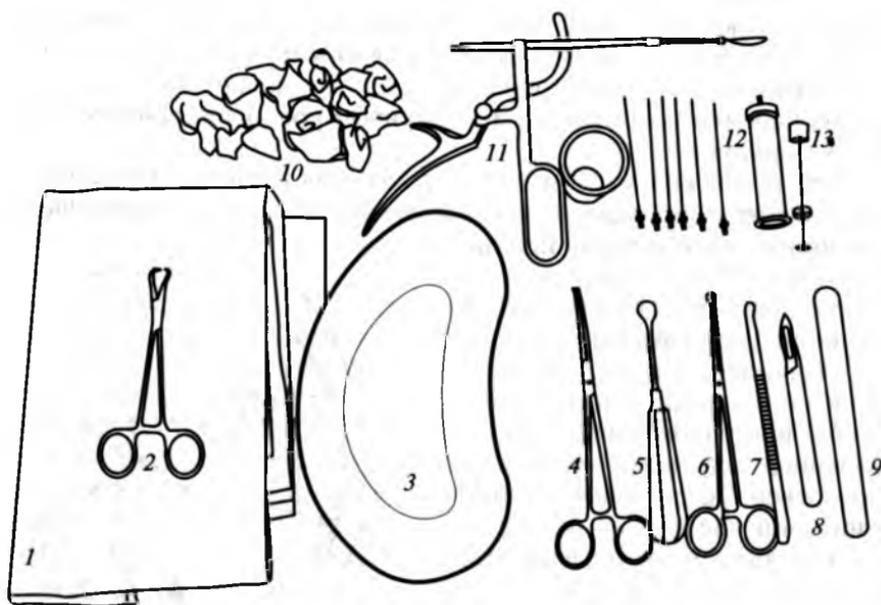


Рис. 57. Набор инструментов для тонзиллэктомии:

1 — простыня; 2 — зажим для операционного белья; 3 — лоток; 4 — кровоостанавливающий зажим Кохера; 5 — ложка; 6 — окончатый зажим; 7 — двусторонний распатор; 8 — брюшистый скальпель; 9 — шпатель; 10 — марлевые шарики; 11 — тонзиллярная петля Бохона; 12 — тонзиллярные иглы (6 шт.); 13 — шприц объемом 10 мл

медсестра контролирует слюну, которую больной должен подавать языком к губам и вытирать ее простыней (полотенцем).

При наличии противопоказаний к хирургическому вмешательству обычного типа (болезни крови — гемофилия, тромбоцитопения и др.) используют криохирургическое воздействие, криоультразвуковую или лазерную хирургию миндалин.

В послеоперационном периоде после тонзиллэктомии назначают строгий постельный режим, жидкую нераздражающую пищу. После выписки из стационара на 5—6-й день после операции больному не рекомендуют мыть голову горячей водой, назначают щадящий режим: исключение физических нагрузок (в целях избежания поздних кровотечений); негрубая пища. Через две недели после операции, когда тонзиллярные ниши полностью очищаются от фибриновых налетов, больному разрешается обычная пища и трудовая деятельность.

Хронический фарингит (*pharyngitis chronica*). Хроническое воспаление слизистой оболочки глотки, одно из самых распространенных заболеваний ЛОР-органов. Хронический фарингит характеризуется длительным течением и может вызываться как местными, так и общими причинами.

Среди местных причин различают повторные острые воспаления слизистой оболочки глотки, хронический ринит, гнойные синуситы, хронический тонзиллит.

Причинами общего характера, вызывающими хронический фарингит, являются заболевания желудочно-кишечного тракта, застойные явления в венозной системе при заболеваниях сердца, легких, печени и почек; сахарный диабет, болезни обмена веществ. Среди климатических и профессиональных факторов, нарушающих деятельность слизистой оболочки глотки, выделяют сухость воздуха, резкие колебания окружающей температуры, запыленность и загазованность воздуха на различных производствах, а также курение. Все перечисленные факторы могут не только вызывать, но и усугублять течение хронического фарингита.

Катаральный фарингит. Симптомами катарального фарингита являются ощущение першения, саднения, инородного тела в горле, умеренные боли при проглатывании слюны, усиление боли после приема острой, горячей или холодной пищи; скопление в глотке большого количества вязкого слизистого отделяемого, что вызывает постоянную необходимость откашливаться и отхаркиваться. Откашливание особенно сильно по утрам и иногда сопровождается тошнотой и рвотой.

При фарингоскопии выявляются характерная разлитая гиперемия и отечность слизистой оболочки глотки (задней стенки глотки, мягкого неба и язычка). Эти проявления усиливаются, в частности, во время простудных заболеваний или обострения процесса в желудочно-кишечном тракте.

Гипертрофический фарингит. Для гипертрофической формы фарингита характерны указанные выше симптомы, однако они более выражены, чем при катаральном фарингите.

При фарингоскопии выявляется скопление лимфоидной ткани в виде больших ярко-красных зерен (гранул), возвышающихся над уровнем слизистой оболочки задней стенки ротовой части глотки — так называемый гранулезный фарингит. Увеличение валиков лимфоидной ткани позади задних миндаликовых дужек носит название бокового гипертрофического фарингита.

Атрофический фарингит. Это самая мучительная форма заболевания. Больные постоянно испытывают резкую сухость в горле, сочетающуюся с болевыми ощущениями, образованием корок. Заболевание часто встречается одновременно с такими же атрофическими процессами в носу и носоглотке.

При фарингоскопии слизистая оболочка выглядит сухой, истонченной, бледной, блестящей (как бы под тонким слоем лака); часто покрыта слизью, засыхающей в виде корок.

Лечение комплексное, направленное на уменьшение местных проявлений заболевания и на основную причину, поддерживающую это заболевание (поэтому больные фарингитом, независимо от его формы, должны обследоваться не только у оториноларинголога, но также у невропатолога и гастроэнтеролога).

Из средств местного воздействия при лечении больных хроническим фарингитом применяются медикаменты, способствующие увлажнению слизистой оболочки задней стенки глотки, снятию ощущений, которые можно расценить как парестезии, — щеко-тания в горле, присутствия инородного тела и т.д.

При катаральном фарингите назначают длительные полоскания горла отварами ромашки, шалфея; используют полоскания щелочными растворами, смазывания слизистой оболочки глотки (для подсушивания) 2—3%-ным раствором нитрата серебра.

При гипертрофических формах участки гипертрофии (гиперплазии) необходимо прижигать электрокаутером, использовать криодеструкцию, лазеркоагуляцию.

При атрофическом фарингите лечение в большей степени симптоматическое, направленное на уменьшение ощущения сухости, боли в горле. С этой целью используют 1%-ный раствор Люголя, масляные и щелочные ингаляции, полоскания щелочными растворами. Внутри назначают витамин А, иодистые препараты (например, 3%-ный раствор калия йодида).

Фарингомикоз (*pharyngomycosis*). Заболевание характеризуется поражением слизистой оболочки глотки микроорганизмом *Leptotrix buccalis*, сапрофитирующим в полости рта. Заболеванию способствуют длительное нерациональное применение антибиотиков, гиповитаминозы, хронический тонзиллит. На поверхности слизистой оболочки задней стенки глотки, боковых валиков,

язычка, мягкого неба, миндалин появляются беловато-желтые плотные образования конусовидной формы в виде шипов высотой 2—3 мм, очень прочно «спаивные» с подлежащей тканью, которые отчетливо видны при фарингоскопии. Эти шипы возникают вследствие усиленной пролиферации эпителия с ороговением.

Клиническая картина. Течение заболевания хроническое, не беспокоящее больного; часто обнаруживается случайно при осмотре глотки. Лишь иногда больной указывает на неприятное ощущение чего-то постороннего в гортани. При лабораторном микологическом исследовании в плотных шипах находят грибок.

Лечение. Назначают декамин (по 1 карамели 4 раза в день) в течение двух недель; полоскание гортани и промывание лакун миндалин 0,1%-ным водным раствором хинозола; смазывание слизистой оболочки и миндалин раствором Люголя. При сопутствующем хроническом тонзиллите показано удаление миндалин.

Аденоиды (*adenoides*). Заболевание возникает в результате патологической гипертрофии глоточной (третьей, или носоглоточной) миндалины, которая может быть изолированной или сочетаться с гипертрофией небных миндалин. Глоточная миндалина ребенка, постоянно увеличиваясь в размерах, достигает максимума к возрасту 5—6 лет, после чего начинается период постепенного обратного развития этого лимфоидного скопления, которое к 12 годам обычно заканчивается. Однако нормальный цикл развития лимфоидной ткани в носоглотке может быть нарушен, и тогда возникает заболевание, которое принято называть аденоидами, или аденоидными разращениями (разрастаниями), носоглотки. Аденоиды могут быть и у детей до 1 года, и у взрослых. Причинами гипертрофии миндалины чаще являются детские инфекционные заболевания, повторные вирусные заболевания верхних дыхательных путей, аллергия, искусственное и смешанное вскармливание.

Клиническая картина. Отмечаются нарушение носового дыхания, обильное выделение слизистого секрета, заполняющего носовые ходы и стекающего в носоглотку, хроническое набухание и воспаление слизистой оболочки носа. Дети спят с открытым ртом, сон часто бывает беспокойным и сопровождается громким храпом. Из-за плохого сна дети встают вялыми и апатичными. У школьников часто снижается успеваемость. Аденоиды нередко сопровождаются понижением слуха, особенно во время обострения насморка. Искажается речь, голос теряет звучность и приобретает гнусавый оттенок. Возникает так называемая закрытая гнусавость. Дети раннего возраста с трудом овладевают речью. Часты жалобы на упорную головную боль. Постоянное выделение слизистого секрета из носа вызывает мацерацию и припухание кожи верхней губы, а иногда экзему. Рот у ребенка постоянно открыт, нижняя челюсть отвисает, носогубные складки

сглаживаются, выражение лица в поздних стадиях малоосмысленное, из углов рта вытекает слюна, что придает лицу особое выражение, получившее название «аденоидное лицо». Постоянное дыхание через рот приводит к деформации лицевого скелета (готическое небо, укороченная альвеолярная дуга, вследствие чего зубы не умещаются на ней и растут в два ряда или косо). В результате длительного затрудненного носового дыхания деформируется грудная клетка: становясь уплощенной и впалой; нарушаются окислительные процессы, что приводит к обменным нарушениям в организме (в первую очередь страдает кислотно-основное состояние, происходит сдвиг в сторону ацидоза); дети отстают в физическом и психическом развитии от своих сверстников. При аденоидах нарушается деятельность желудочно-кишечного тракта, развиваются анемия, ночное недержание мочи, хореоподобные подергивания мышц лица, ларингоспазм, астматические приступы и т. д. Нередко гипертрофия глоточной миндалины сопровождается и ее хроническим воспалением — аденоидитом. При хроническом аденоидите легко инфицируются соседние органы — околоносовые пазухи (синуситы), среднее ухо (отиты). Дети с аденоидами часто страдают бронхолегочными заболеваниями.

Диагноз устанавливают на основании данных анамнеза, внешнего вида ребенка, задней риноскопии, результатов рентгенологического (в профильной проекции) и пальцевого исследования носоглотки. С помощью задней риноскопии и рентгенологического исследования определяют степень увеличения аденоидов, а при пальцевом исследовании и их консистенцию.

Различают три степени увеличения глоточной миндалины: I степень — аденоиды доходят до верхнего края хоан; II степень — аденоиды занимают значительную часть носоглотки и прикрывают верхние $\frac{2}{3}$ хоан; III степень — аденоиды полностью закрывают хоаны.

Лечение. При аденоидах I степени без выраженных нарушений носового дыхания лечение консервативное: закапывание в нос 2%-ного раствора проторгола или колларгола, назначают КУФ и УВЧ на область носа. Из общеукрепляющих средств применяют внутрь препараты кальция, витамины С и D; проводят климатическое лечение.

В остальных случаях основным методом восстановления носового дыхания при аденоидах является хирургический — аденотомия (удаление аденоидов), производимая с помощью специального окончатого ножа — аденотома. Операцию проводят обычно под местной анестезией, при необходимости — под наркозом. Противопоказанием к операции является нарушение свертываемости крови. Инструменты, необходимые для аденотомии, показаны на рис. 58.

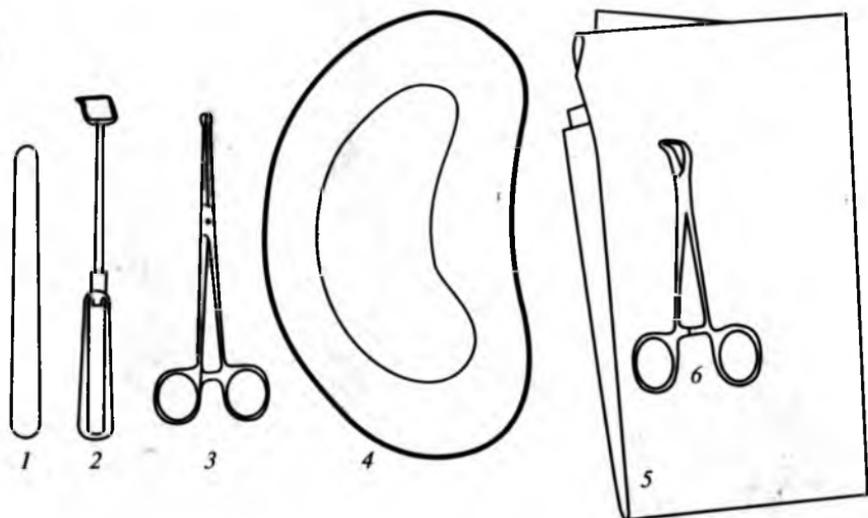


Рис. 58. Набор инструментов для аденотомии:

1 — шпатель; 2 — аденотом; 3 — окончательный зажим; 4 — лоток; 5 — простыня; 6 — зажим для операционного белья

Операция производится, как правило, в положении больного сидя, голову и верхнюю часть туловища больного закрывают стерильной простыней.

