

УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

Для студентов медицинских институтов

БОЛЕЗНИ УХА, ГОРЛА И НОСА

Атлас

Под редакцией

профессора В. Т. ПАЛЬЧУНА

Допущено Главным управлением
подготовки и использования
медицинских кадров Министерства
здравоохранения СССР в качестве
учебного пособия для студентов
медицинских институтов



Москва
«Медицина»
1991

ББК 56.8

Б79

УДК 616.21/.28(084.4)

В. Т. ПАЛЬЧУН, В. С. ПОГОСОВ,
Н. Л. ВОЗНЕСЕНСКИЙ, Т. С. ПОЛЯКОВА,
В. Ф. АНТОНИВ, Н. С. ДМИТРИЕВ

Рецензенты: *М. С. Плужников*, проф., зав. кафедрой оториноларингологии I ЛМ И им. И. П. Павлова; *Л. Г. Сватко*, проф., зав. кафедрой оториноларингологии Казанского медицинского института им. С. В. Курашова.

Болезни уха, горла и носа. Атлас: Учеб. пособие/Под ред. В. Т. Пальчуна.—М.: Медицина, 1991.—240 с: ил.—(Учеб. лит. Для студ. мед. ин-тов). ISBN 5-225-00846-1

Атлас представляет собой иллюстрированное учебное пособие для проведения практических занятий.

В нем с современных позиций изложены анатомо-физиологические особенности ЛОР-органов. Особое внимание уделено современным методам осмотра и исследования ЛОР-органов и патологической картине заболеваний уха, носа, глотки и гортани. Наряду с современными видами консервативного лечения изложены и иллюстрированы различные модификации хирургических вмешательств.

Б 4108140000-133
039(01)-91 163-90

568

© Коллектив авторов,

ISBN 5-225-00846-1

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие..... 5

Часть первая. ПРОПЕДЕВТИКА

1. Подготовка к осмотру больного с ЛОР-заболеванием.....	8
2. Нос и околоносовые пазухи.....	12
Краткая клиническая анатомия.....	12
Клиническая физиология.....	16
Исследование носа и околоносовых пазух.....	18
3. Глотка.....	27
Краткая клиническая анатомия.....	27
Клиническая физиология.....	32
Исследование глотки.....	34
4. Гортань, трахея и бронхи.....	40
Краткая клиническая анатомия.....	40
Клиническая физиология.....	43
Исследование гортани.....	45
5. Ухо.....	51
Краткая клиническая анатомия.....	51
Клиническая физиология.....	56
Исследование уха.....	59

Часть вторая. КЛИНИКА

1. Заболевания носа и околоносовых пазух.....	100
Дополнительные методы диагностики и лечения.....	115
Хирургические методы лечения и инструментарий.....	139
Общие принципы консервативного лечения и ухода за больными с поражениями носа и околоносовых пазух.....	150
2. Заболевания глотки и пищевода.....	152
Инородные тела пищевода.....	160

Хирургические методы лечения	164
Общие принципы консервативного лечения и ухода за больными с по- ражениями глотки и пищевода	168
3. Заболевания гортани, трахеи и брон- хов	170
Рентгенологические методы исследо- вания и диагностики	182
Хирургические методы лечения и ин- струментарий	185
Общие принципы консервативного лечения и ухода за больными с пора- жениями гортани, трахеи и бронхов	199
4. Заболевания уха	201
Рентгенологические методы исследо- вания и диагностики	218
Хирургические методы лечения и ин- струментарий	226
Общие принципы консервативного лечения больных с поражениями уха	235
5. Врожденные уродства	236
Заключение	239

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящий атлас оториноларингологии является первым руководством такого рода в нашей стране. Издание его вызвано необходимостью совершенствования педагогического процесса, поиска новых форм и внедрения в учебный процесс методов, направленных на его оптимизацию. *Одним* из путей оптимизации является использование в учебном процессе аудиовизуальных методов обучения, в том числе иллюстрированных изданий.

Настоящий атлас может быть использован для самостоятельной работы студента, интерна, ординатора под руководством преподавателя, при проведении практических и семинарских занятий. Учащийся может ознакомиться с приемами обследования больного, признаками патологического процесса, методами диагностики заболевания, оперативного лечения.

Атлас состоит из двух частей: пропедевтики и клиники. В первой части в иллюстрациях представлены практически все методы обследования ЛОР-органов. Вторая часть включает различные нозологические формы — от распространенных до редко встречающихся в практике оториноларинголога и врожденных уродств.

Настоящий атлас является результатом опыта преподавательской и практической деятельности коллектива кафедр ЛОР-болезней П МОЛГМИ им. Н. И. Пирогова (лечебный факультет), ЦОЛИУВ, на которых работают авторы.

1

ПОДГОТОВКА К ОСМОТРУ БОЛЬНОГО С ЛОР- ЗАБОЛЕВАНИЕМ

Обследование больного происходит в специальном кабинете в кресле, справа от которого находится стол с инструментами (рис. 1). Обследуемый садится так, чтобы источник света находился на уровне его правой щушной раковины (рис. 2). Врач располагается напротив больного, ноги его находятся у стола с инструментами, ноги больного — справа от ног врача (рис. 3).

Основные инструменты для обследования ЛОР-органов: лобный рефлектор (должен быть удален от обследуемого на 25—30 см — фокусное расстояние) (рис. 4), осветительные и оптические приборы (рис. 5), инструменты для проведения эндоскопии с автономным освещением (рис. 6, 7), носовой расширитель (см. рис. 20), носоглоточное зеркало (см. рис. 23), шпатель, гортанное зеркало (см. рис. 34).

Общий порядок обследования. Методика обследования включает изучение жалоб, истории заболевания и жизни больного, наружный осмотр, пальпацию, перкуссию, инструментальное исследование и при необходимости специальное исследование. Начинают осмотр с органа, на который жалуется больной, затем переходят к осмотру остальных органов.



1. Общий вид рабочего места оториноларинголога.



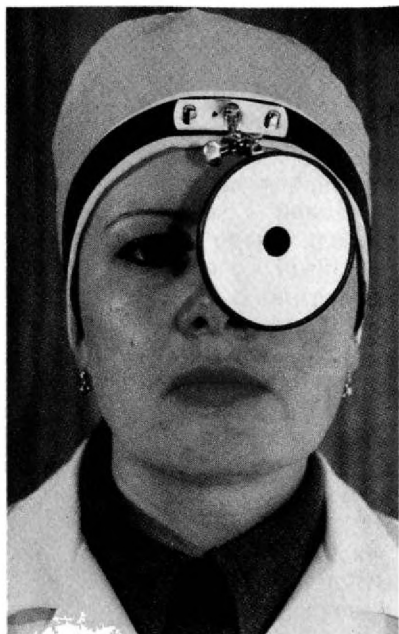
2. Источник света.



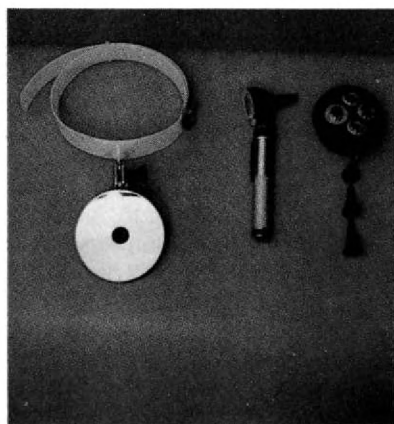
3. Положение врача и больного во время осмотра.

Подготовка
к осмотру
больного
с ЛОР-заболеванием
(продолжение)

4. Лобный рефлектор. Отверстие в зеркале устанавливают на уровне левого зрачка врача так, чтобы зрительная ось была в центре светового пучка.



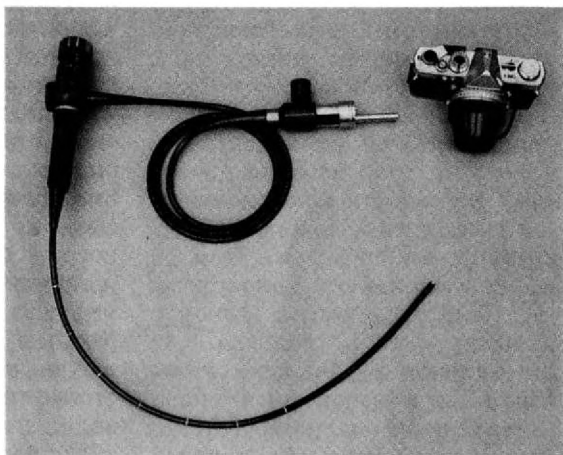
5. Набор осветительных и оптических приборов, используемых для осмотра ЛОР-органов. Слева направо — лобный рефлектор, отоскоп, воронка Зигле с набором ушных воронок различного диаметра.





6. Набор инструментов для эндоскопии ЛОР-органов с автономным освещением.

7. Эндоскоп с фотоприставкой.



2 НОС И ОКОЛОНОСОВЫЕ ПАЗУХИ

КРАТКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ

Наружный нос. Различают наружный нос и полость носа с околоносовыми пазухами. Скелет наружного носа формируется костями и хрящами. Костная часть представлена двумя носовыми костями, лобными отростками верхних челюстей (рис. 8,1; 8,2). Свободные передние края этих костей участвуют в образовании грушевидного отверстия (см. рис. 8,9). Хрящевая основа состоит из треугольных, крыльчатых парных и добавочных хрящей. Треугольные хрящи сращены с передним краем носовых костей и лобных отростков верхних челюстей. Наружный нос покрыт кожей, богатой сальными и потовыми железами. Верхний узкий участок носа называется корнем. Спинка носа заканчивается кончиком носа — мягким, подвижным, легко смещаемым, образованным кожей и подкожной клетчаткой.* Нижние боковые подвижные, несколько выпуклые участки носа — крылья — вместе с перегородкой полости носа формируют вход в полость носа. Кожа в этом месте на протяжении 4—5 мм покрывает стенки преддверия, она имеет волосы и сальные железы.

Кровоснабжение наружного носа осуществляется через ветви глазничной артерии. Отток крови происходит через переднюю лицевую и угловую вены в верхнюю глазничную вену, последняя сообщается с пещеристым синусом. Лимфатические сосуды наружного

носа образуют глубокую и поверхностную сети, анастомозируют с лимфатическими сосудами лица, впадают в околушные и подчелюстные лимфатические узлы. Иннервация наружного носа осуществляется за счет ветвей V и VII пар черепных нервов.

Полость носа. Полость носа (см. рис. 8,8) располагается между полостью рта и передней черепной ямкой, а с боковых сторон — между парными верхними челюстями и парными решетчатыми костями (см. рис. 6,10; 8,19). Она разделена перегородкой носа на две одинаковые половины, открывающиеся спереди входами в нос и кзади в носоглотку — хоанами. Каждая половина носа окружена 4 воздухоносными пазухами: верхнечелюстной, решетчатой, лобной и клиновидной, которые находятся в соответствующих анатомических костных образованиях и сообщаются на своей стороне с полостью носа. Каждая половина носа имеет 4 стенки: нижнюю, верхнюю, медиальную и латеральную; задней стенке соответствуют л&оады, передней — вход в нос.

Нижняя стенка (дно полости носа) образована твердым небом — двумя небными отростками верхней челюсти и на небольшом участке кзади — двумя горизонтальными платинками риной кости по средней линии обе половины твердого неба соединены посредством шва, отклонения в этом соединении ведут к образованию «волчьей пасти».

Верхняя стенка (крыша) полости носа состоит из костей носа спереди, продырявленной

пластинки (см. рис. 52,9) и клеток решетчатой кости (см. рис. 8,19) посередине (наибольшая часть крыши), передней стенки клиновидной лазьи. Через отверстия продырявленной пластинки проходят нити обонятельного нерва (луковица этого нерва лежит на мозговой поверхности продырявленной пластинки), ветви решетчатой артерии и вены.

Медиальная стенка, или перегородка носа, состоит из переднего хрящевого и заднего костного отделов. Костный отдел образован перпендикулярной пластинкой решетчатой кости (см. рис. 8,12) и сошником (см. рис. 8.11), хрящевой — четырёхугольным хрящом, верхний край которого образует переднюю часть спинки носа.

В преддверии носа, впереди переднего края четырёхугольного хряща, имеется видимая снаружи кожно-перепончатая подвижная часть.

Латеральная (наружная) стенка полости носа по своему строению более сложная. В ее формировании участвуют в передней и средней частях медиальная стенка и лобный отросток верхнечелюстной кости, слезная кость, носовая кость, медиальная поверхность решетчатой кости и в задней части, образуя края хоаны, перпендикулярный отдел небной кости и крыловидно-небные отростки клиновидной кости. На наружной стенке располагаются три носовые раковины: нижняя (самостоятельная кость) (см. рис. 8,5), средняя и верхняя (костные выступы решетчатой кости). Между

перегородкой носа и носовыми раковинами остается свободное пространство в виде щели, оно распространяется от дна до крыши носа — это *общий носовой ход*. Под нижней носовой раковиной располагается *нижний носовой ход* (см. рис. 8,6). В его переднем отделе открывается слезно-носовой канал.

Средний носовой ход располагается между нижней и средней раковинами (см. рис. 8,4), на латеральной стенке его находится серповидная (полулунная) щель. В эту щель открываются: в передневерхнем отделе — канал лобной пазухи, в среднем отделе — верхнечелюстная пазуха. В средний носовой ход открываются также передние и средние клетки решетчатой кости.

Верхний носовой ход распространяется от средней раковины до крыши носа, в него открываются задние клетки решетчатого лабиринта. Несколько выше верхней раковины, ближе к носовой перегородке, у крыши носа имеется сообщение полости носа с клиновидной пазухой. Этот участок носит название *клиновидно-решетчатого кармана*.

Слизистая оболочка полости носа покрывает все ее стенки и продолжается в околоносовые пазухи, глотку и среднее ухо. Полость носа можно разделить на три области: переднюю — преддверие носа, дыхательную (*regio respiratoria*) и обонятельную (*regio olfactoria*).

Дыхательная область носа занимает пространство от дна полости носа сверху до уровня нижнего края средней раковины. В этой области слизистая

оболочка покрыта реснитчатым эпителием. В слизистой оболочке имеется обилие бокаловидных клеток, выделяющих слизь, и серозных желез, продуцирующих серозный или серозно-слизистый секрет. Под слизистой оболочкой нижней носовой раковины находится кавернозная ткань, которая может мгновенно набухать, суживая носовые ходы, или сокращаться.

Обонятельная область расположена кверху от средней носовой раковины до свода, на латеральной стенке и **пррр-гоj^wejНОса**. В этой области слизистую оболочку покрывает обонятельный эпителий. Среди обонятельного эпителия встречаются островки реснитчатого эпителия, выполняющего здесь очистительную функцию. Поверхность обонятельного эпителия покрыта секретом специфических трубчато-альвеолярных обонятельных (боуменовых) желез, который является универсальным растворителем органических веществ.

К р о в о с н а б ж е н и е стенок полости носа обеспечивается в основном ветвями наружных сонных артерий. Отток крови осуществляется по передней лицевой и глазничной венам. Вены задних концов носовых раковин анастомозируют с венами глотки. В переднем отделе перегородки носа имеется участок поверхностно расположенного сосудистого сплетения (*locus Kisselbachii*). Из этого места чаще, чем из других областей, бывает кровотечение, поэтому его нередко называют *кровооточивой зоной*.

Отток лимфы из передних

Делов носа осуществляется подчелюстные лимфатические узлы, из средних и задних отделов — в глубокие шейные.

В полости носа различают 3 типа иннервации: обонятельную, чувствительную и секреторную. Обонятельные волокна в количестве около 20 с каждой стороны отходят от высокодифференцированных клеток и через продырявленную пластинку проникают в полость черепа к обонятельной луковице. Чувствительная иннервация полости носа осуществляется первой и второй ветвями тройничного нерва.

Секреторная иннервация полости носа представлена симпатической нервной системой. Волокна симпатического нерва проникают из крыловидно-небного узла. Через них осуществляется связь с симпатическими нервами органов грудной и брюшной полостей, эндокринной системой. Все это обеспечивает рефлекторную связь полости носа с другими органами и системами.

Околоносовые пазухи. Эти пазухи располагаются вокруг полости носа и сообщаются в ней. Имеются 4 пары воздухоносных пазух: верхнечелюстные, клетки решетчатого лабиринта, лобные и клиновидные.

Верхнечелюстные пазухи расположены в теле верхней челюсти (см. рис. 8,10); они самые крупные. На передней (лицевой) стенке пазухи снаружи имеется углубление — клыковая ямка (*fossa canina*) (см. рис. 8,13). Медиальная стенка верхнечелюстной пазухи (латеральная стенка полости носа) на уровне среднего носо-

вого хода имеет 2—3 отверстия, через которые пазуха сообщается с полостью носа.

Верхняя стенка верхнечелюстной пазухи (см. рис. 8,16) одновременно служит и нижней стенкой глазницы. Нижней стенкой, или дном пазухи, является альвеолярный отросток верхней челюсти. У большинства взрослых дно пазухи находится ниже дна полости носа. Задняя стенка пазухи толстая, образована верхнечелюстным бугром.

Решетчатые пазухи (решетчатый лабиринт) представлены воздухоносными клетками решетчатой кости (см. рис. 8,19), которая расположена между лобной и основной пазухами. Различают передние, средние и задние клетки решетчатого лабиринта (по 6—8 справа и слева). У здорового человека в них находится воздух. Клетка решетчатого лабиринта похожа на маленькую колбу, имеющую выводной проток. Передние и средние клетки открываются в средний, а задние — в верхний носовой ход

Лобные пазухи находятся в чешуе лобной кости (см. рис. 8,1), каждая имеет 4 стенки: переднюю (лицевую), заднюю, граничащую с черепной ямкой, нижнюю, которая в большинстве случаев является верхней стенкой глазницы (см. рис. 8,22) и на небольшом протяжении граничит с клетками решетчатой кости и полостью носа, и внутреннюю (перегородку), которая в нижнем отделе обычно стоит по средней линии, а сверху может отклоняться в стороны. Лобная

пазуха посредством лобно^ю-^сового канала сообщается со срѣТним носовым ходом.

Клиновидные (основные) пазухи располагаются в теле клиновидной кости. Межпазушная перегородка продолжается кпереди к перегородке носа. Клиновидные пазухи, как и задние клетки решетчатого лабиринта, сообщаются с полостью носа через верхний носовой ход.

новорожденного имеются только две пазухи — верхне-челюстная и решетчатый лабиринт. Лобные и клиновидные пазухи у новорожденного отсутствуют, начало их формирования относится к 3—4-му году жизни. К 12-летнему возрасту топография околоносовых пазух приближается к возрастной норме.

Слизистая оболочка, выстилающая околоносовые пазухи, является продолжением слизистой оболочки полости носа, однако отличается от нее меньшей толщиной (около 0,1 мм) и отсутствием кавернозной ткани.

Кровоснабжение околоносовых пазух происходит по ветвям в основном наружной и частично внутренней сонных артерий. Отток крови осуществляется по венам, анастомозирующим между собой и сообщающимся с венами наружного носа, лицевой области, орбиты, мозгового черепа, венозными сплетениями и черепными синусами. Лимфоотток направлен в заглоточные, подчелюстные и глубокие шейные узлы.

Околоносовые пазухи иннервируются I и II ветвями V пары

черепных нервов (п. trigeminus). Симпатическая иннервация осуществляется из крыло-видно-небного узла.

КЛИНИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ

Дыхание через нос имеет большое значение для человека. Это обусловлено тем, что нос выполняет, кроме дыхательной, защитную, резонаторную и обязательную функции, а также участвует в регуляции внешнего дыхания, кровообращения и других функциях.

Дыхательная функция носа является частью функции дыхательного аппарата человека. Во время вдоха, обусловленного отрицательным давлением в грудной полости, воздух устремляется в обе половины носа преимущественно через дыхательную область (regio respiratoria). При этом основной воздушный поток направляется дугообразно, вверх, затем вниз вдоль средней и частично нижней раковин и кзади к хоанам. Выдох в основном происходит через нижние отделы полости носа. Давление струи воздуха на слизистую оболочку носа участвует в возбуждении рефлекса вдоха. Если дыхание осуществляется через рот, то вдох становится менее глубоким, что ухудшает отток венозной крови из черепа, уменьшает количество поступающего в организм кислорода и может оказать различное патологическое влияние на нервную, сосудистую, кроветворную и другие системы, особенно у детей.

Защитная функция носа представлена механизмами, с помощью которых воздух согревается, увлажняется и очищается во время прохождения по носовым путям. Холодный воздух как раздражающий фактор вызывает очень быстрое рефлекторное расширение и заполнение кровью кавернозных пространств носовых раковин. При этом объем раковин значительно увеличивается, поверхность их также становится большей, соответственно суживается просвет носовых ходов.

Увлажнение воздуха в полости носа происходит за счет насыщения влагой, покрывающей слизистую оболочку. При прохождении струи воздуха через преддверие носа крупные частицы пыли задерживаются достаточно густыми волосками кожи преддверия. Более мелкая пыль, которая прошла через первый фильтр, вместе с микробами осажается на слизистой оболочке, покрытой слизистым секретом; осадению пыли способствуют изогнутость носовых ходов. Юколо 40—50% пылевых частиц и микробов вдыхаемого воздуха задерживается и удаляется вместе со слизью. Эту функцию выполняет мерцательный эпителий, колебательные движения ресничек которого продвигают слизь в сторону носоглотки. Проводя лечение заболеваний носа, нужно учитывать, что любое вливание в нос, особенно длительное, наряду с лечебным эффектом может оказать отрицательное влияние на дренажную функцию мерца-

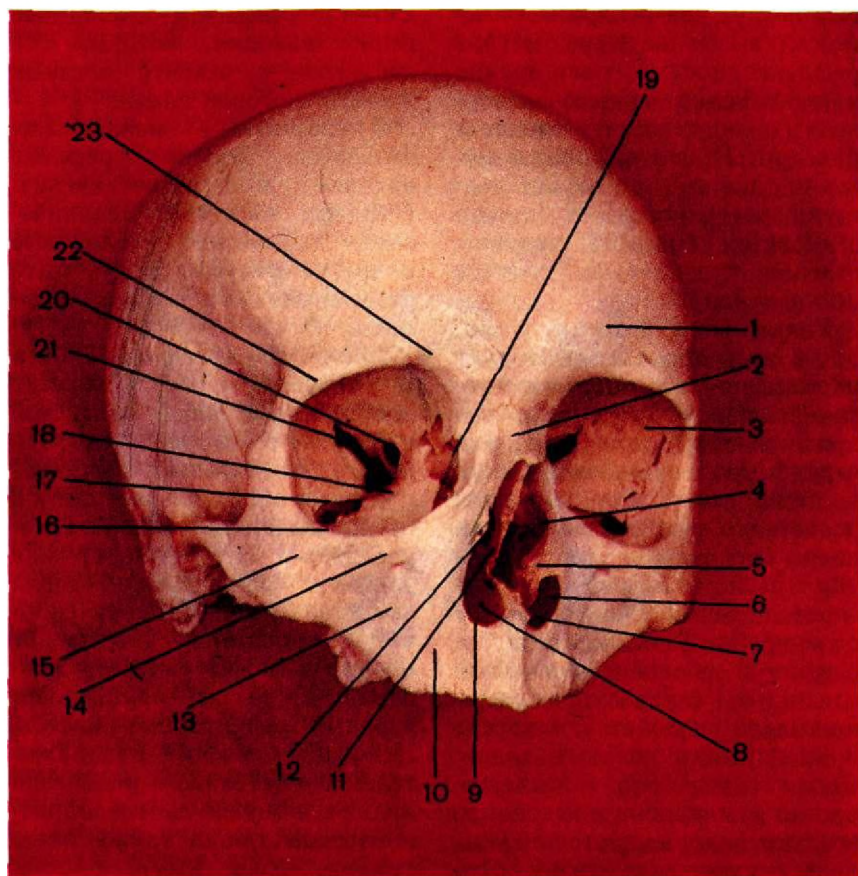
тельного эпителия. Вот почему необходимо избегать продолжительного введения в нос масляных, содовых, сосудосуживающих и других капель. Выраженным обеззараживающим эффектом обладает также лизоцим, который содержится в секрете слезных желез и носовой слизи.

К защитным механизмам относится также рефлекс чихания и слезоотделения. Пылевые частицы, механические, химические, холодовые и другие факторы могут быть раздражителями этого рефлекса.

Обонятельная функция носа у человека обеспечивается обонятельной зоной слизистой оболочки, в которой находятся нейроэпителиальные веретенообразные обонятельные клетки, представляющие собой хеморецепторы. При сужении или закрытии обонятельной щели наступает респираторная гипоксия. Нарушение обоняния может быть обусловлено также и поражением нервных рецепторных клеток. Непосредственным раздражителем обонятельного рецептора являются молекулы газообразного вещества, а также пара, тумана, пыли, дыма, растворенные в секрете обонятельных желез. Воспринимаются и запахи веществ, которые раздражают окончания тройничного нерва, например запах нашатырного спирта. Нарушение обоняния может выражаться в его извращении (кокасмия).

Резонаторная функция носа и околоносовых пазух играет роль в окраске (тембре) голоса.

ИССЛЕДОВАНИЕ НОСА
И ОКОЛОНОСОВЫХ
ПАЗУХ



8. Череп (cranium); полулобковая проекция (без нижней челюсти).-

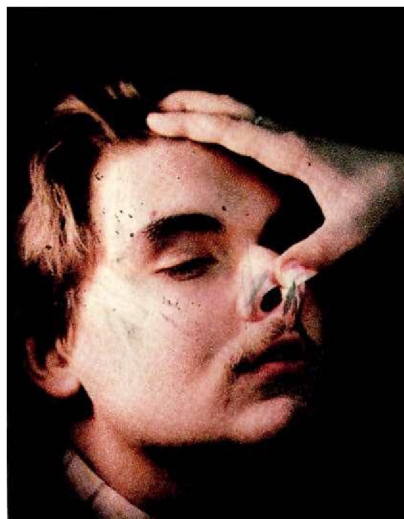
1— os frontale; 2— os nasale; 3— orbita; 4— meatus nasi medius; 5— concha nasalis inferior; 6— meatus nasi inferior; 7— spina nasalis inferior; 8— cavum nasi; 9— apertura periformis; 10— maxilla; 11— septum nasi, vomer; 12— septum nasi, lamina perpendicu-

laris; 13— fossa canina; 14— foramen infraorbital; 15— os zygomaticus; 16— facies orbitalis inferior; 17— fissura orbitalis inferior; 18— facies orbitalis alae major ossis sphenoidalis; 19— cellula ethmoidales; 20— canalis opticus; 21— fissura orbitalis superior; 22— facies orbitalis ossis frontalis; 23— foramen supraorbitale.

НАРУЖНЫЙ ОСМОТР
И ПАЛЬПАЦИЯ



9. Внешний осмотр наружного носа, мест проекции околоносовых пазух.



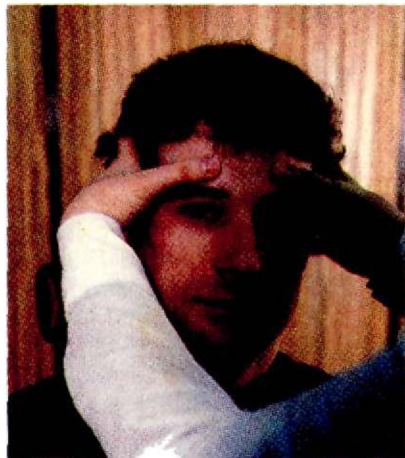
10. Осмотр преддверия полости носа. Врач большим пальцем правой руки приподнимает кончик носа *больного* и осматривает поочередно преддверие правой и левой половин носа.

Наружный
осмотр
и пальпация
(продолжение)

11. Пальпация наружного носа. Указательными пальцами, расположенными на скатах носа больного, врач определяет целостность костного скелета.



12. Пальпация передних стенок лобных пазух.



13. Пальпация мест выхода первых ветвей V пары черепных нервов.



Наружный
осмотр
и пальпация
(продолжение)

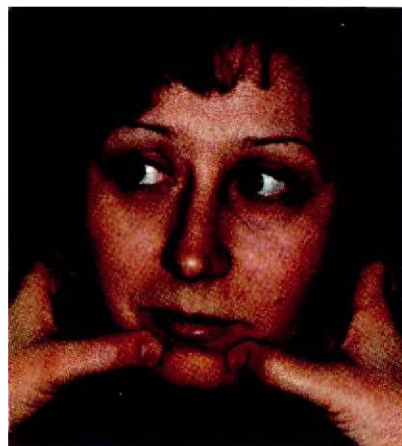
14. Пальпация области передних
стенок верхнечелюстных пазух.



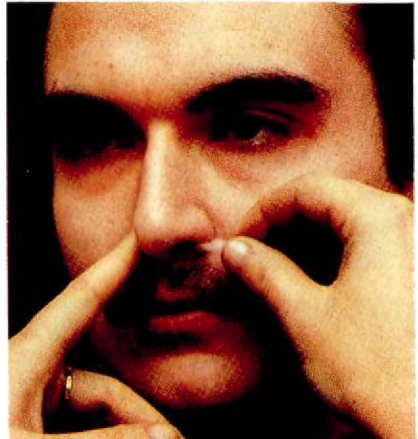
15. Пальпация мест выхода вто-
рых ветвей V пары черепных нер-
вов.



16. Пальпация мест выхода треть-
их ветвей V пары черепных нер-
вов.

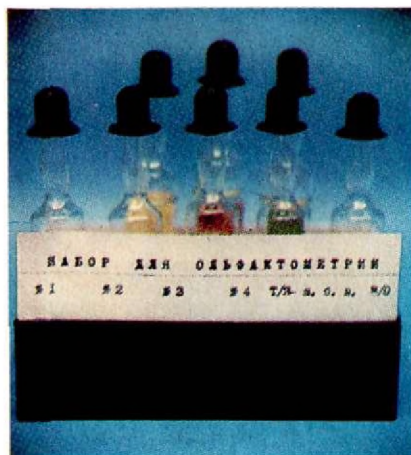


**Исследование
дыхательной функции**



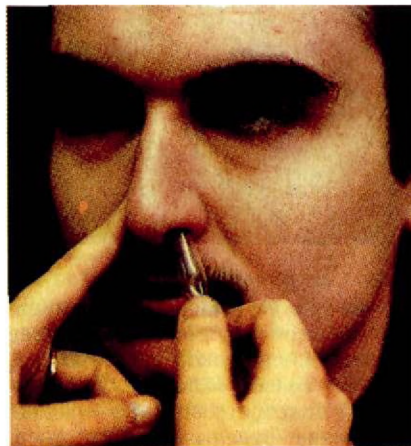
17. Исследование проходимости носа. Исследование проводится попеременно, сначала с одной стороны, потом с другой. К преддверию исследуемой половины носа подносят ватную пушинку и просят больного сделать короткие обычной силы вдох и выдох (противоположная половина носа закрывается прижатием крыла носа к перегородке носа). По отклонению ватки и характеру дыхания (шумное или бесшумное) определяется наличие нарушения функции.

Исследование
обонятельной функции

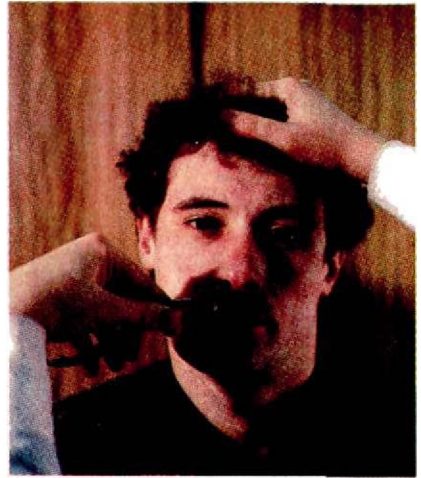


18. Набор пахучих веществ для ольфактометрии: № 1— хозяйственное мыло; № 2— косметическое молочко миндальное; № 3— розовое масло; № 4— деготь. Тригеминальные запахи (Т/3): а — нашатырный спирт; б — духи резкие; в — скипидар. Вкусовые ощущения (В/О) запаха (раздражение языко-глоточного нерва) — хлоралгидрат.

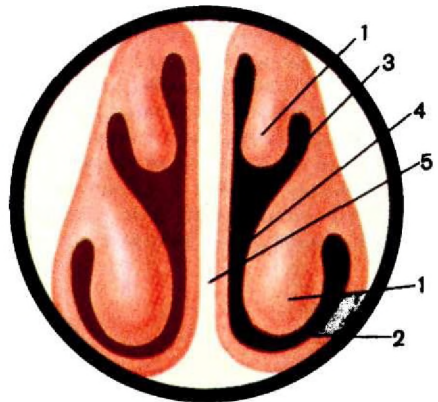
19. Больному поочередно к правой и левой половинам носа подносят пахучие вещества и просят определить запах. Начинают исследование со слабопахнущих веществ: № 1, при отсутствии его восприятия — № 2 и т. д.



20. Передняя риноскопия (первый этап). Носовой расширитель с сомкнутыми браншами врач берет левой рукой, затем под контролем зрения вводит его параллельно дну полости носа во вход правой половины носа больного. Правая ладонь врача располагается на темени больного.



21. Передняя риноскопия. Выполняется при прямом положении головы, наклоненной вниз и запрокинутой голове больного. Это позволяет осмотреть верхние, средние и нижние отделы полости носа.



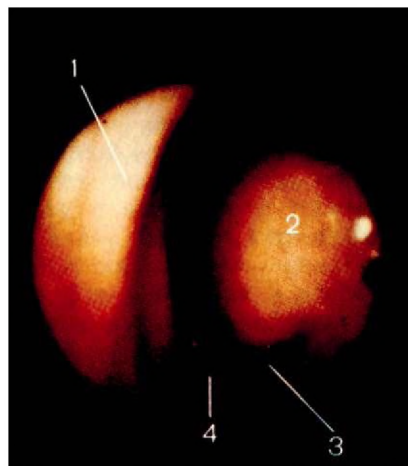
22. Картина полости носа при передней риноскопии (схема).

1— передний конец нижней раковины; 2— начальный отдел нижнего; 3— среднего и 4— общего носовых ходов; 5— перегородка носа.

Инструментальное
исследование
(продолжение)

23. Картина передней риноскопии с эндоскопом (норма).

1— перегородка носа; 2— нижняя носовая раковина; 3— нижний носовой ход; 4— общий носовой ход.

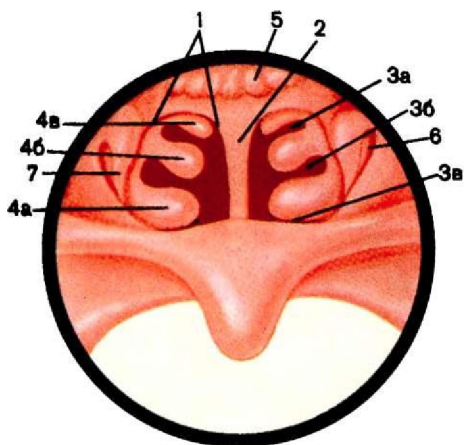


24. Задняя риноскопия (эпифарингоскопия). Для ее выполнения необходимы шпатель и носоглоточное зеркало, укрепленное в ручке и подогретое до температуры тела. Шпатель берут левой рукой, вводят со стороны правого угла рта больного. Дистальным его концом отдают вниз передние $\frac{2}{3}$ языка. Носоглоточное зеркало берут правой рукой, как ручку для письма, и вводят



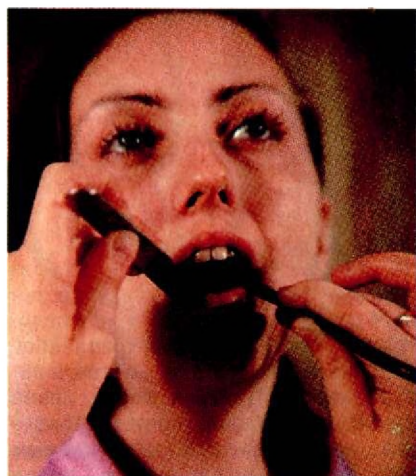
зеркальной поверхностью кверху через левый угол открытого рта больного в ротоглотку, за мягкое небо, не касаясь корня языка и задней стенки глотки. Свет от рефлектора, попадая на поверхность носоглоточного зеркала и отражаясь, освещает носоглотку и задние отделы полости носа. Больной при этом должен пытаться дышать носом.

**Инструментальное
исследование**
(продолжение)



25. Картина носоглотки при задней риноскопии (схема).
1— хоаны; 2—сошник; 3—носовые ходы: а— верхний; б— средний и нижний; 4— задние концы носовых раковин: а— нижней; б— средней, в— верхней; 5— свод носоглотки, где

располагается III носоглоточная миндалина; б— боковые стенки глотки, где на уровне задних концов нижних носовых раковин открываются глоточные устья слуховых труб; 7— тубарные валики, образованные *тубарными миндалинами.



26. Эндоскопия с использованием световолоконной оптики.

Слева — передняя риноскопия; справа — задняя риноскопия.

3 ГЛОТКА

КРАТКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ

Глотка (pharynx) является частью пищеварительной трубки и дыхательных путей. Она представляет собой полый орган, образованный мышцами, фиброзными оболочками и выстланный изнутри слизистой оболочкой (рис. 27). Глотка соединяет полости носа и рта сверху с гортанью и пищеводом внизу. Полость глотки располагается позади полостей носа, рта и гортани и впереди основания затылочной кости и 6 шейных позвонков, ниже которых она переходит в пищевод. В глотке различают 3 части: носоглотку (epipharynx), среднюю ротовую часть — ротоглотку (mesopharynx) и нижнюю гортанную часть — гортаноглотку (hypopharynx).

Во время акта глотания и при произнесении ряда звуков, например согласных (к, х), мягкое небо поднимается, отклоняется кзади и на короткое время примыкает к задней стенке глотки, полностью замыкая носоглотку. В полость глотки открывается 7 отверстий: в носоглотке — две хоаны и два глоточных отверстия слуховых труб, в ротоглотке — зев и в гортаноглотке — вход в гортань и пищевод.

Носоглотка выполняет только дыхательную функцию, стенки ее не спадаются и они неподвижны. Вверху свод носоглотки фиксирован к наружному основанию черепа и граничит с основанием затылочной кости и передненижним отделом клиновидной кости, сзади — с I и

II шейными позвонками. Впереди находятся две хоаны, на боковых стенках на уровне задних концов нижних раковин располагаются воронкообразные глоточные отверстия слуховых труб (см. рис. 25). Сверху и сзади эти отверстия ограничены трубными валиками, образованными выступающими хрящевыми стенками слуховых труб. От заднего края трубного валика книзу идет складка слизистой оболочки, в которой заложен мышечный пучок (гп. *salpingopharyngeus*) от верхнего сжимателя глотки. Кзади от этой складки и устья слуховой трубы имеется на каждой боковой стенке носоглотки углубление — глоточный карман (розенмюллерова ямка), в котором обычно имеется скопление лимфаденоидной ткани. Эти лимфаденоидные образования носят название *трубных миндалин* — V миндалины глотки. На границе между верхней и задней стенками свода носоглотки находится *глоточная (III, носоглоточная) миндалина*. Глоточная миндалина в норме хорошо развита только в детском возрасте. С момента полового созревания она начинает уменьшаться и к 20 годам представляет собой лишь небольшую полосу аденоидной ткани, которая с возрастом продолжает атрофироваться. Границей между верхней и средней частями глотки является мысленно продленная кзади плоскость твердого неба.

Средняя часть глотки (ротоглотка) (см. рис. 34) участвует в проведении как воздуха, так и пищи; здесь происходит перекрест дыхательного и пищева-

рительного путей. Спереди ротоглотка имеет отверстие — зев — в полость рта, задняя стенка ее граничит с III шейным позвонком. Зев ограничен краем мягкого неба, передними и задними небными дужками и корнем языка. В средней части мягкое небо имеет удлинение в виде отростка, который называется язычком (*uvula*). По бокам мягкое небо расщепляется, образуя *переднюю и заднюю небные дужки*, в которых заложены мышцы; при сокращении этих мышц противоположные дужки сближаются, действуя как сфинктер в момент глотания. В самом мягком небе заложена мышца, которая поднимает его и прижимает к задней стенке глотки; *сокращение* этой мышцы *расширяет-просвет слуховой трубы*. Вторая мышца "какого неба" напрягает и растягивает его в стороны, расширяя тем самым устье слуховой трубы, но суживая ее просвет в остальной части.

Между небными дужками в треугольных *нишах* находятся *небные миндалины (I и II)*. Гистологическое строение лимфаденоидной ткани глотки однотипно: между соединительно-тканными волокнами находится масса лимфоцитов с их шаровидными скоплениями, называемыми *фолликулами*. Однако строение небных миндалин имеет важные с клинической точки зрения особенности. Свободная, или зевная, поверхность небных миндалин обращена в полость глотки и покрыта *^HprnrjTONHNM "ПГГКММ ?пн-телием*. Миндалины имеют 16—18 глубоких щелей, называемых *лаццимиш* или *криптами*. На-

ружная поверхность миндалин соединена с боковой стенкой глотки посредством плотной фиброзной *оболочки, которую называют капсулой* минд^™"" От этой капсулы в паренхиму миндаины проходит множество соединительнотканых волокон, которые соединяются между собой перекладинами (*табекулы*), образуя густопетлистую сеть. Ячейки этой сети заполнены массой лимфоцитов, которые местами сформированы в фолликулы; здесь встречаются и другие клетки — *тучные*. *плазматические* и т. д. Лакуны пронизывают толщу миндаины, имеют ответвления первого, второго, третьего и даже четвертого порядков. Стенки лакун выстланы плоским эпителием, который во многих местах отторгается. В просвете лакун наряду с отторгнувшимся эпителием, составляющим основу так называемых миндаликовых пробок, всегда содержатся микрофлора, лимфоциты, нейтрофилы и т. д.

Важным с точки зрения патологии фактором является то, что опорожнение глубоких и древовидно разветвленных лакун легко нарушается из-за их узости, глубины и разветвленности, а также из-за Рубцовых сужений устьев лакун, часть которых в переднижнем отделе небной миндаины к тому же прикрыта плоской складкой слизистой оболочки (складка Гиса). Эти анатомо-топографические предпосылки создают благоприятные условия для возникновения в небных миндалинах воспаления. Строение верхнего полюса миндаины особенно неблагоприятно в этом

плане; как правило, именно здесь в наибольшей мере развивается воспаление. Иногда в области верхнего полюса долька небной миндаины может залегать в самом мягком небе выше миндаины, что необходимо учитывать хирургу при удалении миндалин.