Во время операции удаления аденоидов медсестра либо удерживает ребенка сама, завернув в простыню для фиксации рук и ног (рис. 59), либо фиксирует голову. После удаления аденоидов оперированного укладывают в постель в положении на боку со слегка приподнятой головой. Больной после операции нуждается в тщательном наблюдении, ввиду возможности возникновения кровотечения. В первые часы после операции больной должен бодрствовать и не проглатывать слюну, а сплевывать ее в полотенце. Чтобы вовремя обнаружить кровотечение, медсестра должна контролировать наличие крови в слюне больного, следить за его общим состоянием. При учащении пульса, побледнении кожных покровов, падении артериального давления, кровавой рвоте, что служит признаком кровотечения, необходима срочная врачебная помощь.

Для остановки возможного послеоперационного кровотечения должны быть подготовлены: аденотом (для возможного повторного вмешательства), шпатель, длинные кровоостанавливающие зажимы с зубчиками и без, носовой корнцанг, кетгуты и шелковые лигатуры, марлевые и ватные шарики, марлевые салфетки.

В первые 2—3 дня после операции назначают постельный режим. В течение 5—7 дней исключают горячую и грубую пищу (суха-



Рис. 59. Фиксация медсестрой головы, рук и ног ребенка при аденотомии

ри, хлебные корки и др.), острые, кислые, соленые блюда, шоколад; не рекомендуются активные игры. При неосложненном послеоперационном периоде ребенок может посещать детский сад или школу через 5—7 дней после операции.

Прогноз при своевременном лечении благоприятный. Своевременная аденотомия предотвращает все возможные осложнения, развивающиеся при аденоидных разращениях.

Гипертрофия небных миндалин. Заболевание нередко сочетается с аденоидами. Встречается чаще в детском возрасте как проявле-

ние гипертрофии лимфоидной ткани глотки. Различают три степени гипертрофии. Если миндалина занимает $\frac{1}{3}$ расстояния от свободного края передней небной дужки до средней линии глотки, то говорят о I степени, если $\frac{2}{3}$ — II степени, а если миндалина доходит до средней линии — это уже III степень гипертрофии. С возрастом гипертрофированные миндалины могут подвергаться обратному развитию.

Клиническая картина. Заболевание проявляется механическим препятствием для нормального дыхания, речи и приема пищи. По ночам, особенно у детей, может возникать рефлекторный кашель. Такие дети тяжело переносят скарлатину, дифтерию. При фарингоскопии небные миндалины резко увеличены, бледно-розового цвета, мягкие при надавливании шпателем, выступают из-за небных дужек и при рвотных движениях, соприкасаясь, закрывают вход в глотку. В гипертрофированных небных миндалинах воспалительные явления у детей, как правило, не наблюдаются.

Лечение. Назначают полоскание раствором щелочных или вяжущих средств, смазывание раствором Люголя; проводят общеукрепляющее лечение — витаминотерапию, климатическое лечение (горный климат, пребывание на берегу моря). При неэффективности консервативного лечения и отсутствии противопоказаний производят операцию — тонзиллотомию (частичное удаление небных миндалин) или криодеструкцию, лазердеструкцию.

8.3. Изменения в глотке при туберкулезе и сифилисе

Туберкулез. Туберкулезное поражение слизистой оболочки глотки всегда бывает вторичным, возникшим на фоне туберкулеза легких. Туберкулез верхних дыхательных путей и полости рта у мужчин наблюдается в 3 раза чаще, чем у женщин, и чаще всего в возрасте 20—50 лет (80% случаев). Пути передачи инфекции: мокротный (спутогенный), гематогенно-лимфогенный и контактный по протяжению.

Туберкулезный процесс в глотке может быть продуктивным и экссудативным. Возможны инфильтративная, язвенная и рубцовая формы. Продуктивные процессы наблюдаются в 79% случаев и характеризуются, как правило, хроническим течением; экссудативные — в 21% случаев, характеризуются острым возникновением и прогрессирующим течением.

Клиническая картина. Туберкулез ротоглотки может протекать в виде острой милиарной формы с различной локализацией (небные миндалины, небные дужки, мягкое небо, задняя стенка глотки). Поражение только небных миндалин встречается очень редко. При фарингоскопии видны просовидные бугорки на гипе-

ремированной, инфильтрированной слизистой оболочке задней стенки глотки, реже — небных миндалин.

Иногда определяются инфильтраты, которые в дальнейшем изъязвляются и распадаются. При возникновении дефектов в мягком небе, небных дужках нарушается акт глотания, речь приобретает гнусавый оттенок. Поверхностные изъязвления на миндалинах могут быстро прогрессировать в течение 2—3 нед. и при отсутствии лечения привести к язвенному распаду всей миндалины.

Диагноз устанавливают на основании анамнеза, клинической картины, кожных проб, бактериологического, серологического и гистологического исследований.

Дифференциальный диагноз проводят с сифилисом и раком.

Лечение специфическое, проводится в туберкулезном диспансере или стационаре.

Прогноз при изолированных поражениях глотки в настоящее время благоприятный.

Сифилис. Проявления сифилиса в глотке зависят от стадии болезни. Возбудитель — бледная трепонема. Чаще всего инфекция передается половым путем, реже — бытовым.

Первичная стадия сифилиса встречается и диагностируется в глотке значительно реже, чем вторичная и третичная. Шанкр сопровождается шейным лимфаденитом, который может быть ведущим признаком еще не распознанного сифилиса. При локализации на небной миндалине твердый шанкр протекает в виде трех основных клинических форм: эрозивной, язвенной и ангиоподобной. Поражается, как правило, одна из миндалин. На ее поверхности определяется красного цвета эрозия или язва, иногда миндалина при этом приобретает такой же вид, как при ангине. Ее ткань на ощупь становится плотной. Наблюдается одностороннее увеличение лимфатических узлов. Общая клиническая симптоматика выражена нерезко. Первичный сифилис глотки следует дифференцировать от различных ангин, туберкулеза и рака.

Вторичная стадия сифилиса слизистой оболочки глотки возникает одновременно с проявлениями заболевания на коже и других слизистых оболочках в виде розеол и папул. Сифилитическая эритема (которая обычно возникает через 6—10 нед. после заражения) имеет вид розоватых пятен и локализуется на небных миндалинах, небе, задней стенке глотки, а также может быть обнаружена на слизистой оболочке языка, щек и губ.

Чаще при вторичном сифилисе встречаются папулы, представляющие собой участки гиперемии с разрыхленной окружающей тканью. Пятна папул сливаются между собой, могут захватить миндалины, небные дужки, мягкое небо и большую поверхность задней стенки глотки. Поверхность таких папул бывает неровной, окраска их беловато-серая, из-за чего ее сравнивают с цветом сала.

Третичная стадия сифилиса глотки характеризуется распадом тканей и возникновением больших дефектов, в том числе и в костных тканях твердого неба. Это объясняется тем, что наиболее частая локализация гумм — твердое и мягкое небо, а также задняя стенка глотки либо ее свод.

Диагноз устанавливают на основании клинической картины, серологического и бактериологического методов исследования.

Лечение специфическое, проводится в кожно-венерологическом стационаре.

8.4. Кисты шеи

В практике встречаются больные с врожденными срединными и брахиогенными (боковыми) кистами шеи. Эти заболевания связаны с пороком развития щитовидного протока.

Хотя кисты и проявляются на шее, они также связаны с глоткой и полостью рта протоками, которые подходят или к подъязычной кости, корню языка (срединная киста), или к небной миндалине (брахиогенная киста). Размеры кист шеи могут быть значительными (с небольшое куриное яйцо), меняться в зависимости от опорожнения кисты или ее нагноения.

Клиническая картина. Основными клиническими проявлениями кист шеи служат сферической формы образования различного размера, обладающие эластичной консистенцией: при пальпации безболезненные, расположены по переднему краю грудино-ключично-сосцевидной мышцы либо по средней линии на передней поверхности шеи выше или ниже верхнего края щитовидного хряща.

У некоторых больных на шее открывается свищевой ход, иногда едва заметный, через который периодически выделяется мутноватая жидкость. Наличие свищевое отверстие приводит к проникновению инфекции в просвет кисты, что сопровождается ее нагноением. В этих случаях киста увеличивается в объеме, появляется боль не только при ощупывании кисты, но и спонтанная, возникают жалобы на болезненность при глотании, у детей могут развиваться одышка и затрудненное дыхание.

Кожа в области свищевое хода и над кистой краснеет, может повышаться температура тела. Надавливание на кисту сопровождается выделением гнойного секрета.

Лечение хирургическое.

Врожденные кисты шеи могут быть впервые обнаружены в любом возрасте, поэтому появление припухлости на переднем или боковом отделах шеи должно привлечь внимание медсестры, поскольку эта припухлость может быть и кистой, и лимфаденитом, и метастазом опухоли с локализацией в полости рта, глотки, околоносовых пазух.

8.5. Опухоли глотки

Доброкачественные опухоли. Из доброкачественных опухолей глотки наиболее распространены папилломы, ангиофибромы. Могут встречаться также липома, невринома.

Выявленные доброкачественные новообразования, в том числе небольшие папилломы, могут быть обнаружены случайно и подлежат обязательному удалению с последующим гистологическим исследованием.

Злокачественные опухоли. Чаще они представлены раком, реже саркомой. Обычно поражается гортанный отдел.

Опухоли глотки имеют вид бугристых выступов на широком основании, красноватой окраски, консистенция их довольно плотная. Злокачественные опухоли метастазируют главным образом в регионарные шейные лимфатические узлы (в 52—86% случаев).

На ранних стадиях злокачественные опухоли в любом отделе глотки могут не иметь выраженной симптоматики, что затрудняет их своевременную диагностику, а лечение их при далеко зашедших процессах, когда диагностика не представляет затруднений и симптоматика достаточно яркая, может быть малоэффективным.

Опухоли *носоглотки* наблюдаются преимущественно у лиц старше 50 лет и характеризуются весьма злокачественным течением, ранним распадом, прорастанием в окружающие ткани и в полость черепа, ранним метастазированием в шейные лимфатические узлы. Злокачественные опухоли в ранних стадиях почти не дают симптомов. В дальнейшем симптоматика зависит от их локализации, размеров, направления роста.

Одним из наиболее ранних проявлений опухоли *носоглотки* является постепенно нарастающее, чаще одностороннее затруднение носового дыхания с присоединяющимися слизисто-кровянистыми выделениями из носа. Если опухоль прорастает в основание черепа, то в процесс вовлекаются многие черепные нервы. Могут появиться диплопия, конвергирующий стробизм (сходящееся косоглазие), расширение зрачка — при поражении глазодвигательного, блокового и отводящего нервов.

При расположении опухоли на боковой стенке *носоглотки* может быть триада симптомов: понижение слуха на стороне опухоли, невралгия и анестезия третьей ветви тройничного нерва (область языка, нижней челюсти), расстройства подвижности мягкого неба на стороне опухоли. Мучительная боль в области зубов верхней и нижней челюстей бывает следствием прорастания опухоли в крылонебную ямку.

В *ротоглотке*, главным образом в области миндалин, встречаются рак и различного вида саркомы. Для раковых опухолей характерна склонность к быстрому распаду, образованию язв, дно

которых покрыто некротизированными тканями. В связи с этим дифференциальный диагноз злокачественных опухолей небных миндалин приходится проводить с ангиной Симановского—Плauta—Венсана, ангинами при заболеваниях крови, изменениями в глотке при туберкулезе, сифилисе. Именно при поражении миндалин раковой опухолью может возникнуть картина, симулирующая околоминдаликовый абсцесс, поскольку вокруг пораженной миндалины отмечается зона инфильтрации, что создает впечатление выпячивания небной миндалины, как при паратонзиллярном абсцессе. В этом случае на основании характерного анамнеза (вялотекущий процесс в течение нескольких месяцев), осмотра ротовой части глотки и биопсии устанавливается окончательный диагноз, затем больной направляется на лучевую терапию, поскольку абластичное хирургическое вмешательство бывает в большинстве случаев затруднительным. Хирургическим путем удаляют метастазы в регионарных лимфатических узлах.

При локализации рака в *гортаноглотке* наиболее характерными симптомами являются локальная болезненность при глотании (больной может пальцем со стороны шеи точно указать болезненный участок), иногда с иррадиацией в ухо на стороне поражения; различного характера функциональные расстройства (задержка пищи, поперхивание ею и др.); охриплость с последующим развитием стеноза гортани.

Диагноз устанавливают на основании данных анамнеза, клинической картины эндоскопического (фиброэндоскопического), рентгеномографического (компьютерная томография), цитологического и гистологического методов исследования. Вспомогательное значение может иметь пальцевое исследование глотки.

Лечение. При злокачественных новообразованиях глотки применяется комбинированный метод лечения, включающий оперативное вмешательство, лучевую терапию и химиотерапию.

Юношеская ангиофиброма носоглотки (фиброма основания черепа) — наиболее частая опухоль носоглотки (рис. 60). Гистологически относится к доброкачественным новообразованиям, однако безудержный рост с деструкцией окружающих тканей, в том числе костных, склонность к рецидивам после удаления, частые, иногда угрожающие жизни кровотечения дают основание клинически трактовать эту опухоль как злокачественную. Исходным местом фибромы чаще всего является свод

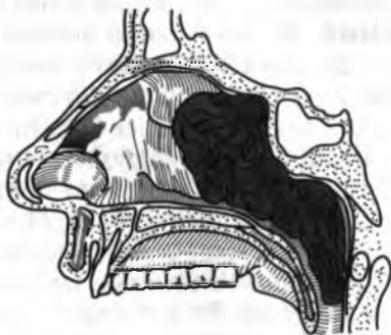


Рис. 60. Юношеская ангиофиброма носоглотки

носоглотки, направление роста — в полость глотки, носа, околоносовых пазух, в глазницу, заскуловую область, реже в полость черепа. Опухоль встречается в раннем юношеском возрасте у мальчиков.

Клиническая картина. Характерны затруднение или полное отсутствие носового дыхания, закрытая гнусавость. Возможна резкая анемия как результат повторных носовых кровотечений, типичных для данного заболевания. При распространенной опухоли (в зависимости от направления ее роста) могут возникнуть экзофтальм, выпячивание твердого и мягкого неба, деформация наружного носа, лицевого скелета. Прорастание опухоли в полость черепа угрожает жизни больного.

Диагноз ставят с помощью передней и задней риноскопии, пальпации носоглотки, данных рентгенографии. Компьютерная томография позволяет особенно точно локализовать опухоль, уточнить наличие прорастания ее в том или ином направлении, определить размеры. Дифференциальный диагноз проводят с аденоидами и злокачественными опухолями, в отличие от которых при фиброме основания черепа нет метастазов и изъязвлений.

Лечение хирургическое, а в случаях прорастания в полость черепа, где невозможно хирургическое вмешательство без риска летального исхода, лучевая терапия.

8.6. Ситуационные задачи

Больной 27 лет жалуется на сильную боль в горле справа, гнусавый голос, обильное слюновыделение, невозможность открыть рот. Неделю назад перенес ангину, по поводу которой лечился антибиотиками. Больной держит голову, склонив ее к правому плечу, на шее справа определяется резко болезненная припухлость, располагающаяся позади угла челюсти. Какой предполагаемый диагноз можно поставить?

Больная жалуется на очень частую боль в горле, ежемесячные ангины без повышения температуры тела и нарушения общего состояния. Наиболее болезненным в этот период бывает глотание слюны. Каков предполагаемый диагноз?

Больной жалуется на постоянную сухость в горле, ощущение инородного тела в горле. При осмотре выявлена сухая, истонченная слизистая оболочка задней стенки глотки, покрытая корками. Какой диагноз можно поставить?

Больной 30 лет жалуется на периодические (3—4 раза в год) ангины, сопровождающиеся повышением температуры тела до 39—40 °С, болью в суставах после каждой ангины. При осмотре отмечено, что небные миндалины спаяны с дужками, в лакунах

миндалин жидкий гной. Какие признаки характерны для данного заболевания, кроме перечисленных?

Больной ел рыбу, подавился костью, жалуется на боль в горле справа, отмечаются позывы на рвоту. В каких местах глотки чаще задерживаются инородные тела?

К стоматологу обратился с зубной болью молодой человек. Во время обследования полости рта врач заметил на небной миндалине язву с четкими краями, на дне язвы определяется «сальный» налет. Язва распространяется на слизистую оболочку передней дужки. Никаких болевых ощущений больной не испытывает и о язве не знает. Какой предположительный диагноз можно поставить?

Юноша 16 лет не дышит носом, временами из носа возникают обильные кровотечения. Заболевание длится несколько лет, стал отмечать деформацию лица за счет припухлости левой щеки. В задних отделах полости носа определяется новообразование с гладкой поверхностью. Какой предполагаемый диагноз можно поставить? Какие дополнительные методы обследования следует применить? Тактика медсестры?

Глава 9

ЗАБОЛЕВАНИЯ ГОРТАНИ, ТРАХЕИ И БРОНХОВ

Число заболеваний гортани велико. Причинами поражения различных этажей и структур гортани могут быть воспалительные процессы слизистой оболочки, хрящевого скелета, мышечного и нервного аппарата. Поражение гортани бывает как самостоятельным заболеванием, так и симптомом ряда заболеваний органов, находящихся в непосредственной близости от гортани и расположенных достаточно далеко от нее (щитовидная железа, средостение).

Повреждения гортани (механические или вследствие воздействия обжигающих жидкостей, горячей пищи), аллергические реакции организма, злокачественные и доброкачественные новообразования гортани приводят к нарушению ее функций — дыхательной, защитной, голосообразовательной.

Клиническая картина многочисленных заболеваний гортани сводится к возникновению отдельных симптомов и их комбинаций, характеризующих нарушения физиологических функций гортани.

Лечение и уход за пациентами при остром ларингите и обострении хронического ларингита сводится к следующему: больному следует соблюдать голосовой режим (запрещается разговаривать как громким голосом, так и шепотом, петь). При заболеваниях гортани широко используются ингаляционная терапия: щелочные ингаляции, ингаляции растительным маслом, создающим тон-

кую защитную пленку на слизистой оболочке гортани; применяют антибактериальные, кортикостероидные и другие лекарственные препараты.

Воздух в помещении, где находится больной, должен быть свежим и увлажненным. В случае появления первых признаков стеноза необходимо влить в гортань 1,5—2,0 мл щелочно-масляного раствора. Вливание в гортань проводят гортанным шприцем с длинным металлическим съемным наконечником, с использованием непрямой ларингоскопии.

Опасным, нередко угрожающим жизни больного состоянием является быстро развивающийся аллергический отек гортани. Для купирования отека, сохранения внешнего дыхания и предупреждения асфиксии больному немедленно парентерально вводят кортикостероидные, антигистаминные препараты, обеспечивают дыхание увлажненным кислородом. При отсутствии эффекта от консервативного лечения требуется срочное горлосечение: коникотомия (при отсутствии необходимых условий, инструментария) либо трахеостомия.

9.1. Острые заболевания гортани

9.1.1. Острые воспалительные заболевания

Острый ларингит (*laryngitis acuta*). Это наиболее распространенное воспалительное заболевание слизистой оболочки гортани.

Острый ларингит может быть как самостоятельным заболеванием слизистой оболочки гортани, так и сопутствовать многим общим заболеваниям (грипп, ОРВИ). Острый ларингит часто сочетается с поражением слизистой оболочки глотки, трахеи, бронхов. В этом случае принято обозначать данное заболевание как фаринголарингит, ларинготрахеит.

Важную роль в возникновении острого ларингита играют общее и местное переохлаждение, голосовая перегрузка (крик, громкий и длительный разговор), прием раздражающей, чаще очень холодной пищи и питья, дыхание ртом при затруднении или выключении носового дыхания.

Патологоанатомические изменения в гортани при остром ларингите сводятся к резкой гиперемии слизистой оболочки, воспалительной инфильтрации подслизистой основы.

Больные жалуются на изменение голоса (становится грубым, хриплым, может терять звучность вплоть до полной афонии), ощущение саднения в гортани, боль при вдохе и выдохе, чувство жжения, сухость. Часто острый ларингит сопровождается болезненным кашлем с отхождением мокроты. В случаях сочетания острого ларингита с фарингитом, трахеитом характер жалоб может быть

более разнообразным (боль при глотании, нарушение общего состояния).

Диагноз можно поставить на основании характерных жалоб и анамнеза. Для окончательного заключения необходима ларингоскопия.

Лечение. Независимо от причины возникновения острого ларингита необходимо соблюдение основных правил лечения: исключение голосовой нагрузки и раздражающей пищи, питья, курения. Назначают согревающие процедуры на область гортани: теплое обильное питье (содовые, молочные коктейли — одна чайная ложка натрия гидрокарбоната на стакан теплого молока или минеральной воды, подогретые соки), вливания в гортань растворов антибиотиков, щелочно-масляные ингаляции.

Острый подскладочный ларингит. Разновидностью острого ларингита в детском возрасте, реже у взрослых, склонных к аллергическим реакциям, может быть развитие в подголосовой полости (подскладочном пространстве) отека подслизистой основы, которая в этой области выражена в значительной степени.

Заболевание чаще встречается у детей 2—5 лет, как правило, на фоне ОРВИ, гриппа. Развивается во время сна ребенка в положении на спине, возникает внезапно в виде приступа удушья. Ребенок просыпается от затрудненного дыхания, резкой нехватки воздуха. Приступ может длиться с повторениями в течение 15—20 мин, сопровождаться судорожным кашлем, при этом голос обычно не меняется; возникает цианоз губ. Ребенок мечется в постели. Приступ может прекратиться самостоятельно или после рвоты ребенка. Если в момент приступа произвести ларингоскопию, то под неизменными голосовыми складками можно увидеть «валики» ярко-красного цвета, суживающие дыхательную щель.

Проблема подскладочного ларингита, особенно у детей первых лет жизни, считается одной из важных в ларингологии. Выделяют следующие три формы ложного крупа: катаральная, отечно-инфильтративная, обтурационно-стенозирующая. Причинами развития ларингита у детей являются осложнения гриппа, вирусные респираторные заболевания, аллергическая предрасположенность. Мальчики болеют в 3 раза чаще, чем девочки.

Лечение. Необходимо создать приток увлажненного свежего воздуха в помещение, где спит ребенок. Назначают противоотечные препараты, горчичники на грудь и спину, отхаркивающие средства. Следует попытаться вызвать рвоту у ребенка раздражением корня языка. Для лечения больших катаральной формой ларингита используют гипосенсибилизирующие препараты, ингаляции с ферментами (химотрипсин); при отечно-инфильтративной форме добавляют антибиотики, кортикостероиды; при обтурационно-стенозирующей — весь комплекс средств, возможно также хирургическое вмешательство.

9.1.2. Поражения гортани при инфекционных заболеваниях

Дифтерия. Гортань поражается вместе с глоткой, откуда, как правило, распространяются характерные грязно-серые налеты, пленки, захватывающие всю поверхность полости гортани и суживающие просвет дыхательной щели. Возникновению стеноза гортани при дифтерии способствуют не только obturация пленками просвета дыхательной щели, но и развитие спазма гортани под влиянием механического раздражения рецепторов слизистой оболочки колеблющимися при форсированном дыхании и кашле частями свисающих в просвет гортани дифтеритических пленок. Помимо этого, дыхание затруднено вследствие отека подголосового пространства.

Нарушение дыхания может развиваться постепенно, в какой-то момент дыхание становится невозможным, наступает асфиксия. Голос при дифтерии гортани может изменяться вплоть до афонии.

С учетом анамнеза, при осмотре ротоглотки можно получить данные, подтверждающие дифтерию гортани. Обязательный осмотр гортани позволяет увидеть скопление дифтеритических пленок на поверхности надгортанника, голосовых складках и складках преддверия.

Лечение. Немедленное введение противодифтерийной сыворотки, госпитализация в инфекционное отделение, постоянное врачебное наблюдение. Назначение паровых ингаляций. По срочным показаниям возможны интубация, трахеостомия.

Интубация в классическом виде (введение короткой трубки в просвет гортани с выведенными наружу нитями) в настоящее время, как правило, не используется, так как часто больной выкашливает эту трубку и требуется новая интубация, порой в экстремальных условиях; поэтому по показаниям целесообразнее произвести трахеостомию.

Грипп. Острый гриппозный катаральный ларингит характеризуется всеми признаками банального острого ларингита. Особенностью его может быть появление на поверхности слизистой оболочки, в том числе и на голосовых складках, экстрavasатов.

Лечение такое же, как при остром катаральном ларингите.

Корь. Острый катаральный ларингит почти всегда сопутствует кори. Его проявления такие же, как при банальном остром ларингите.

Лечение как при остром катаральном ларингите.

Скарлатина. Гортань поражается только при очень тяжелом течении заболевания, когда возникают очаги некроза слизистой оболочки в глотке и в гортани, сопровождающиеся образованием пустул, небольших язв.

Лечение. Проводят лечение основного заболевания, ингаляции.

9.1.3. Травмы и ожоги гортани

Травмы гортани. Повреждения гортани подразделяют на открытые и закрытые.

Открытые травмы гортани могут быть следствием ранения всевозможными острыми предметами; встречаются при автомобильных катастрофах, когда водитель или пассажир, ударяясь передней поверхностью шеи о сиденье или рулевое управление, получает повреждение скелета гортани (щитовидного, перстневидного хрящей, складок гортани) с проникновением фрагментов хрящей и поврежденной кожи в просвет гортани.

Закрытые повреждения гортани могут быть следствием удара по передней поверхности шеи ребром ладони, при попытке удушения. В этих случаях также возможен перелом гортанных хрящей, но без повреждения кожи.

Клиническая картина. Нарушение голоса вплоть до афонии. Боль в области гортани, особенно если травма хрящей гортани сочетается с переломом подъязычной кости. Нарушение дыхания (шумное, стридорозное дыхание в ранние сроки развития отека в полости гортани вследствие гематомы). Нарушение глотания.

Лечение. Необходимые меры при оказании помощи: контроль за кровотечением или кровоточивостью поврежденных тканей и за дыханием, удаление всех инородных тел из просвета гортани через травматический канал, ведущий в просвет гортани. По показаниям: трахеостомия, введение противовоспалительных препаратов, антибиотиков, средств, уменьшающих отечность тканей.

Ожоги гортани. В медицинской практике встречаются, как правило, комбинированные ожоги гортани, глотки, пищевода. Первыми при проглатывании кислот, щелочей реагируют язычная поверхность надгортанника, черпалонадгортанные складки. В дальнейшем отек может распространяться на голосовые складки и складки преддверия, что приводит к сужению дыхательной щели. Возникают боль и помеха при глотании, позже — затруднение дыхания вследствие стеноза.