Лимфаденоидная ткань имеется также на *задней стенке* глотки в виде мелких (точечных) образований — *гранул* и позади небных дужек на боковых стенках глотки, называемых *боковыми валиками*. Кроме того, имеются небольшие скопления лимфаденоидной ткани у входа в гортань и в грушевидных синусах глотки. *На корне языка* располагается *язычная, или VI, миндалина* глотки.

Таким образом, в глотке располагаются в виде кольца лимфаденоидные образования: две *небные* миндаины, две *трубные*, ода_хлшочная (носоглоточная), одна *язычная* и упомянутые более мелкие скопления лимфаденоидной ткани. Все они вместе взятые и получили название лимфаденоидного глоточного *кольца* В*альдеера — Пиротдаа.

~ Нижняя часть глотки (гортаноглотка). Границей между *ротоглоткой* и *гортаноглоткой* является *верхний край* *налгортанника* и *корень языка*; внизу гортаноглотка воронкообразно суживается и *переходит в пищевод*. Гортанная часть глотки располагается впереди *IV, V и VI шейных позвонков*. *Спереди* и *снизу* в гортаноглотку открывается вход в гортань. По бокам от входа в гортань, между ним и боковыми стенками глотки, имеются *углубления*, конусо-

видно суживающиеся книзу. Эти углубления называются грушевидными ямками, по ним пища препровождается ко входу в пищевод. Основная часть нижнего отдела глотки располагается позади гортани так, что задняя стенка ее является передней стенкой глотки. При непрямой ларингоскопии видна только верхняя часть нижнего отдела гортани, до грушевидных синусов, а ниже передняя и задняя стенки глотки соприкасаются и лишь при прохождении пищи расходятся.

Стенка глотки состоит из 4 слоев. Ее основу составляет фиброзная оболочка, которая изнутри со стороны полости глотки покрыта слизистой оболочкой, а снаружи — мышечным слоем. Мышцы снаружи в свою очередь покрыты более тонким соединительнотканным слоем — адвентицией. на которой лежит рыхлая соединительная ткань, допускающая подвижность глотки по отношению к окружающим анатомическим образованиям.

Слизистая оболочка глотки в верхней ее части покрыта реснитчатым эпителием в соответствии с дыхательной функцией носоглотки, в средней и нижней частях — Шпшч>слх>йным плоским эпителием. В слизистой оболочке глотки, особенно в носоглотке, на глоточной поверхности мягкого неба и на корне языка содержится много слизистых желез. Лимфаденоидная ткань, включая миндалины, локализуется в подслизистом слое.

Фиброзная оболочка вверху прикрепляется к основной части заглоточной кости, медиальной

пластинке крыловидного отростка и к другим костям основания черепа. Книзу фиброзная оболочка несколько истончается и переходит в тонкую эластическую перепонку, прикрепляющуюся к подъязычной кости и пластинкам шитовидного хряща. Со стороны глотки фиброзный слой покрыт слизистой оболочкой, снаружи — мышечным слоем.

Мышечный слой глотки состоит из поперечнополосатой мышечной ткани и представлен циркулярными и продольными мышцами, сжимающими 1 Гло-нимающими глотку. Сжимают глотку 3 констриктора: верхний, средний и нижний. Эти мышцы размещены сверху вниз в виде пластинок, черепицеобразно прикрывающих друг друга. Верхний сжиматель глотки, начинаясь спереди от основной КОСТИ и нижней челюсти, идет назад к средней линии задней стенки глотки, где образует верхнюю часть срединного глоточного шва. Средний сжиматель глотки начинается от рождов шд^язычнрй кости и шилоподъязычной связки, идет кзади веерообразно к глоточному шву, частично прикрывает верхний сжиматель глотки, а внизу находится под нижним сжимателем глотки. Нижний сжиматель глотки начинается ОТ Наружной шдррунпгти перстч^ипр^*pq*ft, от нижнего рожка и заднего края шитовидного хряща идет кзади и на средней линии задней стенки глотки формирует своим прикреплением глоточный шов. Вверху нижний сжиматель прикрывает нижний отдел среднего сжимателя глотки, внизу его

пучки функционируют как сжиматель пищевода.

Продольные мышцы поднимают глотку. К ним относятся две мышцы: шилоглоточная (*основная*) и небдр-глоточная, образующая заднюю небную дужку. *Сокращаясь*, мышцы глотки осуществляют движение типа перистальтического; кроме того, глотка в момент глотания поднимается кверху и таким образом пищевой комок перемещается книзу к пищеводу.

Между задней стенкой глотки и предпозвоночной фасцией располагается заглоточное пространство в виде плоской щели, заполненной рыхлой соединительной тканью. С боков заглоточное пространство ограничено фасциальными листками, которые идут к стенке глотки от предпозвоночной фасции. Начинаясь от основания черепа, это пространство проходит вниз позади глотки, пищевода, где его клетчатка переходит в позапищеводную клетчатку, затем в клетчатку заднего средостения. Срединной перегородкой заглоточное пространство разделено сагиттально на две симметричные половины. У детей рядом со срединной перегородкой имеются лимфатические узлы, куда впадают лимфатические сосуды от небных миндалин, задних отделов носовой и ротовой полостей. С возрастом эти узлы атрофируются; у детей они могут нагнаиваться, образуя заглоточный абсцесс. По бокам от глотки располагается выполненное клетчаткой окологлоточное пространство, где проходит нервно-сосудистый пучок и находятся основные лимфатические узлы шеи.

Длина глотки взрослого человека от ее свода до нижнего конца равна 14 см (12—15 см), поперечный размер глотки больше переднезаднего и в среднем равен 4,5 см.

Основное кровоснабжение глотки происходит из восходящей глоточной артерии (*a. pharyngea ascendens*) (ветвь наружной сонной артерии — *a. carotis externa*), из восходящей небной артерии (*a. palatina ascendens*) (ветвь лицевой артерии — *a. facialis*, которая также исходит из наружной сонной артерии), из нисходящей небной артерии (*a. palatina descendens*) (ветви верхнечелюстной артерии — *a. maxillaris*, конечная ветвь наружной сонной артерии). Нижний отдел глотки частично питается из нижней щитовидной артерии (*a. thyreoidea inferior*) (ветвь подключичной артерии — *a. subclavia* и щитовидного ствола — *truncus thyrocervicalis*). Кровоснабжение небных миндалин осуществляется из систем наружной и внутренней сонных артерий с различными вариантами. Вены глотки образуют глоточное сплетение, от этого сплетения (двух верхних отделов глотки) кровь направляется во внутреннюю яремную вену. От переднего отдела гортанного отдела глотки она идет по верхним гортанным венам, от задней — в вены щитовидной железы.

Лимфоотток из глотки происходит в глубокие и задние шейные лимфатические узлы (*nodi lymphatici profundi e* retropharyngeales*)! Заглоточные лимфа-

тические узлы разделяются на боковые и срединные, и бывают они, как правило, только у детей раннего возраста. Лимфаденоидные образования глотки, в том числе и все миндалины глотки, приводящих лимфатических сосудов не имеют.

На наружной и внутренней поверхностях среднего сжимателя глотки располагается ее нервное сплетение (*plexus pharyngeus*)" которое образован ветвями языкоглоточного, блуждающего и симпатического нервов (п. *glossopharyngeus, vagus et sympathicus*). Это сплетение обеспечивает двигательную и чувствительную иннервацию глотки. Верхний отдел глотки обеспечивается двигательной иннервацией в основном от я^тт^т"»чг^т нерва, средний и нижний отделы — от возвратного нерва (ветвь блуждающего — Яерва). Чувствительная иннервация верхнего отдела глотки осуществляется из второй ветви тройничного нерва (п. *trigeminus*), среднего — ветвями языкоглоточного нерва и нижнего — из блуждающего нерва внутренней ветвью верхнегорланного нерва.

КЛИНИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ

Через глотку проходят пища и слюна в желудочно-кишечный тракт, а воздух — в гортань и далее в легкие и обратно. Глотка участвует в следующих жизненно-важных функциях: 1) в акте приема пищи — сосании и глотании; 2) в голосо-

и речеобразовании, 3) в акте дыхания, 4) в защитных механизмах при приеме пищи и дыхании.

Прием пищи в первые месяцы жизни ребенка возможен лишь с помощью двигательного акта сосания.

Прохождение пищи из полости рта по глотке в пищевод осуществляется в результате сложного координированного рефлекторного акта глотания, во время которого происходит в определенной последовательности сокращение мышц языка, глотки, гортани.

Речевая функция глотки состоит из резонирования звуков, возникающих в гортани. Формирование тембра голоса происходит в полостях гортани, глотки, носа и его околоносовых пазух и рта. Гортань создает звук определенной высоты и силы, а образование гласных и согласных звуков происходит в основном в ротовой и в меньшей мере в глоточной полостях. При произнесении гласных звуков* мягкое небо отгораживает носоглотку от полости рта, согласные звуки произносятся при опущенном мягком небе.

В *дыхательной функции* глотки участвуют все ее отделы, однако при нарушении проходимости носа дыхание происходит через рот, и в этом случае, а также частично при разговоре, пении и других действиях через носоглотку воздух не проходит, а попадает сразу в среднюю часть глотки. *Защитная функция* глотки выражается в том, что при попадании в нее инородного тела или действия резко раздра-

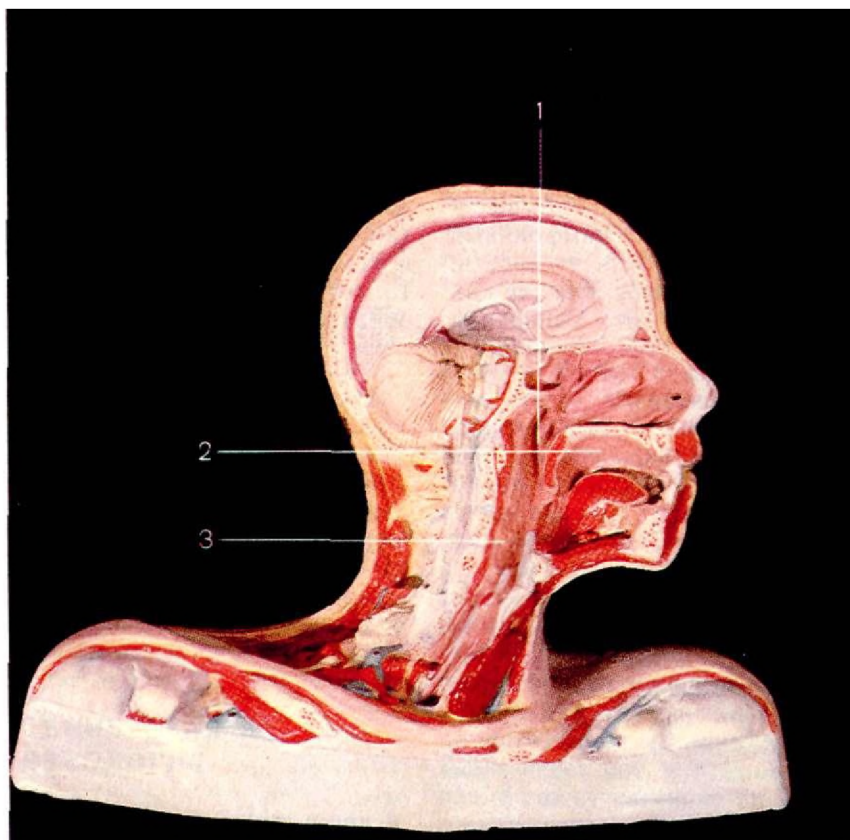
жающих факторов (химических и термических) происходит рефлекторное сокращение мускулатуры глотки, просвет ее суживается, что предупреждает более глубокое проникновение раздражающего вещества. После полости носа воздух в глотке продолжает согреваться и очищается от пыли, которая прилипает к слизи, покрывающей стенки глотки, и вместе с ней удаляется или проглатывается и обезвреживается в желудочно-кишечном тракте.

Физиология небных миндалин не автономна, она является составной частью функции всей лимфатической системы организма. Существует мнение, что лимфоидный аппарат глотки и, в частности, небные миндалины, так же как и подобные им скопления

лимфоидной ткани в тонком кишечнике, выполняют защитную роль в отношении организма. Анатомическое строение небных миндалин, а именно наличие крипт способствует вегетированию в них микроорганизмов, которые при определенных условиях могут сами (либо их токсины) вызывать иммунные реакции с образованием антител. В то же время эти же факторы могут стать патологическими и принимать участие в этиологии или патогенезе многих общих заболеваний.

В первые годы жизни лимфаденоидные структуры глотки достигают наибольшего развития, а с момента появления половых гормонов (с 14—15 лет) наступает постепенное обратное их развитие.

ИССЛЕДОВАНИЕ ГЛОТКИ

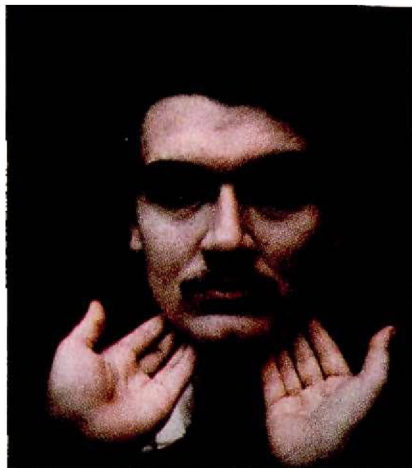


27. Сагиттальный распил головы и шеи. Линии, проведенные через твердое небо и корень языка, делят глотку на три отдела.

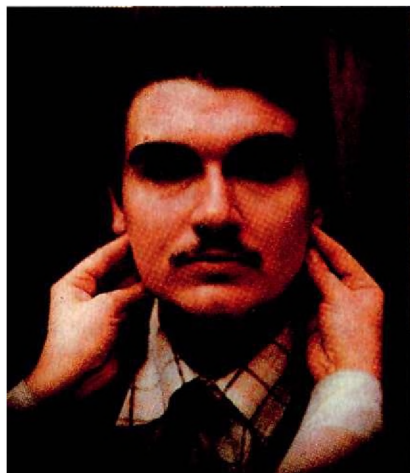
1—верхний (epipharynx); 2—средний (mesopharynx); 3—нижний (hypopharynx).

ПАЛЬПАЦИЯ

28. Пальпация подчелюстных лимфатических узлов (голова больного наклонена несколько вперед). Пальпация производится легкими массирующими движениями кончиками пальцев в направлении от середины к краю нижней челюсти.



29. Пальпация лимфатических узлов в ретромандибулярных ямках. Пальпация производится легкими движениями кончиками пальцев в направлении, перпендикулярном восходящей дуге нижней челюсти.



30. Пальцевое исследование носоглотки. Врач встает сзади и справа от сидящего больного. Указательным пальцем левой руки вдавливают левую щеку больного между зубами при открытом рте. Указательный палец правой руки вводят в носоглотку, кончиком его ощупывают хоаны, свод и боковые стенки носоглотки.





31. Ороскопия. Берут в левую руку шпатель со световодом за узкий конец так, чтобы большой палец поддерживал шпатель снизу, а остальные пальцы были сверху. Осматривают преддверие полости рта, выводные протоки околоушных слюнных желез, зубы, десны, твердое небо, язык, выводные протоки подъязычных и подчелюстных слюнных желез, дно полости рта.

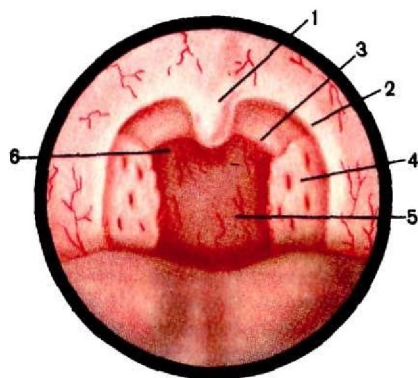


32. Эпифарингоскопия с помощью световолоконной оптики. Осматривают задние отделы носа и носоглотку.

Инструментальное
исследование
(продолжение)



33. Мезофарингоскопия. Берут в левую руку шпатель со световодом так же, как при ороскопии. Шпатель вводят через правый угол рта больного, передние $\frac{2}{3}$ языка отжимают книзу не всей плоскостью шпателя, а его дистальным концом, не затрагиваясь до корня языка. Осматривают передние и задние дужки, небные миндалины и заднюю стенку глотки.



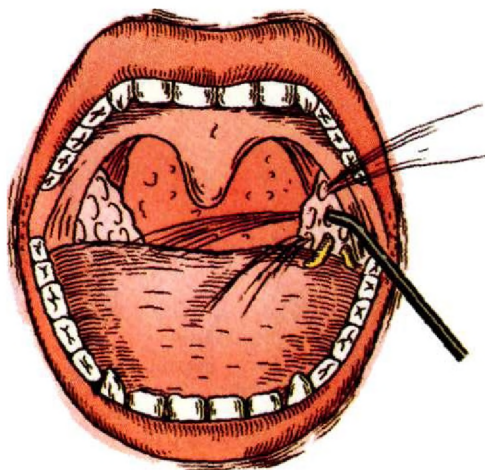
34. Картина среднего отдела глотки при мезофарингоскопии.

1— мягкое небо и его язычок; 2— передняя небная дужка; 3— задняя небная дужка; 4— небная миндалина; 5— задняя стенка глотки; 6— боковая стенка глотки.

Инструментальное
исследование
(продолжение)



35. Определение содержимого в лакунах небных миндалин. Врач берет по шпателью в каждую руку. Одним шпателем отдавливает язык книзу, другим мягко надавливает на основание передней небной дужки и через нее на миндалину в области ее верхней трети. При осмотре правой миндалины язык отжимают шпателем в левой руке, а при осмотре левой — шпателем в правой руке.



36. Промывание лакун небных миндалин (схема). Промывание выполняется при помощи шприца с насадками.

СПЕЦИАЛЬНОЕ
ИССЛЕДОВАНИЕ



37. Гипофарингоскопия. Осмотр нижних отделов глотки производится при непрямой ларингоскопии с помощью гортанного зеркала. Осматривают: корень языка с расположенной на нем язычной миндалиной, надгортанник в виде развернутого *лепестка*, валлекулы, каждая из которых ограничена срединной и боковыми язычно-надгортанными складками, грушевидные синусы — углубления сбоку от гортани, заднюю и боковую стенки гортаноглотки.

Гортань (*larynx*) (рис. 38, а, б, в) является расширенной начальной частью дыхательной трубки, которая верхним своим отделом открывается в глотку, а нижним переходит в трахею. Располагается она под подъязычной костью на передней поверхности шеи. У худощавых мужчин контуры гортани нередко хорошо вырисовываются.

У взрослых мужчин верхний край гортани находится на границе IV и V шейных позвонков, а нижний край соответствует VI—VII шейному позвонку. У новорожденных, людей молодого возраста и женщин гортань располагается несколько выше, у стариков, наоборот, ниже.

Рядом с боковыми поверхностями гортани лежат боковые доли щитовидной железы и сосудисто-нервные пучки шеи. Задняя поверхность гортани граничит с нижним отделом глотки, а на уровне нижнего заднего края — с верхним отделом пищевода.

Во время глотания и фонации наружные мышцы гортани поднимают и опускают ее. Такая подвижность функционально необходима, она осуществляется благодаря тому, что гортань соединена мышцами через подъязычную кость с языком и нижней челюстью вверху и с грудиной и ключицами внизу.

Скелет, или *остов*, гортани напоминает форму усеченной

Цфамиды, он состоит из хрящей, соединенных связками. Среди них имеются три непарных хряща: *надгортанный, щитовидный, перстневидный*, и три парных: *черпаловидные, рожковидные, клиновидные*.

Хрящи гортани соединены между собой при помощи связок и суставов, допускающих известную подвижность их по отношению друг к другу.

Различают *наружные и внутренние мышцы* гортани. К первым относятся три парные мышцы, которые фиксируют орган в определенном положении, поднимают и опускают его: 1) грудино-щитовидная, 2) грудино-подъязычная, 3) щитоподъязычная. Расположены эти мышцы на передней и боковой поверхностях гортани.

Движения гортани осуществляются и другими парными мышцами, которые сверху прикрепляются к подъязычной кости, а именно челюстно-подъязычной, шилоподъязычной и двубрюшной.

Внутренние мышцы гортани (их 7) по своей функции могут быть разделены на следующие группы:

1) парная задняя перстне-черпаловидная мышца. Она расширяет просвет гортани при вдохе за счет смещения кзади и кнутри мышечных отростков черпаловидных хрящев;

2) три мышцы, суживающие просвет гортани, тем самым обеспечивающие голосовую функцию: а) боковая перстне-черпаловидная парная, б) поперечная черпаловидная непарная, в) парная косая черпаловидная;

3) две мышцы, натягивающие голосовые складки: а) щиточерпаловидная; она формирует голосовую складку, которая является образователем звука, б) перстнещитовидная;

4) две мышцы, осуществляющие опускание надгортанника и наклон его кзади: а) черпалонадгортанная парная, расположена между верхушкой черпаловидного хряща и краем надгортанника, б) щитонадгортанная мышца парная в виде удлинённой слабо выраженной пластинки, натянута между внутренней поверхностью угла щитовидного хряща и боковым краем надгортанника.

Полость гортани образуют хрящи, связки, мышцы. Изнутри гортань выстлана слизистой оболочкой. В гортани различают три этажа: *верхний*, или *вестибулярный*, над голосовыми складками, *средний* — область голосовых складок и *нижний* — подскладочное пространство.

Вход в гортань ограничен спереди надгортанником, сзади — верхушками черпаловидных хрящей и с боков — черпалонадгортанными складками, сбоку от которых располагаются грушевидные синусы. От передней, обращенной к корню языка поверхности надгортанника направляются к корню языка три язычно-надгортанные складки: одна срединная и две боковых. Ямки между этими складками называют язычно-надгортанными углублениями, или валлекулами. В полости гортани по обе стороны от середины располагаются две пары горизонтально идущих складок слизи-

стой оболочки, верхние из них называются вестибулярными складками, нижние — голосовыми. Та часть полости гортани, которая расположена выше голосовых складок, имеет вид конусовидной полости, суживающейся книзу, и называется преддверием гортани. Образующаяся между голосовыми складками щель называется голосовой щелью. Через нее происходит сообщение с нижней частью полости гортани, называемой также подголосовой полостью. Вестибулярные и голосовые складки парные. С каждой стороны между вестибулярными и голосовыми складками находятся углубления — гортанные желудочки, кнаружи в желудочке имеется карман, восходящий кверху. Длина голосовых складок у мужчин — 20—22 мм, у женщин — 18—20 мм, ширина голосовой щели в задней части у взрослых колеблется в пределах 17—20 мм.

Слизистая оболочка гортани является продолжением слизистой оболочки гортаноглотки, внизу она переходит в слизистую оболочку трахеи. Поверхность слизистой оболочки гортани выстлана цилиндрическим мерцательным эпителием, за исключением голосовых складок, где плоский эпителий.

Кровоснабжение гортани осуществляется верхними и нижними гортанными артериями, венозный отток — рядом сплетений, которые связаны с венозными сплетениями глотки, языка и шеи. Основной отток крови идет через верхнюю щитовидную вену во внутреннюю яремную вену.

Лимфатическая сеть гортани более всего развита в области слизистой оболочки желудочков и верхнего этажа гортани. Отсюда и из среднего этажа гортани лимфа собирается в глубокие шейные лимфатические узлы, расположенные по ходу внутренней яремной вены. Из нижнего этажа лимфа оттекает в узлы, располагающиеся перед конической связкой, вдоль внутренней яремной вены, и претрахеальные.

Иннервация гортани осуществляется чувствительными и двигательными ветвями блуждающего нерва. Верхний гортанный нерв в основном чувствительный, отходит от блуждающего нерва в области верхнего отдела. Нижний гортанный нерв двигательный, левый отделяется от блуждающего нерва в том месте, где последний огибает дугу аорты, а правый отходит от блуждающего нерва на уровне подключичной артерии. В гортань эти ветви входят сбоку между перстневидным и щитовидным хрящами.

Трахея является продолжением гортани, с которой она связана посредством перстне-трахеальной связки. Трахея — длинная цилиндрическая трубка (длиной 11—13 см) — начинается на уровне тела VII шейного позвонка, а на уровне IV—V грудных позвонков она делится на два главных бронха. Место деления называется *бифуркацией*. У новорожденных нижний конец трахеи находится на уровне III—IV грудных позвонков. Стенка трахеи состоит из 16—20 подко-

вообразной формы гиалиновых хрящей, свободные концы которых направлены кзади. Между ними натянута перепончатая часть стенки трахеи, которая граничит со стенкой пищевода. Хрящи соединены между собой кольцевидными связками, благодаря которым просвет трахеи расширяется при вдохе и суживается при выдохе. Ширина просвета трахеи не является постоянной величиной. У мужчин она колеблется от 15 до 22 мм, у женщин — от 13 до 18 мм, у ребенка грудного возраста — от 6 до 7 мм, у ребенка 10 лет — от 8 до 11 мм. Изнутри трахея выстлана слизистой оболочкой, покрытой цилиндрическим мерцательным эпителием. Движение ресничек направлено кверху.

Задняя перепончатая часть стенки трахеи прилежит к передней стенке пищевода. Такое соотношение следует иметь в виду при проведении трахеостомии, когда возможно ранение стенки пищевода и образование впоследствии трахеопищеводного свища. На месте бифуркации внутри трахея образует выступ — *шпору* (*sagitta*), последняя несколько отклонена влево. Из двух главных бронхов правый короче и шире, чем левый. Длина правого бронха 3 см, левого — 5 см. Правый бронх, *почти не* изгибаясь, продолжает трахею, поэтому инородные тела чаще всего попадают именно в него.

К р о в о с н а б ж е н и е трахеи и бронхов осуществляется за счет нижней щитовидной и бронхиальной артерий. Вены трахеи и бронхов впадают в щитовидные вены.

И н н е р в а ц и я трахеи и бронхов происходит за счет возвратной ветви блуждающего нерва и его трахеальных веточек, которые в нижнем отрезке дыхательных путей образуют сплетение. Мышечные волокна, залеженные в бронхах, снабжаются нервными волокнами блуждающего и симпатического нервов.

КЛИНИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ

Гортани, трахее и бронхам присущи три функции: дыхательная, защитная и голосообразовательная.

Дыхательная функция. Гортань является частью дыхательного пути, она проводит воздух при вдохе в нижележащие отделы — трахею, бронхи и легкие, при выдохе воздух проходит в обратном направлении. Акт дыхания обеспечивается дыхательной мускулатурой, а в гортани — сокращением *расширяющих* *голосовую* щель задних перстнечерпаловидных мышц. Голосовая щель при дыхании всегда открыта.

Защитная функция. Гортань и трахея, являясь частью дыхательного тракта, выполняют, с одной стороны, роль барьера, препятствующего попаданию инородных тел в нижележащие дыхательные пути, с другой — органа, способствующего увлажнению, согреванию и очищению вдыхаемого воздуха. Механизм защитной функции связан с наличием трех рефлексогенных зон слизистой оболочки гортани. Пер-

вая зона расположена вокруг входа в гортань (гортанная поверхность надгортанника, слизистая оболочка черпало-надгортанных складок). Вторая зона занимает переднюю поверхность черпаловидных хрящей (от их вершины до основания) и продолжается на промежутке между голосовыми отростками черпаловидных хрящей. Третья зона расположена в подскладочном пространстве, на внутренней поверхности перстневидного хряща.

В результате раздражения пищевыми и другими частицами или какими-либо химическими веществами слизистой оболочки этих зон наступает спазм голосовой щели. Рефлекс передается на мышцы, способствующие выдоху. В таких случаях возникает рефлексорный кашель, отхаркивается мокрота и учащается дыхание. При глотании гортань совершает сложное движение. Она поднимается вверх и сзади наперед, входя в глотку, прикрывается надгортанником, который опускается корнем языка, причем верхушка надгортанника прилегает к *задней стенке* глотки. Пищевые массы обтекают надгортанник с двух сторон и попадают в расширенный вход в пищевод.

Защитная функция трахеи и бронхов заключается в выведении из них попавших с воздухом посторонних веществ. Этому способствуют мерцательный эпителий слизистой оболочки и продуцируемая ею слизь.

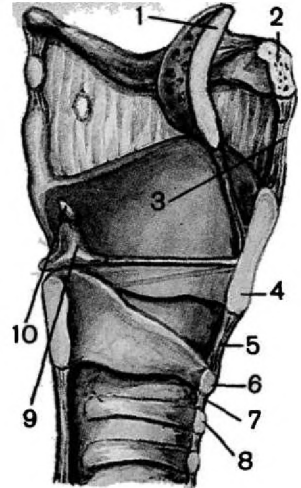
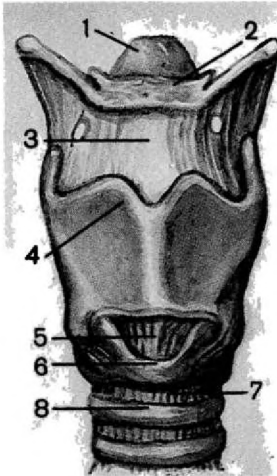
Голособразовательная функ-

ция. В воспроизведении звуков участвуют три основных отдела дыхательного аппарата: 1) легкие, бронхи, трахея (нижний резонатор); 2) голосовой аппарат гортани, в частности голосовые складки; 3) резонирующие полости рта, носа и околоносовые пазухи, изменяющие свою форму вследствие движения нижней челюсти, губ, неба и щек (верхний резонатор).

В момент произнесения звука голосовая щель вначале закрыта, т. е. голосовые складки находятся в напряженном и сомкнутом состоянии. Затем под давлением воздуха, находящегося в легких, трахее и бронхах, она открывается на очень короткое время и в этот момент часть воздуха прорывается через голосовую щель, после чего голосовые складки вновь смыкаются; частота этих колебательных движений соответствует высоте издаваемого тона. Желая произвести звук необходимой высоты, человек, сокращая определенным образом гортанные мышцы, рефлекторно придает *голосовым складкам* *необходимые* длину и напряжение, а верхним резонаторам — определенную форму.

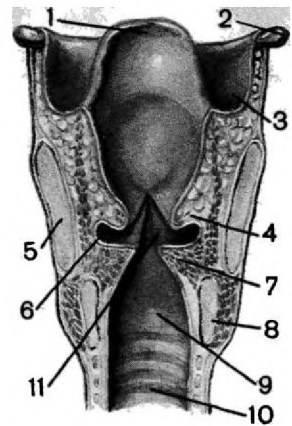
При шепоте происходит смыкание голосовых складок только в передних отделах. Воздух, проходя через голосовую щель, в заднем отделе образует шум, который называется шепотным голосом. Звук различается по высоте, тембру и силе. В связи с большим размером гортани и голосовых складок у мужчин голос ниже, чем у детей и женщин.

ИССЛЕДОВАНИЕ
ГОРТАНИ

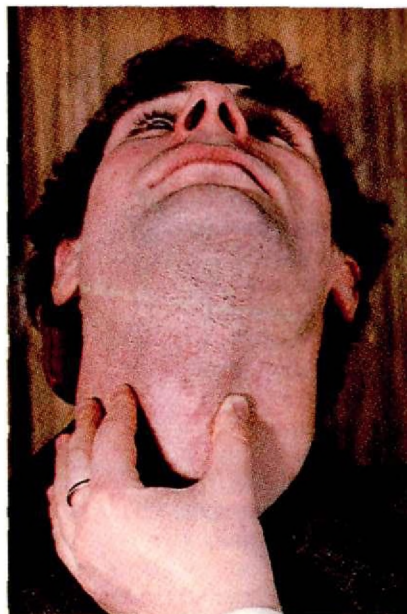


38. Гортань.

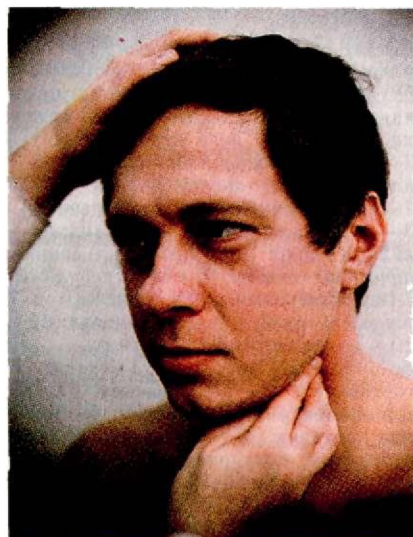
Вверху слева — вид спереди; 1 — надгортанник; 2 — подъязычная кость; 3 — щитоподъязычная мембрана; 4 — щитовидный хрящ; 5 — щитоперстневидная связка (коническая); 6 — дуга перстневидного хряща; 7 — перстнетрахеальная связка; 8 — трахеальный хрящ; вверху справа — вид сбоку: 1 — надгортанник; 2 — подъязычная кость; 3 — щитоподъязычная мембрана; 4 — Щитовидный хрящ; 5 — щитоперстневидная (коническая) связка; 6 — перстневидный хрящ; 7 — перстнетрахеальная связка; трахё-альный хрящ; 9 — черпаловидный хрящ; 10 — клиновидный хрящ; внизу — фронтальный разрез, вид сзади: 1 — надгортанник; 2 — подъязычная кость; 3 — щитоподъязычная мембрана; 4 — вестибулярная складка; 5 — щитовидный хрящ; 6 — гортанный желудочек; 7 — голосовая складка; 8 — перстневидный хрящ; 9 — подскладочное пространство; 10 — трахея; 11 — голосовая щель.



39. Смещение массива гортани в горизонтальной плоскости для выявления симптома хруста — одного из симптомов опухоли гортани.

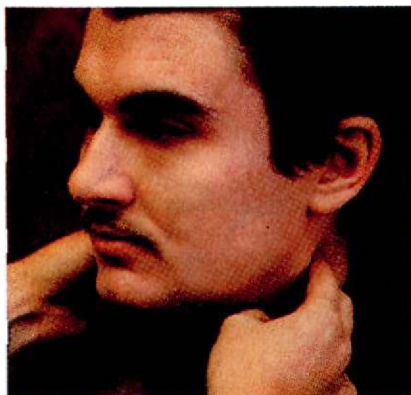


40. Пальпация глубоких шейных лимфатических узлов. *Пальпируют* сначала с одной стороны, затем — с другой (голова больного наклонена вперед). При пальпации слева левая рука врача лежит на темени *больного*, а *концами пальцев* правой руки он производит массирующие движения впереди переднего края грудиноключично-сосцевидной мышцы. При пальпации лимфатических узлов справа правая рука врача лежит на темени больного, а левой рукой осуществляется пальпация.



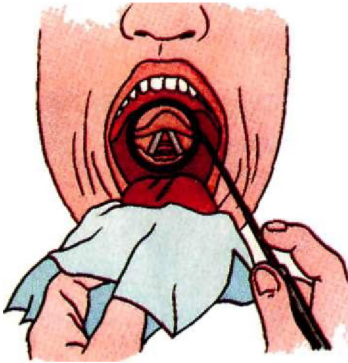
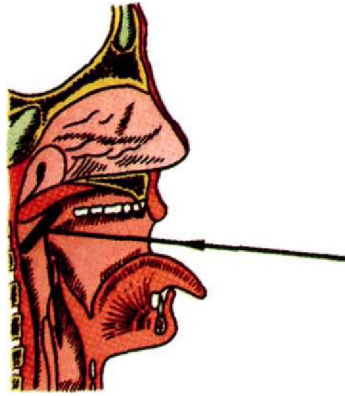
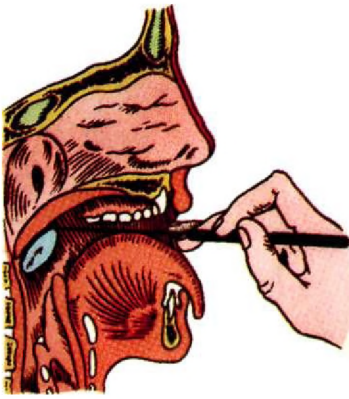
Пальпация
(продолжение)

41. *Пальпация задних шейных лимфатических узлов.* Пальпируют сразу с обеих сторон по заднему краю грудиноключично-сосцевидной мышцы в вертикальном и горизонтальном направлениях.



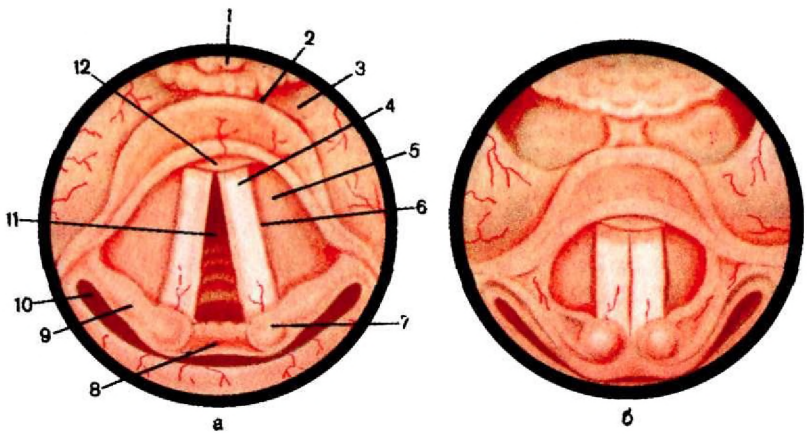
42. *Пальпация лимфатических узлов в надключичных (слева) и подключичных (справа) ямках.* Выполняется поочередно с правой и левой стороны. При пальпации слева левая рука врача лежит на темени больного, а правой легкими

массирующими движениями концами пальцев в над- и подключичных ямках пальпируют узлы, при пальпации справа правая рука врача лежит на темени больного, а левой ощупывают регионарные узлы.



44. Непрямая ларингоскопия. Гор-
танное зеркало укрепляют в ручке
и нагревают. Оборачивают язык
марлевой салфеткой и берут его
пальцами левой руки так, чтобы
большой палец располагался на
верхней поверхности языка, сред-
ний — на нижней, а указательный
палец приподнимал верхнюю губу.
Гортанное зеркало правой рукой
вводят в полость рта зеркальной
плоскостью параллельно плоскости
языка, не касаясь корня языка
и задней стенки глотки, до мяг-
кого неба, которое приподнимает-

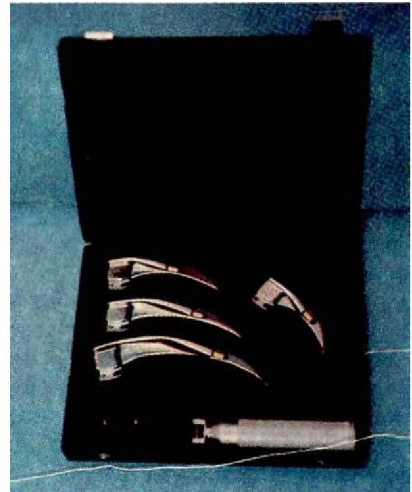
ся тыльной поверхностью зеркала.
Плоскость зеркала устанавливают
под углом 45° к срединной оси
глотки, благодаря чему отражен-
ный пучок света освещает гор-
тань и гортаноглотку. Гортань
осматривают в двух фазах
физиологической деятельности:
при вдохе (голосовая щель от-
крыта) и фонации (голосовая
щель сомкнута), при этом пере-
днее направление получается
обратным — передние отделы вид-
ны сверху и сзади, задние — вни-
зу и спереди.



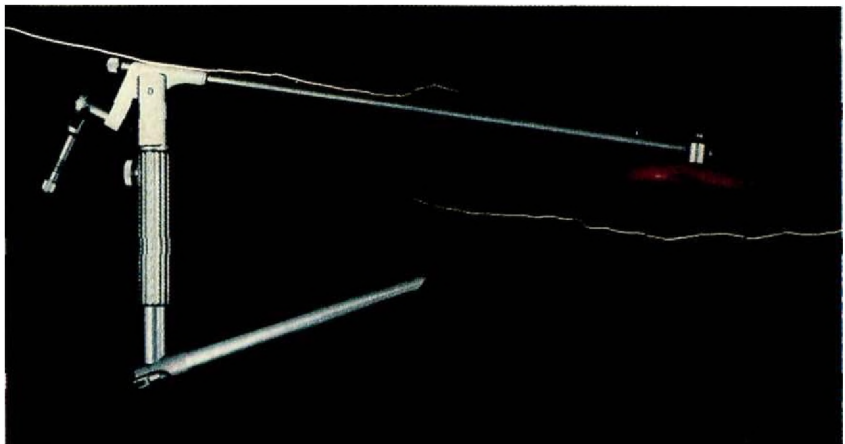
45. Картина гортани при непрямой ларингоскопии (схема).

а — во время вдоха: 1—корень языка и язычная миндалина; 2—надгортанник; 3—валлекулы; 4—голововые складки; 5—вестибулярные складки; 6—гортанные желудочки; 7—черпаловидные хрящи; 8—межчерпаловидное пространство; 9—черпалонадгортанные складки; 10—грушевидные синусы; 11—верхние кольца трахеи; 12—стембелек надгортанника; б — при фонации.

46. Ларингоскоп для прямой ларингоскопии. В наборе 4 изогнутых шпателя и ручка с осветителем.

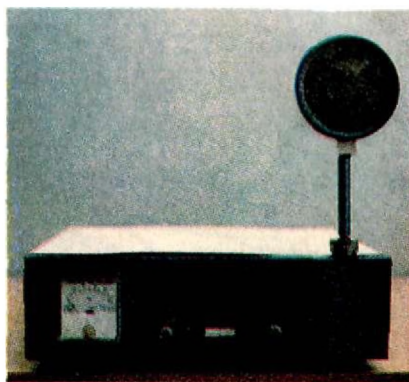


47. Самофиксирующийся ларингоскоп.



СПЕЦИАЛЬНОЕ
ИССЛЕДОВАНИЕ

48. Стробофон.



49. Осмотр гортани с использо-
ванием стробоскопа.



КРАТКАЯ
КЛИНИЧЕСКАЯ
АНАТОМИЯ

Наружное ухо. Наружное ухо (*auris externa*) включает ушную раковину и наружный слуховой проход (рис. 50). Ушная, раковина (*auricula*) располагается между височно-нижнечелюстным суставом спереди и сосцевидным отростком сзади, в ней различают наружную вогнутую и выпуклую внутреннюю поверхности, обращенные к сосцевидному отростку. Остовом раковины является эластический хрящ толщиной 0,5—1 мм, покрытый с обеих сторон надхрящницей и кожей. Ушная раковина состоит из завитка (рис. 50.1), *окаймляющего* наружный край раковины, и противозавитка (см. рис. 50.12), расположенного в виде валика кнутри от завитка. Кпереди от входа в наружный слуховой проход располагается выступающая его часть — козелок (см. рис. 50,6), а сзади от него — другой выступ — противокозелок (см. рис. 50,9). Между ними внизу имеется межкозелковая вырезка (см. рис. 50,8). Книзу ушная раковина оканчивается мочкой или долькой ушной раковины. Она лишена хряща и образована только жировой клетчаткой, покрытой кожей. Ушная раковина, образуя воронкообразное сужение, переходит в наружный слуховой проход.