Лечение. Назначают щадящую пищу, полоскания противовоспалительными средствами (ромашкой, шалфеем), антибиотики, средства, уменьшающие отечность тканей. По показаниям производят трахеостомию.

9.1.4. Инородные тела гортани

Инородные тела в гортани задерживаются редко, и если по размеру они проходят через голосовую щель, то, как правило, проскакивают в трахею и бронхи.

У взрослых инородные тела попадают в гортань нечасто, обычно в состоянии опьянения, когда притупляется защитная функ-

ция слизистой оболочки гортани. В этих случаях в просвете дыхательной щели застревают довольно крупные объекты — кусок сардельки, часть бутерброда, кусок мяса и др. В таких случаях наступает молниеносный стеноз, и прогноз бывает неблагоприятным.

У детей возможна задержка инородных тел с острыми краями (часть металлических игрушек, армейская звездочка и др.).

Лечение. Срочное удаление инородного тела через естественные дыхательные пути, возможна предварительная срочная каникуло- или трахеостомия.

9.1.5. Острый стеноз гортани

Стеноз гортани — сужение просвета дыхательной щели, выраженное в той или иной степени. Причины как острого, так и хронического стеноза, разнообразны: воспалительные заболевания гортани, приводящие к отеку подслизистой основы, аллергические заболевания (отек Квинке), отек вследствие укуса насекомых (пчела, оса), инфекционные заболевания, травмы гортани, инородные тела, новообразования, врожденные аномалии гортани, параличи.

Очень важно определить степень сужения просвета гортани, скорость его развития и причину, выбрать в соответствии с этим способ оказания экстренной помощи.

Клиническая картина. Выделяют следующие четыре стадии стеноза гортани: компенсация; относительная компенсация; декомпенсация; асфиксия.

Акт дыхания можно подразделить на три этапа: вдох, пауза, выдох. В норме взрослый человек в покое чувствует себя комфортно, если в 1 мин вдыхает около 7—7,5 л воздуха, около 225 мл кислорода. Поступление такого количества кислорода обеспечивается нормальным соотношением всех трех фаз дыхания. При сужении просвета дыхательной щели происходит уменьшение поступления воздуха в легкие, и организму приходится приспосабливаться, перестраивать акт дыхания, чтобы количество кислорода, поступающего в легкие, было достаточным. Регулируется акт дыхания дыхательным центром, который реагирует на концентрацию углекислого газа в крови больного и тем самым автоматически перестраивает весь акт дыхания. В зависимости от степени сужения просвета дыхательной щели и возможностей организма компенсировать нехватку кислорода в легких развивается клиническая картина стеноза разной степени, различной тяжести состояния больного.

Стадия I — компенсация. Организм, перестраивая акт дыхания, «справляется» с возникшим сужением дыхательной щели, компенсирует его за счет своих возможностей. Вдох удлиняется, становится глубже, сокращается пауза, выдох укорачивается, число дыханий сокращается. Кожные покровы не изменены, больной не выражает активного беспокойства.

Стадия II — *относительная компенсация*. За счет имеющихся возможностей организма обеспечивается поступление необходимого объема кислорода в легкие, но для этого требуются дополнительные усилия: вдох становится глубоким, протяжным, шумным; пауза резко сокращается или отсутствует; выдох резкий, короткий, за ним тут же следует протяжный вдох. Больной становится беспокойным, принимает вынужденное положение: сидит на краю кровати с запрокинутой назад головой. Начинает появляться акроцианоз, учащается сердцебиение. Наблюдается вдавление податливых мест грудной клетки, усиленные экскурсии грудной клетки.

Стадия III — *декомпенсация*. Все силы организма мобилизованы, однако добиться поступления необходимого количества воздуха полностью невозможно. Больной крайне беспокоен, голос беззвучный. Дыхание учащается и становится поверхностным: за неглубоким, коротким вдохом сразу следует короткий выдох, и снова — поверхностный вдох. Грудь больного неподвижна, лицо покрыто холодным потом, глаза «вылезают» из орбит, акроцианоз захватывает кожные покровы лица, шеи, распространяется на грудную клетку; ногти синюшные; сознание затуманено.

Стадия IV — *асфиксия* (в пер. с греч. — отсутствие пульса). В этой, терминальной стадии еще определяется нитевидный пульс, дыхание прерывистое (типа Чейна — Стокса), сознание отсутствует, возникают непроизвольное мочеиспускание, дефекация. Наступает смерть.

Лечение. В любой стадии стеноза гортани больной должен подлежать срочной госпитализации, при невозможности ее требуется оказание неотложной помощи, порой в экстремальных условиях (на улице, в транспорте, на больничной койке и т. д.).

Консервативные методы помощи при остром стенозе гортани. Выбор метода помощи при остром стенозе гортани зависит от стадии стеноза, причины его возникновения, условий, в которых приходится оказывать эту помощь.

В случае отека гортани I—II стадии применяют отвлекающие процедуры: горячие ножные ванны, горчичники к икроножным мышцам; диуретики (фуросемид, или лазикс), средства, предупреждающие отечность тканей (димедрол, кальция хлорид, пипольфен, супрастин, кортикостероиды, 40%-ный раствор глюкозы). Для стимуляции деятельности дыхательного центра — лобелин; аэрозоли антибиотиков, вдыхание увлажненного кислорода. Детям осторожно проводят повторные кратковременные интубации через нос во избежание реакции отечной слизистой оболочки и возникновения гранулем.

Хирургическое лечение показано при III и IV стадиях стеноза.

В зависимости от причины, повлекшей за собой стеноз гортани, горлосечение может быть произведено как в больничных, так и в

Трахеостомия — операция, которую должен делать только врач. Однако нередко операция выполняется экстренно, и фельдшер или медсестра может быть единственным помощником врача. Поэтому знание ими хода операции обязательно.

Положение больного — лежа на спине (однако возможно выполнение трахеостомии в положении больного сидя, с запрокинутой назад головой). Под лопатки (но не под шею) подкладывают валик, а в момент вскрытия трахеи — под плечи. После обработки операционного поля выполняется местная анестезия 0,5%-ным раствором новокаина, который вводят «ромбом», блокируя зону операции. В отдельных случаях, когда развивается асфиксия, угрожающая жизни больного, операция производится без анестезии, так как болевая чувствительность в условиях избытка углекислоты в организме при выраженном стенозе снижается.

Трахеостомия складывается из следующих этапов:

разрез кожи, подкожной клетчатки, разведение краев раны, остановка кровотечения;

обнажение белой линии шеи (место соединения грудино-подъязычных мышц). Приподняв ткани белой линии между двумя пинцетами по центру раны, купферовскими ножницами с тупыми концами рассекают белую линию в поперечном направлении (такой прием позволяет избежать ранения перешейка щитовидной железы);

введение желобоватого зонда под белую линию сверху от разреза и рассечение по нему ткани (так же поступают и с нижним участком белой линии);

оттягивание крючками мышц в стороны, чтобы обнажить перешеек щитовидной железы (перешеек обычно «печеночного» цвета, наполнен кровью, его ранение опасно из-за сильного кровотечения);

при осуществлении верхней трахеостомии перешеек щитовидной железы после рассечения фасции, фиксирующей его к кольцам трахеи, сдвигают вниз или пересекают между двумя зажимами;

обнажив таким образом стенку трахеи, остроконечным скальпелем рассекают второе и третье полукольца трахеи (движения скальпеля — снизу вверх, чтобы не поранить сдвинутый книзу перешеек щитовидной железы);

нужно убедиться, что просвет трахеи вскрыт (обычно сразу же после рассечения стенки трахеи следует сильный вдох и кашель). Если этого не происходит, возможно, рассечены лишь полукольца трахеи, а слизистая оболочка осталась неразрезанной;

после рассечения стенки трахеи в разрез вводят бранши ранорасширителя типа Труссо, раздвигают края раны и вводят трахеостомическую трубку (канюлю) (рис. 63);

если дыхание через канюлю происходит свободно, накладывают швы на кожу вокруг трубки;

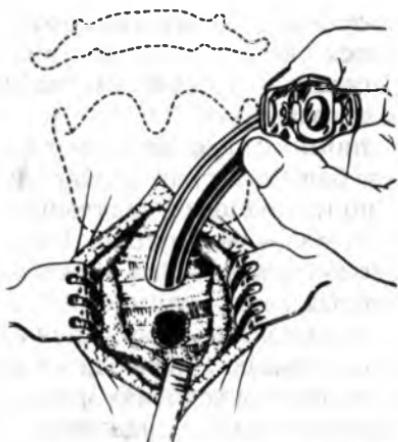


Рис. 63. Введение трахеостомической канюли

введенная в трахею трубка фиксируется вокруг шеи оперированного больного марлевыми полосками, причем узел должен располагаться на боковой поверхности шеи, чтобы было удобнее контролировать состояние узла (во избежание выпадения трубки).

Трахеостомию в подавляющем большинстве случаев приходится производить в экстремальных ситуациях, при сильном волнении, беспокойном поведении больного, усиленных экскурсиях гортани. В связи с этим необходимы как скорость произведения трахеостомии, так и меры предосторожности, которые могут предотвратить осложнения во время операции и в послеоперационном периоде.

К мерам предосторожности можно отнести использование брюшистого скальпеля (позволяет избежать ранения подлежащих тканей при разрезе кожи). Чтобы сделать разрез строго по средней линии и выйти затем на белую линию шеи, перед проведением местной анестезии на коже делают метку («царапину» скальпелем) соответственно средней линии на шее (в результате введения новокаина может произойти смещение мягких тканей). Валик под плечи больного медсестра может подводить только тогда, когда обнажена трахея и остается лишь вскрыть ее просвет, иначе расположение валика под плечами будет усугублять явления стеноза.

Уход за больным после трахеостомии. В первые дни после операции больной нуждается в тщательном уходе и постоянном наблюдении. Больной должен находиться в полусидячем положении в палате, обеспеченной централизованной подачей кислорода и вакуумным отсосом. Рекомендуются прохладная жидкая и полужидкая пища, необильное питье, ограничение физической нагрузки и голосового режима.

Кожу вокруг трахеостомы тщательно очищают и смазывают дезинфицирующим раствором. Смену повязки производят не вынимая трубки.

Фельдшер или медсестра контролирует дыхание больного и следит за тем, чтобы трахеостомическая трубка была хорошо проходима. Для предотвращения скопления слизи и корок в трахеостомическую трубку необходимо каждые 2—3 ч вливать 2—3 капли стерильного растительного масла, 4%-ного раствора гидрокарбоната натрия; 2—3 раза в сутки внутреннюю трубку следует

вынимать, промывать холодной водой и обрабатывать спиртом. Перед введением в наружную трахеостомическую трубку внутреннюю трубку смазывают растительным маслом. Нередко трахеостомированные больные не могут хорошо откашляться, поэтому им следует удалять отсосом содержимое трахеи. За полчаса до этой процедуры ножной конец кровати поднимают и массируют больному грудную клетку. Через внутреннюю трахеостомическую трубку вливают 1 мл 2%-ного раствора гидрокарбоната натрия и через 10 мин удаляют содержимое трахеи, введя в трахеостому на глубину 10 см наконечник отсоса.

В послеоперационном периоде возможно возникновение подкожной эмфиземы: при дыхании, кашле выдыхаемый воздух проходит между трахеостомической канюлей и стенками раны, и, если это пространство велико, а кожная рана зашита наглухо, воздух начинает поступать сначала в подкожную клетчатку шеи, а затем распространяться на плечи и грудь.

Признаки подкожной эмфиземы: сглаженность контуров, припухлость передних и боковых поверхностей шеи, которая нередко распространяется на лицо, грудь, живот, спину. Необходимо устранить причины эмфиземы.

Одновременно проводится лечение основного заболевания, в результате которого возник стеноз гортани.

9.2. Хронические заболевания гортани

9.2.1. Хронические воспалительные заболевания

Хронический ларингит (*laryngitis chronica*). Заболевание весьма распространено среди различных социальных и возрастных групп населения. Причины возникновения хронического воспаления гортани и его последствий многообразны. Это и условия работы (повышенная запыленность, загазованность), необходимость перенапрягать голос, частые простудные заболевания, связанные как с банальными причинами, так и с грибковой флорой; курение, употребление алкоголя.

Клинически выделяют три основные формы хронического ларингита: катаральный, гиперпластический и атрофический. Эти формы ларингита имеют общие признаки, хотя их морфологическая основа индивидуальна.

Хронический катаральный ларингит. Больные предъявляют жалобы на стойкое нарушение голоса, охриплость, кашель с выделением мокроты. Нарушения дыхания не бывает. Характерны дисфония, афония. Голос может в течение суток изменять свой характер, временами возникает афония, человек может разговаривать только шепотом и то с напряжением.

Лечение. Наряду с соблюдением голосового и пищевого режима требуется упорное медикаментозное и физиотерапевтическое лечение. Не всегда домашние и производственные условия способствуют реабилитации больного хроническим ларингитом. Если человек в течение суток находится в условиях, где вдыхаемый воздух насыщен домашней пылью, а на производстве содержится пылевые и газообразные примеси, способные раздражать слизистую оболочку дыхательных путей, то любые врачебные назначения могут быть малоэффективными.

Аэрозоли антибиотиков показаны при обострении хронического ларингита (усугубление жалоб больного в связи с болезненными проявлениями в гортани, обусловленными местными признаками — гиперемией, отеком тканей, усиленной секрецией). Помимо ингаляций в поликлинике, стационаре, больные могут широко использовать индивидуальные (карманные) ингаляторы с теми же лекарственными средствами.

Гиперпластический (гипертрофический) хронический ларингит характеризуется распространенным или локальным утолщением слизистой оболочки разных отделов гортани.

Больные жалуются на нарушение голоса — грубый, сипящий, иногда переходящий в фальцет, глухой, вплоть до полной афонии.

Страдают в основном курильщики, выделяющие много мокроты, особенно по утрам, испытывающие мучительный кашель. Нередко заболевание сочетается с хронической патологией носа и околоносовых пазух, бронхитом.

Лечение. Голосовой и пищевой режим, запрет курения.

При отечных формах хронического ларингита применяют содовые, кортикостероидные и масляные ингаляции.

Хирургическое лечение заключается в удалении под местной или общей анестезией участков гипертрофированной слизистой оболочки.

Атрофический хронический ларингит — наиболее тяжелая и трудно поддающаяся лечению форма хронического ларингита. Она характеризуется мучительной сухостью в горле, гортани, нарушением голоса вплоть до афонии вследствие невозможности смыкания истонченных голосовых складок друг с другом. В просвете гортани скапливается вязкий, клейкий секрет, засыхающий в корки, которые вызывают кашель, ощущение инородного тела в гортани, затрудняют прохождение воздуха через голосовую щель.

Лечение в основном симптоматическое, направленное на увлажнение слизистой оболочки гортани, удаление корок, стимуляцию пораженной слизистой оболочки к гиперемии, увеличению секреции желез гортани и трахеи. Применяются ежедневные и длительные ингаляции растворов натрия хлорида (поваренная соль) с иодом, масляные ингаляции, смазывание слизистой оболочки гор-

тани 0,25—1%-ным раствором Люголя. Применяют поливитамины, ферменты.

Хронический грибковый ларингит является разновидностью хронического ларингита. Мужчины болеют в 2 раза чаще, чем женщины. Возбудителем обычно являются дрожжевые грибки рода *Candida*.

Изменение голоса длится долго, присоединяется боль в области гортани. Общепринятое лечение абсолютно неэффективно. Грибковый хронический ларингит может проявляться в трех основных формах — атрофической, псевдоопухоловой, катаральной. Чаще возникает подозрение на опухоль гортани. Только тщательное микологическое исследование позволяет диагностировать грибковый ларингит.

Лечение. Наряду с симптоматической, соответствующей форме ларингита, проводится местная и общая противогрибковая терапия.

9.2.2. Склерома, сифилис и туберкулез гортани

Склерома гортани. Гортань поражается склеромой обычно при наличии этого заболевания в полости носа и глотки.

В I стадии в гортани образуются мелкие серовато-розового цвета инфильтраты, которые расположены обычно симметрично с обеих сторон в области подскладочного пространства, реже на складках преддверия, голосовых складках, черпаловидных хрящах и надгортаннике. Инфильтраты мягкие на ощупь. Во II стадии инфильтраты сливаются, становятся обширными и плотными. В III стадии инфильтраты, подвергаясь рубцеванию, вызывают нарушение голоса и стойкие стенозы гортани; слизистая оболочка истончается, покрывается слизью и корками. Склеромный процесс может распространиться на трахею и бронхи, приводя в конечном счете к их стенозу.

Диагноз устанавливают на основании наличия характерных инфильтратов и рубцов в слизистой оболочке дыхательных путей, положительных серологических реакций Вассермана, Борде—Жангу, гистологического исследования биопсийного материала и исследования мокроты на палочки Фриша—Волковича.

Лечение. Специфического лечения нет. Благоприятный результат получают в период инфильтрации при стрептомицинотерапии и рентгенотерапии. К хирургическим методам лечения относятся удаление и электрокоагуляция инфильтратов, используется бужирование.

Сифилис гортани. Гортань поражается при вторичной и третичной стадиях сифилиса. Вторичный сифилис может протекать в виде эритемы, папулы или сплошной инфильтрации и, наконец, в виде эрозивной формы, переходящей в язвенную. Последние две фор-

мы протекают наиболее тяжело. При эритематозной форме сифилитический ларингит ничем не отличается от обычного острого катарального. Эритема нередко распространяется на всю гортань, иногда ограничивается определенными участками, например преддверием. Слизистая оболочка при этом становится рыхлой и приобретает медно-красный цвет (например, характерна асимметричность окраски слизистой оболочки гортани: одна голосовая складка нормального цвета, вторая гиперемирована). Папулы в гортани встречаются значительно реже, чем эритема, и локализуются чаще всего на черпалонадгортанных складках, надгортаннике, голосовых складках. При слущивании эпителия с поверхности папул они приобретают серый цвет.

Проявления третичного сифилиса — инфильтраты и гуммы — локализуются преимущественно на подвижных частях гортани: надгортаннике и голосовых складках, а также на задней стенке гортани. Гуммы бывают размером 2—4 см в диаметре, склонны к изъязвлению, могут распространяться на перихондрий и хрящ.

Жалобы больных бывают различными и зависят от локализации и размеров сифилитического поражения.

Клиническая картина. При сифилитическом ларингите и эритеме гортани больные жалуются на охриплость и першение. Папулы и инфильтраты на голосовых складках и в подскладочном пространстве могут вызывать также затруднение дыхания, вплоть до асфиксии. Особенно часто асфиксия развивается при гуммозном процессе в гортани. К стенозу гортани могут привести также рубцы, развивающиеся на месте гумм. Сифилитические рубцы (по данным ларингоскопии) грубые, бугристые, сильно обезображивают внутреннюю поверхность гортани, суживают ее просвет, ограничивают подвижность отдельных ее частей.

Диагноз базируется на анамнезе, объективных данных и результатах серологических исследований. Нередко сифилис гортани трудно отличить от туберкулеза и рака гортани, склеромы. Положительная реакция Вассермана и биопсия проясняют картину.

Лечение специфическое общее, проводится по назначению венеролога. Хирургическое лечение применяется при развитии перихондрита или образовании абсцесса. При рубцовых стенозах гортани после излечения иногда необходимо проведение пластических операций для восстановления ее просвета.

Туберкулез гортани. Заболевание всегда вторичное, т.е. у больного обязательно должен быть туберкулез легких. Заражение происходит гораздо чаще при контакте с мокротой, чем лимфогенным и гематогенным путем. Вследствие постоянного кашля, скопления большого количества мокроты в слизистой оболочке гортани образуются микротравмы покровного эпителия. Мокрота, содержащая микобактерии туберкулеза, соприкасается с такими участками поврежденной слизистой оболочки, что способ-

ствует развитию продуктивного, специфического воспаления. Образуется инфильтрат — бугорок, который затем подвергается туберкулезному изъязвлению. Каждый из этапов развития воспаления в гортани характеризуется типичными проявлениями, которые во многом зависят от локализации очага.

Клиническая картина. Туберкулез гортани проявляется хрипотой, болью и затруднением при глотании. Боль при глотании (у 30—35% больных) возникает при поражении свободной части надгортанника и задней стенки гортани — между черпаловидными хрящами или на их задней поверхности. Иногда боль настолько сильная, что больные отказываются от приема пищи и воды. Затруднение дыхания возникает, когда процесс локализуется в подскладочном пространстве.

Из других симптомов могут отмечаться ощущение сухости в горле, парестезии, увеличение подчелюстных лимфатических узлов, потеря массы тела, субфебрилитет в течение длительного времени.

Диагноз основывается на данных анамнеза, общих легочных симптомах и бактериологическом исследовании, биопсии.

Если у больного туберкулезом легких появляется охриплость и при ларингоскопии видна асимметрия в окраске разных отделов гортани (например, при так называемом туберкулезном монохордите наблюдается покраснение одной голосовой складки) или появляется язва, сопровождающаяся резкой болезненностью, то такая картина весьма похожа на возникший туберкулезный процесс в гортани. Язвы могут быть очень глубокими, способствующими развитию перихондрита.

Лечение специфическое, осуществляется под наблюдением фтизиатра в специализированном учреждении.

9.2.3. Хронический стеноз гортани

Заболевание представляет собой серьезную проблему в оториноларингологии, поскольку в большинстве случаев хронические стенозы гортани обусловлены новообразованиями, нарушением иннервации, рубцовыми процессами. Стенозы возникают также вследствие травматических повреждений гортани, ожогов, что приводит к воспалительным заболеваниям мягких тканей и хрящей гортани.

Диагноз хронического стеноза гортани установить несложно, и его степень бывает обусловлена также размерами сохранившейся дыхательной щели.

Лечение. Применяют удаление рубцовой ткани хирургическим путем с формированием в дальнейшем просвета гортани за счет длительного ношения больным Т-образной трубки; патологическую ткань удаляют криодеструкцией, ультразвуковыми инструментами, лазерным лучом.

Основной задачей при лечении больных, страдающих хроническим стенозом гортани, является проведение мероприятий, позволяющих больному в конечном итоге дышать не через трахеостому, а через естественные пути, использовать дыхание через нос.

9.3. Парезы и параличи гортани

Парезы и параличи гортани возникают вследствие воспалительных и дегенеративных процессов в мышцах или нарушения функции иннервирующих гортань нервов, мозговых центров и проводящих путей.

Миопатические парезы и параличи обусловлены изменениями в мышцах гортани и наблюдаются при остром и хроническом ларингите, некоторых общих инфекционных заболеваниях (дифтерия, грипп, туберкулез, тиф), при кровоизлиянии в мышцы гортани в результате резкого перенапряжения голоса. Как правило, бывают двусторонними, с поражением чаще всего голосовых мышц гортани.

Невропатические парезы и параличи бывают периферического или центрального происхождения. Центральные парезы или параличи чаще возникают при бульбарных поражениях и истерии. Периферические парезы или параличи зависят от нарушения функции ветвей блуждающего нерва. Причиной нарушения функции этих нервов могут быть травмы, различные воспалительные, опухолевые и другие патологические процессы в области шеи и грудной клетки.

Основной симптом — охриплость вплоть до афонии.

Диагноз ставят с помощью ларингоскопии.

Лечение. При миопатических парезах и параличах гортани воспалительной этиологии лечение такое же, как и при остром катаральном ларингите; при невропатических парезах и параличах гортани проводят лечение основного заболевания, вызвавшего нарушение иннервации гортани.

9.4. Опухоли гортани

9.4.1. Доброкачественные опухоли гортани

Наиболее распространенными доброкачественными новообразованиями гортани считаются фибромы и папилломы. Они характеризуются медленным ростом, отсутствием изъязвлений и метастазов. Реже встречаются ларингоцеле (воздушная опухоль гортани).

Фиброма гортани. Заболевание наблюдается чаще у мужчин в возрасте 20—40 лет. Опухоль всегда одиночная, растет медленно

и локализуется на свободном крае голосовых складок, ближе к передним отделам или на верхней поверхности складок. Гистологически фиброма представлена соединительной тканью и покрыта эпителием.

Проявления заболевания в зависимости от локализации новообразования могут быть ранними (опухоль располагается на свободном крае голосовой складки и мешает смыканию при фонации) или поздними (опухоль располагается на верхней поверхности складки и не мешает смыканию голосовых складок).

Основная жалоба больных — изменение голоса, который становится слабым, беззвучным.

Диагноз устанавливают при непрямой ларингоскопии. В гортанном зеркале хорошо видно новообразование на ножке, иногда на широком основании, размером от спичечной головки до горошины и больше.

Лечение только хирургическое — удаление специальными щипцами (рис. 64) под местной или общей анестезией с использованием операционного микроскопа и набора микроинструментов.

Папиллома гортани. Это эпителиальная опухоль, этиология и патогенез, который окончательно не изучены. В настоящее время наиболее признана вирусная теория возникновения папиллом. У взрослых очевидно значение хронического воспаления слизистой оболочки гортани, поддерживаемое вредными профессиональными и бытовыми факторами.

Клинически в гортани выделяют два основных типа папиллом: плоскоклеточные папилломы у детей — ювенильный тип (обычно в виде множественных образований — так называемый папилломатоз) и плоскоклеточные папилломы у взрослых (чаще одиночные).

При гистологическом исследовании четкие различия между этими двумя типами папиллом отсутствуют. Клинические проявления папиллом у детей и взрослых различны.

Папилломы у детей — преимущественно множественное поражение, возникающее на почти неизменной слизистой оболочке гортани. Чаще всего папилломы локализируются в области голосовых складок, но при прогрессировании процесса могут распространяться на складки преддверия, надгортанник, черпалонадгортанные

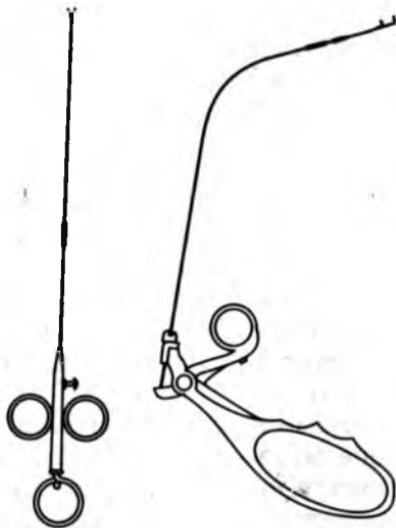


Рис. 64. Гортанные щипцы

складки, подскладочную область, трахею. После удаления склонны к частому рецидивированию. В некоторых случаях с наступлением половой зрелости возможно спонтанное самоизлечение (инволюция). Однако ювенильные папилломы могут малигнизироваться. Папилломы гортани у детей могут появляться в любом возрасте, но чаще всего на 2—3-м году жизни.