Наружный слуховой проход состоит из двух отделов: наружного — перепончато-хрящевого и внутреннего — костного. Для осмотра

костного отдела и барабанной перепонки у взрослых ушную раковину нужно оттянуть вверх и кзади (см. рис. 54). В этом случае слуховой проход становится прямым. У детей при осмотре уха раковину следует оттянуть вниз и кзади (см. рис. 55).

У новорожденного и у младенца в первые 6 мес жизни вход в наружный проход имеет вид узкой щели за счет того, что верхняя стенка почти вплотную прилегает к нижней. Самая узкая часть наружного слухового прохода располагается в середине костного отдела и называется перешейком (istmus).

Наружный слуховой проход покрыт кожей, являющейся продолжением кожи ушной раковины. В перепончато-хрящевом отделе слухового прохода она достигает толщины 1—2 мм, покрыта волосами, снабжена сальными и серными железами. Последние являются видоизменением сальных желез. Они выделяют секрет коричневого цвета, который вместе с отделяемым сальных желез и отторгшимся эпителием кожи образует ушную серу. Подсыхая, ушная сера обычно выпадает из слухового прохода. Этому способствуют биологические механизмы, связанные с тангенциальным ростом эпидермиса снаружи из генерационного центра в области барабанной перепонки и колебания перепончато-хрящевого ртдела слухового прохода в момент жевания.

К р о в о с н а б ж е н и е наружного уха осуществляется системой артерий. Венозный

отток происходит в двух направлениях: кпереди — в задние лицевые вены и кзади — в позадиушные вены.

Л и м ф о о т т о к идет в направлении, узлов, расположенных впереди козелка, на сосцевидном отростке и под нижней стенкой наружного слухового прохода. Отсюда лимфа оттекает в глубокие лимфатические узлы шеи.

И н н е р в а ц и я наружного уха осуществляется III ветвью тройничного нерва, ветвью шейного сплетения, а также ветвью блуждающего нерва.

Барабанная перепонка является наружной стенкой барабанной полости. Она разграничивает наружное ухо и среднее, представляет собой анатомическое образование неправильной формы (в виде овала высотой 10 мм, шириной 9 мм), очень упругое, малоэластичное и очень тонкое — до 0,1 мм. Барабанная перепонка состоит из 3 слоев: наружного — кожного (без желез и сосочков), являющегося* продолжением кожи наружного слухового прохода, внутреннего — слизистого, являющегося продолжением слизистой оболочки барабанной полости, и среднего — соединительнотканного, представленного двумя слоями волокон — наружным — радиальным и внутренним — циркулярным.

Барабанная перепонка при искусственном освещении имеет перламутрово-серый цвет, однако следует иметь в виду, что источник освещения существенно образом влияет на внешний вид перепонки.

В практических целях бара-

Данную перепонку условно делят на четыре квадранта двумя линиями, одна из которых проводится вдоль рукоятки молоточка до нижнего края перепонки, а другая — перпендикулярно к ней через пупок. Благодаря такому делению различают передневерхний, задневерхний, передненижний и задненижний квадранты (см. рис. 56).

Среднее ухо. Среднее ухо состоит из ряда сообщающихся между собой воздухоносных полостей: барабанной полости, слуховой трубки, "входа в пещеру, пещеры и связанных с ней воздухоносных ячеек сосцевидного отростка. Посредством слуховой трубы среднее ухо сообщается с носоглоткой. В нормальных условиях это единственное сообщение всех полостей среднего уха с внешней средой.

Барабанную полость можно сравнить с кубом неправильной формы объемом до 1 см³. В ней различают 6 стенок: *верхнюю* (см. рис. 293, 10), *нижнюю* (см. рис. 293, 18), *переднюю* (см. рис. 293, 12), *заднюю* (см. рис. 293, 11), *наружную* и *внутреннюю*.

Барабанную полость условно делят на три отдела, или этажа: 1) *верхний* — аттик (см. рис. 293, 16), или надбарабанное пространство; 2) *средний* — мезотимпанум (см. рис. 293, 15), наибольший по размеру, соответствует расположению натянутой части барабанной перепонки; 3) *нижний* — гипотимпанум (см. рис. 293, 14), углубление ниже уровня прикрепления барабанной перепонки.

Слизистая оболочка, покрывающая стенки барабанной полости, является продолжением слизистой оболочки носоглотки и представлена плоским и реснитчатым эпителием (кубические и цилиндрические клетки). Реснички движутся по направлению к тимпанальному устью слуховой трубы. В слизистой оболочке (особенно в передних отделах барабанной полости, имеются маленькие трубчатые железы. Учитывая, что слизистая оболочка барабанной полости, покрывая систему слуховых косточек и костные стенки, является для них одновременно и периостом, ее называют *постом*.

Слуховые косточки — *молоточек* (malleus) (см. рис. 67), *наковальня* (incus) (см. рис. 68) и *стремя* (stapes) (см. рис. 69) связаны между собой сочленениями и анатомически и функционально представляют собой единую цепь (см. рис. 66), которая тянется от барабанной перепонки к окну преддверия.

Мышечный аппарат барабанной полости представлен двумя мышцами: натягивающей барабанную перепонку и стременной. Обе эти мышцы, с одной стороны, удерживают слуховые косточки в состоянии напряжения, наиболее благоприятном для восприятия данной силы звука, с другой — защищают внутреннее ухо от чрезмерных звуковых раздражений путем рефлекторного сокращения.

Слуховая труба является образованием, через которое барабанная полость сооб-

щается с внешней средой в области носоглотки. Она состоит из двух частей: короткой — *костной* ($1/3$ трубы) и длинной — *перепончато-хрящевой* ($2/3$ ее протяженности). Длина ее у взрослых в среднем равна 3,5 см, у новорожденных — 2 см. Глоточное отверстие слуховой трубы располагается на боковой стенке носоглотки на уровне нижней носовой раковины (см. рис. 25, 6).

У детей слуховая труба короче и шире, расположена она более горизонтально. Данное обстоятельство следует особенно учитывать при кормлении ребенка, находящегося в горизонтальном положении, при срыгивании у новорожденных и у детей первых лет жизни, так как возможно попадание пищи, слизи, слюны и других веществ в барабанную полость и как следствие — возникновение воспалительного процесса в среднем ухе. Хлизистая ободочка с **^** **Луховой** **~** **трубы** **Б** **Г** **в** **ы** **с** **т** **л** **а** **н** **а** [ресничатым цилиндрическим эдителием, причем движение ресничек направлено в сторону **мо** **т** **к** **и**. В покое просвет перепончато-хрящевой части слуховой трубы практически закрыт, так как стенки плотно соприкасаются друг с другом. Во время глотательных движений за счет сокращения мышц, натягивающих и поднимающих мягкое небо, слуховая труба открывается и воздух поступает в барабанную полость, т. е. осуществляется вентиляция барабанной полости. В норме воздух, находящийся в полостях уха, частично всасывается слизистой оболочкой, частично обмени-

вается через слуховую трубу.

При нарушении проходимости слуховой трубы возникают патологические процессы в среднем ухе, отрицательно сказывающиеся на слуховой функции.

К р о в о с н а б ж е н и е барабанной полости осуществляется из барабанных артерий (задней, передней, верхней и нижней) систем наружной сонной артерии.

Венозный отток из барабанной полости в основном осуществляется по одноименным венам.

Л и м ф о о т т о к из барабанной полости следует по ходу слизистой оболочки слуховой трубы в заглочные лимфатические узлы.

Чувствительная иннервация барабанной полости осуществляется барабанным сплетением, содержащим волокна тройничного и языкоглоточного нервов. В это же сплетение входят вегетативные волокна.

У новорожденного сосцевидная часть среднего уха имеет вид небольшого возвышения позади верхнезаднего края барабанного кольца, содержащего только одну полость — антрум (пещера).

Сосцевидный отросток взрослого напоминает конус, опрокинутый вниз верхушкой — выступом (см. рис. 51,8). По характеру пневматизации кости отростка различают:

1) пневматический тип строения сосцевидного отростка, когда количество воздухоносных ячеек достаточно велико;

2) диплоэтический (спонгиозный, губчатый) тип строения;

3) склеротический (компактный) тип строения.

Слизистая оболочка, выстилающая пещеру и воздухоносные клетки, является аналогом и продолжением слизистой оболочки барабанной полости.

Внутреннее ухо. Внутреннее ухо состоит из костного лабиринта и заключенного в нем перепончатого лабиринта.

Костный лабиринт находится в глубине пирамиды височной кости (см. рис. 84, 85). Латерально он граничит с барабанной полостью, к которой обращены окна преддверия и улитки, медиально — с задней черепной ямкой, с которой он сообщается посредством внутреннего слухового прохода, водопровода улитки и водопровода преддверия. Лабиринт подразделяется на три отдела: средний — преддверие, кзади от него — система трех полукружных каналов и впереди преддверия — улитка. На наружной стенке преддверия имеется окно преддверия, закрытое со стороны барабанной полости основанием стремени. Передняя часть преддверия сообщается с улиткой через лестницу преддверия, задняя — с полукружными каналами.

Различают три *полукружных канала* в трех взаимно перпендикулярных плоскостях: горизонтальный, или латеральный, фронтальный, или передний, и сагиттальный, или задний. В каждом канале имеются два колена: гладкое и расширенное — ампулярное. Гладкие колена фронтального и сагиттального каналов слиты в одно.

Улитка представляет собой костный спиральный канал,

делающий два с половиной оборота вокруг костного стержня, от которого отходит винтообразно внутрь канала костная пластинка. Эта костная пластинка вместе с перепончатой пластинкой — основной мембраной, являющейся ее продолжением, делит канал улитки на два спиральных коридора — *верхний* и *нижний*. Верхний коридор — лестница преддверия, нижний — лестница барабанная. Обе лестницы изолированы друг от друга и только у верхушки улитки сообщаются между собой через отверстие. Лестница преддверия сообщается с преддверием, барабанная лестница граничит с барабанной полостью посредством окна улитки, закрытого вторичной мембраной. Первый завиток называется основанием улитки, он выступает в барабанную полость, образуя *мыс* (promontorium).

Костный лабиринт заполнен *перилимфой* а находящийся в нем перепончатый лабиринт содержит *эндолимфу*.

Перепончатый лабиринт представляет собой систему каналов и полостей, которая повторяет форму костного лабиринта.

С анатомической и физиологической точек зрения в перепончатом лабиринте различают два аппарата: 1) слуховой аппарат, находящийся в перепончатой улитке; 2) вестибулярный аппарат, объединяющий мешочки преддверия и три перепончатых полукружных канала.

Перепончатая улитка представляет собой спиралеобразный канал — улитковый ход с

расположенным внутри него рецепторным аппаратом — спиральным, или кортиевым, органом.

Над спиральным органом расположена в виде козырька покровная мембрана (membrana tectoria). Она представляет собой мягкую упругую пластинку, покрывающую волоски нейроэпителиальных волосковых клеток спирального органа.

Перепончатые полукружные каналы расположены в костных каналах. Они меньше диаметром и повторяют их строение, т. е. имеют ампулярные и гладкие части (колена) и прикреплены к периосту костных стенок соединительно-тканными тяжами, в которых проходят сосуды. Исключение составляют ампулы перепончатых каналов, которые почти полностью выполняют костные ампулы. Внутренняя поверхность перепончатых каналов выстлана эндотелием, за исключением ампул, в которых расположены рецепторные клетки. На внутренней поверхности ампул имеется небольшой круговой выступ — *ребень*, на поверхности которого расположены *опорные* и *чувствительные* (нейроэпителиальные) волосковые клетки, являющиеся периферическими рецепторами вестибулярного нерва.

В преддверии лабиринта имеются два перепончатых мешочка — *sacculus* и *utricleus* с расположенным в них отолитовым аппаратом. Последний состоит из опорных и нейроэпителиальных волосковых клеток. Волоски чувствительных клеток, переплетаясь, образуют сеть, которая погружена в *желеобраз-*

ную (отолитовую) мембрану, содержащую большое число кристаллов. Эти кристаллы называются *отолитами*, они состоят из фосфата и карбоната кальция (аррогонита).

Кровоснабжение внутреннего уха осуществляется через внутреннюю слуховую артерию. Венозный отток из внутреннего уха идет по трем путям: по венам водопровода улитки, водопровода преддверия и внутреннего слухового прохода.

Иннервация внутреннего уха осуществляется VIII парой черепных нервов — преддверно-улитковым (п. vestibulocochlearis), в состав которого входят преддверный (верхний) и улитковый (нижний) корешки. Они соответственно начинаются от преддверного (Скарпа) и улиткового (спирального) узлов и, объединившись, идут общим стволом через внутренний слуховой проход в продолговатый мозг, где и заканчиваются первыми нейронами в слуховых и вестибулярных ядрах. Вестибулярная зона связана (см. рис. 82): 1) со спинным мозгом; 2) мозжечком; 3) ядрами глазодвигательных нервов; 4) ядрами вегетативных центров; 5) корой головного мозга.

КЛИНИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ

Слуховой анализатор (см. рис. 64) — это единая система, берущая начало от *наружного уха* и заканчивающаяся в коре головного мозга. Каждому участку этой системы свойственна определенная функция, нару-

шение которой на любом уровне ведет к частичной или *полной* потере слуха.

Адекватным раздражителем слухового анализатора является *звук*. Восприятие звуков начинается во внутреннем ухе в рецепторном отделе улитки — спиральном органе с последующей передачей импульсов по нервным проводникам в кору височной доли мозга. Этим процессам предшествует проведение звуковой волны через структуры наружного и среднего уха и жидкостные системы лабиринта.

Слуховой орган позволяет человеку воспринимать и соответствующим образом реагировать на изменения среды, происходящие на том или ином расстоянии от него. Кроме того, слух у человека является необходимым фактором развития речи и речевого общения.

С физиологической точки зрения под звуком понимают такие механические колебания газообразной, твердой или жидкой среды, которые, воздействуя на слуховой анализатор, вызывают в нем определенный физиологический процесс, субъективно воспринимаемый как ощущение звука. Скорость распространения звуковых колебаний в воздухе составляет 332 м/с, в воде — 1450 м/с. Вполне понятно, что в безвоздушном пространстве звук отсутствует.

К физическим характеристикам звука относятся *частота* и *амплитуда* звуковых колебаний. Единицей измерения частоты колебаний является герц (Гц), обозначающий число колебаний в 1 с.

По характеру колебательных *движений* звуки делятся на три группы: *чистые тоны*, *сложные тоны* и *шумы*. Гармонические (ритмичные) синусоидальные колебания создают чистый, простой звуковой тон, например звук камертона. Негармонический звук, отличающийся от простых тональных звуков сложной структурой, называется шумом. Восприятие шума *часто сопровождается неприятными* субъективными ощущениями.

К основным свойствам органа слуха относится его способность различать *высоту* (частоту) звука, *силу* (воспринимаемую ухом как громкость) и *тембр* (окраску).

Ухо человека воспринимает полосу звуковых частот от 16 до 20 000 Гц (от 12—24 до 18 000—24 000 Гц). Колебания с частотой менее 16 Гц называются *инфразвуком*, а выше верхней границы слухового восприятия (более 20 000 Гц) — *ультразвуком*. Инфразвук и ультразвук ухо человека в обычных условиях не воспринимает, однако при специальном исследовании эти частоты также воспринимаются.

Минимальная энергия (сила) звуковых колебаний, способная вызвать ощущение слышимого звука, называется *порогом* слухового ощущения. Единицей измерения слуха является децибел (дБ).

Физиологическое приспособление органа слуха к действующему звуковому раздражителю называют *адаптацией*, которая создает оптимальный настрой анализатора на восприятие звука данной силы и частоты.

Адаптация играет также защитную роль против сильных и продолжительных звуков. От адаптации следует отличать *утомление* слухового анализатора, которое происходит при его перераздражении. Этот процесс более длительный и в отличие от адаптации всегда снижает работоспособность органа слуха.

Важным свойством слухового анализатора является его способность *определять* направление звука, получившая название *ототопки*. Ототопка возможна только при наличии нормально слышащих двух ушей, т. е. при хорошем бинауральном слухе.

Периферический отдел слухового анализатора выполняет две основные функции: 1) звукопроводение, т. е. доставку звуковой энергии к рецепторному аппарату, что является преимущественно механической (физической) функцией; 2) звуковосприятие, превращение (трансформация) физической энергии звуковых колебаний в нервное возбуждение (электрический потенциал) периферического рецептора — спирального органа, передающееся затем в кору мозга. Соответственно этим функциям различают звукопроводящий и звуковоспринимающий аппараты.

Вестибулярный аппарат (см. рис. 82) — это орган равновесия, регулирующий тонус мышц, поддерживающий заданное положение тела и доставляющий в кору головного мозга информацию о положении и перемещении тела в пространстве. При

раздражении рецепторов вестибулярного аппарата возникают рефлекторные реакции на мышцы, способствующие сохранению равновесия тела.

Различают функцию полукружных каналов и функцию мешочков преддверия. Рефлекс может исходить из отолитового аппарата.

Адекватным раздражителем в этом случае будет *сила тяжести ИЛИ прямолинейное ускорение*. Он может исходить из ампулярного аппарата при воздействии углового ускорения, а также ускорения Кориолиса.

При раздражении полукружных каналов возникают рефлексы на поперечнополосатую мускулатуру — анимальные реакции, среди которых различают рефлексы на *мышцы глаз*, конечностей, туловища, шей. Рефлекс на мышцы глаз выражается в появлении нистагма — ритмичных колебаний глазных яблок, состоящих из медленного и быстрого компонентов.

Следует отметить, что наибольшую информацию о функциональном состоянии лабиринта дает исследование нистагма после экспериментального раздражения рецепторов полукружных каналов.

Методы исследования функции вестибулярного анализатора: вращательная проба, калорическая проба, прессорная (фистульная) проба и др. — входят в комплекс обследования функционального состояния вестибулярного анализатора.

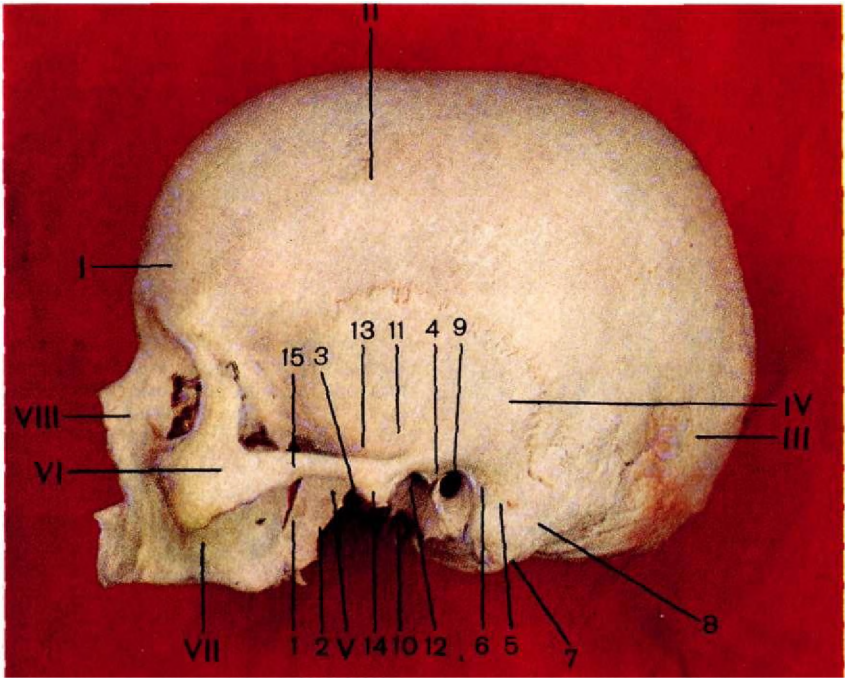
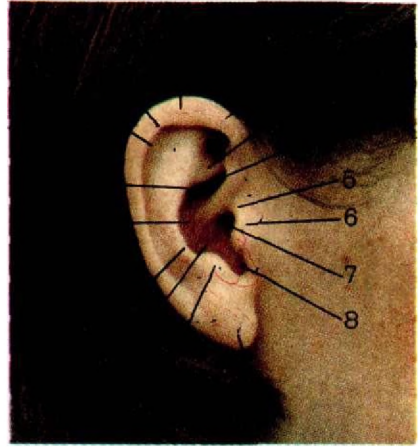
ИССЛЕДОВАНИЕ

УХА

ОСМОТР И ПАЛЬПАЦИЯ

50. Ушная раковина (auricula) правая (снаружи).

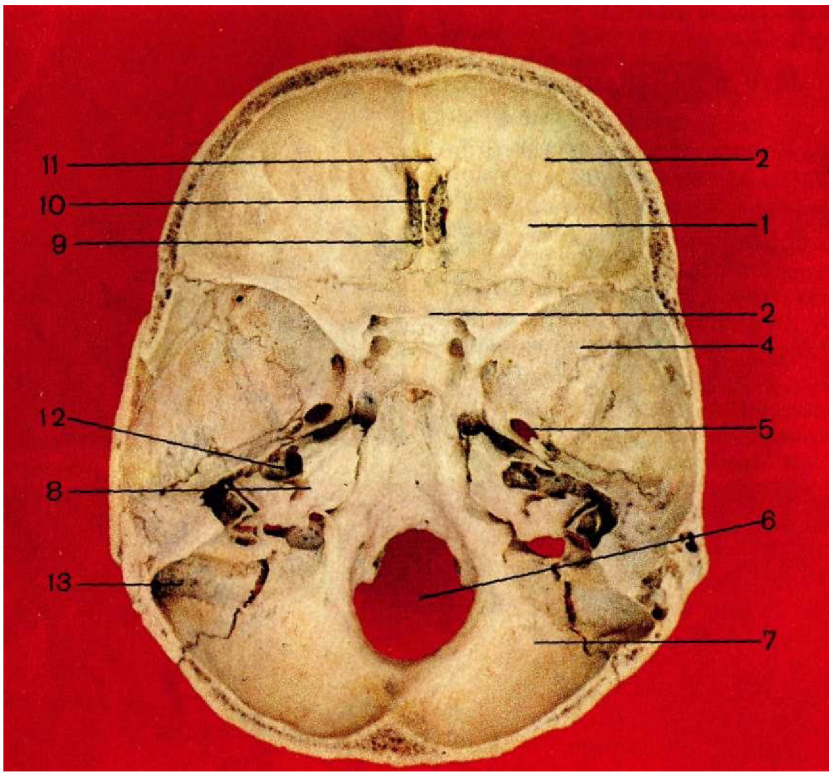
1—helix; 2—crura anthelicis; 3—porus helicus; 4—incisure anterior (auris); 5—tuberculum supra tragus; 6—tragus; 7—porus acusticus externus; 8—incisura intertragica; 9—antitragus; 10—lobus auriculae; 11—sulcus auriculae posterior; 12—anthelix; 13—cavum conchae; 14—cymba conchae; 15—concha auriculae; 16—scapha; 17—tuberculum auriculae.



51. Череп (cranium); боковое изображение (без нижней челюсти).

I—os frontale; II—os parietale; III—os occipitale; IV—os temporale; V—os sphenoidale; VI—os zygomatics; VII—maxilla; VIII—os nasale. 1—margo sphenoidalis; 2—margo parietalis; 3—incisura parietalis; 4—

spina suprameatum; 5—planum mastoideum; 6—fissura tympanomastoidea; 7—apex mastoideus; 8—processus mastoideus; 9—meatus acusticus externus; 10—processus styloideus; 11—pars tympanica; 12—fossa mandibularis; 13—fissura petrotympanica; 14—tuberculum artyculare; 15—processus zygomaticus.

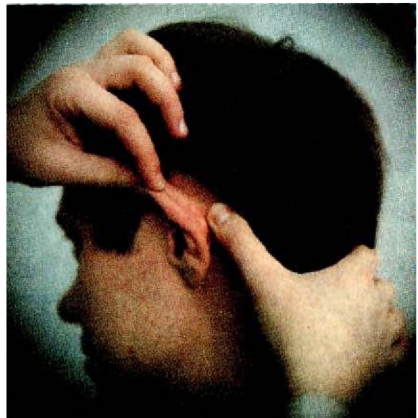


52. Внутреннее основание черепа (cranium interna).

1—pars orbitalis ossis frontalis; 2—fossa cranii anterior; 3—corpus ossis spheroidalis; 4—fossa cranii media; 5—canalis semicircularis et vestibuli;

6— foramen magnum; 7— fossa cranii posterior; 8— porus acusticus internus; 9— lamina cribrosa; 10— crista galli; 11— foramen coecum; 12— foramen jugulare; 13— sulcus sinus sygmoidei.

53. Осмотр и пальпация сосцевидного отростка.

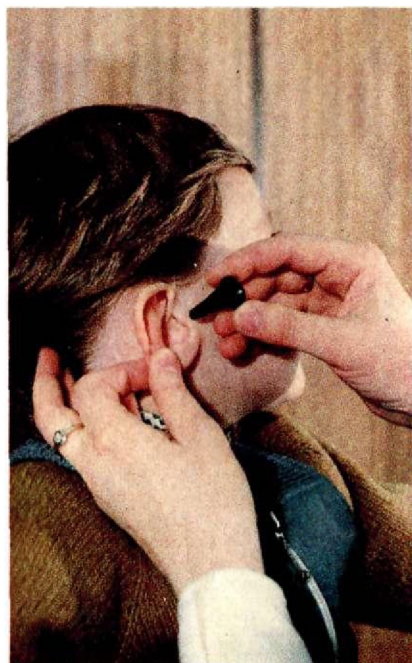




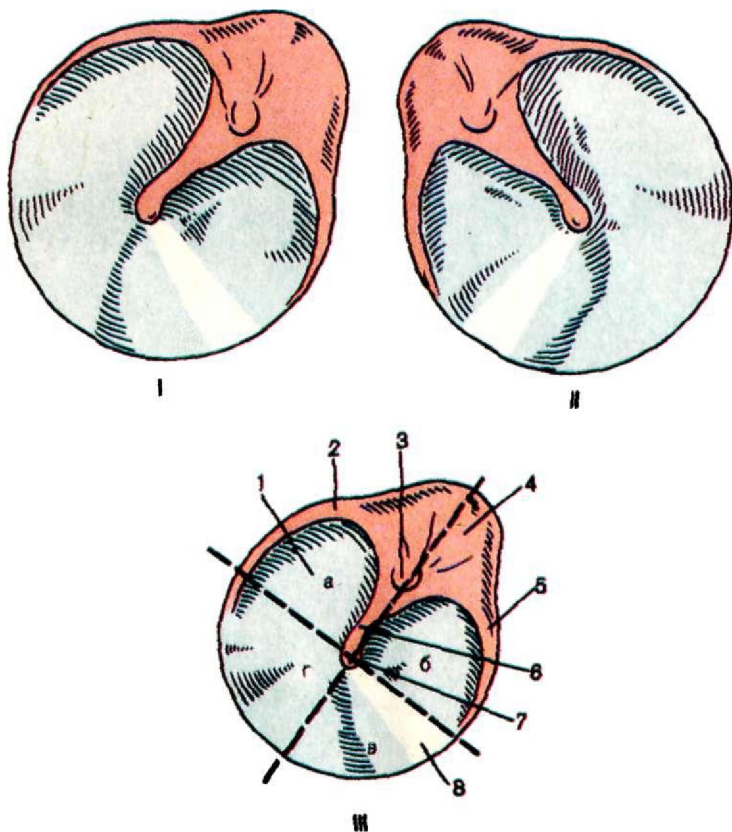
54. Отоскопия у взрослого (первый этап). Правую ушную раковину обследуемого оттягивают кзади и кверху пальцами левой руки. Пальцами правой руки вводят ушную воронку в выпрямлен-

ный кожно-хрящевой отдел наружного слухового прохода. При отоскопии левого уха ушная воронка находится в левой руке врача, а оттягивание ушной раковины производится правой рукой.

55. Отоскопия у ребенка (первый этап). Пальцами левой руки врач оттягивает правую ушную раковину больного кзади и книзу, выпрямляя тем самым наружный слуховой проход. Удерживая в правой руке ушную воронку, врач под контролем зрения вводит ее в начальный отдел наружного слухового прохода.



**Инструментальное
исследование
(продолжение)**



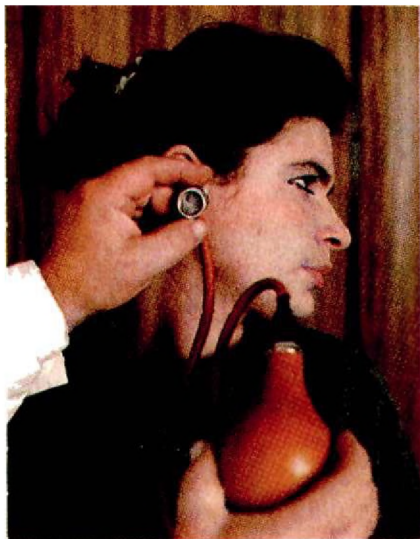
56. Опознавательные пункты барабанной перепонки (схема).

I — правая барабанная перепонка;
II — левая барабанная перепонка;
III — схематическое изображение опознавательных пунктов: 1 — натянутая часть; 2 — задняя складка; 3 — короткий отросток молоточка; 4 —

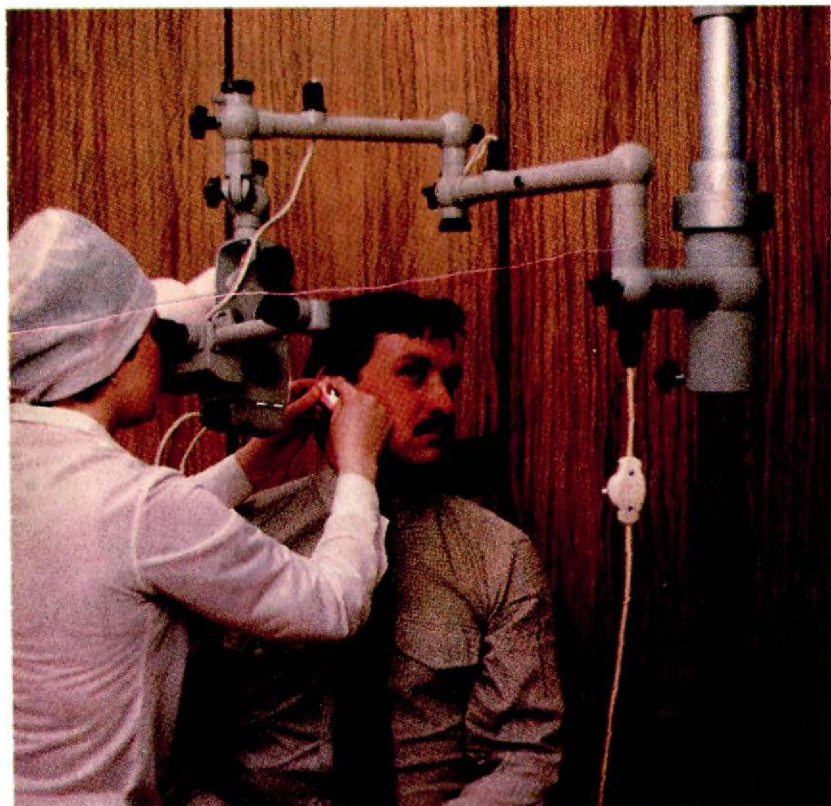
расслабленная часть; 5 — передняя складка; 6 — рукоятка молоточка; 7 — пупок; 8 — световой треугольник (конус). Пунктиром обозначено деление барабанной перепонки на квадранты: а — задневерхний; б — передневерхний; в — переднижний; г — задне-нижний.

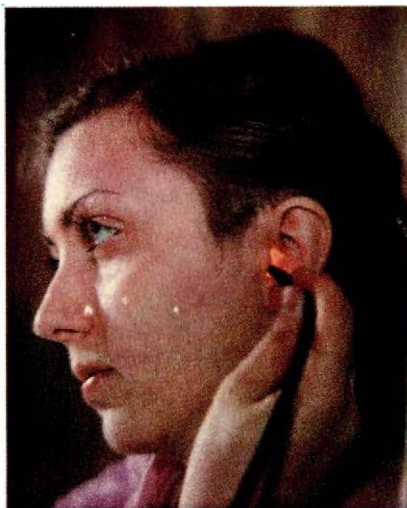
СПЕЦИАЛЬНОЕ
ИССЛЕДОВАНИЕ

57. Осмотр и пневмомассаж правой барабанной перепонки пневматической воронкой Зигле под контролем зрения врача.



58. Отоскопия с использованием операционного микроскопа.





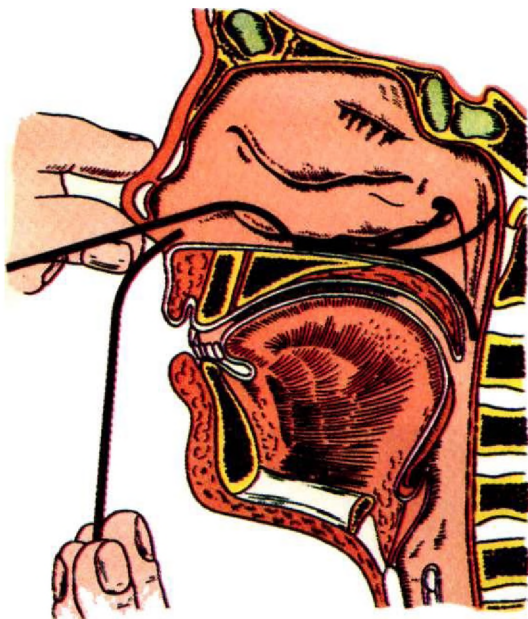
59. Отоскопия с использованием световолоконной оптики.



60. Набор инструментов для катеризации уха.

Слева направо: катетер, баллон рт новый, отоскоп.

Специальное
исследование
(продолжение)

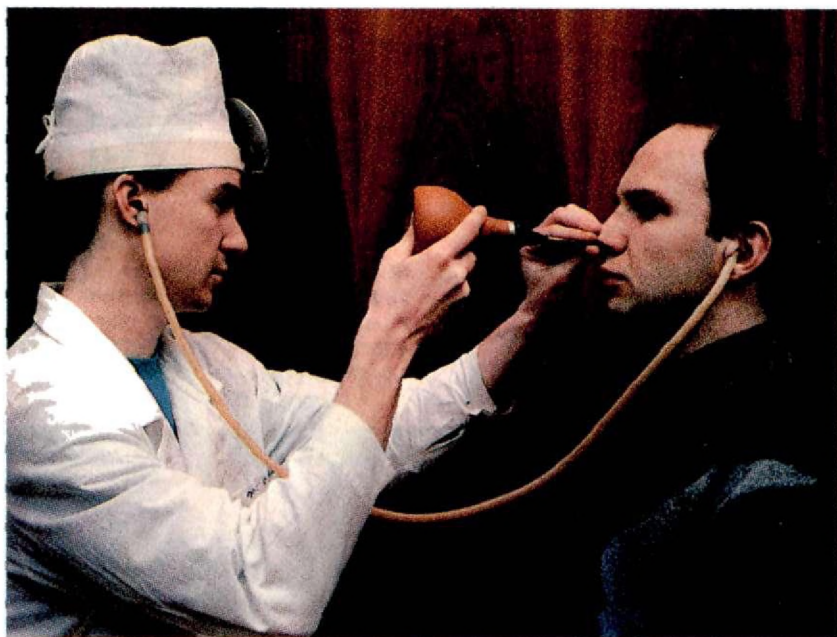


61. Схема введения катетера в слуховую трубу (катетеризация).

62. Схема катетеризации слуховой трубы. Катетер проведен через нижний носовой ход, дистальный конец его в глоточном устье слуховой трубы.



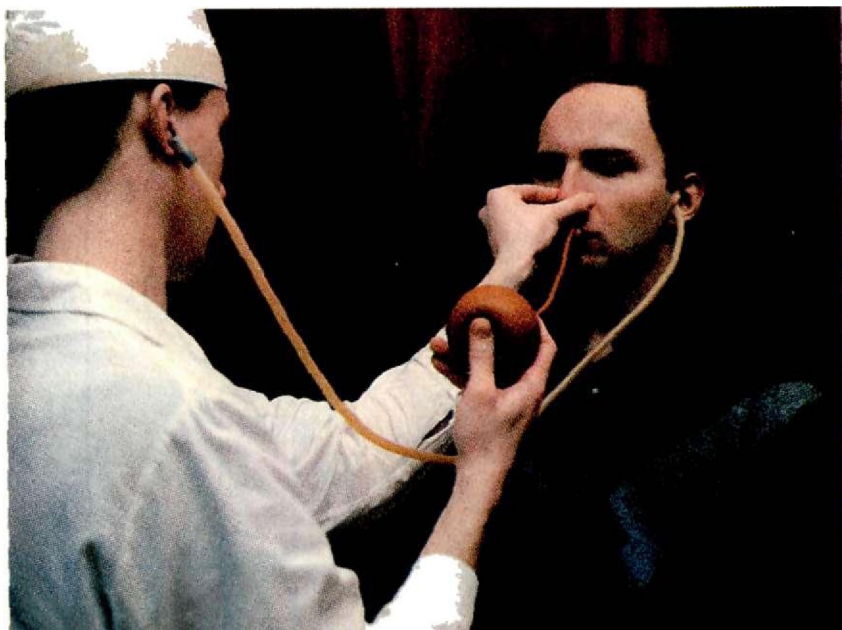
Специальное
исследование
(продолжение)



63. Катетеризация слуховой тру-
бы. Через левую половину носа
катетер введен в устье слуховой
трубы. Резиновым баллоном через
катетер продувают слуховую тру-

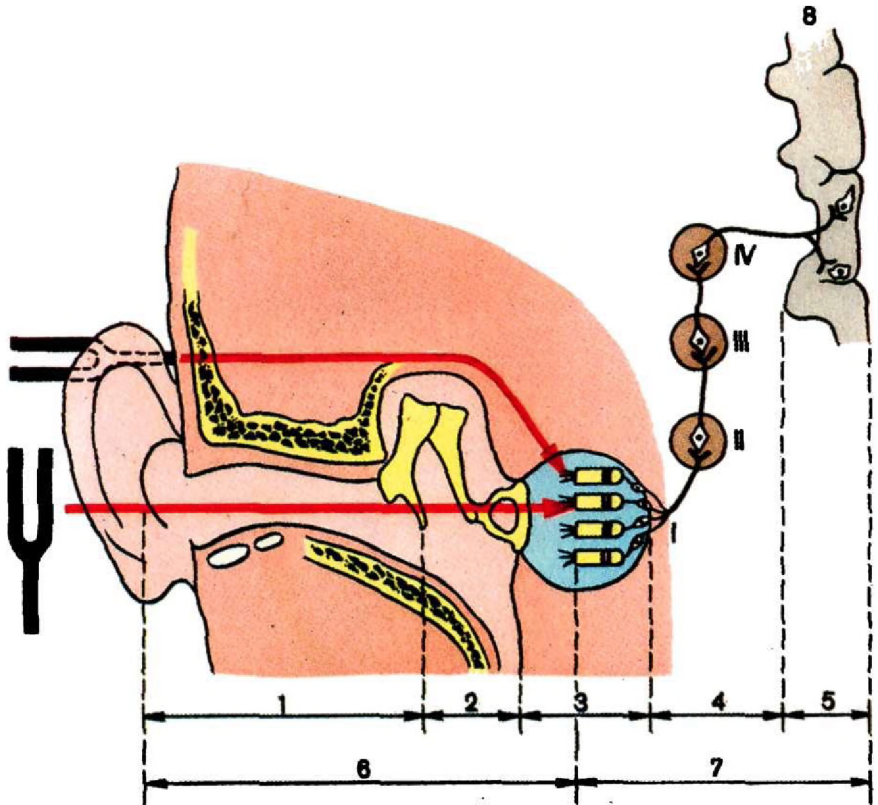
бу. Процесс прохождения воздуха
врач контролирует отоскопом,
введенным в свое ухо и в ухо па-
циента.

Специальное
исследование
(продолжение)



64. Продувание уха по методике
Политцера.

СЛУХОВОЙ
АНАЛИЗАТОР

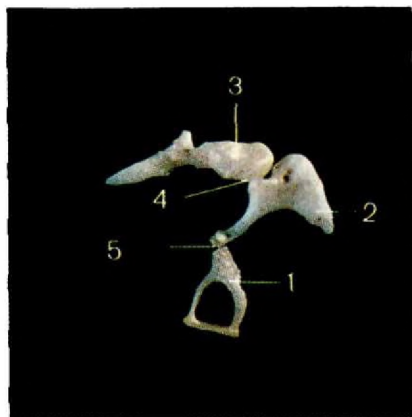


65. Слуховой анализатор (схема). Звукопроводящий аппарат (6): наружное ухо (1), среднее (2), жидкие среды внутреннего уха (3).

Звуковоспринимающий аппарат (7): рецепторные клетки внутреннего уха — спиральный орган (3); ретролабиринтные проводниковые пути

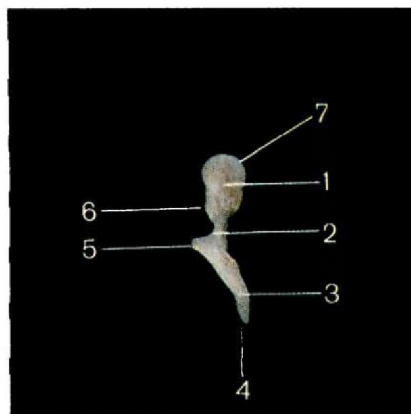
(4): I — нейрон в спиральном ганглии, II нейрон в продолговатом мозге в вентральном и дорсальном ядрах, III нейрон — ядра верхней оливы, IV нейрон — ядра четверохолмия; корковое представительство (5) — 41-е поле Бродмана в поперечной височной извилине (извилина Гешля)

ЗВУКОПРОВОДЯЩАЯ
СИСТЕМА
СРЕДНЕГО УХА



66. Цепь слуховых косточек.

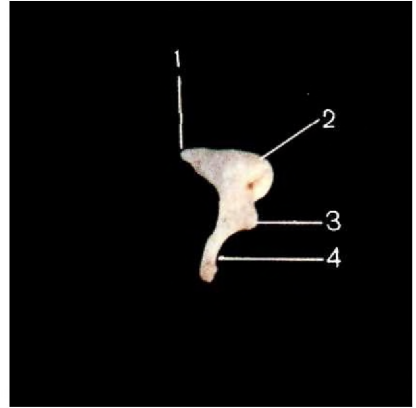
1— *stapes*; 2— *incus*; 3— *malleus*;
4— *articulatio incudomalleolaris* arti-
cula; 5— *articulatio incudostapedia-*
lis.