Клинически заболевание проявляется охрипlostью, которая постепенно переходит в афонию. При разрастании папиллом развивается прогрессирующий хронический стеноз гортани (только своевременная помощь позволяет избежать асфиксии).

Лечение. Основной метод — повторные хирургические вмешательства (через рот или после раскрытия гортани — ларинготомии).

Несмотря на множество предложенных способов (местное применение подофиллина, проспедина; криовоздействие; иммунотерапия; микрохирургия), пока еще нет ни одного достаточно эффективного метода лечения папиллом. Несколько обнадеживающим являются использование лазерного луча (рис. 65) и интерферона.

Папилломы у взрослых обычно характеризуются одиночными ороговевающими (твердыми) образованиями, которые располагаются на голосовых складках. Возникают чаще всего на фоне патологически измененной слизистой оболочки в результате хронического воспаления, ранее перенесенных инфекционных заболеваний,



Рис. 65. Удаление папилломы гортани CO_2 -лазером

частых микротравм, а также раздражающих химических и физических факторов, действия различных канцерогенных веществ.

Клинически проявляются охриплостью или даже афонией.

Лечение хирургическое.

9.4.2. Злокачественные опухоли гортани

К злокачественным опухолям, чаще всего встречающимся в области гортани, прежде всего относится плоскоклеточный рак, поражающий все отделы гортани; редко наблюдаются различные виды сарком, в отдельных случаях возникают и другие формы злокачественных опухолей — аденокистозный рак, карциноид и др.

Рак гортани. Заболевание встречается преимущественно у мужчин старше 40 лет, причем курильщики заболевают в 25 раз чаще, чем некурящие. Помимо курения, в возникновении рака гортани немалое значение имеют и другие факторы риска — длительный контакт с продуктами переработки нефти и ее сгорания, с красками, асбестовой пылью и другими канцерогенными веществами.

Рак гортани никогда не возникает внезапно, на совершенно неизмененных тканях. Ему предшествует ряд патологических состояний, на фоне которых при сочетании неблагоприятных факторов появляется злокачественная опухоль. Патологические состояния, обуславливающие готовность тканей к переходу в злокачественную опухоль, рассматриваются как предраковые состояния, или заболевания. К ним относятся так называемые *облигатные предраковые состояния* (т.е. с высокой вероятностью озлокачествления) — папиллома у взрослых, пахидермия, дискератозы (лейкоплакия, лейкокератоз) и так называемые *факкультативные предраковые состояния* (т.е. с малой вероятностью озлокачествления) — контактная фиброма, рубцовый процесс после хронических специфических инфекций (туберкулез, сифилис, склерома).

Течение опухолевого процесса и особенности метастазирования в значительной мере зависят от локализации опухоли. Наиболее благоприятной локализацией опухоли считается голосовая складка. Такое расположение опухоли обуславливает, во-первых, раннее обращение к врачу, поскольку появляется симптом нарушения голоса; во-вторых, рост опухоли на голосовой складке в силу ее гистологического строения (слабо развиты кровеносные и лимфатические сосуды, отсутствуют слизистые железы) идет медленно, и поздно наступает метастазирование.

Раковая опухоль в верхнем отделе гортани обычно растет быстро, распространяясь на соседние ткани, раньше метастазирует в регионарные шейные лимфатические узлы и долго не дает симптоматики, поэтому диагностируется позже.

Рак подскладочной области тоже относится к поздно диагностируемой опухоли, так как больные длительное время не испытывают каких-либо неудобств и обращаются к врачу лишь при изменении голоса, ощущении затруднения дыхания, возникновении кровохарканья.

По форме роста раковой опухоли различают экзофитный рак (наиболее частый), когда опухоль распространяется в сторону просвета гортани; эндофитный рак, когда происходит инфильтрация с последующим разрушением подлежащих тканей; фунгоидная форма, когда имеется сочетание элементов экзофитного и эндофитного роста; поверхностная — самая редкая форма роста, когда опухоль стелится по поверхностям гортани, не проникая в глубь тканей и не занимая ее просвета.

В зависимости от распространенности опухоли выделяют четыре стадии рака гортани.

Стадия I — опухоль находится в пределах одного из отделов гортани, например голосовой складки. Метастазов нет.

Стадия II — опухоль захватывает весь отдел гортани (всю голосовую складку). Метастазов нет.

Стадия III — опухоль переходит на другие отделы гортани (голосовая складка, преддверная складка, надгортанник). Метастазы в регионарных лимфатических узлах.

Стадия IV — обширная опухоль гортани с распространением на соседние органы (корень языка, пищевод). Отдаленные и регионарные метастазы, кахексия.

Согласно Международной классификации по системе TNM первичная опухоль T в зависимости от распространения в гортани в пределах одного или нескольких отделов обозначается как T1, T2, T3, а при распространении за пределы гортани — T4. Регионарные лимфатические узлы: N0 — узлы не прощупываются, N1 — односторонние подвижные узлы, N2 — односторонние несмещаемые или двусторонние подвижные узлы, N3 — двусторонние несмещаемые узлы, M — отдаленные метастазы.

Международной классификацией предусмотрено четыре стадии рака гортани: I стадия — T1N0; II стадия — T1N1, или T2N0; III стадия — T1N2, или T2N0, или T3M0, или T2N1, или T3M0, или T4N0, или T4N1, или T4M0; IV стадия — N3, или M независимо от состояния первичной опухоли. Классификация применима лишь для установления первичного диагноза.

Клиническая картина. Зависит от локализации и распространения опухоли. При раке голосовых складок начальным и наиболее характерным симптомом является охриплость. При локализации опухоли в верхнем отделе гортани (преддверии) наблюдаются першение, ощущение инородного тела, неловкость и умеренная боль при глотании, часто отдающая в ухо. При распространении процесса на глотку дисфагия и боль нарастают. Для рака подскла-

дочного отдела гортани наиболее типичны постепенно нарастающие затруднение дыхания и охриплость. Описанные симптомы усиливаются по мере увеличения размеров опухоли и инфильтрации окружающих тканей. Постепенно нарастает стеноз гортани, требующий наложения трахеостомы, ухудшается общее состояние больных. Регионарные лимфатические узлы на передней и боковой поверхностях шеи, пораженные метастазами опухоли, увеличенные, плотные, безболезненные при пальпации. Нарастает кахексия.

Диагноз ставят на основании данных ларингоскопии и ларингостробоскопии (раннее выявление ограничения подвижности голосовой складки; асимметрии в окраске разных отделов гортани — одна голосовая складка нормального цвета, а другая гиперемирована), фиброларингоскопии, рентгенологического исследования (особенно важна томография гортани во фронтальной проекции, когда можно отчетливо видеть характерные признаки поражения гортани опухолью). Для уточнения диагноза решающее значение имеет биопсия, нередко повторная.

Следует проявлять особенную онкологическую настороженность при лечении больных с длительной охриплостью, с хроническими гиперпластическими процессами, односторонним поражением слизистой оболочки гортани.

Лечение лучевое, хирургическое, химиотерапевтическое. В настоящее время количество больных, которым полностью удаляется гортань, значительно уменьшилось в связи с диагностикой опухоли в более ранние сроки, разработкой щадящих методов хирургического лечения. Однако по-прежнему тотальная ларингэктомия, иногда с удалением пораженных метастазами опухоли регионарных лимфатических узлов, подкожной клетчатки, венозных сосудов все же находится на вооружении у онкологов. Применяются и комбинированные методы лечения: хирургический, затем облучение и химиотерапия; или облучение, затем хирургический и химиотерапия.

Прогноз зависит от локализации опухоли, стадии заболевания, правильного выбора метода лечения. Прогноз более благоприятен при раке голосовой складки (90% излечения при I и II стадиях); менее благоприятен при раке вестибулярного и подскладочного отделов (при комбинированном методе лечения 60—70% выживаемость в течение 5 лет); неблагоприятен у больных с неподвижными регионарными метастазами опухоли или с метастазами в отдаленные органы.

Профилактика. Особое внимание должно быть обращено на личную и общественную гигиену и проведение мероприятий по оздоровлению условий труда и быта. Профилактические осмотры и широкая санитарная пропаганда должны охватывать всех людей, подвергающихся воздействию профессиональных вредностей, длительно страдающих хроническими заболеваниями и пред-

опухолевыми состояниями гортани, а также длительно курящих (особенно мужчин после 40 лет).

9.5. Заболевания и инородные тела трахеи и бронхов

Инородные тела в трахею и бронхи чаще всего попадают у детей до 5 лет из полости рта при глубоком вдохе. Это могут быть любые мелкие предметы: семечки подсолнуха и арбуза, фасоль, горох, пуговицы, булавки, крючки, гвозди, шурупы, кнопки, канцелярские скрепки, металлические или пластмассовые детали игрушек и т.д. У взрослых такими инородными телами могут быть части зубных протезов, зубные коронки, мясные кости. Моментами, способствующими попаданию инородных тел, являются смех, плач, кашель, обморочное состояние, опьянение, ослабление защитных рефлексов.

Клиническая картина зависит от характера, формы, величины инородного тела, его местонахождения, а также возраста больного. В момент аспирации наступает рефлекторный спазм голосовой щели, возникает приступ удушья с резко выраженным цианозом кожных покровов (иногда с потерей сознания). Приступ удушья сравнительно быстро исчезает, затем появляется сильный кашель.

Инородные тела трахеи. В трахее инородные тела встречаются в 9—13% случаев, как правило, они не фиксированы, а баллотируются, т.е. перемещаются в трахее во время кашля. В большинстве случаев такими инородными телами бывают семечки арбуза и подсолнуха. Проскочив в дыхательную щель, такое инородное тело достигает бифуркации трахеи и вызывает кашлевой рефлекс, состоящий из очень сильного вдоха при широко раскрытой щели и энергичного выдоха. Инородное тело, подхваченное струей выдыхаемого воздуха, подбрасывается вверх, и если проскакивает дыхательную щель, не коснувшись голосовых складок, то происходит самостоятельное удаление инородного тела. Однако это наблюдается, к сожалению, крайне редко. В подавляющем большинстве случаев инородное тело хоть на долю секунды раньше соприкасается с рефлексогенной зоной подскладочного пространства, что влечет за собой моментальное сокращение мышц, зарывающих голосовую щель, и инородное тело вновь падает вниз, достигая бифуркации. Симптом баллотирования имеет большое значение в диагностике. Во время кашля отчетливо выслушиваются хлопанье, возникающее при баллотировании инородного тела, и удары его о нижнюю поверхность голосовых складок. Баллотирование инородного тела нередко слышно на расстоянии, но лучше оно определяется при выслушивании фонендоскопом. Такое баллотирование (или флотирование) инородного тела в трахее мо-

жет продолжаться довольно длительное время, вплоть до истощения кашлевого рефлекса или фиксации инородного тела в бронхе. Иногда оно ущемляется между голосовыми складками, что крайне опасно, так как это ведет к удушью. Особую опасность представляют инородные тела, способные разбухать (фасоль, горох), вызывая обтурацию просвета трахеи.

Инородные тела бронхов. Клиническая картина при наличии инородного тела в бронхе зависит от того, полностью или частично инородное тело закупоривает просвет бронха. Инородные тела чаще проникают в правый ствол бронха, поскольку он является как бы прямым продолжением трахеи, а левый отходит от нее под более острым углом.

Клиническая картина. Если размеры инородного тела соответствуют просвету бронха, и оно полностью обтурирует бронх, возникают явления коллапса (ателектаза) легкого: смещение границ легкого, усиление голосового дрожания, отсутствие дыхания при аускультации, притупление звука при перкуссии; явление эмфиземы на противоположной стороне. Определяется выраженная одышка. Такая картина может развиваться остро или постепенно, когда застрявшее инородное тело вызывает воспалительную реакцию слизистой оболочки бронха, ее отек. Иногда инородное тело может выполнять роль клапана: при вдохе воздух свободно проходит через бронх, а выдох затруднен. В этом случае развиваются явления эмфиземы на стороне пораженного бронха.

Диагностика, помимо общего обследования (осмотр, перкуссия, аускультация) и тщательного сбора анамнеза, включает рентгеноскопию и рентгенографию грудной клетки. При рентгеноскопии важное диагностическое значение имеет симптом Гольцкнехта — Якобсона: смещение органов средостения в сторону обтурированного бронха при форсированном дыхании на высоте вдоха. Данные, полученные при рентгеноскопии, дополняются результатами рентгенографического исследования. Рентгеноконтрастное инородное тело четко выявляется на снимке. Проведение бронхографии с использованием рентгеноконтрастных растворов приходится использовать в тех случаях, когда инородное тело рентгенонегативно.

Лечение. Методом оказания скорой помощи при инородных телах нижних дыхательных путей является в основном бронхоскопия: верхняя, проводимая через полость рта, и нижняя, при которой предварительно приходится делать трахеотомию. Нижняя бронхоскопия используется в случаях когда предполагается, что бронхоскопия может быть длительной и повторной.

В настоящее время при бронхоскопии используются приборы с гибкой волоконной оптикой.

Иногда, по особым показаниям (например, при длительном пребывании в бронхе рентгеноконтрастного инородного тела, когда оно не видно через бронхоскопическую трубку — скрыто за валом

воспаленной слизистой оболочки или грануляциями), инородное тело удаляют под контролем экрана рентгеновского аппарата. Применяются и современные рентгенологические установки с электронно-оптическими преобразователями, с помощью которых хирург, манипулируя в бронхе, может наблюдать за своими действиями на экране телевизора.

Если все попытки удалить инородное тело из бронхов оказались безуспешными, больного следует перевести в хирургическое отделение для торакотомии.

Диагностическая бронхоскопия проводится с целью осмотра бронхов и при необходимости получения материала для гистологического исследования.

Профилактика. Большая роль принадлежит санитарному просвещению. Следует разъяснять родителям и персоналу детских учреждений опасность попадания в рот маленьких детей мелких предметов. Важно следить за поведением детей во время кормления.

9.6. Ситуационные задачи

Больной 18 лет после экстирпации зуба и обработки лунки зуба иодной настойкой внезапно почувствовал приступ удушья: затрудненный вдох стал продолжительным, сократилась пауза между вдохом и выдохом. Дыхание шумное, число дыхательных движений 10—11 за 1 мин. Какая причина могла вызвать затрудненное дыхание? Какие меры неотложной помощи следует предпринять? Роль медицинской сестры?

Мужчина по ошибке выпил глоток нашатырного спирта, жалуется на боль в горле и затрудненное дыхание, нарушение звучности голоса. Затруднение дыхания постепенно нарастает, глотание также затруднено. При осмотре определяется выраженный отек мягких тканей. Какой диагноз можно поставить? Какие меры помощи следует предпринять?

Ребенок 4 лет болен ОРВИ. Внезапно среди ночи развился приступ удушья, ребенок с трудом делает вдох, появляется синюшность кожных покровов, приступ продолжается несколько минут, появляется лающий кашель. Какой диагноз можно поставить? Какие меры помощи следует предпринять?

Больной во время автомобильной катастрофы получил удар в область гортани. Жалуется на резкую боль в месте ушиба, нарушение звучности голоса, затруднение дыхания, которое быстро прогрессирует. Условий для проведения трахеостомии нет. Каким методом горлосечения нужно воспользоваться, и какими подручными средствами можно его производить?

Больному через 1 ч после произведенной трахеостомии стало трудно дышать через трахеостомическую трубку, кроме того, по-

явилась одутловатость лица, шеи и верхнего отдела грудной клетки. В чем причина этих явлений? Какие меры оказания помощи следует предпринять?

Глава 10

ИЗМЕНЕНИЯ ЛОР-ОРГАНОВ ПРИ СПИДЕ

Возбудитель СПИДа — вирус иммунодефицита человека (ВИЧ) — относится к ретровирусам, т. е. вирусам, геном которых способен встраиваться в геном клеток человека (например, в геном лимфоцитов), и был выделен в 1983 г.

Полагают, что СПИДом заболевают до 35% инфицированных. Наиболее часто болеют люди в возрасте 20—50 лет (88%). Состояние больных и носителей вируса может долгое время оставаться нормальным.

Пути передачи ВИЧ-инфекции: половой, трансфузионный, внутриутробный; возможно заражение при грудном вскармливании. Признаки острой ВИЧ-инфекции (гипертермия, кожные высыпания) быстро проходят. Во время латентного периода в крови появляются антитела к ВИЧ. В это же время у 90% больных наблюдается увеличение лимфатических узлов, трансформирующееся в дальнейшем в персистирующую генерализованную лимфаденопатию (у 10—30% больных).

Клиническая картина СПИДа развивается при прогрессировании заболевания и характеризуется длительной лихорадкой, выраженной потерей массы тела, хронической диареей, возникновением злокачественных опухолей и оппортунистических инфекций.

Саркома Капоши. Относится к злокачественным опухолям кровеносных сосудов и при заболевании СПИДом встречается наиболее часто. Очаги саркомы Капоши обычно множественные, часто стремительно прогрессируют и могут возникать практически в любой области кожи и во внутренних органах.

В полости рта очаги саркомы Капоши локализуются на твердом небе и имеют тенденцию к быстрому увеличению и изъязвлению. В патологический процесс часто вовлекаются слизистая оболочка мягкого неба, щек, миндалин и гортани. При осмотре определяются пятна, узелки и бляшки темно-красного или фиолетового цвета, которые могут сливаться в единичные или множественные инфильтрированные образования неправильных очертаний диаметром 0,5—2 см. При локализации саркомы Капоши в глотке и гортани наблюдаются дисфагия и охриплость. Саркома Капоши ротоглотки часто сочетается с поражением желудочно-кишечного тракта, не-

редко пищевода. При этом у больных появляются дисфагия, возможны кровотечения из распадающихся инфильтратов.

Лечение. При локальных узелках саркомы Капоши применяют рентгеновское облучение. Возможна внутривокальная химиотерапия. При быстро прогрессирующих симптомах саркомы Капоши применяют иммунотерапию интерфероном.

Экстранодальная неходжкинская лимфома. Встречается у 4—8% больных СПИДом. Клинически выявляется лимфоматозная инфильтрация вне лимфатических узлов (в ЦНС, костном мозге, желудочно-кишечном тракте, коже и слизистых оболочках).

Первичная локализация злокачественной лимфомы с поражением лимфатических узлов наблюдается в области шеи. Наиболее часто поражаются ротоглотка, носоглотка и околоносовые пазухи. Опухоль может локализоваться в гортани, на небе, в альвеолярном отростке верхней челюсти и полости носа, а также на коже в области сосцевидного отростка.

Герпетические инфекции. Известны две формы герпетической инфекции — простой герпес и опоясывающий лишай. Вирус простого герпеса чаще всего вызывает поражения в верхней и нижней частях пищеварительного тракта (обычно полость рта). Характеризуется обилием высыпных элементов, частыми рецидивами, иногда течением без ремиссий; склонностью к эрозированию и ulcerациям, что сопровождается резкой болезненностью. Заболевание может распространяться на область зева, пищевод. Часто герпетические высыпания локализуются на лице (лабиальный герпес). У больных СПИДом простой герпес может приобретать диссеминированный характер. Лечение противовирусными средствами часто неэффективно. Герпетические язвы на слизистой оболочке, существующие постоянно в течение 1 мес., служат характерным признаком ВИЧ-инфекции.

Развитие опоясывающего лишая у лиц из групп риска является показанием для обследований на ВИЧ-инфекцию.

Оториноларингологи наиболее часто встречаются с *herpes zoster oiticus* (синдром Ханта): герпетические высыпания в наружном слуховом проходе, резкие боли на пораженной половине лица, периферический парез мимической мускулатуры.

При поражении черепных нервов может наблюдаться полиморфная картина. Наиболее часто поражаются лицевой и слуховой нервы, реже — тройничный, языкоглоточный и блуждающий.

Грибковые поражения. Прежде всего отмечают кандидоз полости рта, глотки и пищевода (у 88% больных). Кандидоз может быть бессимптомным или же вызывать неприятные ощущения в орофарингеальной области, если затронут пищевод, характерны дискомфорт и боль за грудиной или затруднения при глотании.

Волосатая лейкоплакия. Заболевание встречается только у больных СПИДом. Поражаются, как правило, боковые поверхности

языка и слизистая оболочка щек. Очаг поражения имеет вид единичной белесовато-серой бляшки, слегка выступающей над окружающими тканями, с округлыми очертаниями и нечеткими границами, диаметром не более 3 см. Обычно безболезненное образование причиняет больным беспокойство, так как имеет неприятный вид.

Пиогенная инфекция. На фоне резкого снижения иммунитета у больных СПИДом активизируется пиогенная инфекция — стрептококковая, стафилококковая и пневмококковая, в результате часто развиваются острые синуситы, отиты, ангины. Лечение малоэффективно. Характерны частые обострения.

ПРИЛОЖЕНИЕ

ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

Обозначьте анатомические образования, изображенные на рисунках.

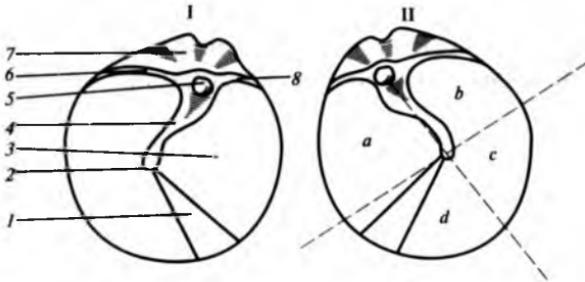


Рис. 1. Барабанная перепонка (отоскопическая картина)

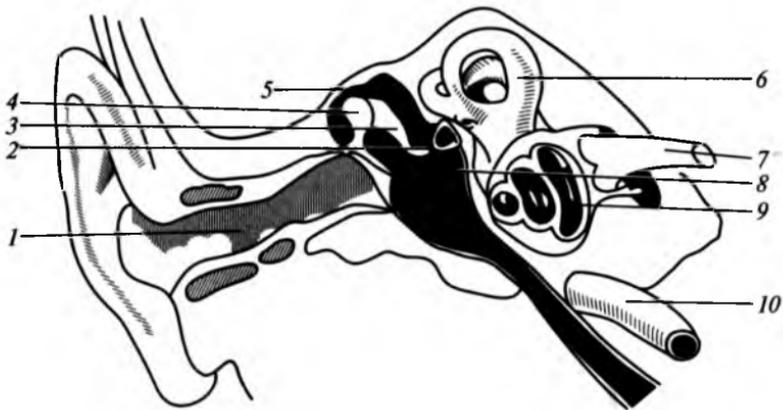


Рис. 2. Строение уха

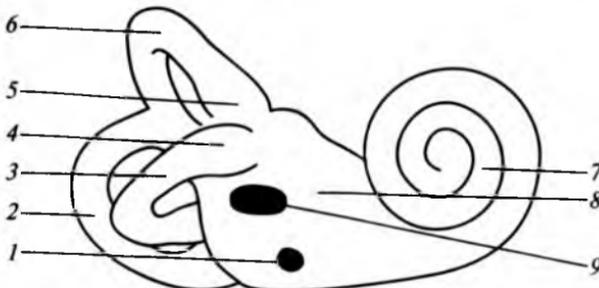


Рис. 3. Костный лабиринт

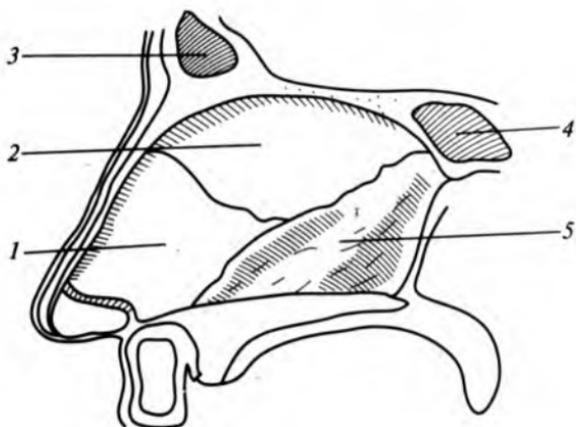


Рис. 4. Перегородка носа

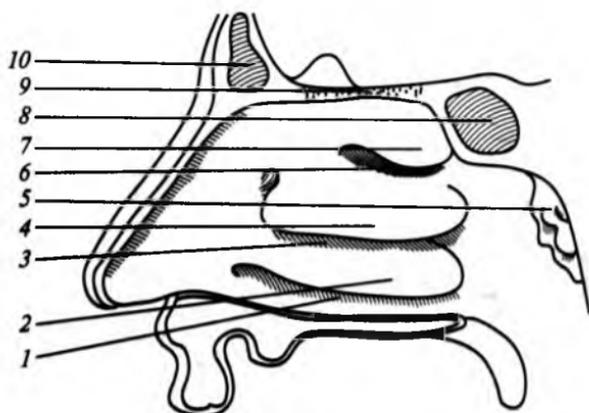


Рис. 5. Латеральная стенка полости носа

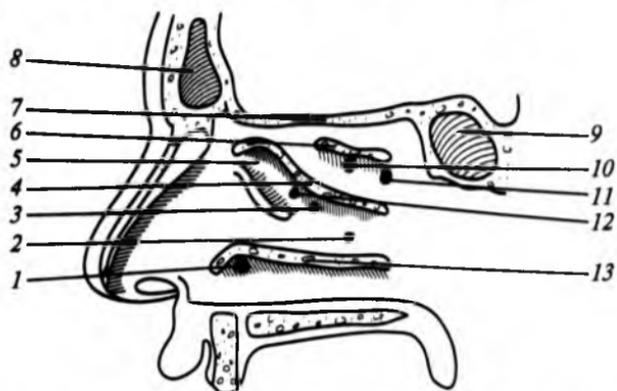


Рис. 6. Отверстия, открывающиеся в полость носа

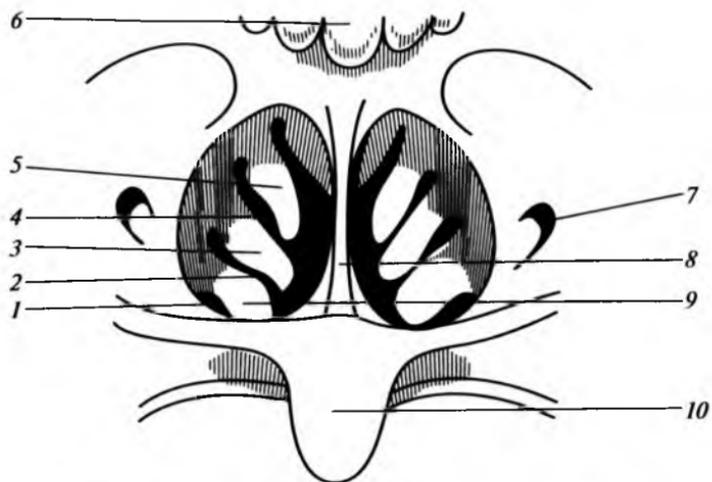


Рис. 7. Носоглотка при задней риноскопии

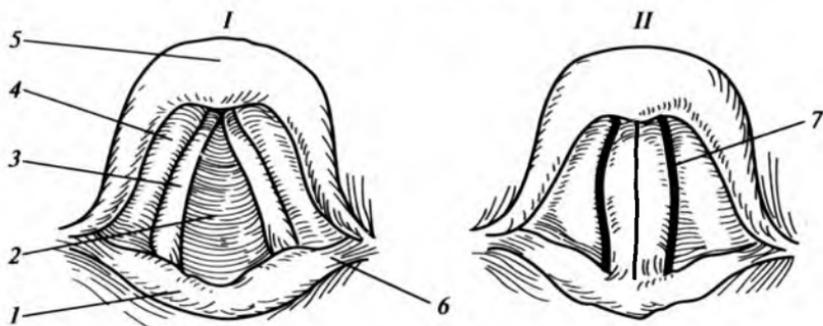


Рис. 8. Гортань при непрямой ларингоскопии

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	3
Историческая справка	4

Часть I

КЛИНИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ, ФИЗИОЛОГИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ЛОР-ОРГАНОВ