67. Молоточек (*malleus*) (масса
27 мг).

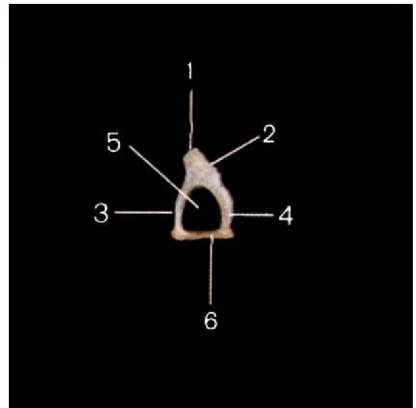
1— *caput mallei*; 2— *collum mallei*;
3— *manubrium mallei*; 4— *umbo*;
5— *processus lateralis*; 6— *processus*
anterior; 7— *facies articularis*.

Звукопроводящая
система
среднего уха
(продолжение)



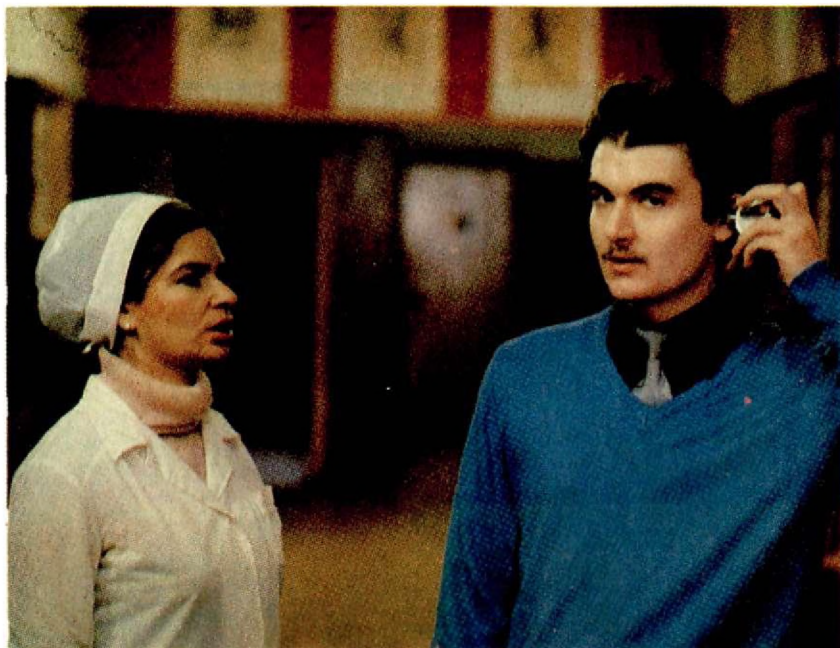
68. Наковальня (*incus*) (масса 25 мг).

1 — crus breve; 2 — corpus incudis;
3 — crus longum; 4 — facies articularis
mallei incudis; 5 — processus lenticularis
et facies articularis stapedisincudis.



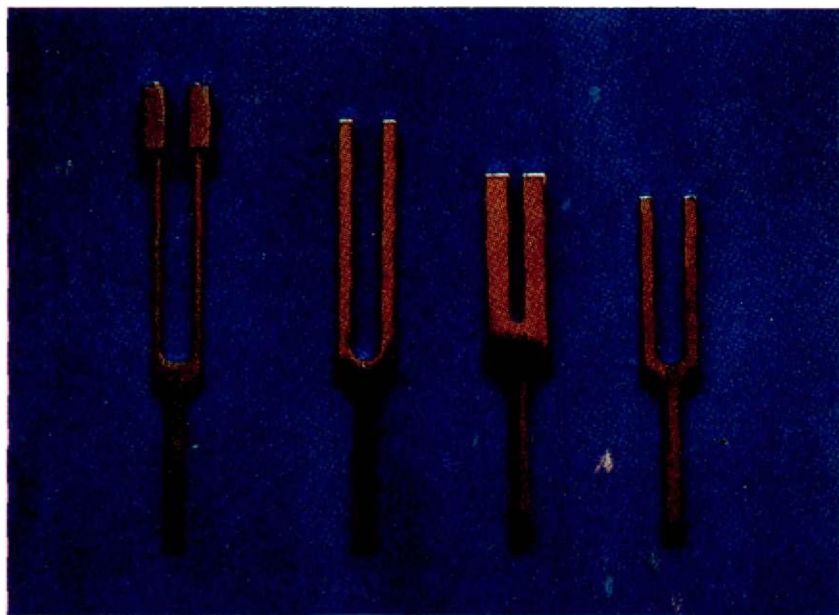
69. Стремя (*stapes*) (масса 2,5 мг).
1 — caput stapedis; 2 — collum stape-
dis; 3 — crus anterius; 4 — cms poste-
rius; 5 — membrana stapedis; 6 — ba-
sis stapedis.

АКУМЕТРИЯ —
ИССЛЕДОВАНИЕ СЛУХА
ЖИВОЙ РЕЧЬЮ
(РАЗГОВОРНОЙ И ШЕПОТНОЙ)
И КАМЕРТОНАМИ



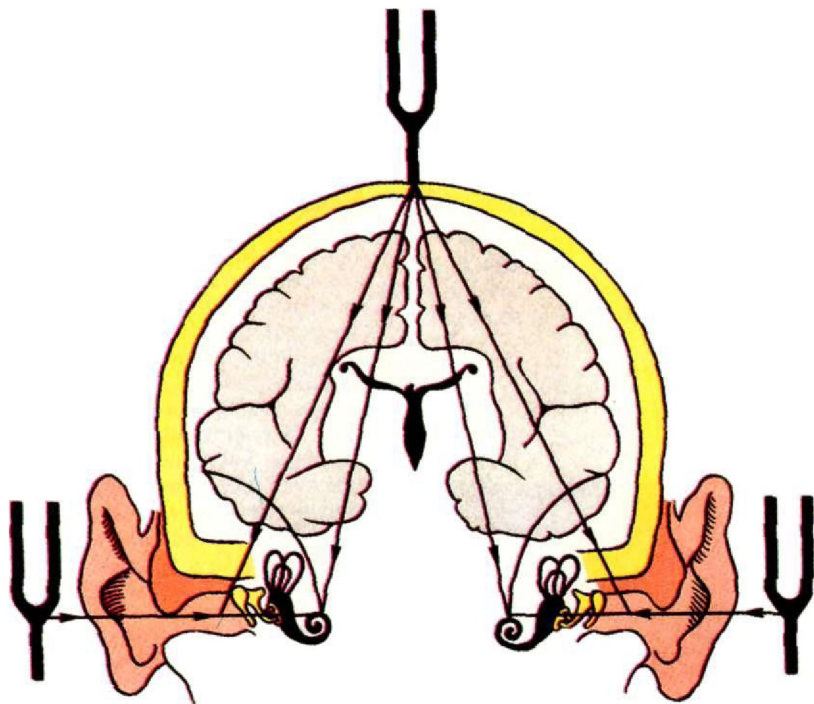
70. Исследование разговорной и шепотной речью. Исследуемое ухо больного направлено в сторону врача, *противоположное заглушается* с помощью трещотки Барани либо плотным прижатием козелка к наружному слуховому проходу указательным пальцем. При этом средним пальцем производят массирующие движения по указательному пальцу, что создает маскирующий шум.

Акуметрия —
исследование слуха
живой речью
(разговорной и шепотной)
и камертонами
(продолжение)



71. Набор камертонов.

Акуметрия —
исследование слуха
живой речью
(разговорной и шепотной)
и камертонами
(продолжение)



72. Схема распространения звука по воздуху и кости при исследовании функции слухового анализатора с помощью камертона.

Акуметрия —
исследование слуха
живой речью
(разговорной и шепотной)
и камертонами
(продолжение)



73. Определение продолжительности восприятия звучащего камертона через воздух (воздушная проводимость). Исследователь держит звучащий камертон за ножку и подносит его к ушной раковине на уровне наружного слухового прохода на расстоянии 3—4 см и периодически увеличивает это расстояние (удаляет камертон) для исключения влияния процессов утомления. Данный тест выполняется камертонами С128 и С2048-

74. Определение продолжительности восприятия звучащего камертона через кость (костная проводимость). Ножка звучащего камертона устанавливается на плоскости сосцевидного отростка (*planum mastoideum*). Используется камертон С 128-



Акуметрия —
исследование слуха
живой речью
(разговорной и шепотной)
и камертонами
(продолжение)



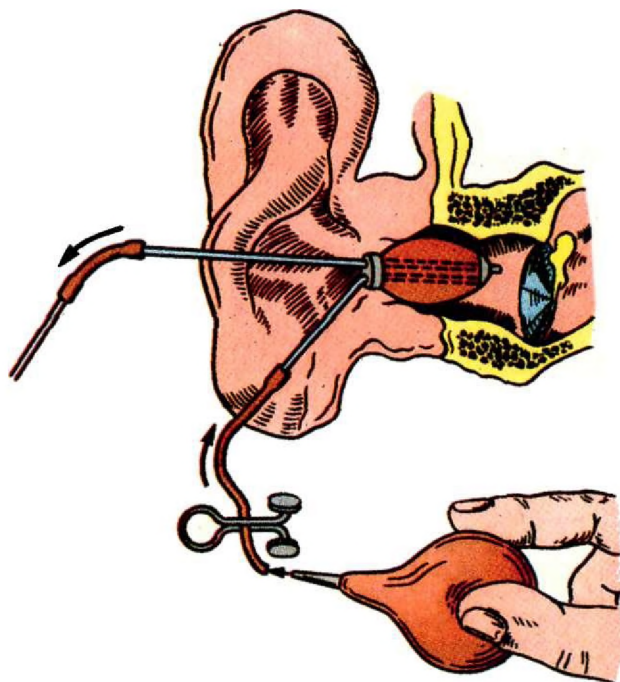
75. Опыт Вебера (латерализационный тест). Звучащий камертон С128 ставят на темя обследуемого.



76. Опыт Желе. Ножку звучащего камертона С128 устанавливают на плоскости сосцевидного отростка. Одновременно с помощью баллона Политцера, олива которого (смазанная маслом для герметичности) вставлена в отверстие наружного

слухового прохода, изменяют давление воздушного столба. Последнее передается на звукопроводящую систему среднего уха и нарушает ее функцию; при этом восприятие камертона в норме изменяется.

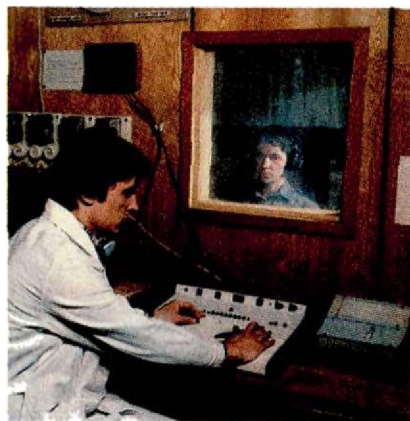
Акуметрия —
исследование слуха
живой речью
(разговорной и шепотной)
и камертонами
(продолжение)



77. Ушная манометрия по М. И. Светлакову (схема). Определение степени подвижности звукопроводящей системы.

АУДИОМЕТРИЯ -
ИССЛЕДОВАНИЕ СЛУХА
С ПРИМЕНЕНИЕМ
РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ
АППАРАТУРЫ

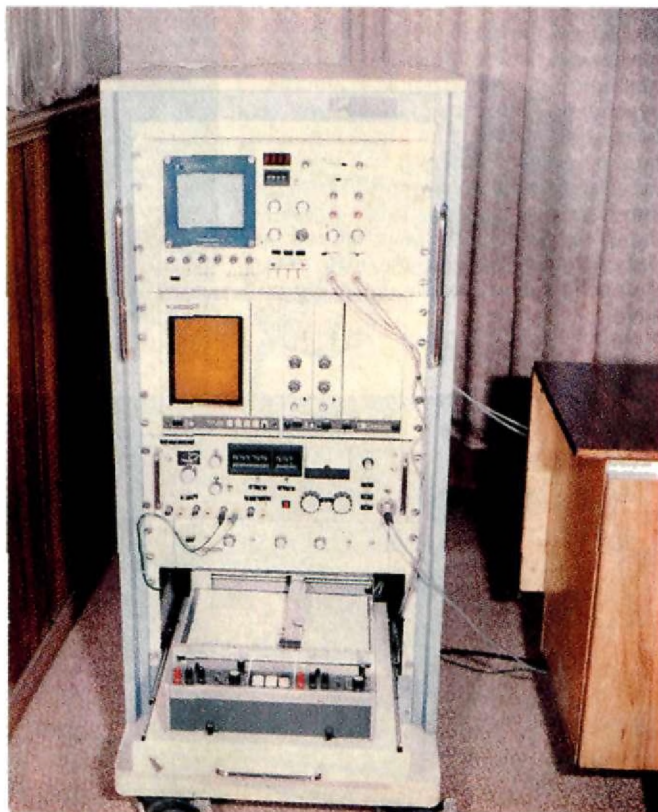
78. Исследование слуха психоакустическими методиками с использованием радиоэлектронной аппаратуры — аудиометра. Тональная и речевая аудиометрия. Больной находится в сурдологической (звукоизолированной) камере, врач — вне ее. Определенной силы и высоты тона звук или речь подается через наушники или костный телефон к звуковому анализатору пациента.



79. Общий вид исследования функции слухового анализатора с применением импедансометрии (мето-

дика, включающая тимпанометрию и запись акустического стапедального рефлекса).

**Аудиометрия —
исследование слуха
с применением
радиоэлектронной
аппаратуры
(продолжение)**



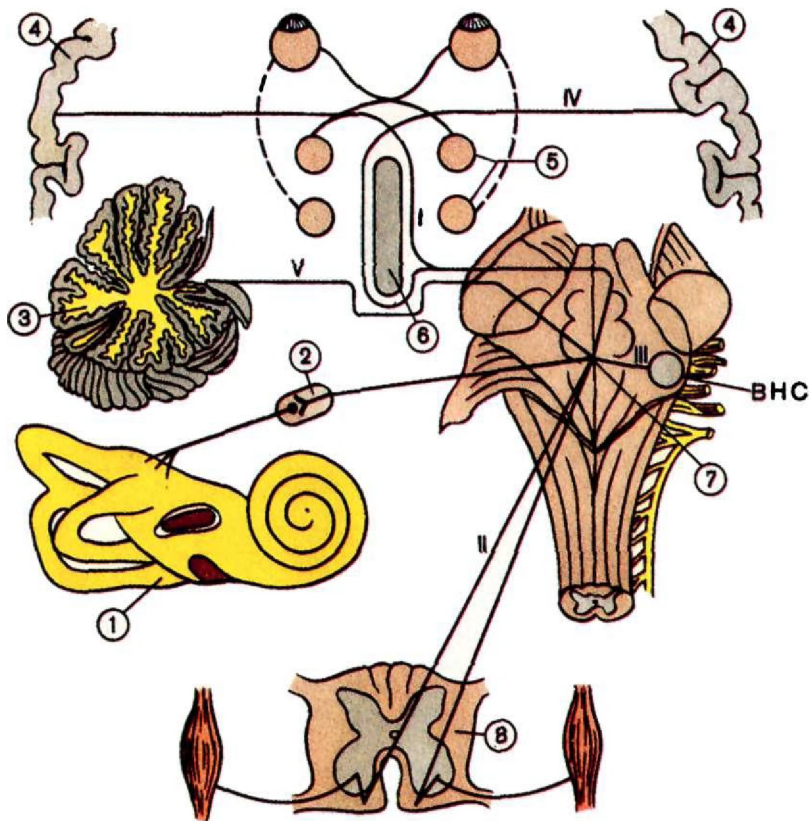
80. Прибор для компьютерной аудиометрии, позволяющий производить запись корковых (длиннолатентных), стволовых (коротколатентных) и улитковых биопотенциалов.

**Аудиометрия —
исследование слуха
с применением
радиоэлектронной
аппаратуры
(продолжение)**



81. Исследование слуха методом компьютерной аудиометрии.

ВЕСТИБУЛЯРНЫЙ АНАЛИЗАТОР



82. Схема вестибулярного анализатора.

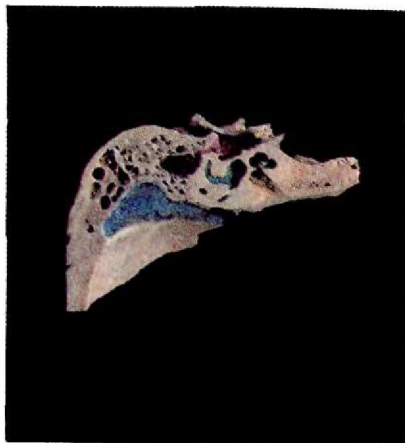
1 — лабиринт; 2 — вестибулярный ганглий; 3 — мозжечок; 4 — кора больших полушарий; 5 — ядра глазодвигательных нервов; 6 — ретикулярная формация; 7 — вестибулярные ядра в

продолговатом мозге; 8 — спинной мозг.

I — tractus vestibulo-oculomotorius; II — tractus vestibulo-spinalis; III — tractus vestibulo-vegetaticus; IV — tractus vestibulo-cerebralis; V — tractus vestibulo-cerebellaris.

Вестибулярный
анализатор
(продолжение)

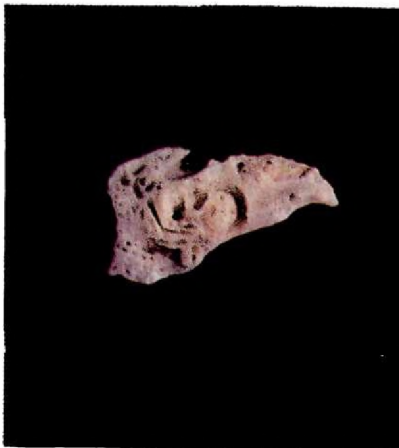
83. Препарат височной кости (горизонтальный распил через наружный слуховой проход).



84. Препарат височной кости (внутренняя сторона). Выделен и вскрыт костный лабиринт; демонстрируется расположение полукружных каналов и улитки в пирамиде.



85. Продольный распил пирамиды височной кости через полукружные каналы, преддверие и улитку.



ИССЛЕДОВАНИЕ СПОНТАННОЙ
ВЕСТИБУЛЯРНОЙ
СИМПТОМАТИКИ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ
СПОНТАННОГО НИСТАГМА



86. Визуальное определение спонтанного нистагма. Положение головы, глаз больного и руки врача.

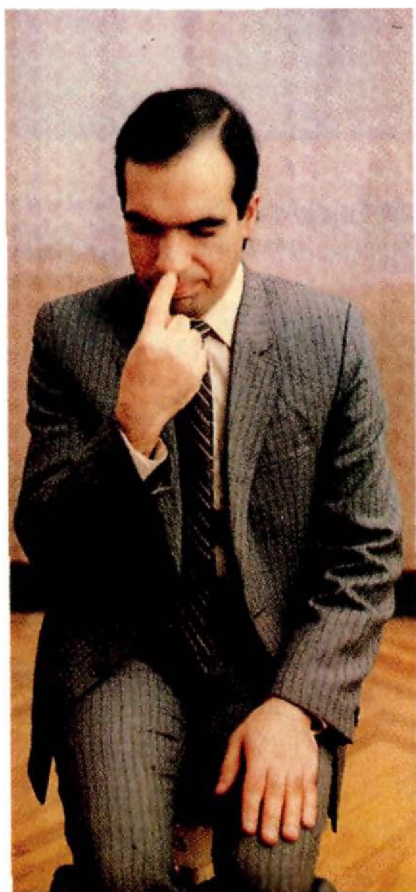
Вверху — при определении горизонтального нистагма; внизу — при определении вертикального нистагма.

КООРДИНАЦИОННЫЕ
И СТАТОКИНЕТИЧЕСКИЕ
ПРОБЫ

87. Пальцепальцевая проба.



88. Пальценосовая проба.



Координационные
и статокINETические
пробы
(продолжение)



89. Диадохкинез.
Вверху — супинация; внизу — пронация.



90. Проба на координацию. Больной в позе Ромберга (вид сбоку).

Координационные
и статокINETические
пробы
(продолжение)



91. Проба на координацию. Больной в позе Ромберга с поворотом головы вправо. Левое ухо обращено вперед.



92. Положение больного в усиленной (сенсibilизированной) позе Ромберга (вид сбоку). Ноги больного расположены по прямой линии.

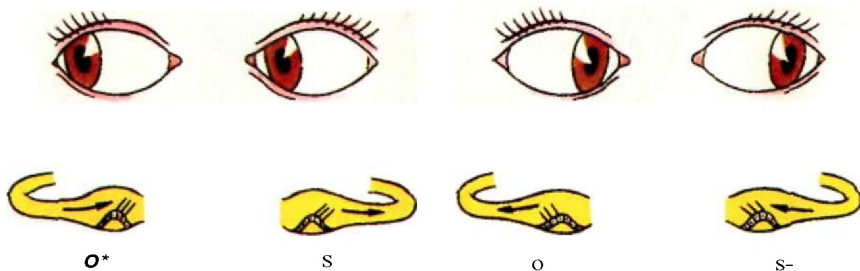
Координационные
и статокINETические
пробы
(продолжение)



93. Пробы на координацию движений.

Слева — прямолинейная походка (вид

сбоку); справа — фланговая походка (движение большого приставными шагами поочередно вправо и влево).

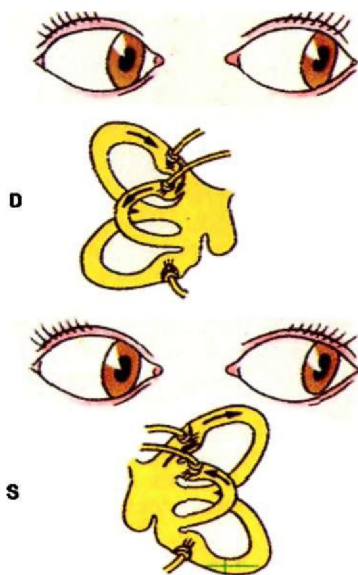


94. Схема положений глазных яблок при ампулопетальном и ампулофугальном токе эндолимфы, в

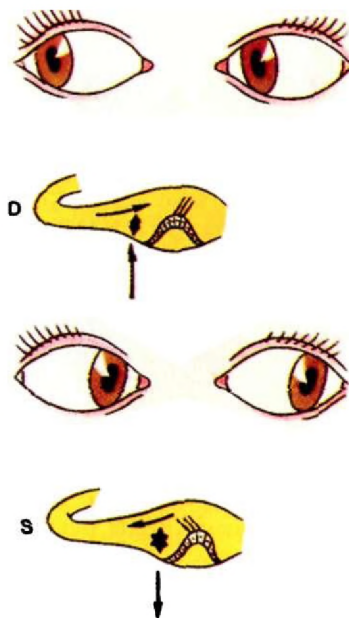
правом (D +) и левом полукружном канале (S +).

Координационные
и статокINETические
пробы
(продолжение)

95. Схема направления нистагма при ускорении Кориолиса (стрелками показано движение эндолимфы во взаимно перпендикулярных полукружных каналах).



96. Фистульный симптом (схема). Прослеживается связь изменения направления глазных яблок в зависимости от ампулопетального (D) или ампулофугального (S) тока эндолимфы, возникающего в ответ на давление воздушного столба на фистулу горизонтального полукружного канала. Стрелками обозначены направления тока эндолимфы и давления на фистулу.



ОПРЕДЕЛЕНИЕ
ФИСТУЛЬНОГО
СИМПТОМА
ПРЕССОРНОЙ ПРОБОЙ

97. Прессорная проба с использованием пневматического баллона, соединенного с введенной герметично в наружный слуховой проход оливой. При наличии перфорации в барабанной перепонке и дефекта в костной капсуле лабиринта нагнетание воздуха баллоном (повышение давления) в наружный слуховой проход и барабанную полость передается через фистулу и смещает жидкие среды внутреннего



уха. Это раздражает вестибулярный рецептор, что вызывает смещение глазных яблок в сторону (вестибуло-окуломоторный путь). Фистульный симптом положительный.

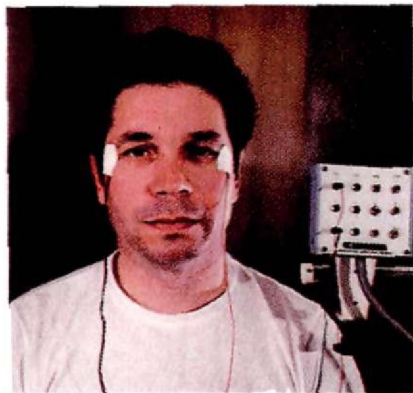
98. Прессорная проба. Указательным пальцем правой руки вдавливают козелок левого уха больного в слуховой проход, что вызывает компрессию воздуха в нем.



Определение
фистульного
симптома
прессорной пробой
(продолжение)

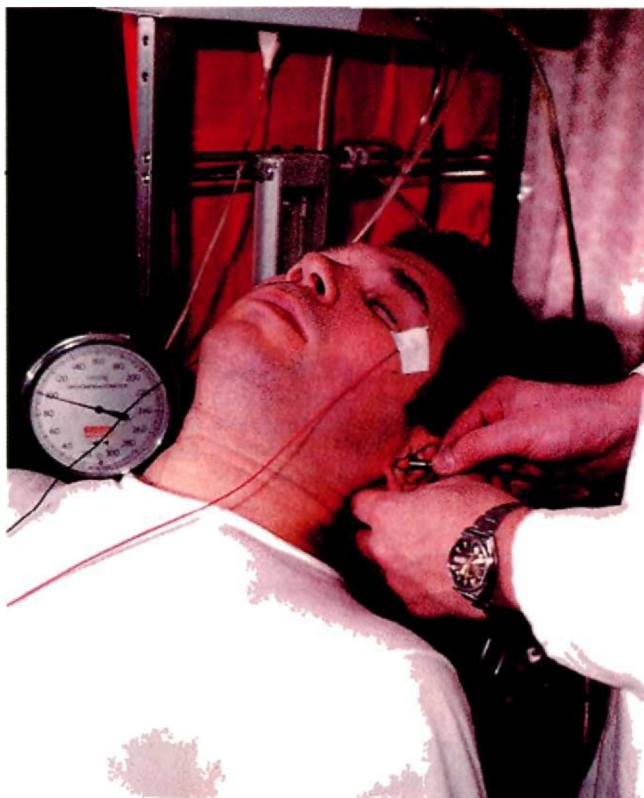


99. Аппаратура для регистрации нистагма. Исследователь производит запись нистагма на бумажную ленту (этап электронистагмографии).



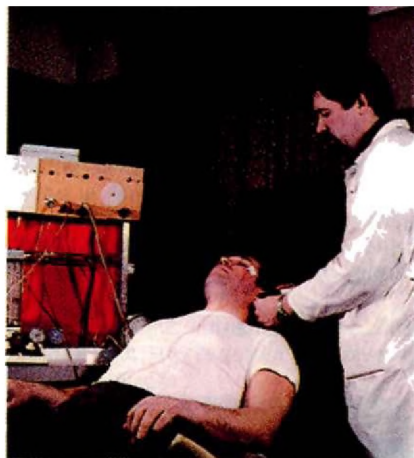
100. Электронистагмография. Датчики укреплены в области наружных углов глаз и соединены с записывающим нистагменную реакцию прибором.

Определение
фистульного
симптома
прессорной пробой
(продолжение)

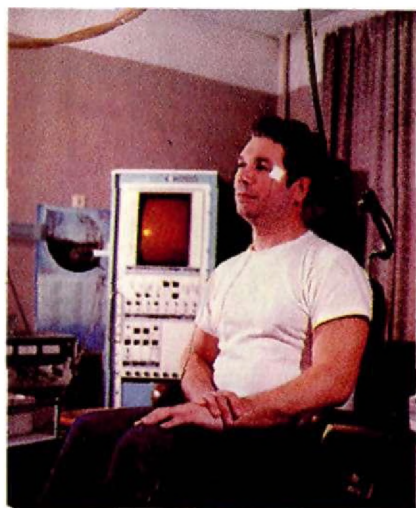


101. Воздушная калорическая проба. Регистрация с помощью электронистагмографа. Канюля для калоризации введена в левый наружный слуховой проход.

Определение
фистульного
симптома
прессорной пробой
(продолжение)



102. Калорическая проба (воздушная). Воздух для калоризации вводят в ухо больного через специальную канюлю, соединенную шлангом с компрессором.



103. Общий вид вращательной пробы на вестибулярном стенде с одновременной электронистагмографией.

ОБЩИЙ ВИД
ПРОВЕДЕНИЯ ВОЗДУШНОЙ
КАЛОРИЧЕСКОЙ ПРОБЫ
С ЭЛЕКТРОНИСТАГМОГРАФИЕЙ

104. Определение оптокинетического нистагма с использованием вращающегося барабана и электронистагмографии. Стрелкой указано направление вращения барабана.

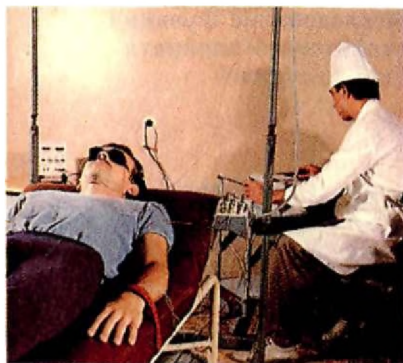


105. Использование электрореги-
стрирующей аппаратуры для записи

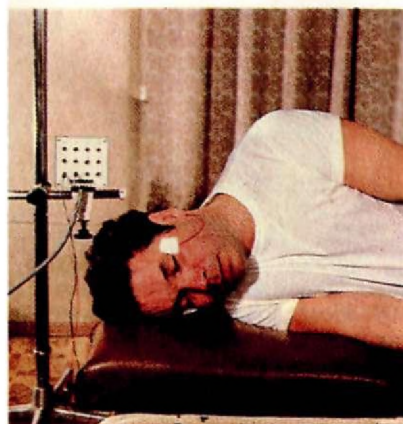
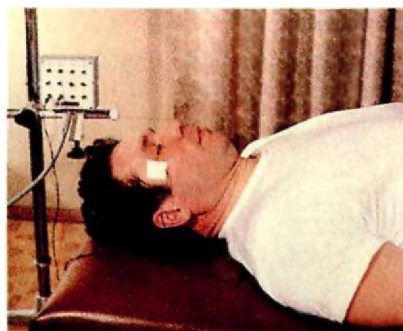
нистагменной реакции при проведении гальванического теста.



ИССЛЕДОВАНИЕ ФУНКЦИИ
ОТОЛИТОВОГО АППАРАТА



106. Общий вид исследования функции отолитового аппарата на четырехштанговых качелях (прямая отолитометрия).

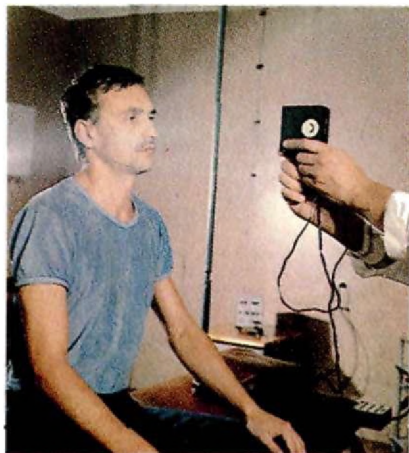
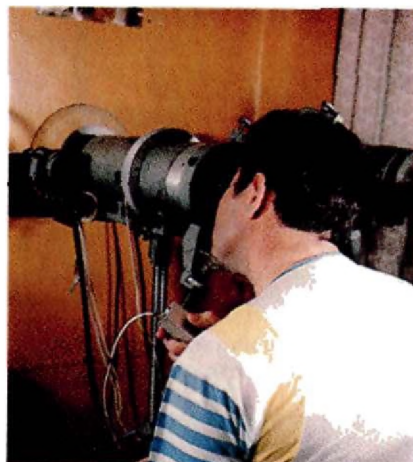


107. Исследование функции отолитового аппарата на четырехштанговых качелях.

Вверху — при положении вверх лицом;
внизу — при повернутой набок голове.

Исследование функции
отолитового аппарата
(продолжение)

108. Исследование функции отолитового аппарата методикой «Вертикаль». С помощью подвижного устройства больной устанавливает вертикальную линию по своему ощущению.



109. Исследование функции отолитового аппарата по Фишеру (непрямая отолитометрия). Слева — первый этап; больному с помощью вспышки дается световой зри-

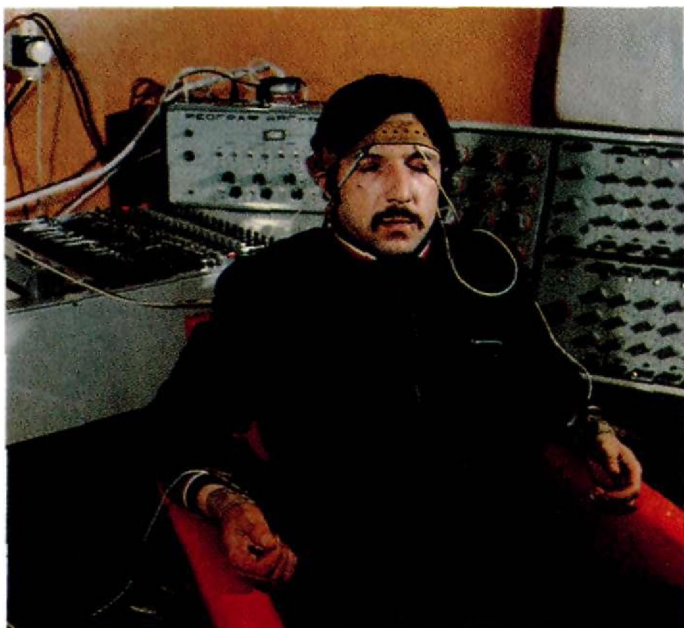


тельный образ в виде щели; справа — второй этап: в положении лежа на боку определяется угол положения последовательного образа на диске с нанесенной градуировкой.

СТАБИЛОГРАФИЯ -
МЕТОД ОБЪЕКТИВНОЙ
РЕГИСТРАЦИИ
РАВНОВЕСИЯ



110. Положение ног больного на платформе при стабилографии.



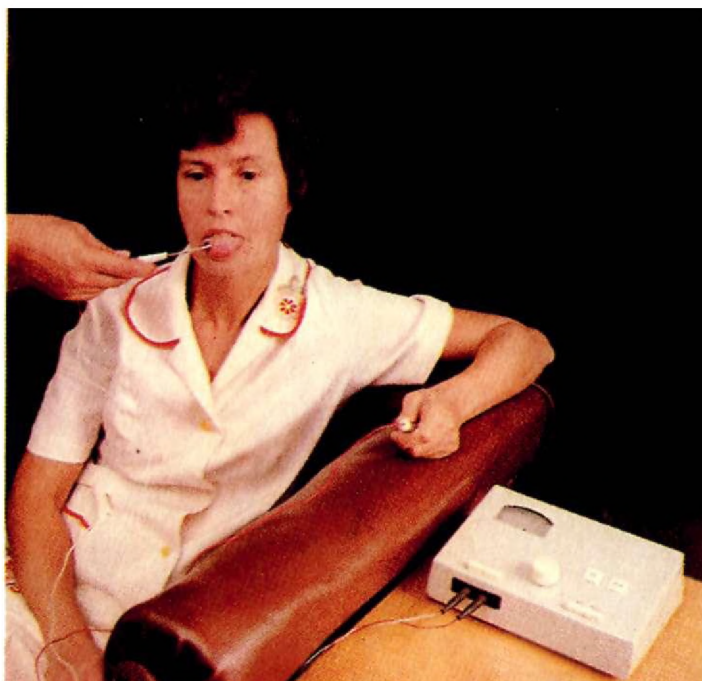
111. Реоэнцефалографическое исследование, позволяющее судить о характере церебральной гемодинамики.

Стабилография —
метод объективной
регистрации
равновесия
(продолжение)



112. Определение корнеального
рефлекса.

Стабилография —
метод объективной
регистрации
равновесия
(продолжение)



113. Метод объективной регистрации вкусовой чувствительности — электрогустометрия.

ЗАБОЛЕВАНИЯ НОСА И ОКОЛОНОСОВЫХ ПАЗУХ

К этим заболеваниям относятся поражения наружного носа, собственно полости носа и околоносовых пазух, воспалительные заболевания, как острые, так и хронические, различного характера травмы, опухоли и др.

Острый насморк. Острый насморк представляет собой острое неспецифическое воспаление слизистой оболочки полости носа. Это заболевание относится к наиболее часто встречающимся как у детей, так и у взрослых. Различают: 1) острый катаральный насморк; 2) острый катаральный ринофарингит, чаще возникающий в детском возрасте; 3) острый травматический насморк.

Хронический насморк. Основные формы хронического насморка — катаральная, гипертрофическая и атрофическая — *представляют* собой неспецифический дистрофический процесс слизистой оболочки и в ряде случаев костных стенок полости носа. Заболевание встречается часто.

Воспалительные заболевания околоносовых пазух. Острые и хронические *воспалительные* процессы слизистой оболочки и костных стенок околоносовых пазух встречаются часто; они отмечаются у 25—30% стационарных больных.

Наиболее часто воспаление возникает в верхнечелюстной (гайморовой) пазухе. Это обусловлено тем, что эвакуация содержимого из пазухи затруднена в связи с расположением соустья с полостью носа в верхней трети ее медиальной стенки, а также тем, что воспаление корней четырех задних верхних

зубов может переходить на пазуху. Кроме того, верхнечелюстные пазухи самые большие и расположены ниже других.

На втором месте по частоте стоит воспаление клеток решетчатого лабиринта (этмоидит), затем лобной пазухи (фронтит) и клиновидной пазухи (сфеноидит). Однако чаще всего воспаление распространяется не на одну, а на несколько пазух и возникает полисинусит. Клетки решетчатого лабиринта, находясь в центре, граничат со всеми остальными пазухами; кроме того, патологический секрет из пазух стекает в средний и верхний носовые ходы и контактирует с решетчатой костью. Эти факторы обуславливают частое вторичное вовлечение в воспалительный процесс клеток решетчатого лабиринта.

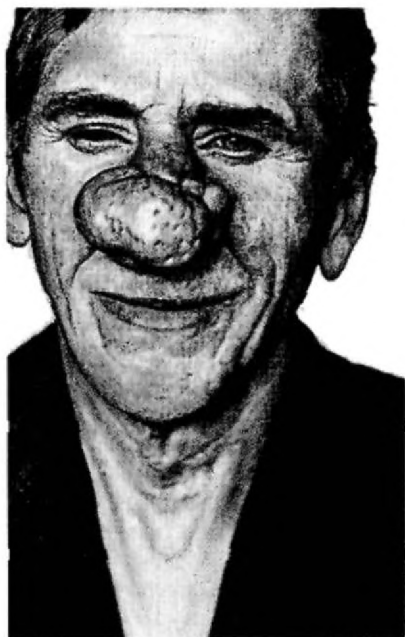
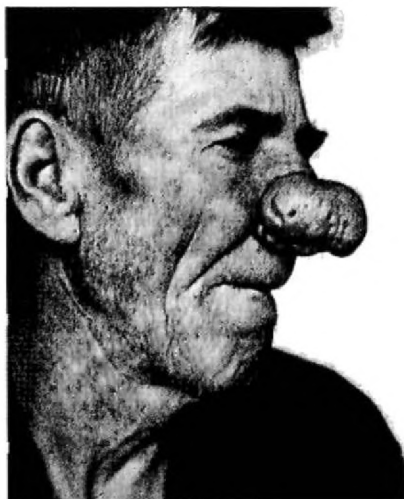
Наиболее часто встречается сочетание верхнечелюстного синусита и этмоидита. В ряде случаев возникает воспаление всех околоносовых пазух — паисинусит — или пазух, расположенных на одной правой или левой стороне, — гемисинусит.

Причинами *острого* воспаления пазух чаще всего являются острое респираторное заболевание, грипп, переохлаждение, простуда, общие острые микробные инфекции, травмы. Острый насморк обычно сопровождается острым воспалением в околоносовых пазухах.

Хронические синуситы возникают в результате затяжного течения или частого повторения острого процесса под влиянием различных общих и местных неблагоприятных факторов, таких как аллергия, понижение реактивности и общее ослабление организма, нарушение оттока (дренаж) из пазух при гипертрофии или полипозе слизистой оболочки в области соустьев с полостью носа, искривлении перегородки носа и др., а также заболевания зубов.

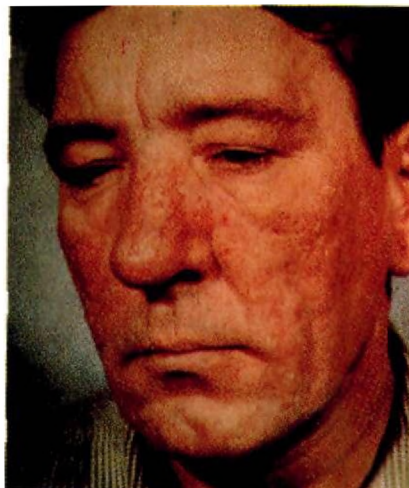
Риногенные внутричерепные осложнения возникают в результате проникновения инфекции из носа и околоносовых пазух в полость черепа. По сравнению с отогенными их значительно меньше.

Заболевания носа
и околоносовых пазух
(продолжение)

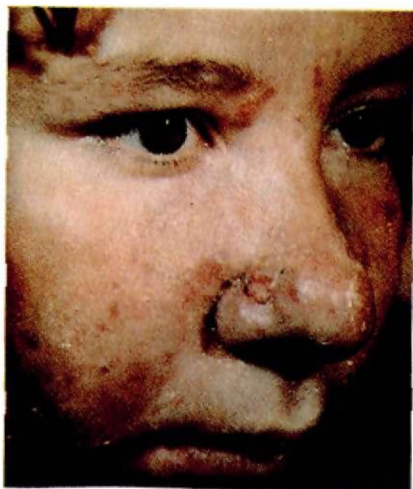


П 4. *Ринофима.*

Заболевания носа
и околоносовых пазух
(продолжение)

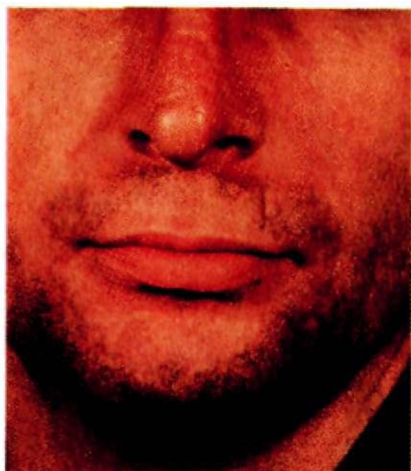
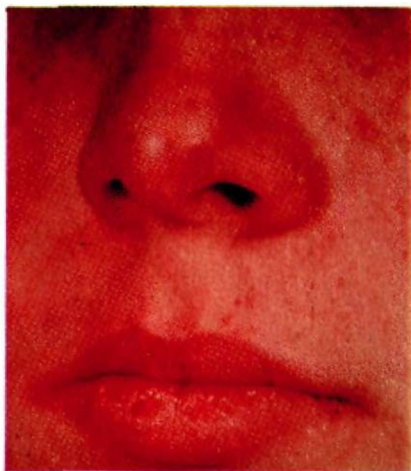


115. Розовые угри, осложненные
демодекозом (железница).



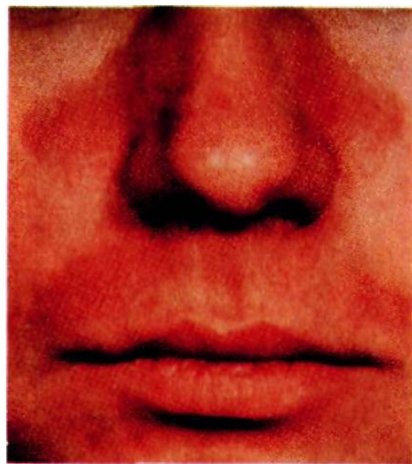
116. Вульгарные (стафилококковые)
угри.

Заболевания носа
и околоносовых пазух
(продолжение)

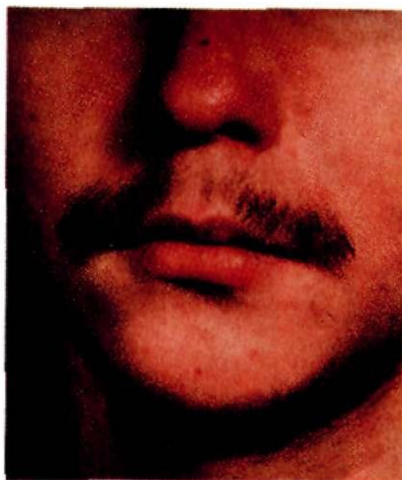


117. Красная волчанка.

Вверху — дискоидная форма; внизу —
вульгарная форма



Заболевания носа
и околоносовых пазух
(продолжение)

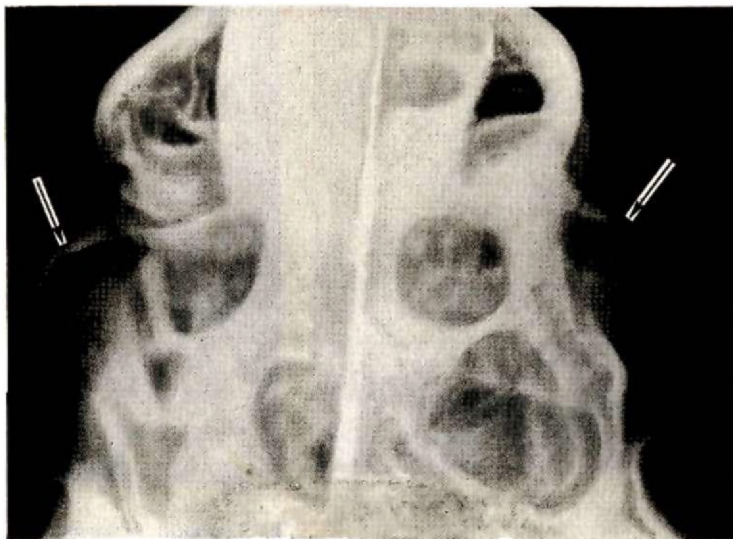


118. Себорейная экзема наружного носа.

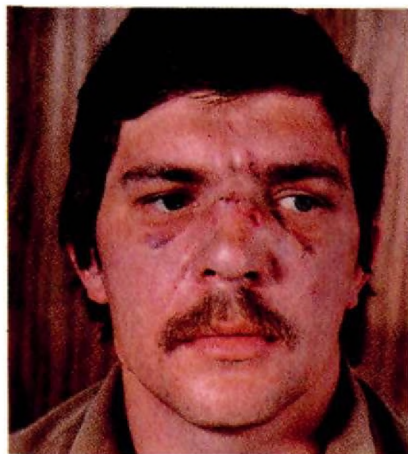


119. Больной с закрытым переломом костей носа со смещением спинки носа вправо.

Заболевания носа
и околоносовых пазух
(продолжение)

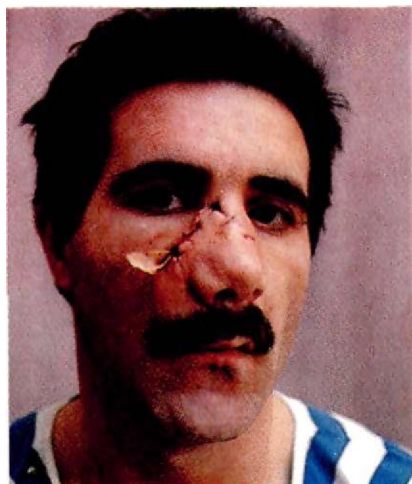


120. Рентгенограмма костей носа
в боковых проекциях. Перелом костей
носа со смещением отломков.

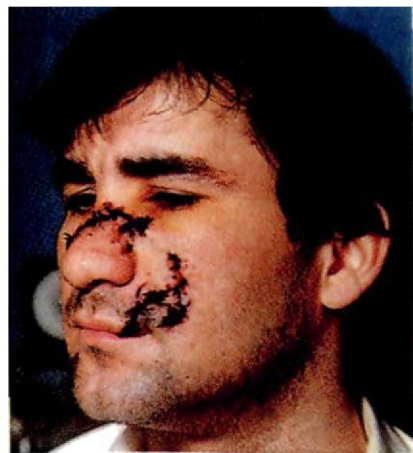


121. Больной с открытым переломом
костей носа.

Заболевания носа
и околоносовых пазух
(продолжение)



122. Больной с рвано-ушибленной раной правого ската носа и щеки.

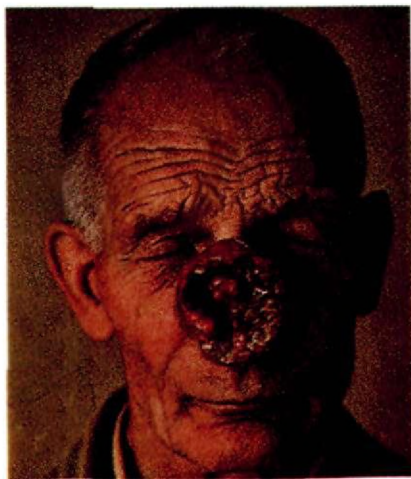


123. Больной с бытовой травмой наружного носа и левой щеки. Произведена первичная хирургическая обработка с наложением швов.

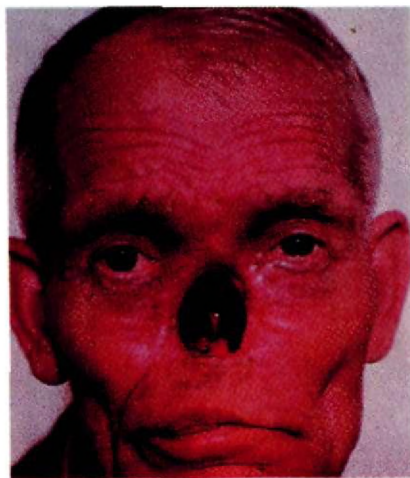
Заболевания носа
и околоносовых пазух
(продолжение)



124. Больная с посттравматическим свищом спинки носа.



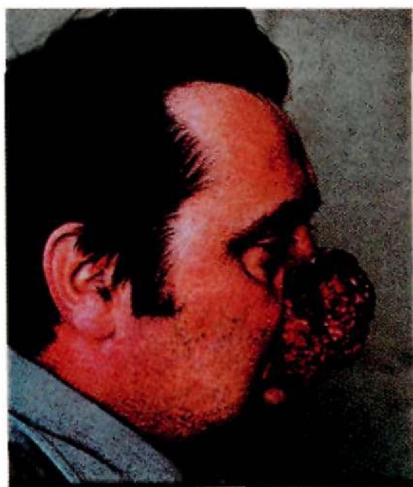
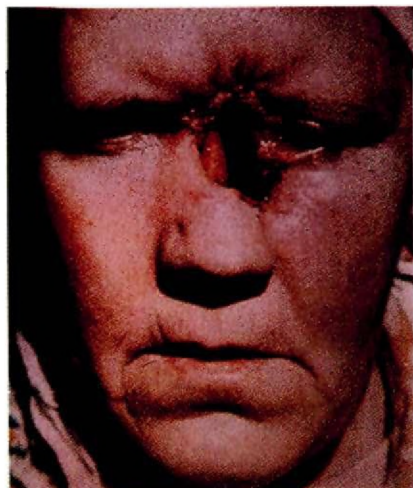
125. Больной со злокачественной распадающейся раковой опухолью наружного носа.



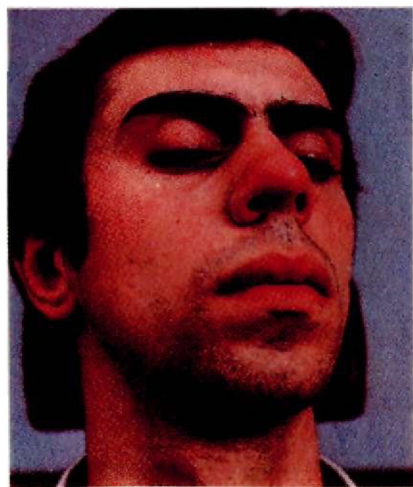
Слева — до хирургического вмешательства; справа — после хирургического вмешательства.

Заболевания носа
и околоносовых пазух
(продолжение)

126. Больная после хирургического удаления злокачественной опухоли корня носа. Через 6 мес после операции возник рецидив опухоли в области верхнего и наружного краев отверстия.



127. Больной со злокачественной опухолью наружного носа с переходом на верхнюю губу (вид сбоку).



128. Больной с фурункулом кончика носа в стадии инфильтрации.

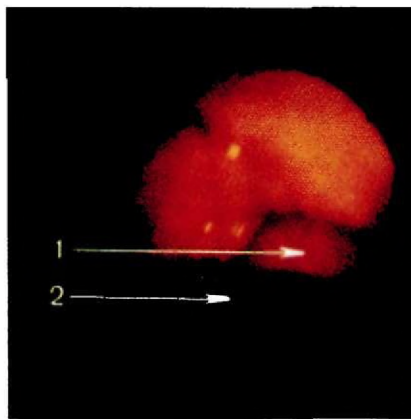
Заболевания носа
и околоносовых пазух
(продолжение)



129. Фурункул в области входа правой половины полости носа. Воспаление распространяется на верхнюю губу и мягкие ткани щеки.



130. Гипертрофия нижней носовой раковины слева (передняя риноскопия).



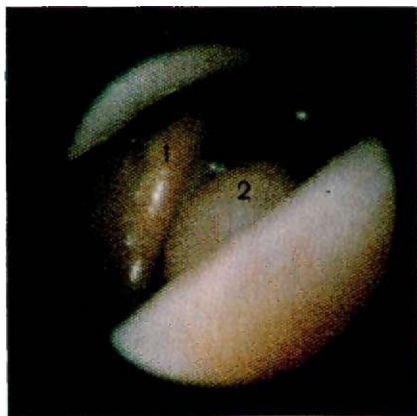
131. Гипертрофия заднего конца нижней носовой раковины (задняя риноскопия, эндифотграфия).
1 — гипертрофированный задний конец правой нижней носовой раковины; 2 — сошник.

Заболевания носа
и околоносовых пазух
(продолжение)



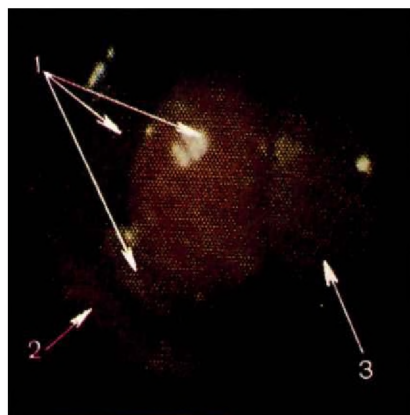
132. Гребень в хрящевом отделе перегородки носа (передняя риноскопия).

1 — гребень; 2 — нижняя носовая раковина.



133. Гребень перегородки носа (передняя риноскопия).

1 — гребень; 2 — передний конец нижней носовой раковины.



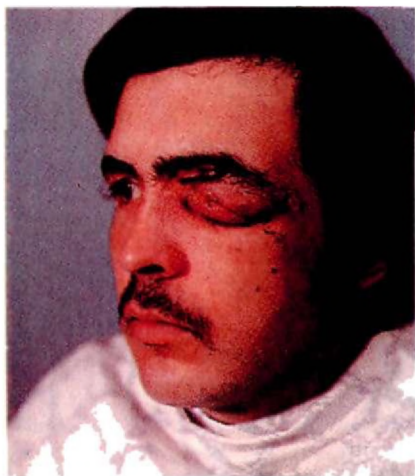
134. Полипоз носа (задняя риноскопия с эндоскопом).

1 — полипы; 2 — сошник; 3 — задний конец нижней носовой раковины.

Заболевания носа
и околоносовых пазух
(продолжение)

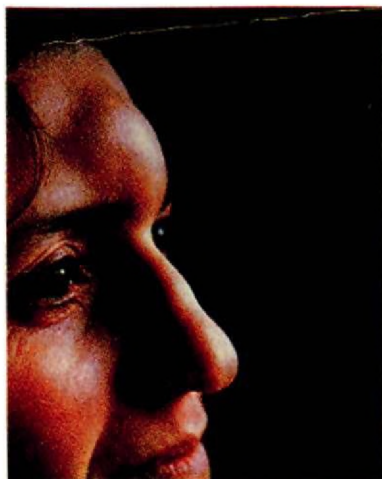


135. Субатрофический ринит (риноскопическая картина). Корки на сухой слизистой оболочке.



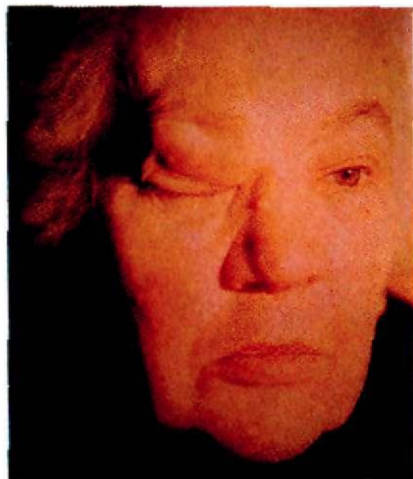
136. Больной с риногенной флегмоной орбиты после вскрытия.

Заболевания носа
и околоносовых пазух
(продолжение)



137. Мукоцеле лобной пазухи.
Вверху — вид сбоку; внизу — вид спереди

Заболевания носа
и околоносовых пазух
(продолжение)



138. Больная со злокачественной опухолью *правой лобной* пазухи с прорастанием в глазницу.

ХРОНИЧЕСКИЙ СИНУИТ

Г

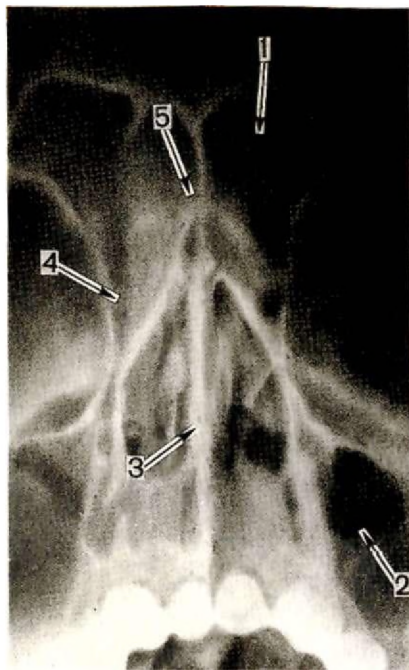
ЭКССУДАТИВНЫЙ	ПРОДУКТИВНЫЙ	АЛЬТЕРАТИВНЫЙ	АТРОФИЧЕСКИЙ	СМЕШАННЫЙ
катаральный серозный гнойный вазомоторно-аллергический	полипозный кистозный пристеночно-гиперпластический	назеозный некротический холестеатомный	и Озена	

139. Классификация поражений околоносовых пазух по Б. С. Преображенскому.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ
МЕТОДЫ
ДИАГНОСТИКИ
И ЛЕЧЕНИЯ

140. Рентгенограмма околоносовых пазух (носоподбородочная проекция) (норма).

1 — лобная пазуха; 2 — верхнечелюстная пазуха; 3 — перегородка носа; 4 — проекция клеток решетчатого лабиринта; 5 — межпазушная перегородка.



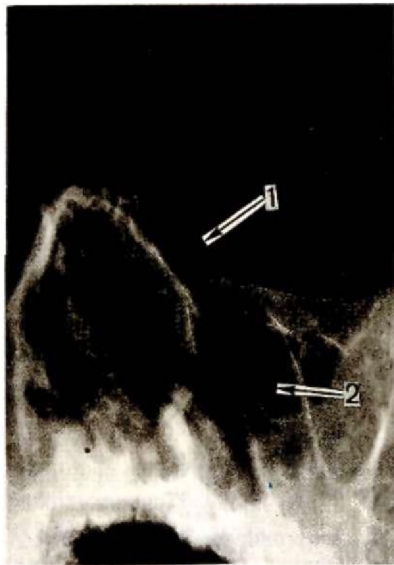
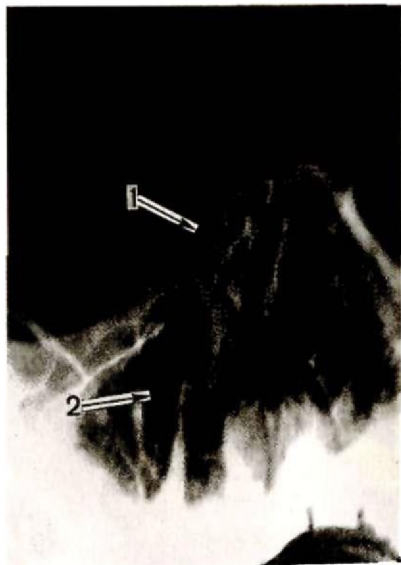
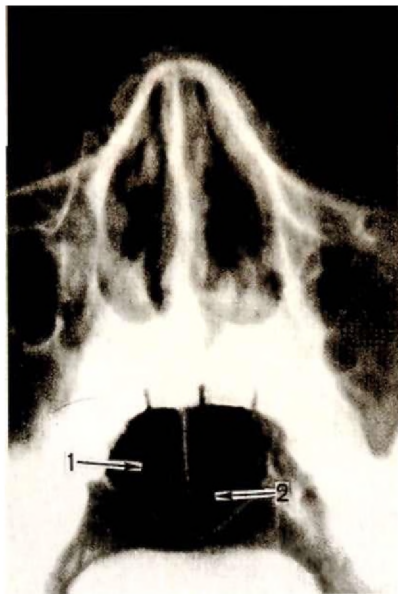
141. Рентгенограмма околоносовых пазух (боковая проекция) (норма).

1 — правая лобная пазуха; 2 — верхнечелюстная пазуха; 3 — клиновидная пазуха.



Дополнительные
методы
диагностики
и лечения
(продолжение)

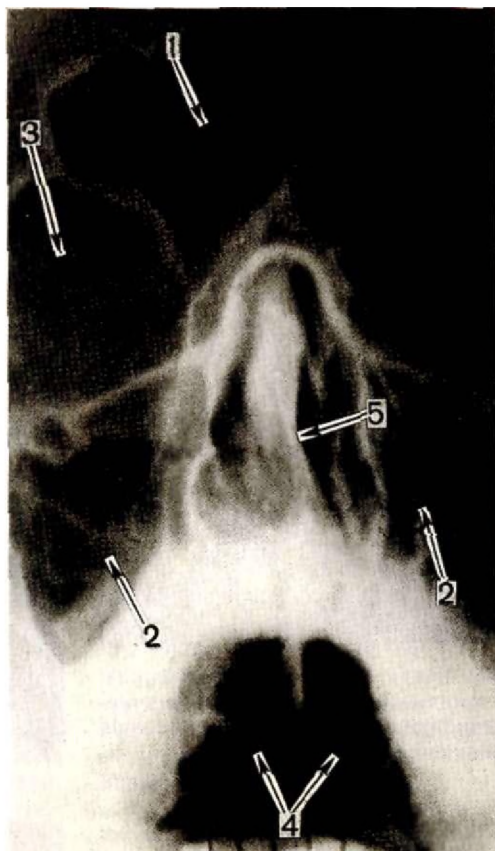
142. Рентгенограмма клиновидных пазух по Г. М. Земцову (норма). 1 — правая клиновидная пазуха; 2 — левая клиновидная пазуха (рентгенограммы Я. А. Фастовского).



143. Прицельные рентгенограммы решетчатого лабиринта по Я. А. Фастовскому (норма).

x — передние клетки решетчатого лабиринта; 2 — задние клетки решетчатого лабиринта.

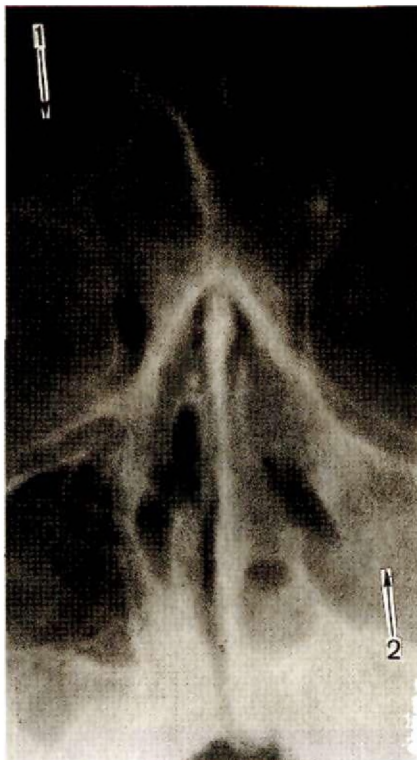
Дополнительные
методы
диагностики
и лечения
(продолжение)



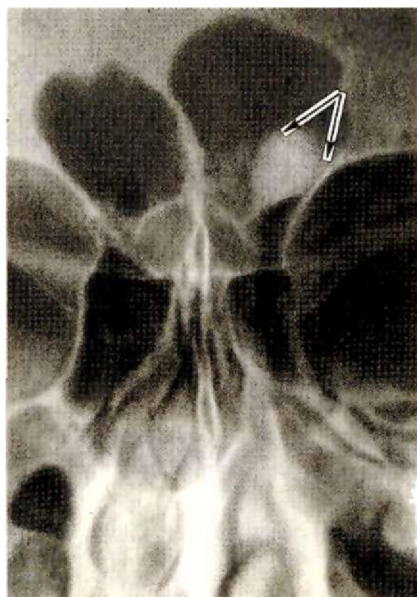
144. Рентгенограмма околоносовых пазух (носоподбородочная проекция). Снижение прозрачности правой лобной (1) и верхнечелюстных (2) пазух, правой глазницы (3). Клиновидные пазухи (4) интактны. Девияция перегородки носа (5).

Дополнительные
методы
диагностики
и лечения
(продолжение)

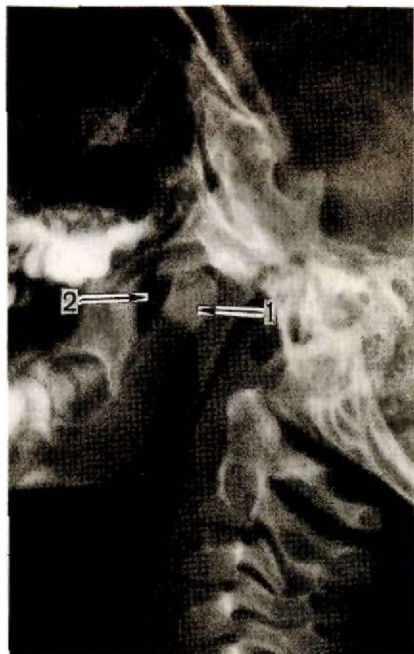
145. Рентгенограмма околоносовых пазух (носолобная проекция). Гомогенное снижение прозрачности правой лобной (1) и левой верхнечелюстной (2) пазух.



146. Рентгенограмма околоносовых пазух (носолобная проекция). В левой лобной пазухе тень костной плотности остеомы.



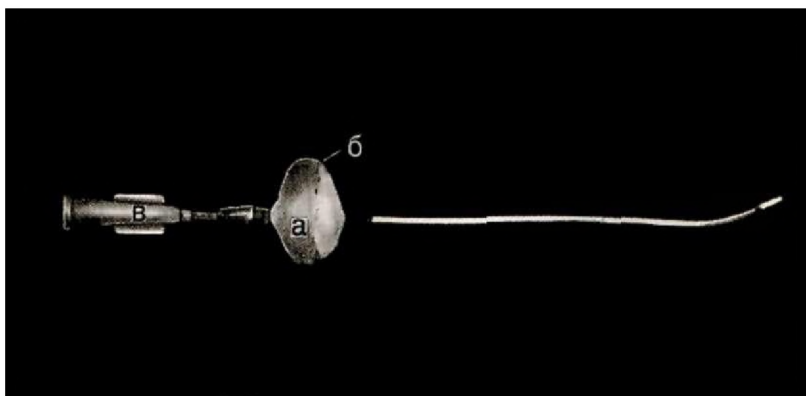
Дополнительные
методы
диагностики
и лечения
(продолжение)



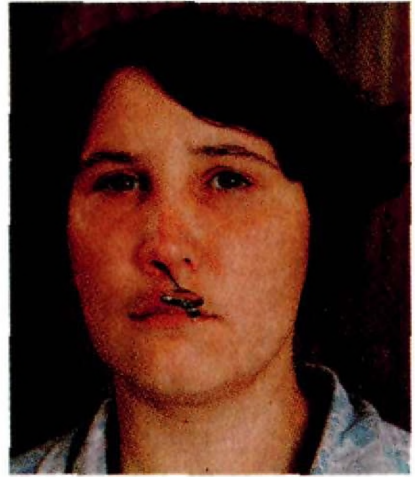
147. Рентгенограмма носоглотки (боковая проекция). Определяется тень аденоидных вегетации III степени (1), сужение воздушного столба носоглотки (2) (рентгенограмма Я. А. Фастовского).

148. Игла Куликовского, применяемая для пункции верхнечелюстной пазухи.

а — основание иглы; б — выступ основания иглы, соответствующий направлению изгиба и острия; в — полиэтиленовый дренаж, введенный в просвет иглы.



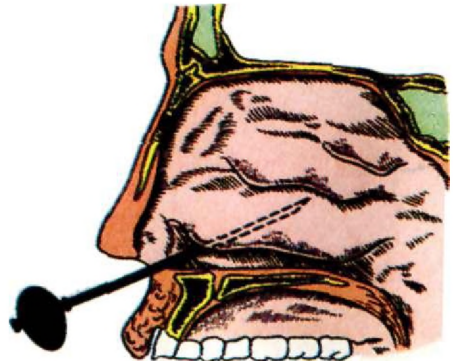
Дополнительные
методы
диагностики
и лечения
(продолжение)



149. Этапы выполнения пункции правой верхнечелюстной пазухи. Слева — введение носового зонда с на-

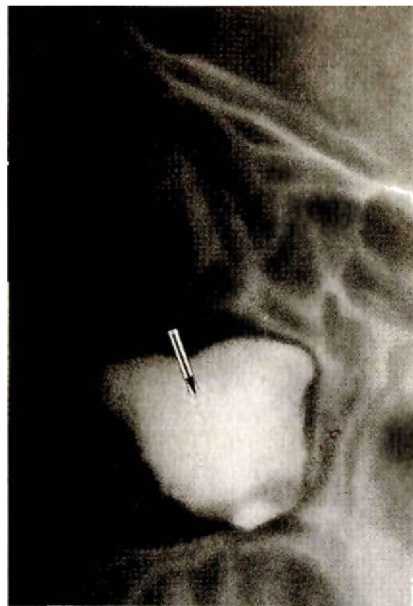
крученной ваткой в правый нижний носовой ход для анестезии; справа — введение иглы Куликовского в пазуху через нижний носовой ход.

150. Схема пункции верхнечелюстной пазухи.



Дополнительные
методы
диагностики
и лечения
(продолжение)

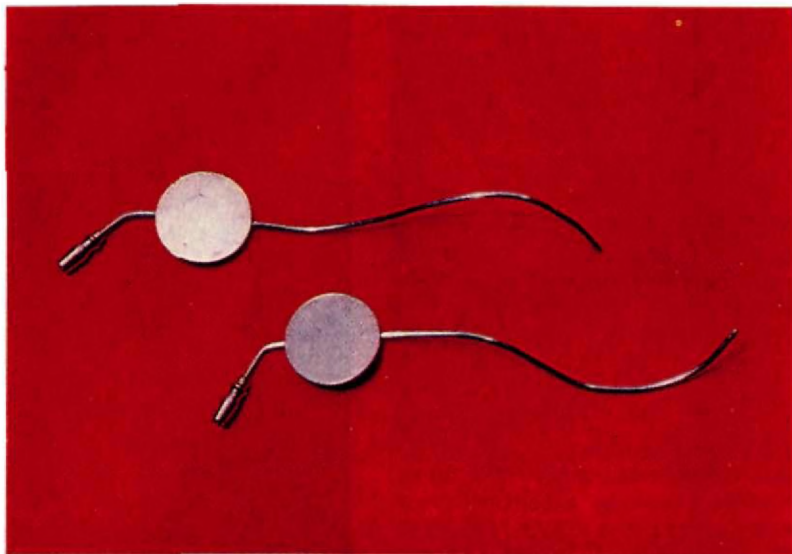
151. Рентгенограмма околоносовых пазух (боковая проекция). Йодолипол полностью заполняет верхнечелюстную пазуху (норма).



152. Рентгенограмма околоносовых пазух (боковая проекция). Контраст введен в верхнечелюстную пазуху через иглу Куликовско-го. Определяется дефект наполнения округлой формы (рентгенограмма Я- А. Фастовского).



Дополнительные
методы
диагностики
и лечения
(продолжение)

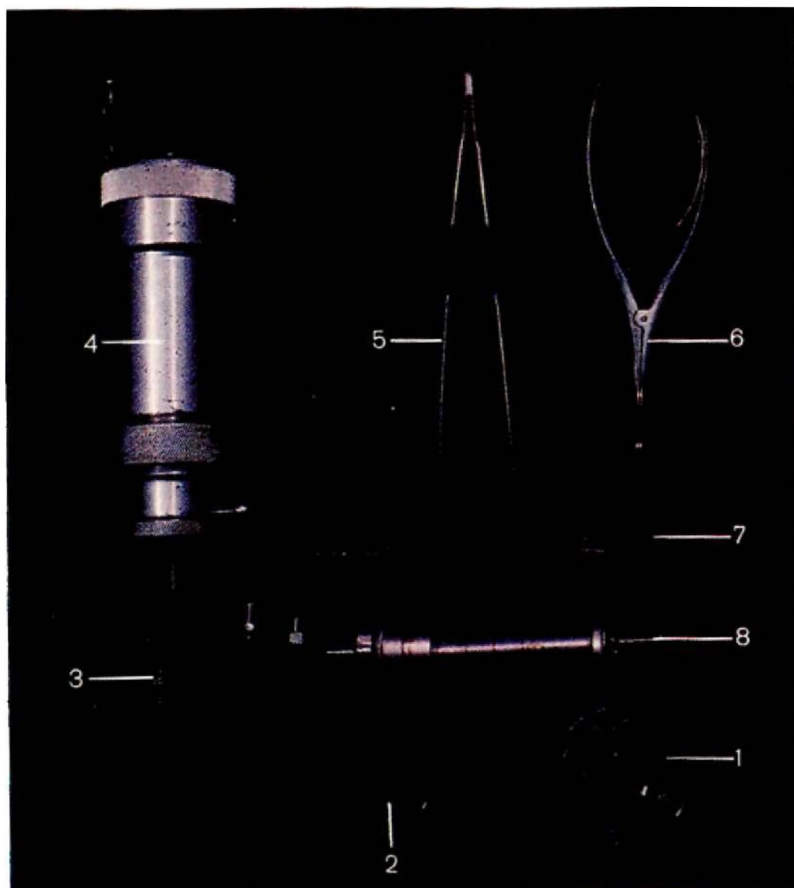


153. Набор катетеров для зондирования лобно-носового канала.

154. Рентгенограмма околоносовых пазух (боковая проекция). В правую лобную пазуху (1) через лобно-носовое соустье (2) введен катетер (3).



Дополнительные
методы
диагностики
и лечения
(продолжение)



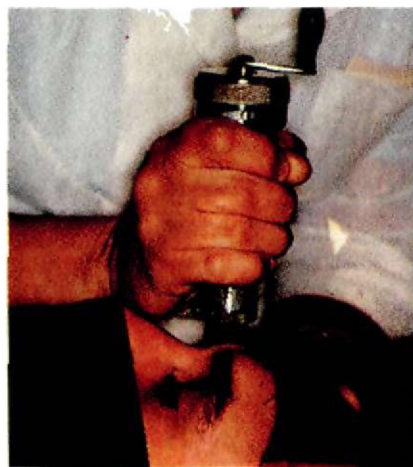
155. Набор инструментов для трепанопункции лобной пазухи.

1 мензурки для анестезирующих веществ; 2 инъекционные иглы; 3 — канюля; 4 трепан; 5 — пинцет шпиковый; 6 — носовой расширитель (зеркало); 7 — носовой зонд с нарезкой; 8 шприц «Рекорд» объемом 4 мл.

Дополнительные
методы
диагностики
и лечения
(продолжение)



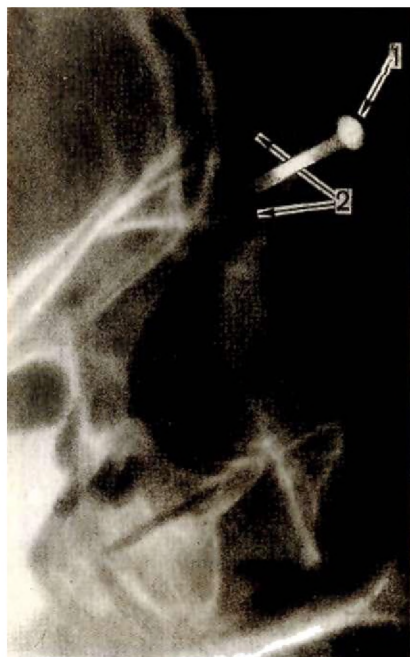
156, Разметка для выполнения трепанопункции лобной пазухи по методу Антонюк.



157, Трепанопункция лобной пазухи.

**Дополнительные
методы
диагностики
и лечения
(продолжение)**

158. Рентгенограмма околоносовых пазух (боковая проекция). Канюля (1) через трепанационное отверстие в передней стенке введена в просвет лобной пазухи (2).

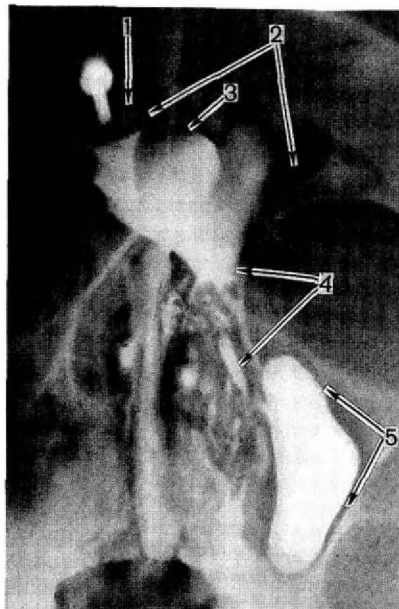


159. Диагностическая трепанопункция левой лобной пазухи у больного с левосторонним фронтитом и внутриглазничным осложнением. В трепанационное отверстие введена канюля.

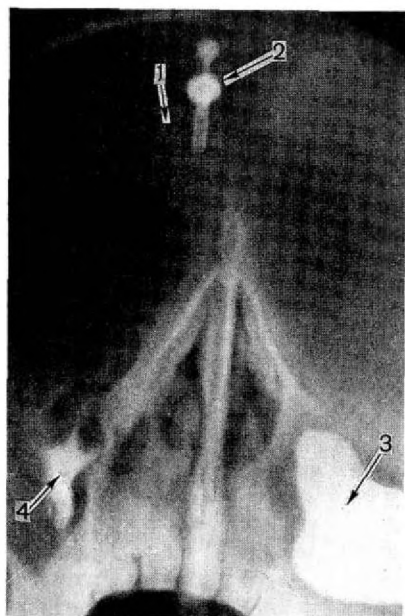


Дополнительные
методы
диагностики
и лечения
(продолжение)

160. Рентгенограмма околоносовых пазух (носолобная проекция). Йодолипол введен в лобные пазухи через трепанационное отверстие в передней стенке правой лобной пазухи (1) и левую верхнечелюстную пазуху. На снимке определяется гипертрофия слизистой оболочки лобных пазух (2) дефект межпазушной перегородки (3), хорошая проходимость левого лобно-носового канала (4). Правый лобно-носовой канал не функционирует. В левой верхнечелюстной пазухе пристеночное утолщение слизистой оболочки (5).

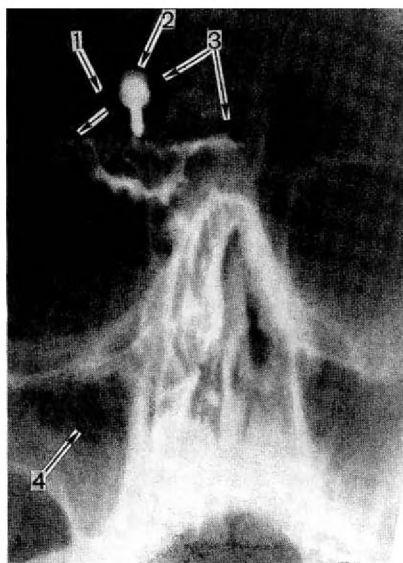


161. Обзорная рентгенограмма околоносовых пазух (носолобная проекция). Понижена прозрачность правой лобной пазухи (1), в которую введена канюля (2) через трепанационное отверстие в передней стенке. Дефект наполнения контраста в правой верхнечелюстной пазухе (4), в левой верхнечелюстной пазухе (3) контраст полностью заполняет ее просвет.



Дополнительные
методы
диагностики
и лечения
(продолжение)

162. Рентгенограмма околоносовых пазух (прямая проекция). В правую лобную пазуху (1) через канюлю (2) введено контрастное вещество (йодолипол), позволяющее обнаружить в просвете пазухи новообразование (пневмоцеле) (3). Слизистая оболочка в нижнем отделе правой верхнечелюстной пазухи значительно утолщена (4).

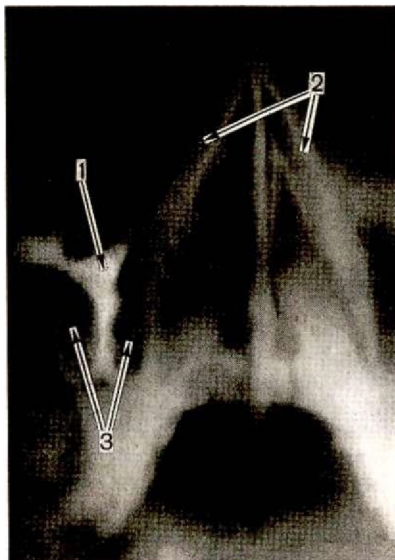


163. Рентгенограмма околоносовых пазух (прямая проекция). Контраст, введенный в левую верхнечелюстную пазуху (1), полностью выполнил последнюю. Девияция перегородки носа и гребень (2) костной части в левой половине носа.



Дополнительные
методы
диагностики
и лечения
(продолжение)

164. Рентгенограмма околоносовых пазух (носоподбородочная проекция). Контраст частично выполняет просвет правой верхнечелюстной пазухи (1). Гипертрофия и полипозное изменение слизистой оболочки (3). Понижение прозрачности клеток решетчатого лабиринта (2).

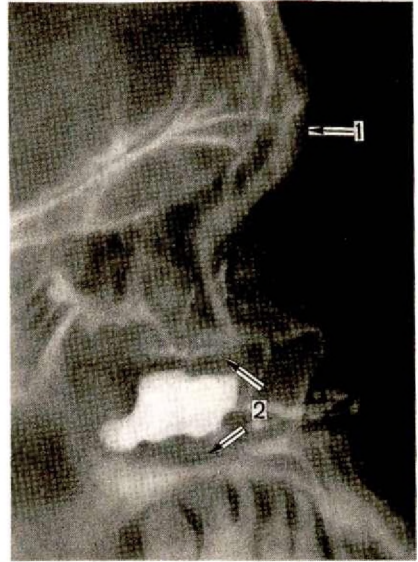


165. Рентгенограмма околоносовых пазух (боковая проекция). Контраст (2), введенный в верхнечелюстную пазуху, не полностью выполняет ее просвет. Лобная (1) и клиновидная (3) пазухи больших размеров, интактны.



Дополнительные
методы
диагностики
и лечения
(продолжение)

166. Рентгенограмма околоносовых пазух (боковая проекция). Контраст, введенный в правую верхнечелюстную пазуху, демонстрирует выраженную пристеночную гипертрофию слизистой оболочки (2). Лобная пазуха не развита (1).



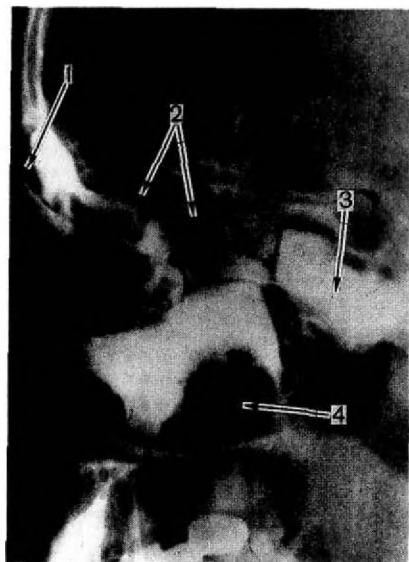
167. Общий вид устройства для беспункционного отсасывания и введения препаратов в околоносовые пазухи (по Г. И. Маркову и В. С. Козлову). Основан на принципе герметизации полости носа.