Глава 1. Клиническая анатомия, физиология и методы исследования уха	8
1.1. Клиническая анатомия уха	8
1.1.1. Наружное ухо	9
1.1.2. Среднее ухо	10
1.1.3. Внутреннее ухо	14
1.2. Физиология уха	18
1.2.1. Физиология наружного и среднего уха	18
1.2.2. Физиология улитки	20
1.2.3. Физиология преддверия и полукружных каналов	22
1.3. Методы исследования уха	22
1.3.1. Исследование наружного уха	22
1.3.2. Исследование слухового анализатора	24
1.3.3. Исследование вестибулярного анализатора	29
1.3.4. Рентгенологическое исследование уха	32
Глава 2. Клиническая анатомия, физиология и методы исследования носа и околоносовых пазух	33
2.1. Клиническая анатомия носа	33
2.1.1. Наружный нос	33
2.1.2. Полость носа	34
2.2. Клиническая анатомия околоносовых пазух	40
2.3. Физиология носа и околоносовых пазух	42
2.4. Методы исследования носа и околоносовых пазух	46
Глава 3. Клиническая анатомия, физиология и методы исследования глотки и пищевода	51
3.1. Клиническая анатомия глотки	51
3.2. Физиология глотки	54
3.3. Методы исследования глотки	54
3.4. Клиническая анатомия и методы исследования пищевода	55

Глава 4. Клиническая анатомия, физиология и методы исследования гортани	56
4.1. Клиническая анатомия гортани	56
4.2. Физиология гортани	61
4.3. Методы исследования гортани	62

Глава 5. Клиническая анатомия, физиология и методы исследования трахеи и бронхов	65
5.1. Клиническая анатомия трахеи	65
5.2. Клиническая анатомия бронхов	65
5.3. Физиология трахеи и бронхов	66
5.4. Методы исследования трахеи и бронхов	66

Часть II

ЗАБОЛЕВАНИЯ ЛОР-ОРГАНОВ

Глава 6. Заболевания наружного, среднего и внутреннего уха	70
6.1. Заболевания наружного уха	70
6.1.1. Аномалии наружного уха	70
6.1.2. Невоспалительные заболевания	70
6.1.3. Воспалительные заболевания	73
6.2. Заболевания среднего уха	76
6.2.1. Острые воспалительные заболевания	76
6.2.2. Хронические воспалительные заболевания	81
6.2.3. Отогенные осложнения	87
6.2.4. Негнойные заболевания среднего уха	92
6.3. Заболевания внутреннего уха	93
6.4. Опухоли уха	98
6.5. Ситуационные задачи	99

Глава 7. Заболевания носа и околоносовых пазух	100
7.1. Заболевания носа	100
7.1.1. Заболевания наружного носа	100
7.1.2. Травмы носа и инородные тела полости носа	102
7.1.3. Острые воспалительные заболевания полости носа	109
7.1.4. Хронические заболевания полости носа	113
7.1.5. Сифилис, склерома, туберкулез полости носа	117
7.1.6. Искривление перегородки носа	118
7.1.7. Опухоли полости носа	119
7.2. Заболевания околоносовых пазух	120
7.2.1. Синуситы	120
7.2.2. Кисты	130
7.2.3. Опухоли	131
7.3. Невралгия тройничного нерва	133
7.4. Ситуационные задачи	134

Глава 8. Заболевания глотки, пищевода и шеи	135
8.1. Острые заболевания глотки и пищевода	135
8.1.1. Острые воспалительные заболевания глотки	135
8.1.2. Инородные тела глотки и пищевода	150
8.1.3. Ранения глотки и органов шеи	151
8.1.4. Ожоги глотки и пищевода	152
8.2. Хронические заболевания глотки и шеи	154
8.3. Изменения в глотке при туберкулезе и сифилисе	165
8.4. Кисты шеи	167
8.5. Опухоли глотки	168
8.6. Ситуационные задачи	170
Глава 9. Заболевания гортани, трахеи и бронхов	171
9.1. Острые заболевания гортани	172
9.1.1. Острые воспалительные заболевания	172
9.1.2. Поражения гортани при инфекционных заболеваниях	174
9.1.3. Травмы и ожоги гортани	175
9.1.4. Инородные тела гортани	175
9.1.5. Острый стеноз гортани	176
9.2. Хронические заболевания гортани	181
9.2.1. Хронические воспалительные заболевания	181
9.2.2. Склерома, сифилис и туберкулез гортани	183
9.2.3. Хронический стеноз гортани	185
9.3. Парезы и параличи гортани	186
9.4. Опухоли гортани	186
9.4.1. Доброкачественные опухоли гортани	186
9.4.2. Злокачественные опухоли гортани	189
9.5. Заболевания и инородные тела трахеи и бронхов	192
9.6. Ситуационные задачи	194
Глава 10. Изменения ЛОР-органов при СПИДе	195
Приложение. Задания для самоконтроля	198

Учебное издание

**Овчинников Юрий Михайлович,
Морозова Светлана Вячеславовна**

Болезни уха, горла и носа

Учебник

Редактор Т. С. Аверкина

Технический редактор Е. Ф. Коржуева

Компьютерная верстка: Е. А. Каменская

Корректор Т. М. Никитина

Изд. № 103102899. Подписано в печать 17.02.2010. Формат 60×90/16.
Гарнитура «Таймс». Печать офсетная. Бумага офсетная № 1. Усл. печ. л. 13,0.
Тираж 1 500 экз. Заказ № 12986

Издательский центр «Академия». www.academia-moscow.ru
125252, Москва, ул. Зорге, д. 15, корп. 1, пом. 266.

Адрес для корреспонденции: 129085, г. Москва, пр-т Мира, д. 101в, стр. 1, а/я 48.
Тел. 8(495)648-05-07, факс 8(495)616-00-29.

Санитарно-эпидемиологическое заключение № 77.99.60.953.Д.007831.07.09 от 06.07.2009.

Отпечатано в ОАО «Московские учебники и Картолитография»
125252, г. Москва, ул. Зорге, д. 15.



Издательский центр «Академия»

*Учебная литература
для профессионального
образования*

Наши книги можно приобрести (оптом и в розницу)

Москва:

129085, Москва, пр-т Мира, д. 101в, стр. 1
(м. Алексеевская)
Тел.: (495) 648-0507, факс: (495) 616-0029
E-mail: sale@academia-moscow.ru

Филиалы:

ООО ОИЦ «Академия-Северо-Запад»
190020, Санкт-Петербург, наб. Обводного канала,
д. 211-213, литер «В»
Тел./факс: (812) 251-9253, 575-3229
E-mail: fspbacad@peterstar.ru

Приволжский

603101, Нижний Новгород, пр. Молодежный,
д. 31, корп. 3
Тел./факс: (831) 259-7431, 259-7432, 259-7433
E-mail: pf-academia@bk.ru

Уральский

620144, Екатеринбург, ул. Щорса, д. 92а, корп. 4
Тел.: (343) 257-1006
Факс: (343) 257-3473
E-mail: academia-ural@mail.ru

Сибирский

630108, Новосибирск, ул. Станционная, д. 30
Тел./факс: (383) 300-1005, 341-8515
E-mail: academia_sibir@mail.ru

Дальневосточный

680014, Хабаровск, Восточное шоссе, д. 2а
Тел./факс: (4212) 27-6022
E-mail: filialdv-academia@yandex.ru

Южный

344082, Ростов-на-Дону, ул. Пушкинская,
д. 10/65
Тел.: (863) 203-5512
Факс: (863) 269-5365
E-mail: academia-UG@mail.ru

Представительства:

в Республике Татарстан

420034, Казань, ул. Горсоветская,
д.17/1, офис 36
Тел./факс: (843) 562-1045
E-mail: academia_kazan@mail.ru

в Республике Дагестан

Тел.: 8-928-982-9248

www.academia-moscow.ru



Издательский центр «Академия»

*Учебная литература
для профессионального
образования*

**Предлагаем
вашему вниманию
следующие книги:**

Б. Е. БОРОДУЛИН, Е. А. БОРОДУЛИНА

ФТИЗИАТРИЯ

Объем 240 с.

В учебнике представлены основные сведения по всем разделам современной фтизиатрии. Приведены сведения по этиологии, патогенезу, эпидемиологии, клиническим формам, диагностике, выявлению и профилактике туберкулеза; описаны принципы лечения заболевания. Освещены современные достижения отечественной и зарубежной науки.

Для студентов учреждений среднего медицинского профессионального образования.

Б. Н. ЖУКОВ, С. А. БЫСТРОВ

ХИРУРГИЯ

Объем 400 с.

В учебнике изложены основы хирургической деятельности фельдшера: организация хирургической службы, вопросы асептики, антисептики, анестезиологии, трансфузиологии и десмургии. Подробно описана роль фельдшера в предоперационном периоде при различных острых хирургических заболеваниях и неотложных состояниях. Рассмотрены современные методы обследования хирургического больного, особенности хирургических заболеваний детей, общие и частные виды хирургической патологии.

Для студентов учреждений среднего медицинского профессионального образования.

Б. Н. ЖУКОВ, П. Н. МЫШЕНЦЕВ, С. А. БЫСТРОВ

РЕАНИМАТОЛОГИЯ

Объем 208 с.

В учебном пособии рассмотрены вопросы организации реаниматологической помощи, оснащения реанимации и интенсивной терапии специальным диагностическим и лечебным оборудованием. Представлены основные сведения о приемах и методах интенсивного наблюдения, терапии и реанимации. Подробно изложены клинические особенности диагностики и методы неотложной помощи при терминальных состояниях, острой сердечной и дыхательной недостаточности, шоке, коматозных состояниях. Особое внимание уделено вопросам этики и деонтологии.

Для студентов учреждений среднего медицинского профессионального образования.

Г. П. КОТЕЛЬНИКОВ, В. Ф. МИРОШНИЧЕНКО

ТРАВМАТОЛОГИЯ

Объем 272 с.

В учебном пособии рассмотрены все виды возможных повреждений опорно-двигательного аппарата. Подробно освещены вопросы диагностики и оказания первой медицинской помощи. Дальнейшая методика лечения подробно описана только в рамках терапии и манипуляций, необходимых среднему медицинскому персоналу. Приведены тесты, ситуационные задачи и перечень вопросов для самоподготовки и программированного контроля.

Для студентов учреждений среднего медицинского профессионального образования.

В. А. МАЛОВ

СЕСТРИНСКОЕ ДЕЛО ПРИ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

Объем 304 с.

В учебном пособии приведены современные сведения по общим и специальным вопросам инфекционной патологии. Рассмотрены закономерности возникновения и распространения инфекционных болезней, данные об эпидемическом процессе, кликопатогенетическая характеристика особенностей течения инфекционных болезней. Освещены принципы диагностики и основные направления лечения инфекционных больных,

мероприятия по борьбе с инфекционными болезнями. Большое внимание уделено роли медицинской сестры в организации ухода и лечения инфекционных больных. Рассмотрены вопросы этиологии, эпидемиологии, клини-ки, диагностики, лечения и профилактики наиболее значимых инфекцион-ных болезней.

Для студентов учреждений среднего медицинского профессионального образования. Может быть полезно медицинским работникам среднего звена, работающим в области практического здравоохранения.

ПОД РЕД. С. И. ДВОЙНИКОВА
ОСНОВЫ СЕСТРИНСКОГО ДЕЛА

Объем 352 с.

В учебнике рассмотрены теоретические основы сестринского дела. Описаны все основные манипуляции. Рассказано о технике безопасно-сти в лечебно-профилактическом учреждении и роль медицинской се-стры в ее обеспечении. Особое внимание уделено вопросам форми-рования профессионального мировоззрения медицинской сестры, стан-дартам проведения манипуляций и процедур, принципам паллиативной помощи.

Для студентов учреждений среднего профессионального образова-ния.

А. Н. ШИШКИН, Д. А. НИАУРИ,
Л. А. СЛЕПЫХ и др.

**ПРОПЕДЕВТИКА КЛИНИЧЕСКИХ
ДИСЦИПЛИН**

Объем 448 с.

В учебнике изложены основы диагностики внутренних болезней сис-тем организма. Рассмотрены организация хирургической помощи, методы обследования в хирургии и основы анестезиологии. Рассказано о совре-менном состоянии акушерства и гинекологии. Особое внимание уделено особенностям детских болезней.

Для студентов учреждений среднего медицинского профессионального образования. Может быть полезно фельдшерам практического здравооох-ранения.