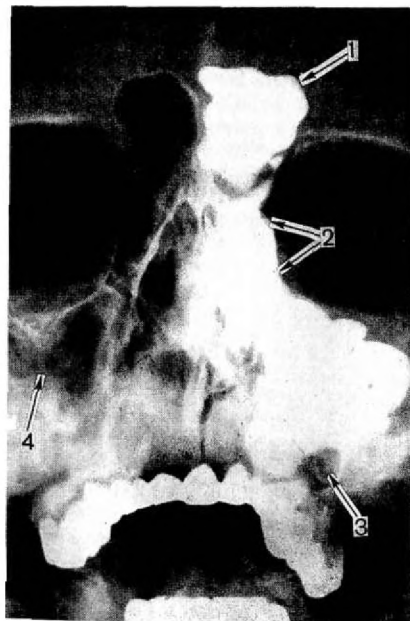
168. Отсасывание патологического содержимого из околоносовых пазух беспункционным способом и введение лекарственного вещества или контраста в пазуху.

Дополнительные
методы
диагностики
и лечения
(продолжение)

169. Контрастная рентгенограмма околоносовых пазух (боковая проекция). Контраст введен беспункционным способом. В нижних отделах верхнечелюстной пазухи определяется объемное образование (4). Утолщена слизистая оболочка клеток решетчатого лабиринта (2). Лобная (1) и клиновидная (3) пазухи не изменены.



170. Контрастная рентгенограмма околоносовых пазух (носоподбородочная проекция). Беспункционный метод введения контраста. В нижнем отделе правой верхнечелюстной пазухи определяется объемное образование (3). Клетки решетчатого лабиринта (2) и лобная (1) пазухи без видимых изменений. Понижение пневматизации правой верхнечелюстной пазухи (4).



Дополнительные
методы
диагностики
и лечения
(продолжение)

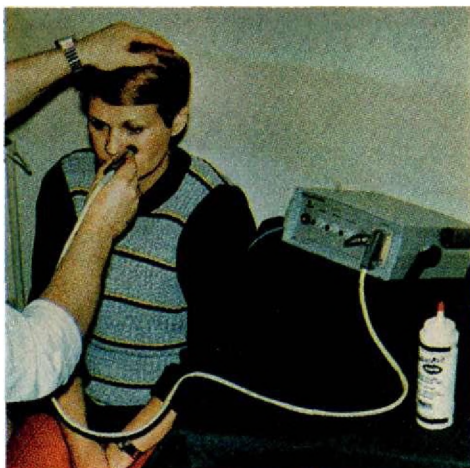


171. Исследование тепловизором
(общий вид).

172. Тепловизиограммы головы
(прямая проекция). На негативах
участки просветления соответ-
ствуют тканям с повышенной тем-
пературной реакцией, свидетель-
ствующей о воспалительном по-
ражении.

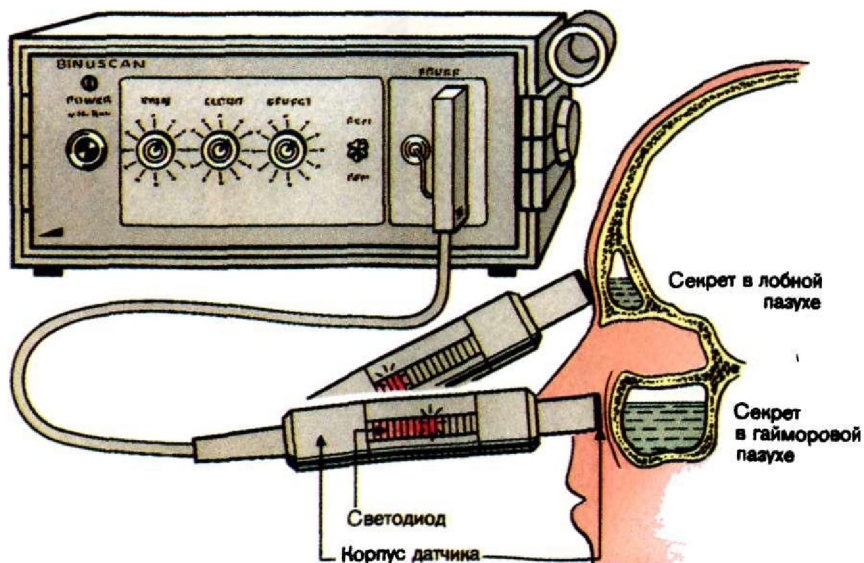


Дополнительные
методы
диагностики
и лечения
(продолжение)



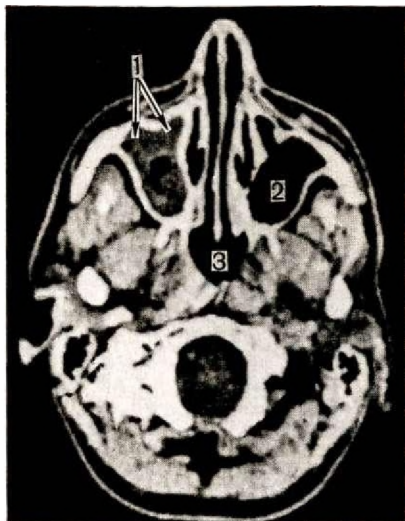
173. Ультразвуковой датчик через иммерсионную среду плотно установлен на передней стенке левой верхнечелюстной пазухи.

174. Метод биолокации (схема).



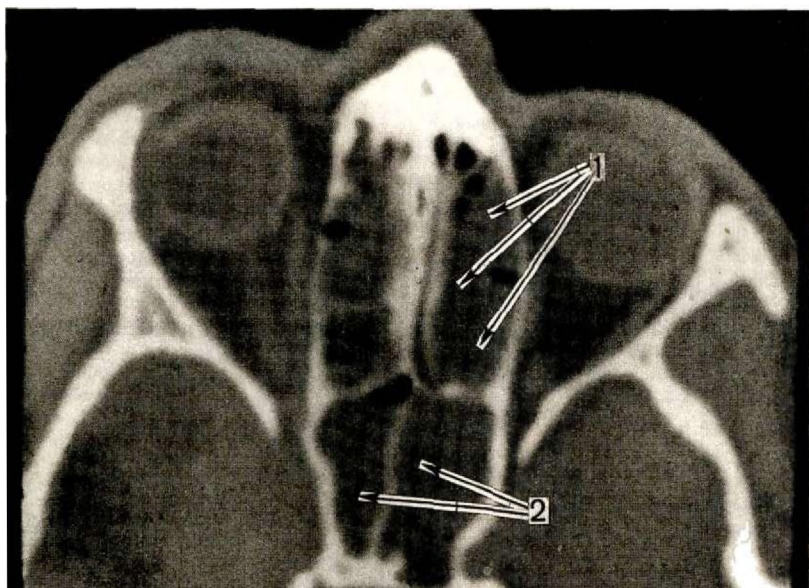
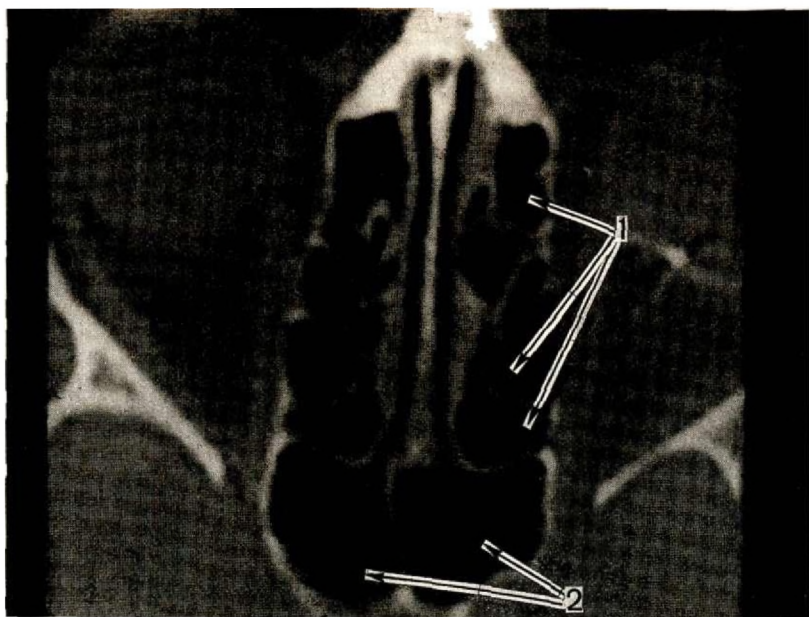
Дополнительные
методы
диагностики
и лечения
(продолжение)

175. Компьютерная томограмма черепа. Поражение правой верхнечелюстной пазухи (1). Остальные околоносовые пазухи: левая верхнечелюстная (2) и клиновидные (3) интактны.



176. Компьютерная томография черепа с использованием радионуклидов (общий вид).

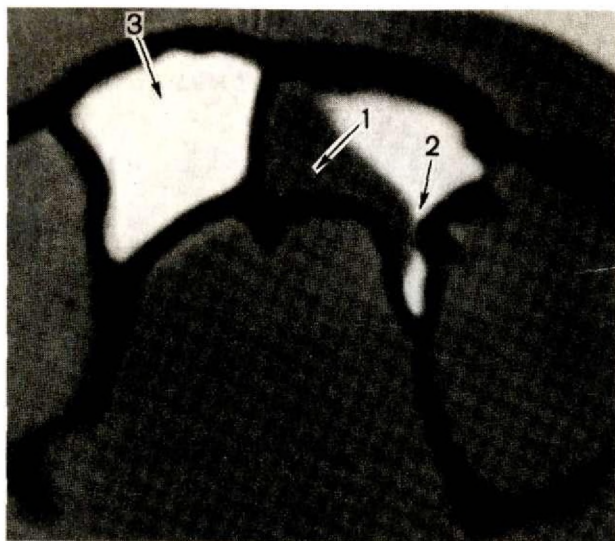




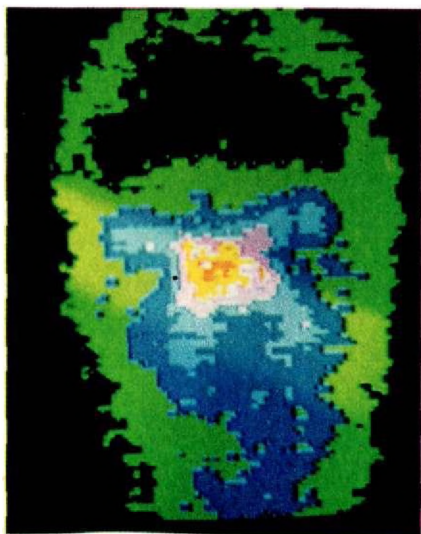
177. Компьютерная томограмма (радионуклидный метод) околоносовых пазух.
Вверху — клетки решетчатого лабиринта

(1), клиновидные пазухи (2); внизу — пораженные клетки решетчатого лабиринта (1) и клиновидной пазухи (2) с обеих сторон.

Дополнительные
методы
диагностики
и лечения
(продолжение)

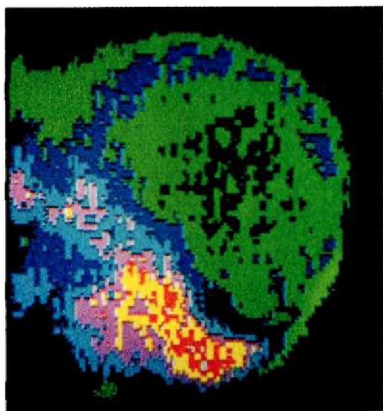


178. Компьютерная томограмма (радионуклидный метод) лобных пазух. Воздушность левой лобной пазухи снижена за счет гипертрофии слизистой оболочки (1), закрывающей просвет лобно-носового канала (2). Правая лобная пазуха (3) интактна.



179. Компьютерная сцинтиграмма черепа (прямая проекция). Красный цвет указывает на наличие воспаления в клиновидных пазухах.

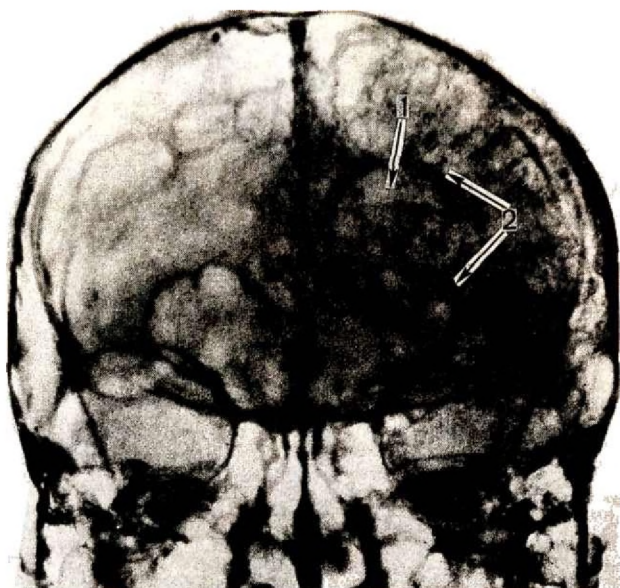
Дополнительные
методы
диагностики
и лечения
(продолжение)



180. Компьютерная сцинтиграмма черепа (боковая проекция). Поражение лобной пазухи.

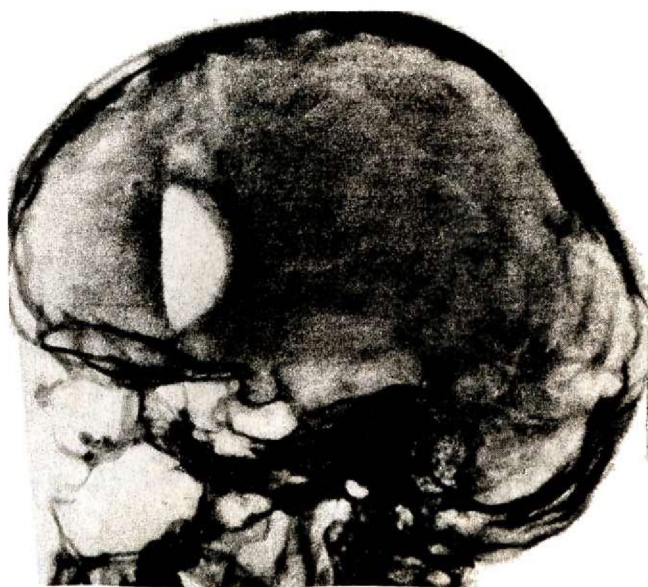


181. Ангиограмма черепа (боковая проекция). Определяется зона васкуляризации (1) лобной доли (абсцесс риногенный). Видна капсула абсцесса (2).



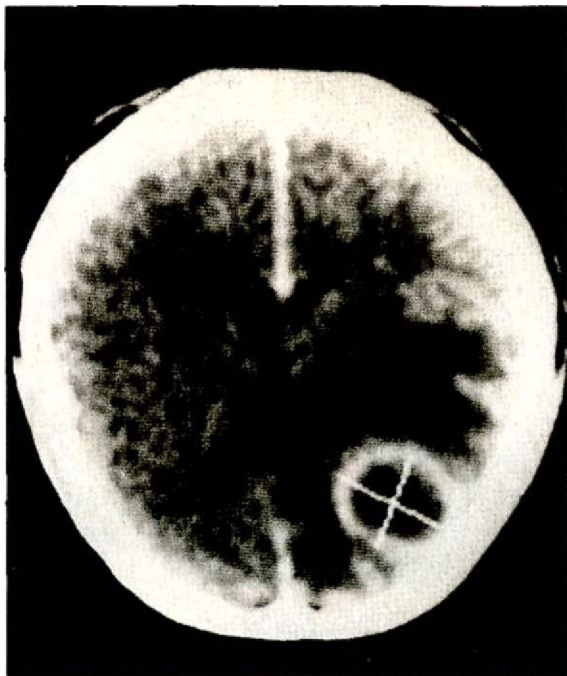
182. Ангиограмма черепа (прямая проекция). *Обозначения* те же, что на рис. 181.

183. Цистограмма риногенного абсцесса левой лобной доли головного мозга (в полость абсцесса введен контраст).

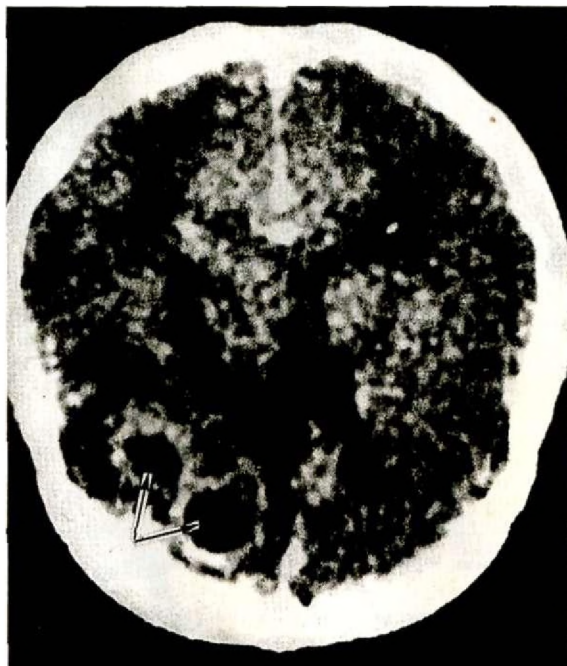


Дополнительные
методы
диагностики
и лечения
(продолжение)

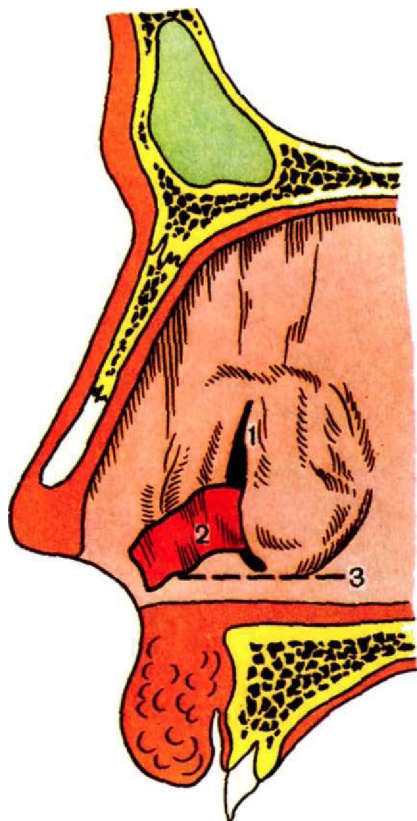
184. Компьютерная
томограмма черепа.
Абсцесс правой лоб-
ной доли с выра-
женной капсулой.



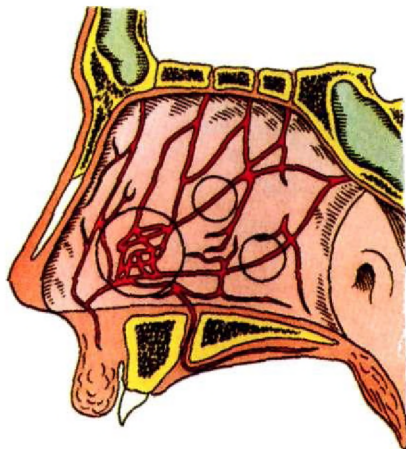
185. Компьютерная
томограмма черепа.
Двухкамерный абс-
цесс левой лобной
доли.



ХИРУРГИЧЕСКИЕ
МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ
И ИНСТРУМЕНТАРИЙ

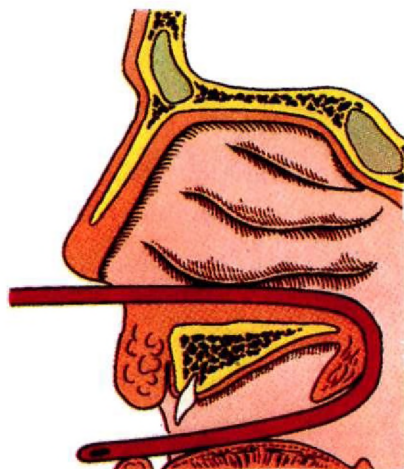
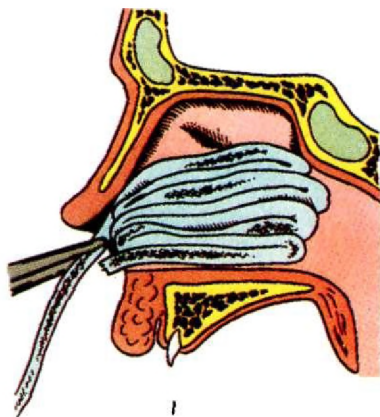


186. Техника вскрытия гематомы перегородки носа (схема).
1 — вертикальный разрез; 2 — дренаж; 3 — горизонтальный разрез на противоположной стороне.



187. Зоны кровотечения (схема):
передняя (зона Киссельбаха),
средняя и задняя.

Хирургические
методы лечения
и инструментарий
(продолжение)

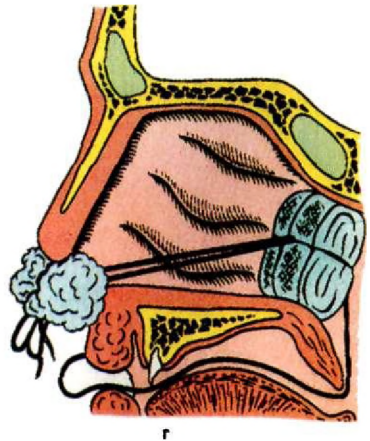
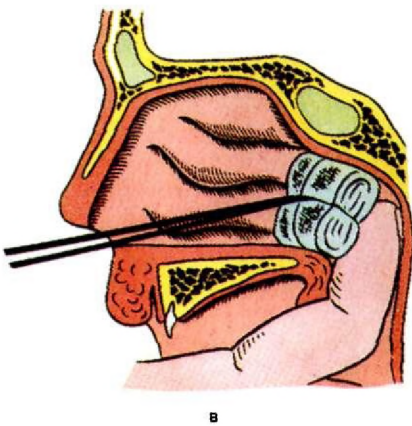
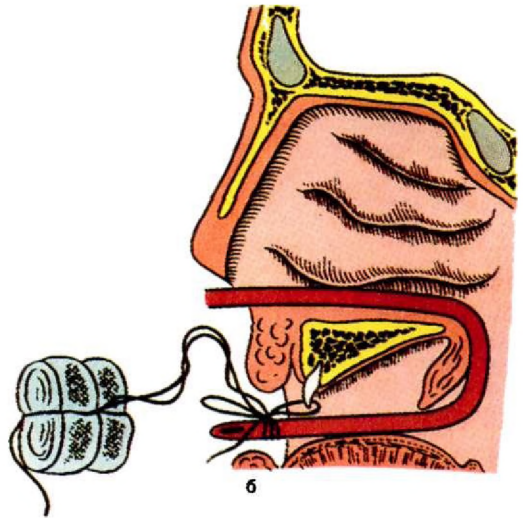


а

188. Тампонада носа при геморагии (схема).

I — передняя тампонада; II — задняя тампонада по этапам выполнения: а — проведение катетера по дну носа в носоглотку и выведение дистального конца через рот; б — фиксация тампона к дистальному концу катетера; в — подведение тампона к хоане и прижатие пальцем; г — фиксация тампона.

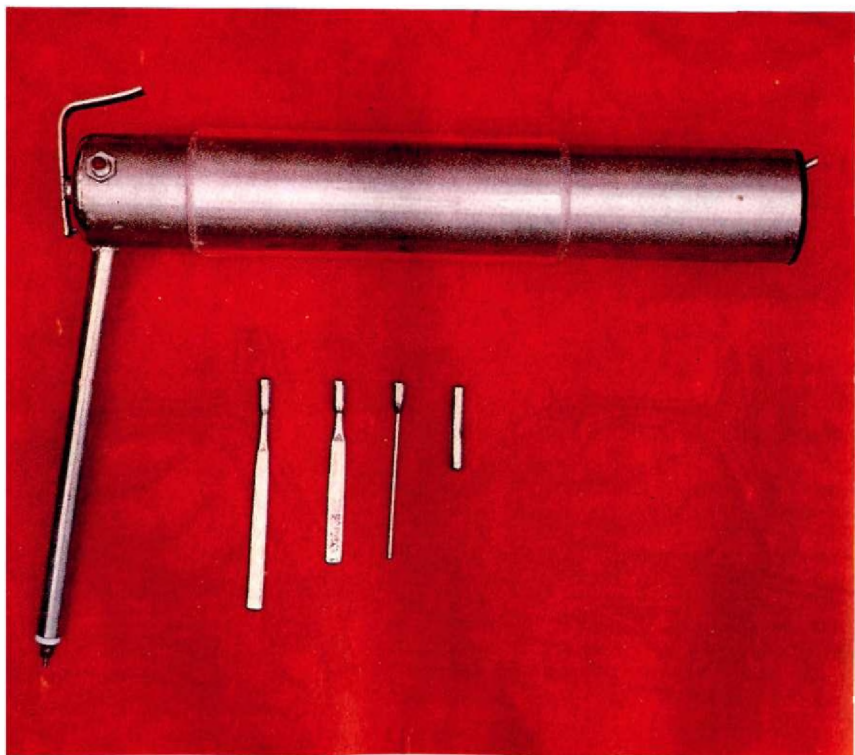
Хирургические
методы лечения
и инструментарий
(продолжение)



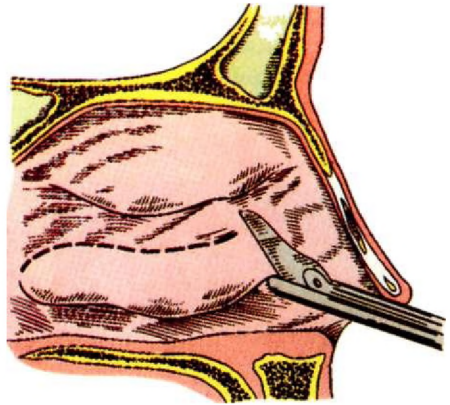
Хирургические
методы лечения
и инструментарий
(продолжение)

189. Криовоздействие на нижние носовые раковины. Криоапликатор через воронку введен в полость носа.

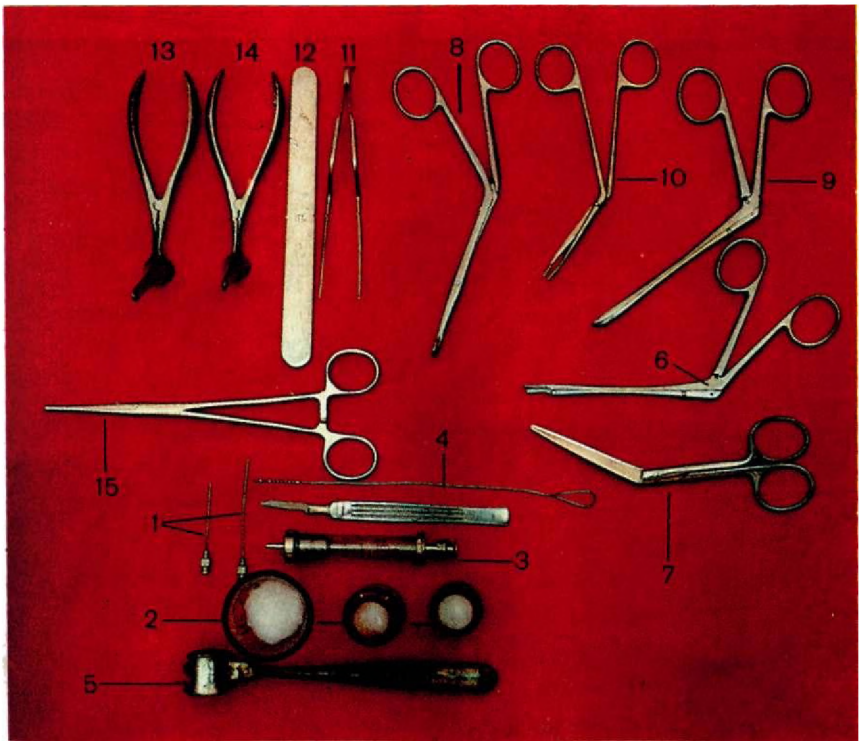
190. Криоапликатор автономный универсальный. Вверху — общий вид криоапликатора; внизу — наконечники к криоапликатору для отоларингологических операций.



Хирургические
методы лечения
и инструментарий
(продолжение)



191. Схематическое изображение резекции нижней носовой раковины (нижняя конхотомия).

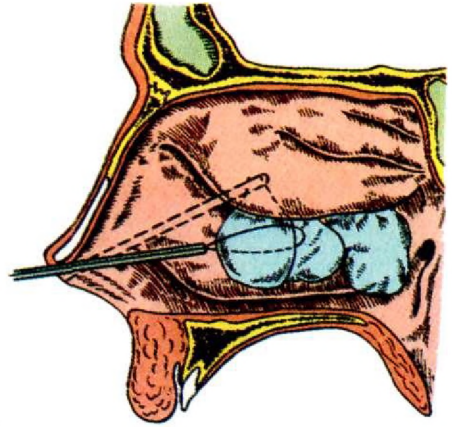


192. Набор инструментов для конхотомии носа.

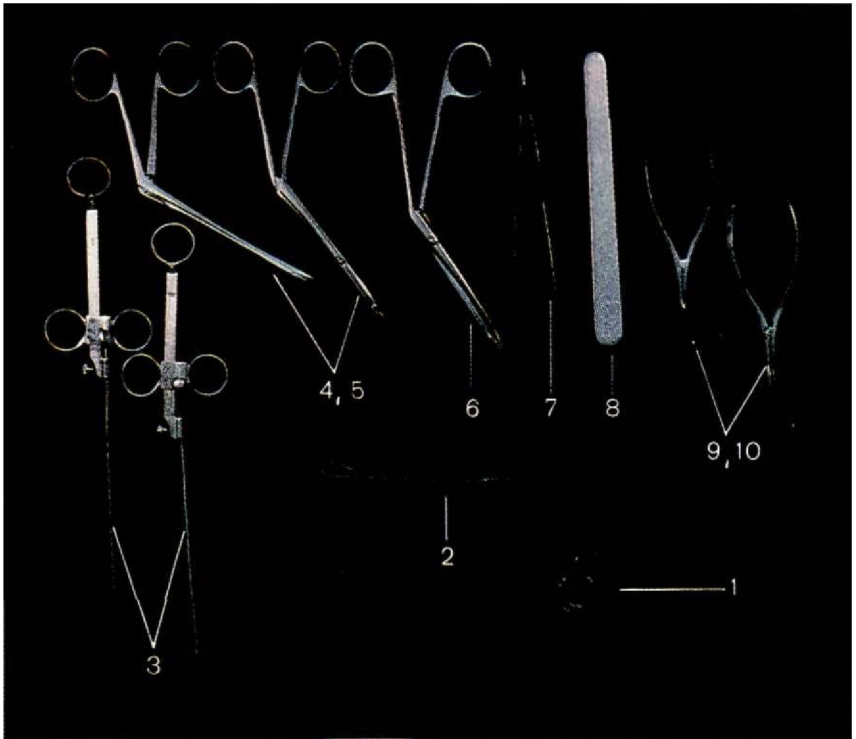
1 — инъекционные иглы; 2 — мензурки для анестезирующих веществ; 3 — шприц «Рекорд» объемом 10 мл; 4 — носовой зонд с нарезкой; 5 —

молоток; 6 — конхотом Штрукена; 7 — ножницы под углом; 8, 9 — конхотомы разные; 10 — щипцы Гартмана; 11 — пинцет штыковой; 12 — шпатель; 13, 14 — носовые расширители (зеркала) Килиана; 15 — зажим Кохера.

Хирургические
методы лечения
и инструментарий
(продолжение)

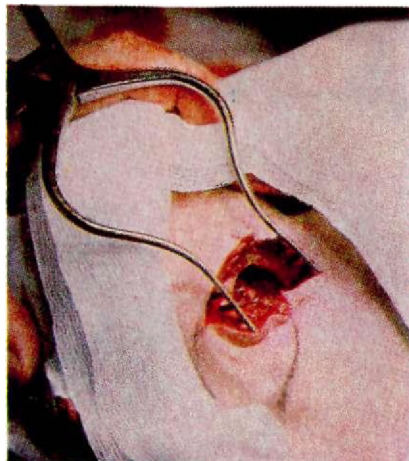


193. Полипотомия носа (схема).



194. Набор инструментов для конхотомии; 6 — щипцы Гартмана; 7 — пинцет штыковой; 8 — шпатель; 9, 10 — носовые расширители (зеркала) Киллиана.
1 — мензурки для растворов анестезирующих веществ; 2 — носовой зонд с нарезкой; 3 — носовые петли; 4, 5 —

Хирургические
методы лечения
и инструментарий
(продолжение)

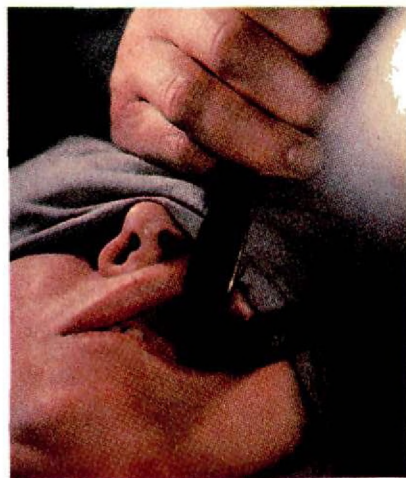
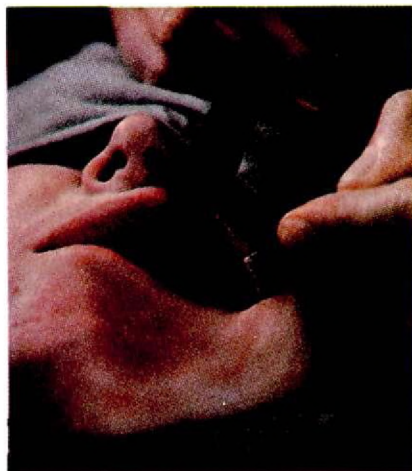
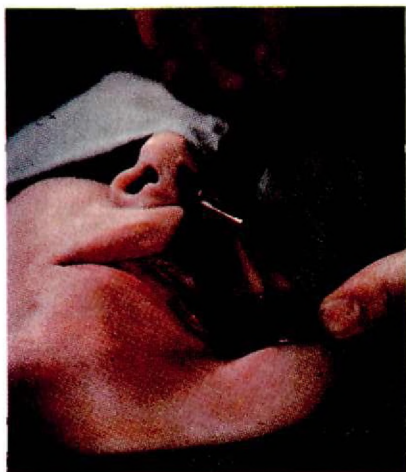


195. Радикальная операция на лобной пазухе.

Вверху: слева — разрез мягких тканей брови с переходом на скат носа; справа — открытие лобной пазухи путем удаления части передней и нижней стенок в области внутреннего угла глазницы; внизу — наложение швов на рану, введение резиновой дренажной трубки в лобную пазуху через правую половину носа.



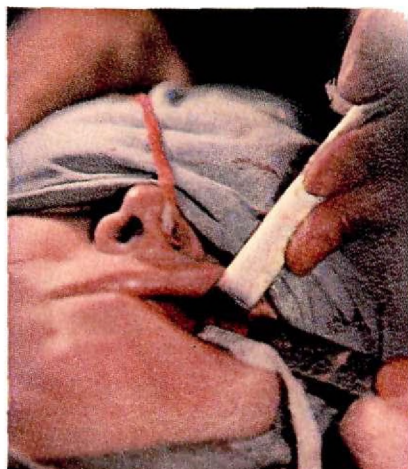
Хирургические
методы лечения
и инструментарий
(продолжение)



196. Радикальная операция на левой верхнечелюстной пазухе по Калдвеллу—Люку.

Вверху: слева — разрез слизистой оболочки преддверия полости рта отступая от переходной складки на 2 мм; справа — отсепаровка raspатором мягких тканей вверх и обнажение передней костной стенки пазухи (клыковая ямка); внизу — трепанация фрезой передней стенки пазухи и ее вскрытие.

Хирургические
методы лечения
и инструментарий
(продолжение)

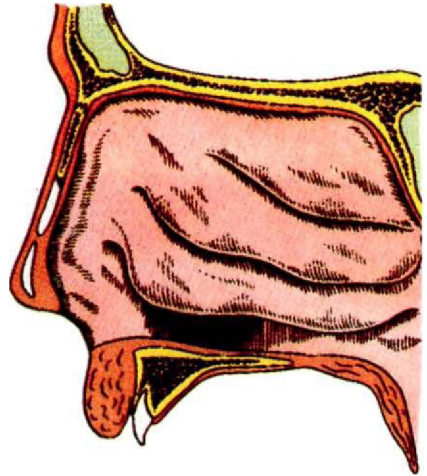


196. Продолжение.

Вверху: слева — введение в пазуху через сформированное соустье с полостью носа зажима, с помощью которого выполняется тампонада пазухи и соответствующей половины носа; справа — этап операции, демонстрирующий тампонаду пазухи; дистальный конец тампонов выведен наружу через левую половину носа; внизу — ушитые кетгутом раны под губой после тампонады пазухи.

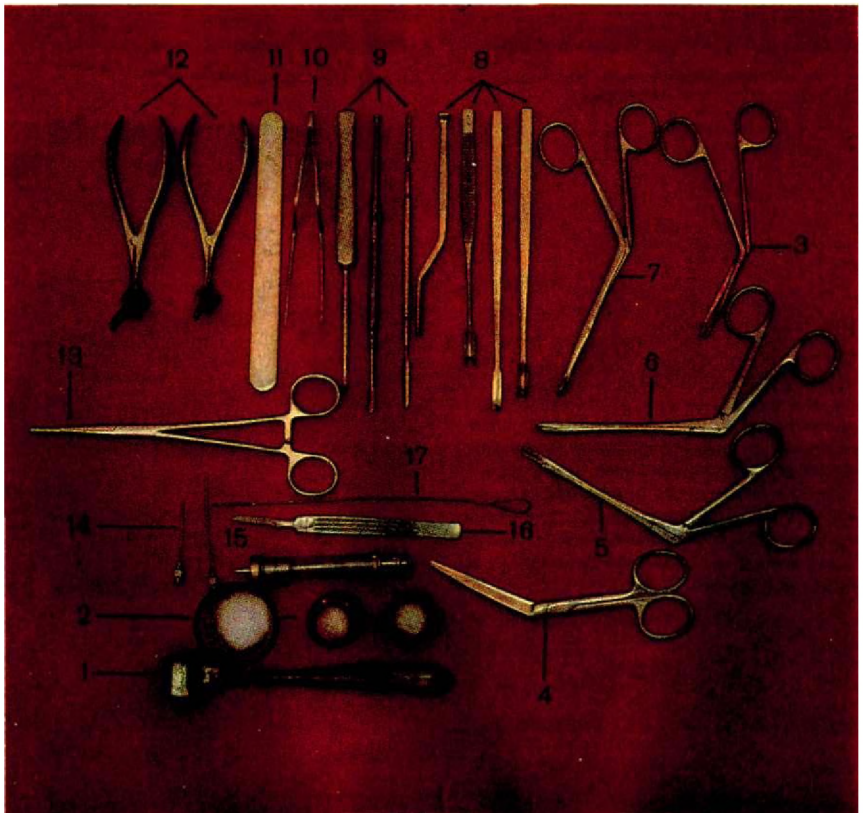


197. Контрапертура в нижнем носовом ходе при радикальной операции на верхнечелюстной пазухе по методу Калдвелла—Люка и при эндоназальном подходе к пазухе (схема).

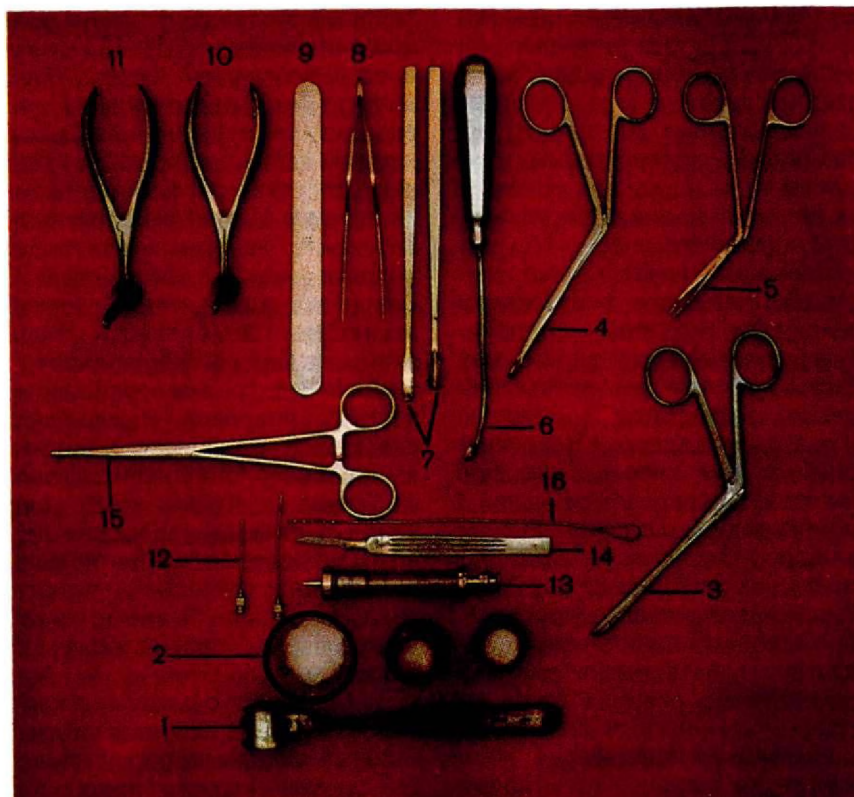


198. Набор инструментов для подслизистой резекции перегородки носа.

1 — молоток; 2 — мензурка для анестезирующих веществ; 3 — щипцы Гартмана (малые); 4 — ножницы под углом; 5 — конхотом Штрукена; 6 — конхотомы разные; 7 — щипцы Гартмана (большие); 8 — долота; 9 — распортеры; 10 — пинцет шпиковой; 11 — шпатель; 12 — носовые расширители (зеркала) Киллиана; 13 — зажим Кохера; 14 — инъекционные иглы; 15 — шприц «Рекорд» объемом 10 мл; 16 — скальпель; 17 — зонд с нарезкой.



Хирургические
методы лечения
и инструментарий
(продолжение)



199. Набор инструментов для вскрытия клеток решетчатого лабиринта.

1 — молоток; 2 — мензурки для анестезирующих веществ; 3, 4 — конхотомы; 5 — щипцы Гартмана; 6 — эластичная ложка; 7 — долота; 8 — пинцет штыковой; 9 — шпатель; 10, 11 — носовые расширители (зеркала); 12 — инъекционные иглы; 13 — шприц «Рекорд» объемом 10 мл; 14 — скальпель; 15 — зажим Кохера; 16 — зонд с нарезкой.

ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ И УХОДА ЗА БОЛЬНЫМИ С ПОРАЖЕНИЯМИ НОСА И ОКОЛОНОСОВЫХ ПАЗУХ

Консервативная терапия заболеваний носа и околоносовых пазух включает введение в нос различных лекарственных веществ в виде капель, инсталляций, смазывания, инсуффляции, ингаляции и др.

Вливание капель в нос производится чаще всего в лежащем положении больного с запрокинутой и повернутой вправо или влево головой соответственно той половине носа, в которую вводится лекарство. Взрослым вливают по 5 капель в каждую половину носа, детям — по 3 капли. Вдувание, или инсуффляцию, порошкообразных веществ осуществляют с помощью специального порошковдувателя. Лекарственные вещества (растворы и масла) вводят в полость носа также путем ингаляции и инсталляции. Мазь в преддверие носа вводят на пальце, стеклянной палочкой типа глазной ложки или ватой, намотанной на зонд. Затем больной прижимает крыло носа к перегородке и производит легкий массаж.

Из других манипуляций, которые следует отнести к общим методам терапии, необходимо отметить отсасывание патологического содержимого из носа с помощью резиновой груши или специальным отсосом. В этих случаях нужно соблюдать осторожность, чтобы не травмировать слизистую оболочку.

Уход за больными с патологией носа и околоносовых пазух, которым не проводится хирургическое лечение, не представляет значительных трудностей. Особого внимания требуют больные с носовыми кровотечениями. Необходимо постоянно следить, не возобновилось ли кровотечение. Признаком геморрагии является выделение крови через наружные отверстия носа. Значительно труднее бывает выявить кровотечение из задних отделов полости носа, когда кровь, стекая по задней стенке глотки, заглатывается больным. Косвенными признаками кровотечения являются бледность кожных покровов и видимых слизистых оболочек, учащенный, слабого наполнения пульс, снижение артериального давления. При несвоевременно диагностированном кровотечении из задних отделов полости носа нередко бывает рвота желудочным содержимым с примесью крови.

За больными с носовыми кровотечениями требуется тщательный уход, следует постоянно следить за их рациональным питанием. Пища должна быть калорийной, теплой. Больному необходимо давать в достаточном количестве жидкость (лучше натуральные ягодные и овощные соки).

При хирургических вмешательствах в полости носа необходимы специальная предоперационная подготовка и уход. Вечером перед операцией больной должен принять гигиеническую ванну. Мужчинам необходимо побриться, так как волосистой

покров лица препятствует правильной обработке кожи и может служить причиной плохого заживления операционной раны. При операциях в полости носа и на *околоносовых пазухах* дезинфекция операционного поля отличается от таковой в общей хирургии. Полость носа необходимо очистить от слизи или патологического содержимого. Затем 76% этиловым спиртом (а не 5% настоем йода) дважды обрабатывают кожу лица.

В обязанности врача и медицинской сестры входит контроль за документацией, разрешающей произвести вмешательство в амбулаторных условиях или в стационаре. Ряд хирургических вмешательств больным с патологией ЛОР-органов может быть произведен в условиях операционной амбулатории. К ним относятся: подслизистая резекция перегородки носа, различные по объему конхотомия, полилотомиа, вскрытие клеток решетчатого лабиринта, эндоназальное вскрытие верхнечелюстной пазухи, трепанопункция лобной пазухи, различного рода биопсии. Эти операции, как правило, производятся под местной инфильтрационной анестезией 0,5—1% раствором новокаина или под аппликационной ане-

стезией 1—3% раствором дикаина или ксилокаина и др.

В амбулатории предпочтительно производить операции лицам не старше 50 лет, не имеющим какой-либо патологии внутренних органов. Для хирургического вмешательства в амбулаторных условиях больные должны иметь: общий клинический анализ крови, анализ крови на геморагический синдром (свертываемость, время кровотечения, количество тромбоцитов); общий клинический анализ мочи, данные рентгеноскопии органов грудной клетки, рентгенограмму носа и придаточных пазух (в одной или нескольких проекциях в зависимости от патологического процесса); анализ крови на RW, данные о групповой принадлежности крови, резус-факторе; заключение терапевта об отсутствии противопоказаний со стороны внутренних органов к операции в амбулаторных условиях, заключение стоматолога о состоянии зубочелюстной системы и санации зубов. Перед операцией производится ЭКГ.

Следует отметить, что санитарно-гигиенические требования к амбулаторной операционной такие же, как и к любому хирургическому блоку.

2

ЗАБОЛЕВАНИЯ ГЛОТКИ И ПИЩЕВОДА

Среди заболеваний глотки выделяют повреждения, гипертрофические изменения, острые и хронические неспецифические и специфические воспаления слизистой оболочки, лимфаденоидных образований, опухолевые поражения и др.

Возникновение острого ринофарингита или эпифарингита в большей части случаев обусловлено распространением воспаления из нижней части глотки и носовой полости при острым и обострениях хронического воспаления глотки, носа и околоносовых пазух. В ряде случаев острое воспаление верхней трети глотки бывает первичным и распространяется на слизистую оболочку носа и нижних отделов глотки, например при сезонном катаре верхних дыхательных путей.

Изолированное острое воспаление среднего отдела глотки встречается редко. Чаще оно возникает как нисходящее острое воспаление полости носа и носоглотки или сочетается с воспалением в полости рта и миндалин.

Острый фарингит сопровождается ощущением сухости, саднения и болезненности в глотке, гиперемией ее слизистой оболочки. Болезненность усиливается и может иррадиировать в ухо при спустомэ глотке. На задней стенке часто бывает слизисто-гнойное отделяемое. Гиперемия и припухлость распространяются с задней стенки глотки на задние небные дужки и язычок. Выраженные формы острого фарингита сопровождаются регионарным лимфаденитом, а у детей и повышенной температурой тела. Осложне-

ния при нем такие же, как и при ринофарингите. Продолжительность болезни до 2 нед.

Хроническое воспаление глотки подразделяется на хронический простой (катаральный), гипертрофический гранулезный и боковой и хронический атрофический фарингит. Хронический фарингит относится к частым заболеваниям глотки. У детей он встречается реже и в основном в виде простой и гипертрофической форм. У мужчин в основном отмечается гипертрофическая форма фарингита, у женщин — атрофическая. Мужчины болеют чаще.

Под термином «хронический тонзиллит» обычно подразумевают хронический воспалительный процесс в небных миндалинах. По данным разных авторов, хронический тонзиллит среди взрослого населения встречается в 4—10% случаев, а среди детского — приблизительно в 12—15% случаев.

Среди миндалин лимфаденоидного глоточного кольца хроническое воспаление небных миндалин (*tonsillitis chronica*) встречается намного чаще, чем всех остальных вместе взятых.

Повреждения пищевода разделяются на наружные и внутренние. К наружным, более редким, относятся прорывы в пищевод абсцессов лимфатических узлов, прорастание в него опухоли. К внутренним повреждениям относят все случаи повреждения слизистой оболочки пищевода инородными телами, химическими веществами, при медицинских манипуляциях и т. д.

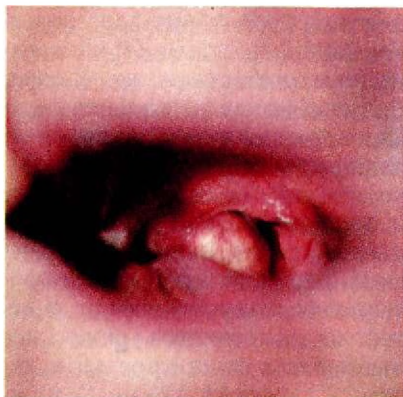
Комбинированные ранения шейного отдела пищевода опас-

ны сочетанным повреждением крупных кровеносных сосудов, нервных стволов, позвоночника и дыхательных путей. Лишь при отсутствии такого сочетания поражений раненый не погибает в момент травмы. Симптоматика проникающего ранения пищевода часто бедна. Нарушение проведения пищи и боль при глотании бывают при ранении входа в пищевод. Эти симптомы менее выражены при повреждении более низких его отделов. Наличие таких признаков наряду с изучением направления и глубины раневого канала позволяет заподозрить и выявить повреждение стенки пищевода. Сообщение дефекта стенки пищевода с раной часто удается выявить с помощью проглатывания стерильной окрашенной жидкости (растворы фурацилина, риванола и др.).

Ожоги глотки и пищевода бывают термические, химические, электрические и лучевые. Термические ожоги полости рта, глотки и пищевода возникают обычно при проглатывании горячей пищи, чаще жидкой, иногда при попадании в эти полости горячего воздуха, газа или пара. Более тяжелыми бывают химические ожоги глотки и пищевода, которые возникают при проглатывании коррозионно действующих жидких ядов, концентрированных растворов кислот и щелочей или случайно, или с суицидальной целью. Ожоги глотки и пищевода чаще вызываются уксусной кислотой (эссенцией), реже каустической содой, нашатырным спиртом, иногда концентрированными серной, соляной, азотной и др. кислотами.

Заболевания
глотки и пищевода
(продолжение)

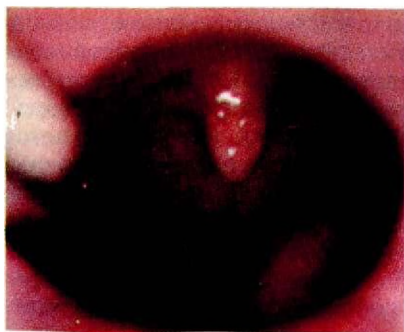
200. Нагноившаяся киста правой небной миндалины.



201. Вскрытие нагноившегося подчелюстного лимфатического узла.



202. Обострение хронического гранулезного фарингита.



Заболевания
глотки и пищевода
(продолжение)



203. Хронический субатрофический фарингит.



204. Хронический тонзиллит, острый фарингит.

205. Хронический тонзиллит с выраженными клиническими признаками Гизе, Б. С. Преображенского и В. Н. Зака.



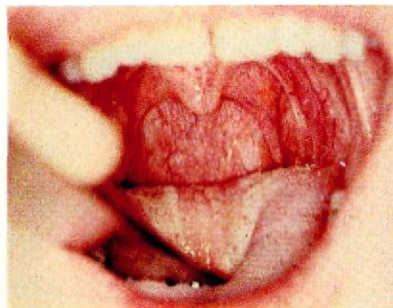
206. Атрофический фарингит.



Заболевания гортани,
трахеи и бронхов
(продолжение)



207. Субатрофический фарингит в состоянии обострения. Небные миндалины удалены.



208. Хронический тонзиллит. Субатрофический фарингит,



209. Гранулезный фарингит. Небные миндалины отсутствуют.

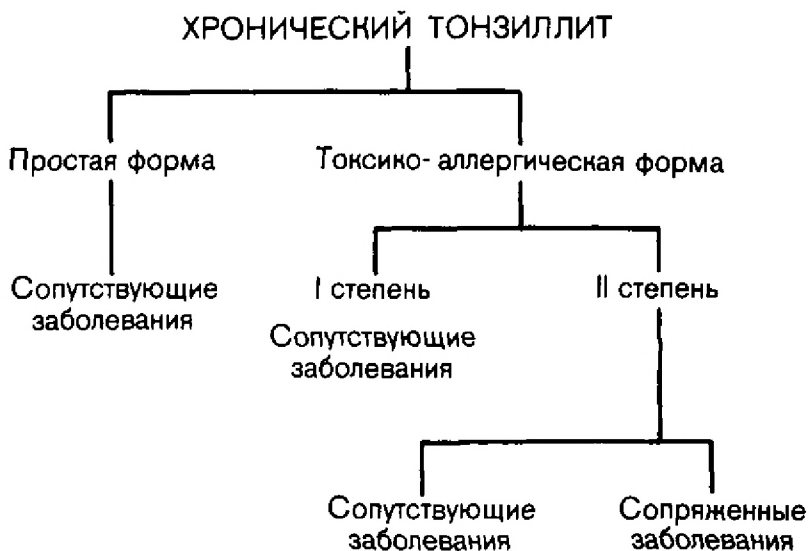


210. Хронический тонзиллит. Субатрофический фарингит в состоянии обострения.

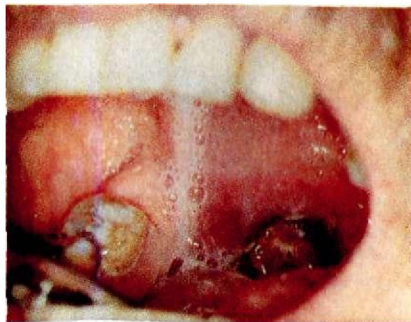
**Заболевания гортани,
трахеи и бронхов
(продолжение)**



211. Хронический тонзиллит.
Гранулезный фарингит. Папил-
лома язычка мягкого неба.



212. Классификация хроническо-
го тонзиллита по Преображенско-
му—Пальчуну.

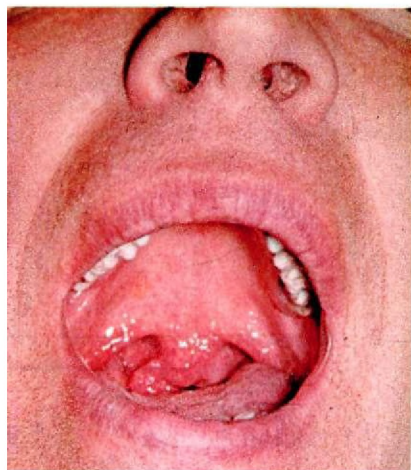


213. Правосторонний интратон-
зиллярный абсцесс у больного
хроническим тонзиллитом.

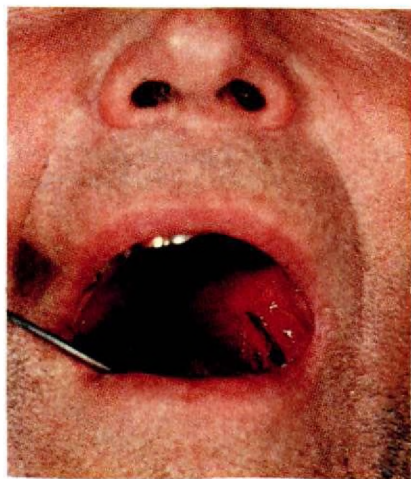
Заболевания гортани,
трахеи и бронхов
(продолжение)



214. Левосторонний паратонзиллярный абсцесс, вскрытый через супратонзиллярную ямку.



215. Папиллома слизистой оболочки задней стенки глотки.

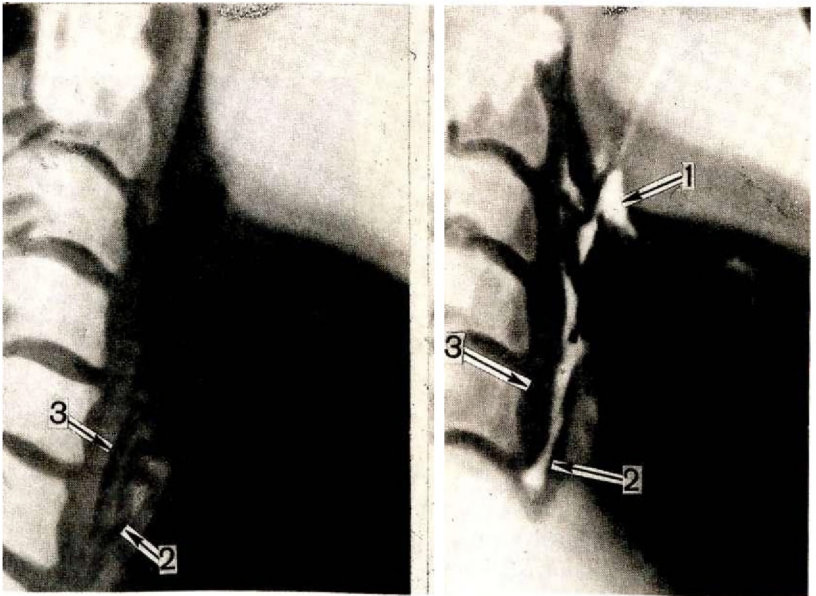


216. Фарингоскопическая картина распадающейся раковой опухоли левой небной миндалины.

Заболевания гортани,
трахеи и бронхов
(продолжение)



217. Дифтерия глотки.



218. Рентгенограмма гортани, трахеи и пищевода (боковая проекция).
В гортаноглотку и пищевод введено

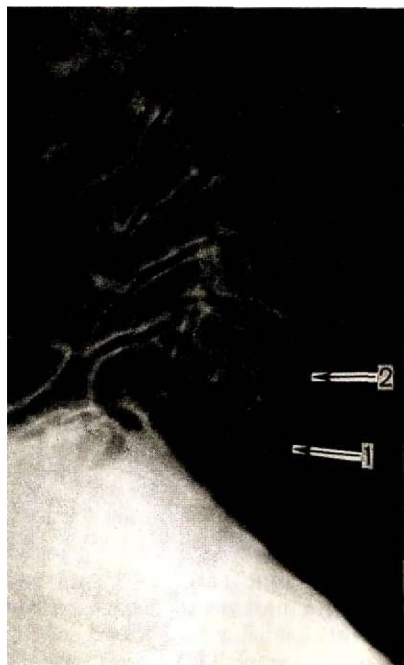
контрастное вещество (1), расширено ретротрахеальное пространство (2) — эзофагит; расширено преverteбральное пространство (3).

ИНОРОДНЫЕ ТЕЛА ПИЩЕВОДА

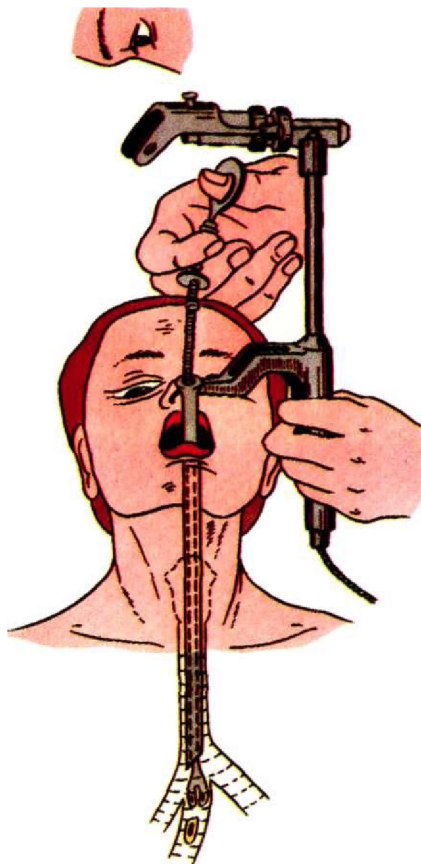
219. Рентгенограмма шеи (боковая проекция). Иностранное тело (рыбья кость) пищевода на уровне С⁷—Т₁ (рентгенограмма Я. А. Фастовского).



220. Рентгенограмма шеи (боковая проекция) (1). Значительное расширение превертебрального пространства С⁴—С⁷ с наличием воздушной полости (2). Травматический эзофагит шейного отдела (рентгенограмма Я. А. Фастовского).



Инородные тела
пищевода
(продолжение)



221. Схема эзофагоскопии и удаления инородного тела щипцами.

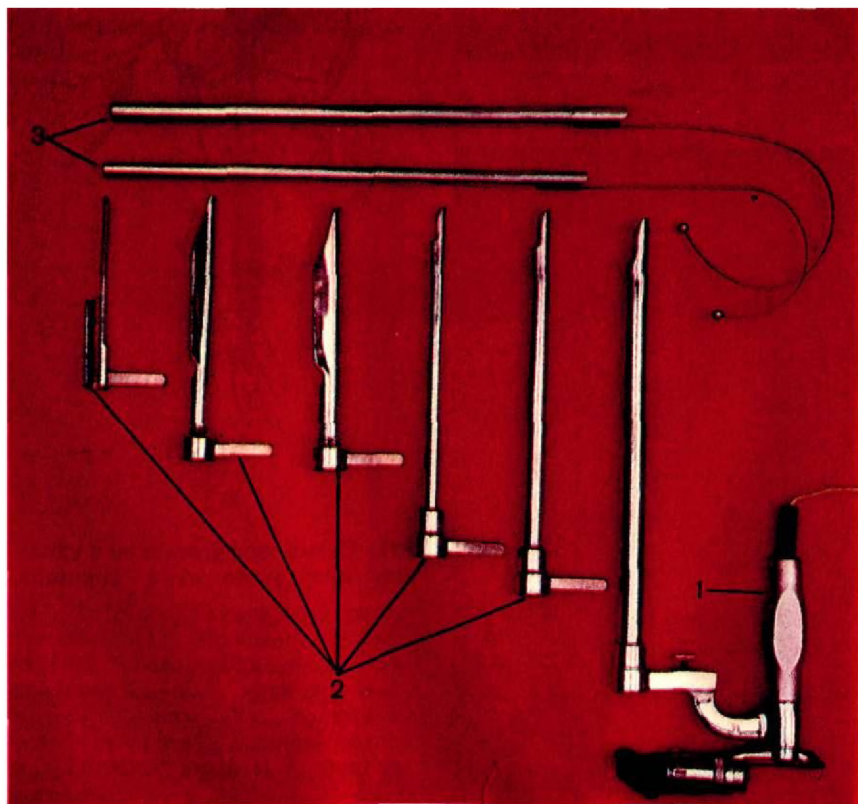
Инородные тела
пищевода
(продолжение)

222. Общий вид выполнения эзофагоскопии бронхоэзофагоскопом Брюнингса.

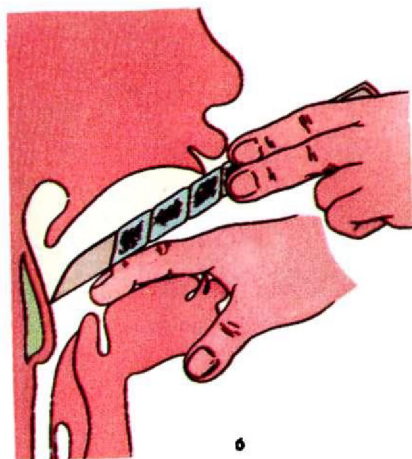
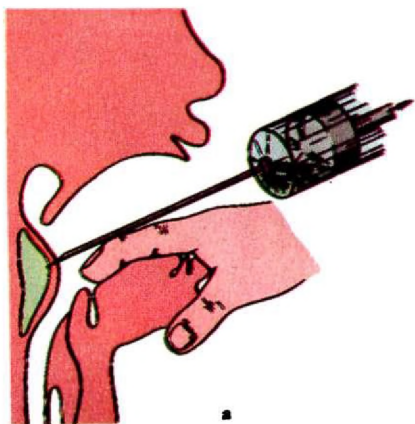


223. Бронхоэзофагоскоп Брюнингса.

1 — бронхоскоп в собранном виде; 2 — набор трубок бронхоскопа; 3 — вставные трубки-удлинители.



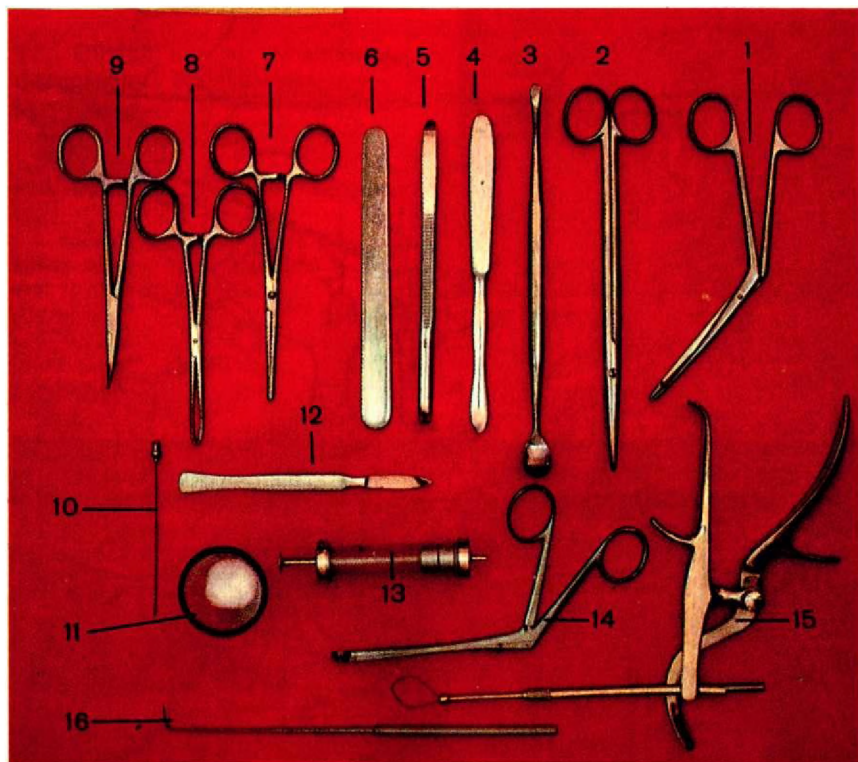
Инородные тела
пищевода
(продолжение)



224. Вскрытие заглоточного абсцесса (схема).

а — пункция абсцесса и частичное удаление гноя; б — вскрытие абсцесса.

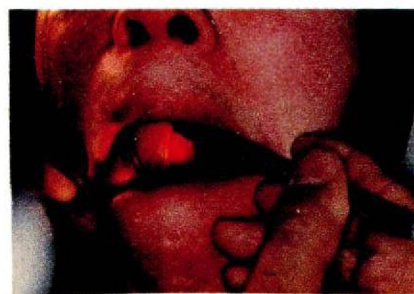
ХИРУРГИЧЕСКИЕ
МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ



225. Набор инструментов для тонзиллэктомии.

1 — глоточные щипцы Гартмана; 2 — ножницы; 3 — ложка для выделения небной миндалины; 4, 5 — распаторы; 6 — шпатель; 7, 8, 9 — зажимы Кохера; 10 — инъекционная игла; 11 — мензурка для раствора анестезирующего вещества; 12 — скальпель; 13 — шприц «Рекорд» объемом 20 мл; 14 — конхотом; 15 — петля для удаления небной миндалины Бохона; 16 — игла для накладывания лигатуры на кровотокающий сосуд в нише после удаления небной миндалины.

Хирургические
методы лечения
(продолжение)



226. Тонзиллэктомия.
Сверху вниз — инфильтрационная анестезия; отсепаровка передней дужки в средненижнем отделе; выделение верхнего полюса;

Хирургические
методы лечения
(продолжение)



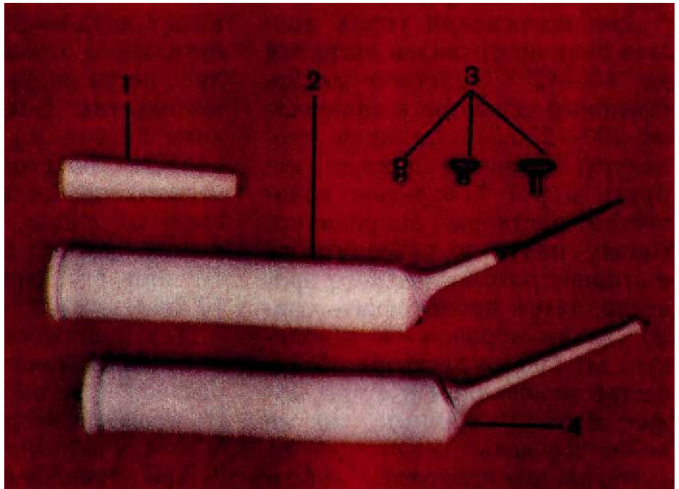
226. Продолжение.

Сверху вниз — выделение миндалины из ниши; миндалина в петле Бюхона; ниши после удаления миндалин (обработаны гемостатической пастой).

Хирургические
методы лечения
(продолжение)



227. Фибриновый налет на левой нише небной миндалины (2-й день после тонзиллэктомии).



228. Криоаппликатор автономный.
1 — для тонзиллэктомии; 2 — для криовоздействия на носовые раковины; 3 — наконечники к криоаппликатору для тонзиллэктомии; 4 — термоизоляционный тубус.

ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ И УХОДА ЗА БОЛЬНЫМИ С ПОРАЖЕНИЯМИ ГЛОТКИ И ПИЩЕВОДА

Терапия различных патологических состояний глотки заключается прежде всего в проведении мероприятий, направленных* на предупреждение осложнений ряда воспалительных процессов и ликвидацию имеющегося заболевания. Это может быть достигнуто использованием лекарственных препаратов местно в виде полосканий, орошений слизистой оболочки, ингаляций, промываний, например, лакун небных миндалин, вдуваний порошкообразных веществ. Применяются холодные и согревающие компрессы.

Для полоскания горла должен быть приготовлен нагретый до 40—42° С раствор лекарственного вещества в количестве 200—250 мл на одну процедуру. Больной должен набрать в рот небольшое количество раствора, запрокинуть голову назад и повернуть ее в сторону патологического процесса, затем прополоскать горло. Таким образом он использует все 200 мл раствора. Количество полосканий в сутки может быть различным, но не менее 2 в день.

Ингаляции проводятся либо в специальном кабинете амбулатории либо в домашних условиях с использованием портативных ингаляторов. Этот метод лечения позволяет создать контакт лекарственного веще-

ства со слизистой оболочкой глотки, гортани, трахеи и бронхов. Наконечники ингаляторов, которые больные берут в рот до и после процедуры, должны дезинфицироваться, обычно путем кипячения. Смазывание слизистой оболочки глотки, например раствором Люголя, производится ватой, намотанной на длинный изогнутый зонд с нарезкой. Аналогичным образом прижигают различные участки глотки. Однако ватный тампон в этом случае делают тонким и количество прижигающего средства должно быть минимальным. Вдувание лекарственного средства при помощи порошковдувателя не представляет затруднений, необходимо предварительно выбрать форму наконечника (прямой или изогнутый).

Холодный компресс или пузырь со льдом можно применять в начальной стадии воспалительного процесса в глотке либо после хирургического вмешательства. Больного укладывают на бок, на подчелюстную область (на стороне патологического процесса) кладут пузырь со льдом, завернутый в полотенце, и через каждые 10 мин его снимают на 5—10 мин.

Для компресса наиболее эффективным является спиртовой раствор (Уз объема спирта и 7з воды). Компресс ставят 2—3 раза в день на 2—3 ч.

При появлении у больного первых признаков ангины необходимо его изолировать в отдельной комнате, палате (боксе) или отгородить ширмой, выделить посуду. Необходимо постоянно следить за гигиеной по-

лости рта. Температуру тела измеряют 3 раза в день. Воздух в комнате должен быть свежим, чистым, что достигается проветриванием и кварцеванием. Персонал, контактирующий с больным, обязан работать в маске и обрабатывать руки дезинфицирующими растворами. При усилении тяжести заболевания больного помещают в инфекционное отделение. Если заболевание ангиной произошло дома, то больной не должен посещать поликлинику в течение первых 6 дней, чтобы не заразить других людей.

Неотложная помощь при ожогах пищевода в первые часы включает введение в организм через рот нейтрализующих веществ: кислого или сладкого молока — при ожоге едкой щелочью, раствора гидрокарбона-

та натрия небольшими дозами — при ожоге кислотой. Кроме того, больной должен глотками по несколько раз в сутки принимать вазелиновое масло, глотать кусочки льда. Для уменьшения боли подкожно вводят 1 мл 1—2% раствора промедола (взрослым). Снижение саливации достигается путем подкожных инъекций 0,5—1,0 мл 0,05% раствора гидробромида скрполамина или 1 мл 0,01% раствора сернокислого атропина 1—2 раза в сутки. Подкожно вводят 0,5—1,0 л физиологического раствора, внутривенно — 10—20 мл 40% раствора глюкозы, делают питательные клизмы. Больного необходимо поместить в специализированное ожоговое (или хирургическое) отделение стационара.

3

ЗАБОЛЕВАНИЯ ГОРТАНИ, ТРАХЕИ И БРОНХОВ

Среди заболеваний' гортани в практической оториноларингологии выделяют травмы, воспаления, опухоли, специфические поражения и др.

Травматические повреждения гортани в мирное время встречаются сравнительно редко. Они делятся на открытые и закрытые, а последние в свою очередь — на внутренние и наружные. При открытых травмах, кроме повреждения собственно гортани, поражаются и другие органы шеи. В зависимости от повреждающего фактора различают механические, химические и термические травмы.

Острый катаральный ларингит. Острое воспаление слизистой оболочки гортани сравнительно редко наблюдается как самостоятельное заболевание. Обычно оно является продолжением катарального воспаления слизистой оболочки носа, глотки, в том числе при кори, коклюше, гриппе, тифе, ревматизме и т. д. Как самостоятельное заболевание острый катаральный ларингит возникает в результате активизации флоры, сапрофитирующей в гортани, под влиянием таких факторов, как переохлаждение, раздражение никотином при курении, злоупотребление алкоголем, перенапряжение голосовых складок в момент крика, воздействие некоторых профессиональных вредностей (пыль, пары, газы и др.).

Хронические воспалительные заболевания гортани и трахеи. Эти заболевания в подавляющем большинстве случаев являются следствием плохо лечен-

ных острых процессов. Вместе с тем существует мнение, что иногда заболевания с самого начала приобретают хроническое течение, например при болезнях сердечно-сосудистой и легочной систем, некоторых нарушениях обмена и т. д. Огромное влияние на появление хронического ларингита и трахеита оказывают вредные привычки: курение, употребление алкоголя, ряд профессиональных вредностей (запыленность и загазованность воздуха и т. д.). Немаловажное значение имеет и постоянное дыхание ртом. В этих случаях нередко

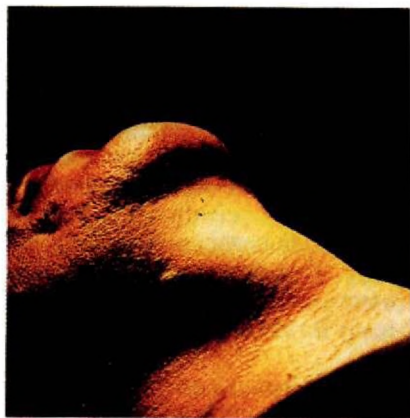
развивается атрофия слизистой оболочки.

У детей возникновение хронического ларингита и трахеита чаще всего связано с перенесенными ранее корью, скарлатиной, коклюшем и другими инфекционными заболеваниями.

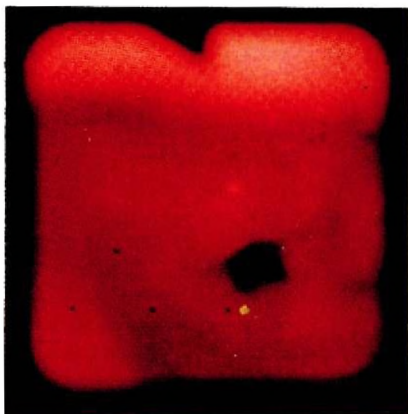
В настоящее время различают три формы хронических воспалительных процессов в гортани и трахее: катаральную, гиперпластическую и атрофическую.

Ниже приведены иллюстрации, выполненные при прямой ларингоскопии с применением световой оптики.

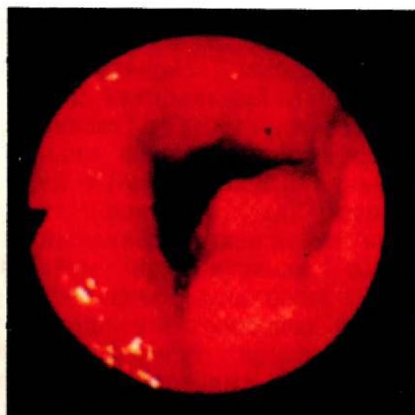
Заболевания
гортани, трахеи и бронхов
(продолжение)



229. Боковая киста шеи.



230. Острый флегмонозный ларингит. Отек черпаловидных хрящей и черпалонадгортанных складок.

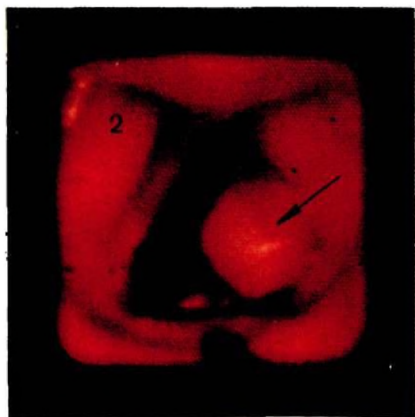


231. Флегмонозно-абсцедирующий ларингит. В задних отделах верхнего этажа гортани определяется формирующийся абсцесс с выраженным перифокальным воспалением

Заболевания
гортани, трахеи и бронхов
(продолжение)



232. Отек правой голосовой складки.



233. Киста левой вестибулярной складки.

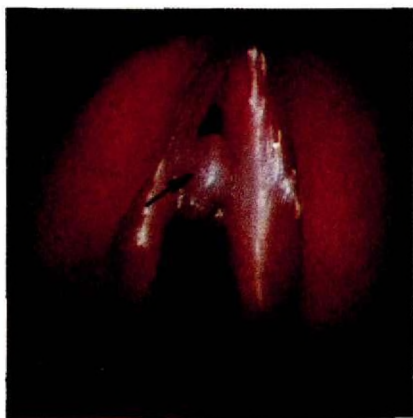


234. Гиперпластический ларингит, гиперпластический узелок левой голосовой складки (1) (во время фонации).

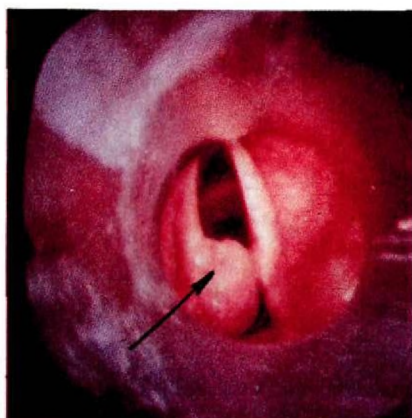
Заболевания гортани,
трахеи и бронхов
(продолжение)



235. Гиперпластический узел правой голосовой складки (во время дыхания).

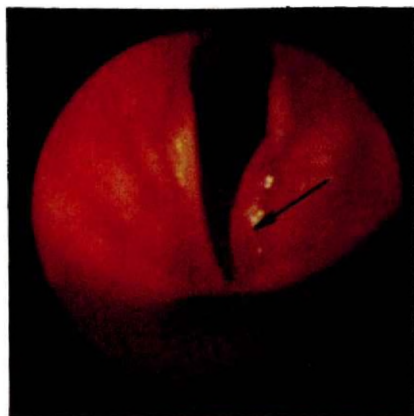


236. Гиперпластический узел правой голосовой складки (во время фонации).

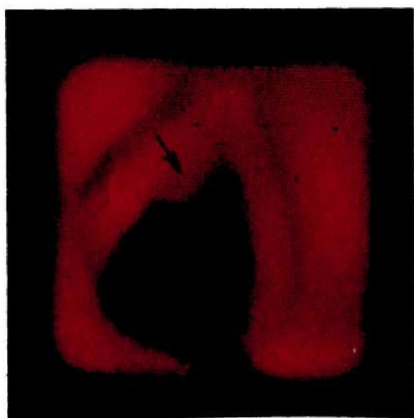


237. Интубационная гранулема односторонняя,

Заболевания гортани,
трахеи и бронхов
(продолжение)



238. Полипоз левой голосовой складки.

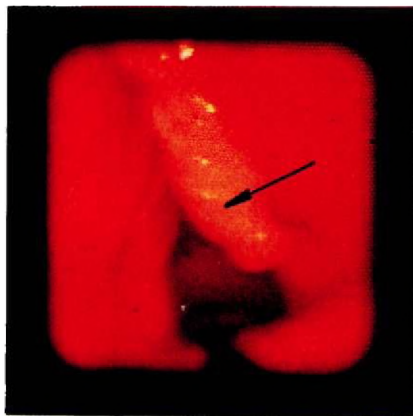


239. Полип на широком основании края правой голосовой складки.

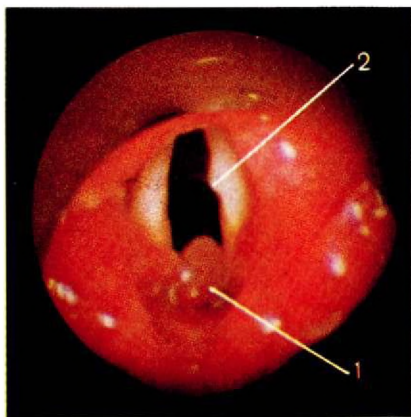


240. Полип передней комиссуры (1) и папиллома правой голосовой складки (2).

Заболевания
гортани, трахеи и бронхов
(продолжение)



241. Фиброзный полип, исходящий из передней комиссуры.

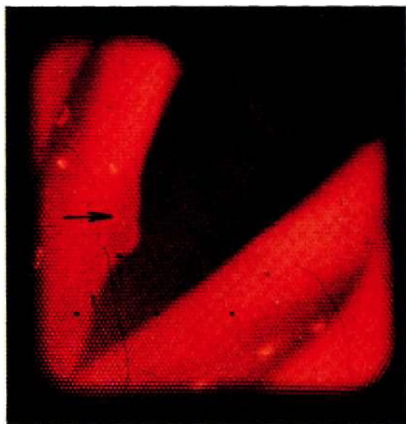


242. Амилоид межчерпаловидной области (1) и гиперпластический узелок левой голосовой складки (2).

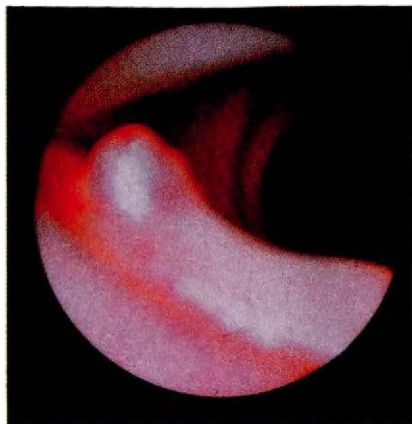


243. Папилломатоз гортани,

Заболевания
гортани, трахеи и бронхов
(продолжение)



244. Папиллома левой голосовой складки.



245. Фиброма правой голосовой складки (истинная).



246. Фиброангиома правой голосовой складки.



247. Хондрома задней стенки подголосовой полости гортани (исходит из печатки перстневидного хряща).

Заболевания гортани,
трахеи и бронхов
(продолжение)

Стадия I - T¹N₀M₀

Стадия II — T²N₀M₀ или T₂N₀M₀

Стадия III - T³N₀M₀ или T₂N₁₋₃M₀ или T₃₋₄N₀₋₂M₀

Стадия IV - T₃₋₄N₃M₀ или T₃₋₄N₀₋₃M₁

T (тумор) - степень распространения первичного процесса

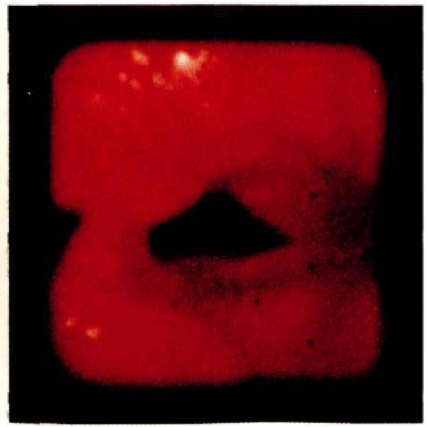
N (узел) - степень поражения метастазами регионарных
лимфатических узлов

M (метастазы) - отдаленные метастазы

248. Международная классификация рака гортани.

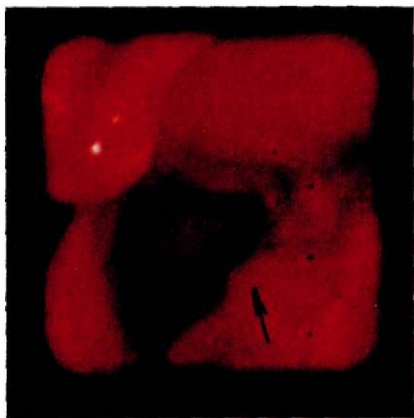


249. Рак левой голосовой складки с распространением на переднюю комиссуру и гортанный желудочек.

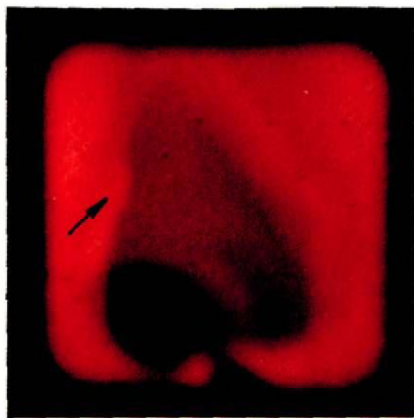


250. Рак среднего отдела гортани,

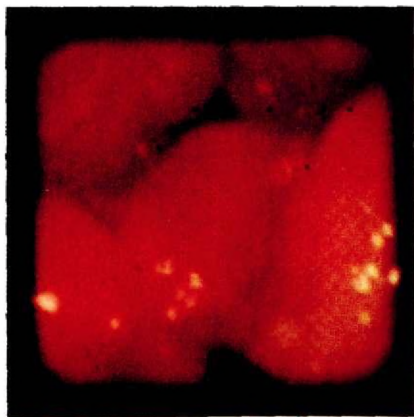
Заболевания гортани,
трахеи и бронхов
(продолжение)



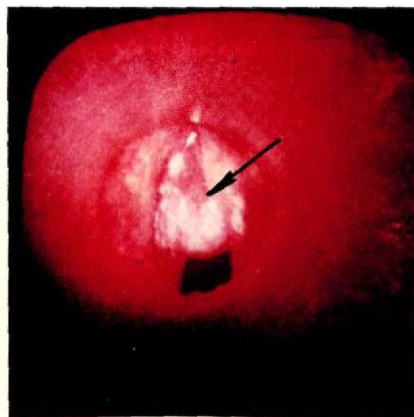
251. Рак правой половины гортани. Опухоль распространяется на подскладочную область.



252. Первая стадия рака правой голосовой складки,



253. Третья стадия рака гортани. Процесс захватывает элементы наружного кольца гортани, голосовая щель деформирована, резко сужена, голосовые складки не обозреваются.

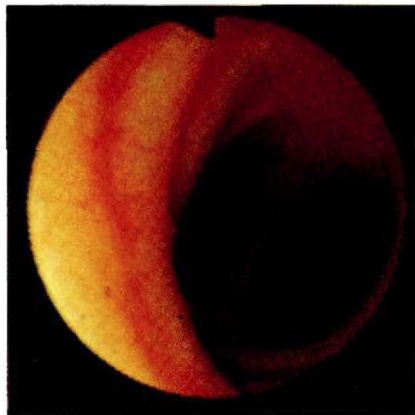


254. Саркома гортани. Опухоль располагается в переднем и среднем отделах гортани

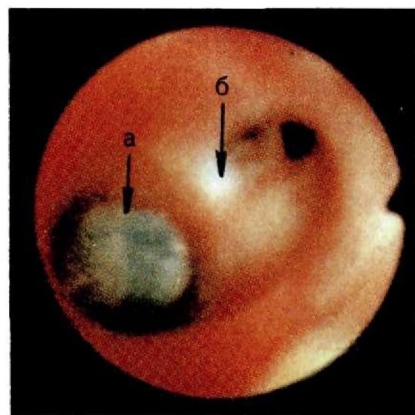
Заболевания гортани,
трахеи и бронхов
(продолжение)



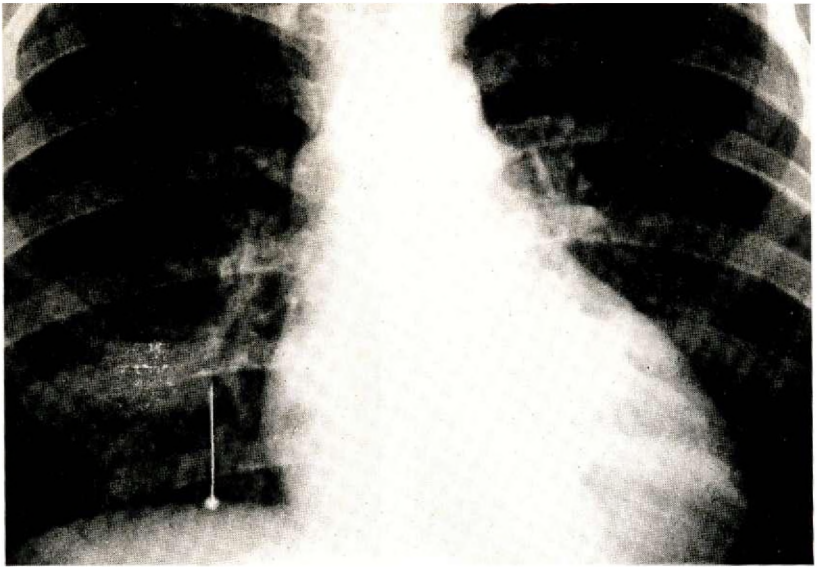
255. Опухоль вестибулярного отдела гортани, закрывающая $\frac{2}{3}$ просвета голосовой щели.



256. Бифуркация трахей (норма),



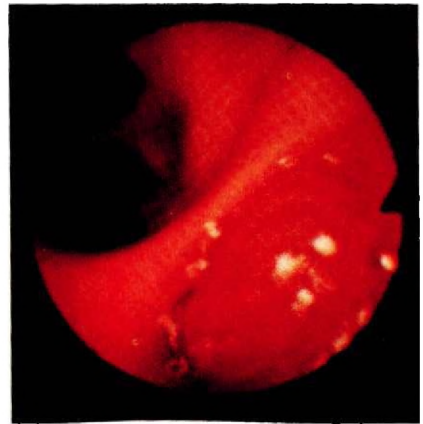
257. Иностранное тело, обтурирующее правый бронх (а). Деление главного бронха (б).



258. Обзорная рентгенограмма легких. Металлическое инородное тело (иголка) в правом бронхе II—III порядка.



259. Рентгенограмма легких (боковая проекция). Инородное тело (металлический винт) в левом нижнедолевом бронхе.

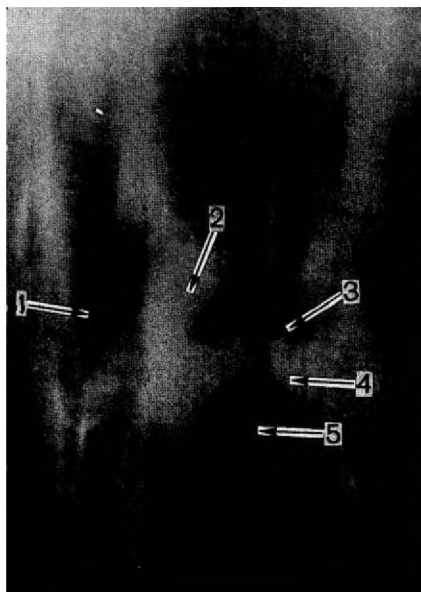


260. Опухоль левого главного бронха, обтурирующая его просвет.

РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ
МЕТОДЫ
ИССЛЕДОВАНИЯ
И ДИАГНОСТИКИ

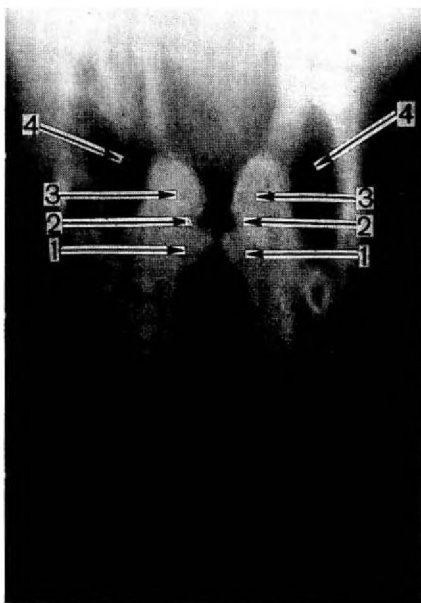
261. Прямая передняя томограмма гортани (норма).

1 — грушевидный синус; 2 — вестибулярная складка; 3 — гортанный желудочек; 4 — голосовая складка; 5 — подголосовая полость.



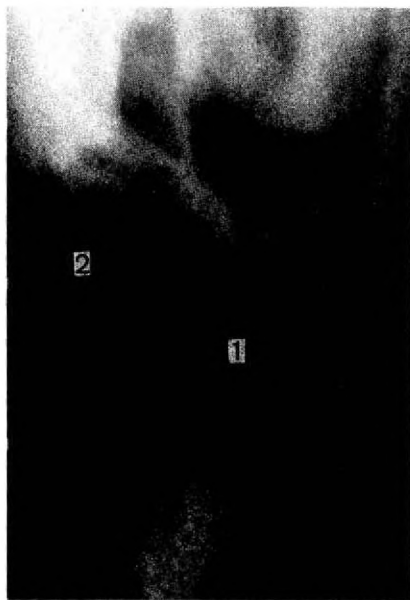
262. Прямая передняя томограмма гортани.

1 — утолщение голосовой складки; 2 — сужение просвета гортанных желудочков; 3 — вестибулярные складки; 4 — грушевидный синус. Гиперпластический ларингит (рентгенограмма Я. А. Фастовского).

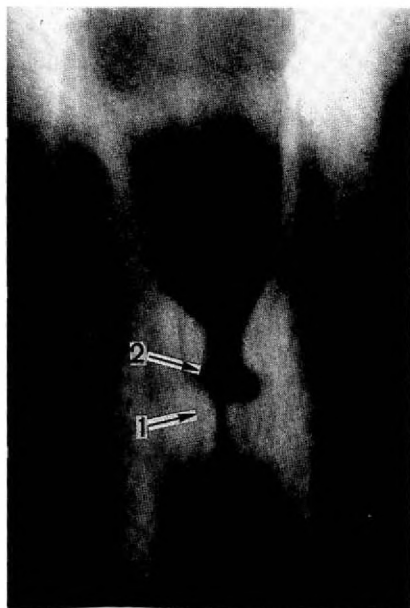


Рентгенологические
методы исследования
и диагностики
(продолжение)

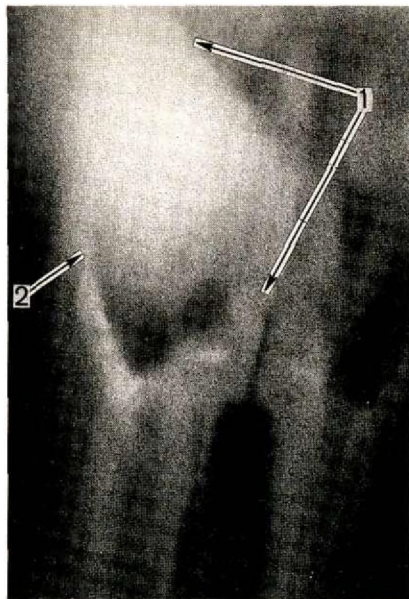
263. Прямая передняя томограмма гортани. Воздушные полости в верхнем отделе гортани (1) и на боковой поверхности шеи (2), сообщающиеся между собой, — воздушная киста гортани и боковой поверхности шеи.



264. Прямая передняя томограмма гортани.
увеличение правой голосовой складки;
2 — сужение просвета правого гортанного
желудочка (рентгенограмма
Я. А. Фастовского).



Рентгенологические
методы исследования
и диагностики '
(продолжение)



265. Прямая передняя томограмма
гортани.

Инфильтрат в виде интенсивного
затемнения, занимающий правый
грушевидный синус, гортанный
желудочек, вестибулярную и чер-
палонадгортанные складки (1).
Разрушена пластина щитовидного
хряща (2).

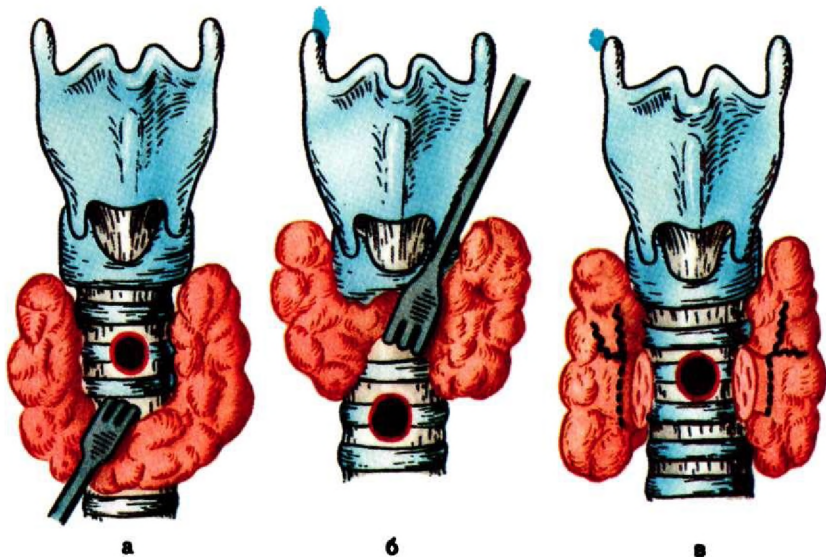
ХИРУРГИЧЕСКИЕ
МЕТОДЫ
ЛЕЧЕНИЯ
И ИНСТРУМЕНТАРИЙ



266. Набор инструментов для трахеостомии.

1 — шприц и инъекционные иглы; 2 — скальпель большой, маленький и однозубый крючок; 3 — крючки; 4 — ножницы; 5 — пинцет; 6 — ранорасширитель Труссо; 7 — кровоостанавливающие зажимы прямые и изогнутые; 8 — иглодержатель и игла; 9 — трахеотомические трубки.

**Хирургические
методы лечения
и инструментарий
(продолжение)**

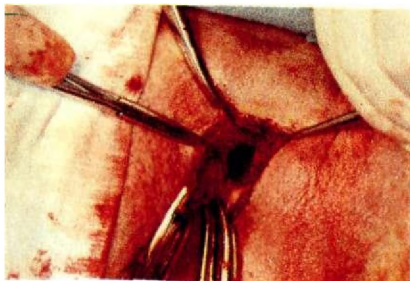
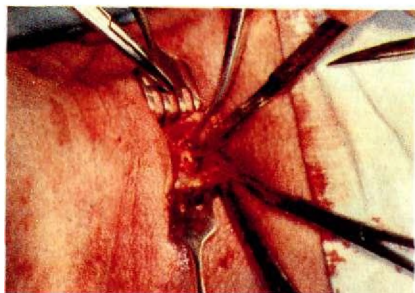
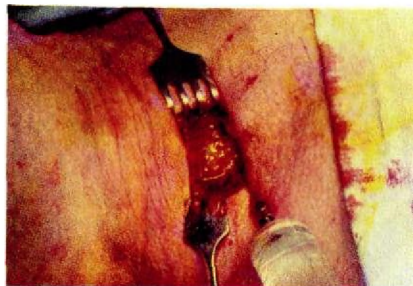
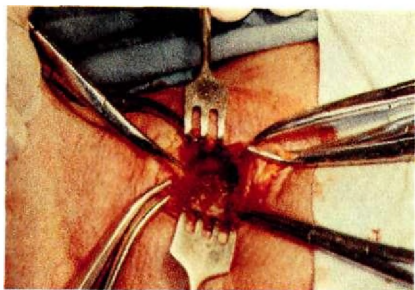


267. Виды трахеостомии (схема).
а — верхняя; б — нижняя; в — средняя.



268. Трахеостомия и ее этапы.
Сверху вниз — срединная линия;
срединный разрез кожи и подкожной клетчатки;





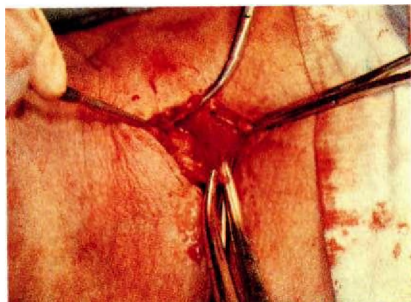
268. Продолжение.

Слева — разделение тканей по белой линии до щитовидной железы; справа сверху вниз — смещение щитовидной железы *книзу* (верхняя трахеостомия); введение анестетика в просвет трахеи; срединный разрез 2—3 колец трахеи; сформированное отверстие во 2—3-м кольце трахеи;

Хирургические
методы лечения
и инструментарий
(продолжение)

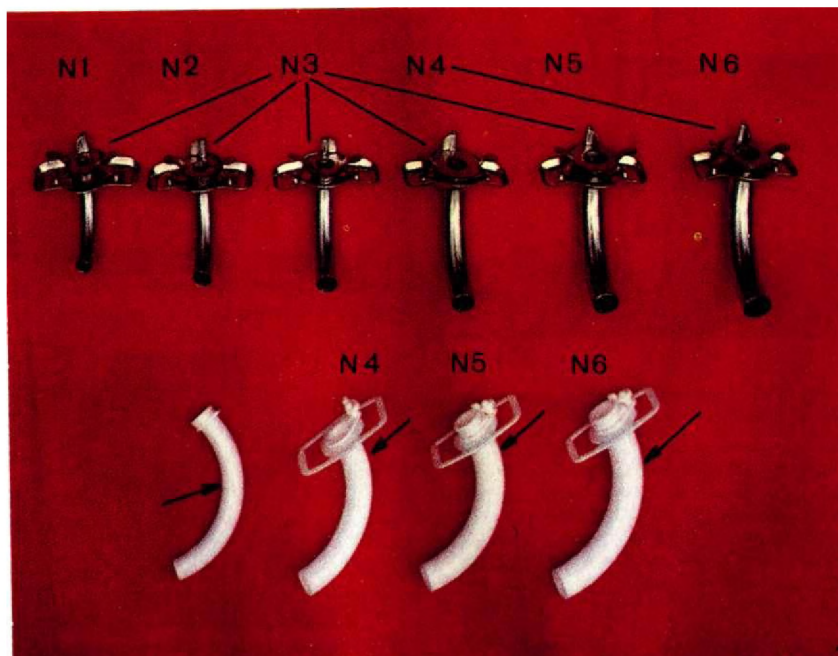
268. Продолжение.

Сверху вниз — сформированная трахеостома;
введение трахеотомической
трубки.

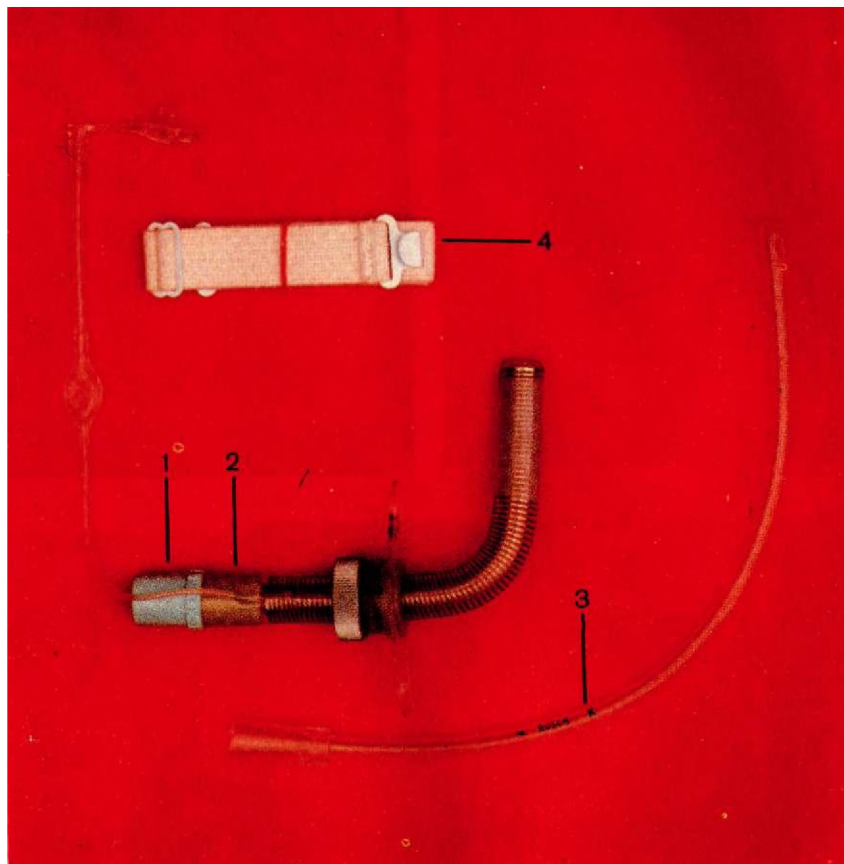


269. Набор трахеотомических трубок.

Вверху — металлические трубки
(с № 1 по № 6); внизу — пластмассовые трубки
(№ 4—6), внутренняя
(вставная) трубка.



Хирургические
методы лечения
и инструментарий
(продолжение)



270. Армированная трахеотомическая трубка с раздувной манжеткой. Она может быть использована для подключения к наркозному аппарату.

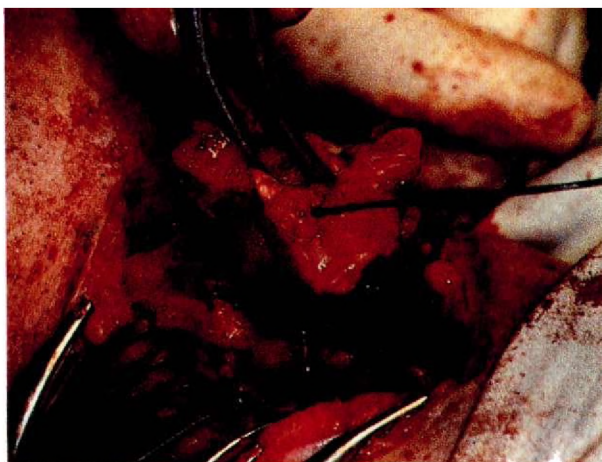
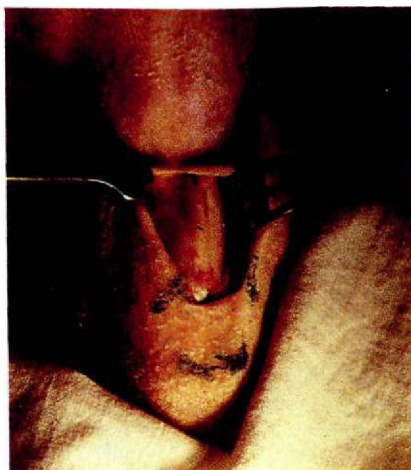
1 — трахеотомическая трубка; 2 — раздувная манжетка; 3 — мандрен; 4 — тесемка для фиксации трубки на шее.

**Хирургические
методы лечения
и инструментарий
(продолжение)**



271. Коникотомия.
Вверху — разметка по нижнему краю
щитовидного и дуги перстневидного
хрящей и разрез, конической связки;
внизу — разведение краев разреза рас-
ширителем Труссо.

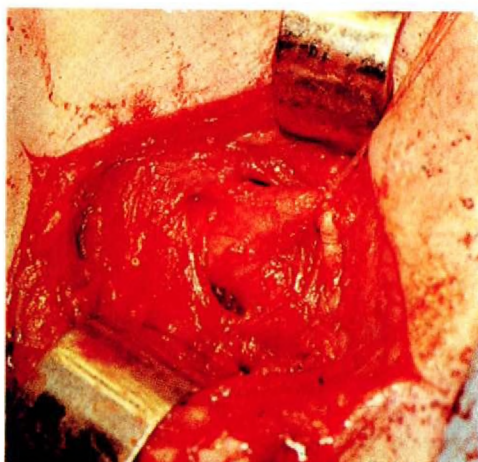
**Хирургические
методы лечения
и инструментарий
(продолжение)**



272. Тиреотомия.

Вверху — разрез кожи, подкожной клетчатки по средней линии и обнажение щитовидного хряща; внизу — разрез пластин щитовидного хряща по средней линии и разведение краев разреза.

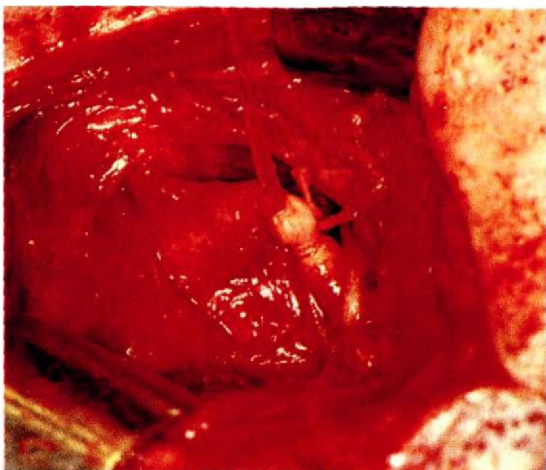
Хирургические
методы лечения
и инструментарий
(продолжение)



273. Перевязка наружной сонной
артерии.

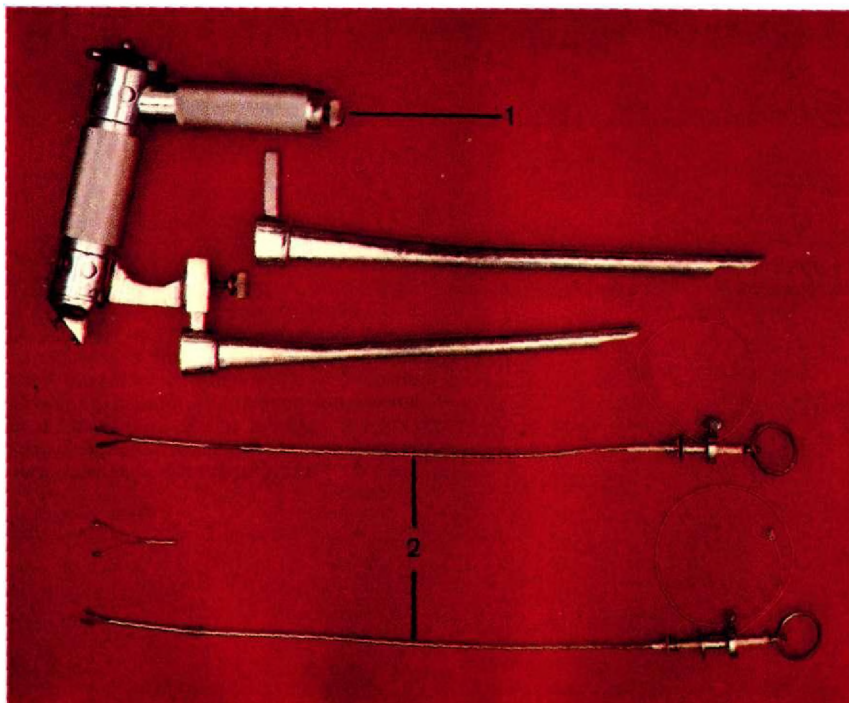
Вверху — линия разреза (разметка);
внизу — обнажение бифуркации общей
сонной артерии;

Хирургические
методы лечения
и инструментарий
(продолжение)

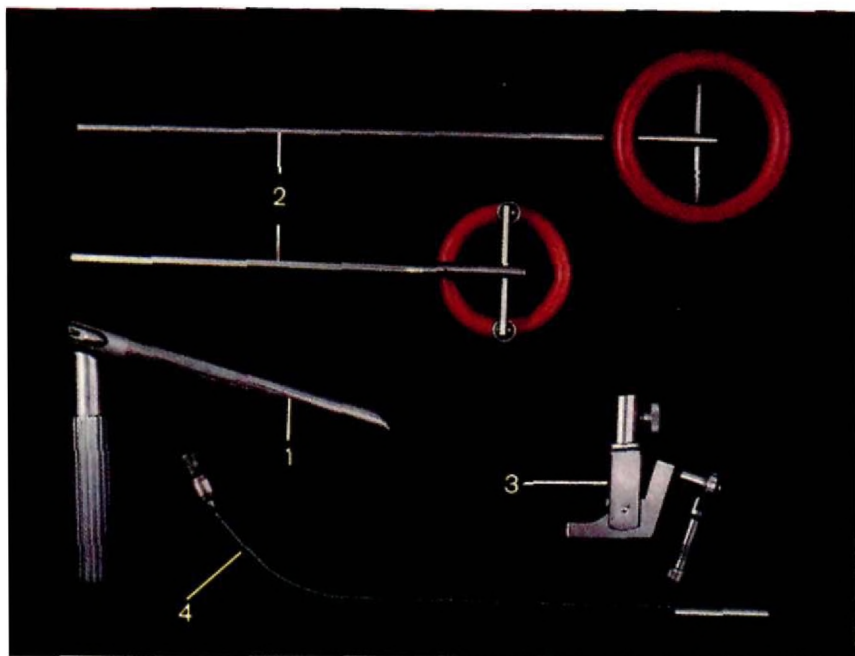


273. Продолжение.
Лигирование наружной сонной артерии выше места ответвления верхней щитовидной артерии.

274. Бронхоэзофагоскоп Мезрина.
Вверху — бронхоскоп в собранном виде; внизу — щипцы для удаления инородных тел.



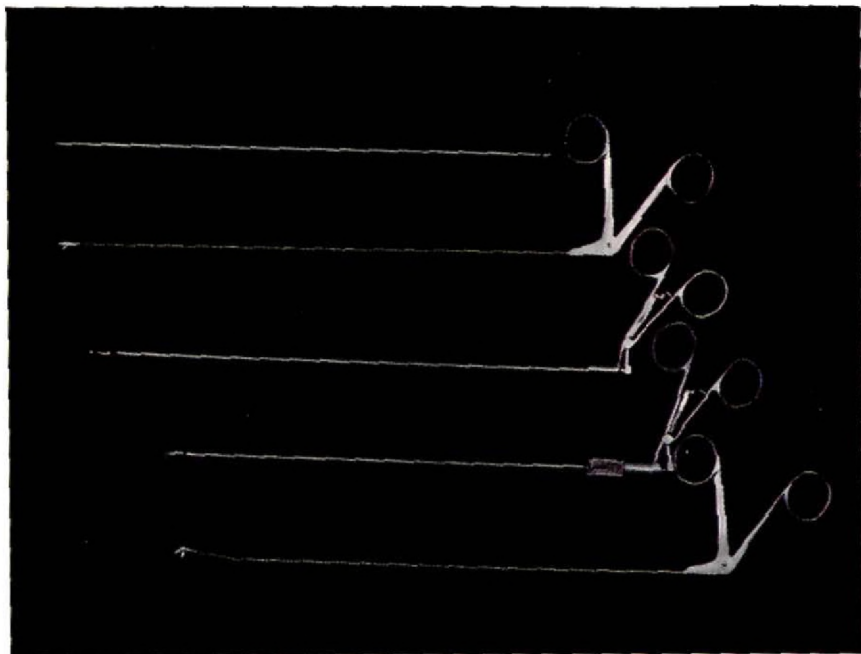
Хирургические
методы лечения
и инструментарий
(продолжение)



275. Ларингоскоп в разобранном виде.

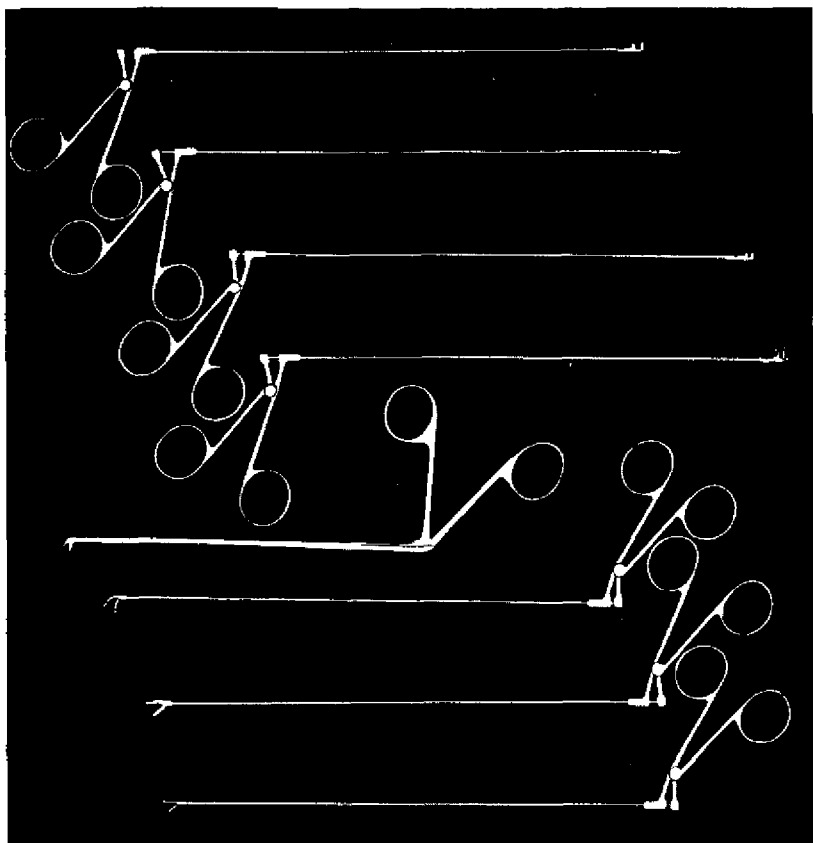
1 — клинок ларингоскопа; 2 — рейки с резиновыми кружками для фиксации ларингоскопа на грудной клетке больного; 3 — шарнирное устройство для изменения положения клинка ларингоскопа в гортани и его фиксации; 4 — устройство для инъекционной искусственной интубационной вентиляции легких.

Хирургические
методы лечения
и инструментарий
(продолжение)



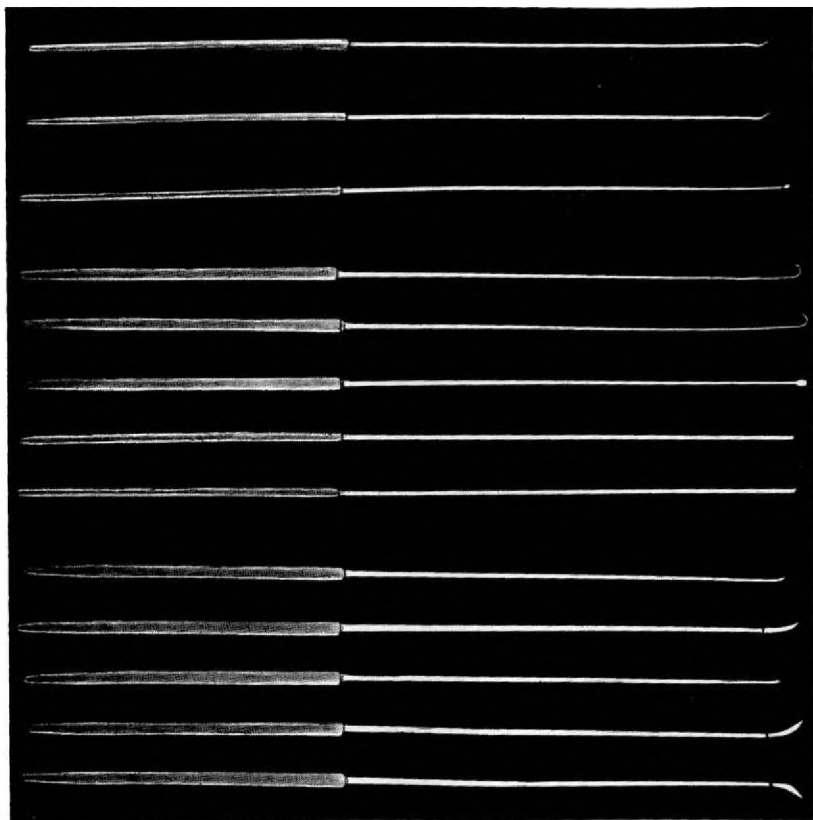
276. Набор гортанных выкусывателей для эндоларингеальных микрохирургических вмешательств.

Хирургические
методы лечения
и инструментарий
(продолжение)



277. Набор ножниц и щипцов для
эндоларингеальных микрохирурги-
ческих вмешательств.

Хирургические
методы лечения
и инструментарий
(продолжение)



278. Набор ножей, крючков и распаторов для эндоларингеальных микрохирургических вмешательств.

Хирургические
методы лечения
и инструментарий
(продолжение)



279. Криоаппликатор для эндоназальных вмешательств при непрямой ларингоскопии.



280. Бронхоскопия с использованием волоконной оптики.

ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ И УХОДА ЗА БОЛЬНЫМИ С ПОРАЖЕНИЯМИ ГОРТАНИ, ТРАХЕИ И БРОНХОВ

В большинстве случаев при воспалительных заболеваниях гортани, трахеи и бронхов проводятся местные терапевтические мероприятия. К ним относятся смазывания, вливания в гортань, трахею и бронхи, вдвухания порошкообразных веществ в гортань, ингаляции (холодные и паровые). Смазывание слизистой оболочки гортани производится с помощью гортанного зонда с нарезкой, на который накручена вата. Лекарство не должно стекать с ваты (возможен ларингоспазм). Для вливаний применяют гортанный шприц с металлическим наконечником, который крепится к шприцу гайкой. Введение в гортань и трахею лекарственных средств осуществляется под контролем зрения. При этом способе лечения ларингоспазма практически не бывает. Вдвухание порошкообразных веществ производится порошковдвухателем с изогнутым наконечником. Количество лекарства, вводимого в дыхательные пути, должно быть минимальным.

Ингаляции — вдыхание размельченных воздухом или паром лекарств — могут проводиться ручными приборами, передвижными или стационарными аппаратами. Для ингаляций применяют антибиотики, кортикостероиды, протеолитические ферменты и др. При щелочной

ингаляции достигается разжижение корок и густой слизи, улучшается отхаркивание. При масляной ингаляции (масло только растительное) создается защита слизистой оболочки за счет образования тонкой пленки.

Больные с заболеваниями гортани требуют повышенного внимания со стороны медицинского персонала. Известно, что при остром ларингите больше страдает голосовая функция, в меньшей — дыхательная. Больным острым ларингитом или с обострением хронического ларингита нельзя разговаривать.

При обострении хронического ларингита в гортани могут образовываться корки из слизи, которые суживают голосовую щель и обуславливают развитие стеноза. При развитии начальных явлений стеноза необходимо в гортань влить 1,5—2 мл щелочно-масляного раствора.

Наиболее опасной формой поражения гортани, при которой быстро развивается стеноз, является ее отек, чаще аллергической природы. Для ликвидации отека или задержки его развития больному, помимо антигистаминных средств (пипольфен, димедрол), стероидных (преднизолон) и мочегонных препаратов, нужно назначать отвлекающую терапию (горячие ножные ванны). Больные с отеком гортани должны находиться в ЛОР-стационаре, так как необходимо постоянное наблюдение за их дыханием.

Резкое затруднение дыхания может наступить и при подскладочных формах ларингита, обычно у детей. Уходу за деть-

ми с ложным крупом (подекладочным ларингитом) следует уделять *особое* внимание, так как приступы удушья, как правило, возникают ночью и дети, кроме затруднения дыхания, испытывают и страх. Для купирования приступа нужно обеспечить доступ свежего воздуха (открыть окно), использовать отвлекающую терапию (горячие ножные ванны, горчичники на икры, горячее питье), очень важно успокоить ребенка. В тяжелых случаях приходится производить трахеостомию (см. рис. 266—272). В *большинстве случаев* трахеостомия производится в экстренном порядке, нередко в непригодном помещении или даже в постели больного.

В первые дни после трахеостомии необходимы тщательный уход за больным и постоянное наблюдение. Для предотвращения закупорки просвета трубки слизью или засохшей коркой рекомендуется каждые 2—3 ч вливать в трахеотомическую трубку по 2—3 капли (не более!) стерильного растительного *масла*, *4% раствора* бикарбоната натрия (питьевая сода) или свежеприготовленного раствора химопсина. Эти лекарственные средства целесообразно чередовать. Первые дни после операции внутреннюю трахеотомическую трубку нужно вынимать 2—3 раза в день, очищать ватой, наведенной на гибкий зонд с нарезкой, после чего кипятить. Наружную трахеотомическую трубку может извлекать только врач. При вязком секрете внутреннюю трубку приходится удалять и чистить чаще, так как

при дыхании через трахеостому воздух не увлажняется и не согревается в *полости* носа и глотке. Необходимо подвешивание над трахеотомической трубкой влажной марлевой салфетки в виде *фартука*.

При уходе за больным с трахеотомической трубкой очень важно удалять отделяемое бронхов и трахей. Ослабленные больные не могут хорошо откашляться, поэтому у них приходится периодически отсасывать содержимое трахеи. За полчаса до этой процедуры приподнимают ножной конец кровати и делают массаж грудной клетки, за 10 мин до отсасывания через трахеотомическую трубку вводят для разжижения слизи 1 мл *2%* раствора бикарбоната натрия. Отсасывание производят специальным аппаратом. Наконечник отсоса перед процедурой стерилизуют кипячением. Вводить катетер в трахеостому надо не менее чем на 10 см.

Больные с трахеотомической трубкой, как правило, получают жидкую пищу.

Необходимо также следить за тем, чтобы откашливаемая больным мокрота не мацерировала кожу вокруг трахеостомы. Для этого кожу хорошо обрабатывают (механическое удаление мокроты, смазывание дезинфицирующими растворами), а затем покрывают пастой Ласара. Для предупреждения застойных явлений в легких больной через сутки *после операции* должен принять полусидячее положение и каждые 2—3 ч делать дыхательную гимнастику (10 глубоких вдохов и выдохов).

Травматические повреждения и аномалии развития уха. В результате ушиба или длительного давления на ушную раковину может возникнуть кровоизлияние между хрящом и надхрящницей — отогематома (см. рис. 287). При осмотре определяется флюктуирующая припухлость *красного цвета* с синюшным оттенком округлой формы. Располагается она обычно на передней поверхности верхней половины ушной раковины.

Наружный слуховой проход повреждается в кожно-перепончатой или костной части, реже — в обеих частях. Повреждения могут быть непосредственными или косвенными при ударах в нижнюю *челюсть*, когда страдают передняя и нижняя стенки слухового прохода.

Различают прямые и косвенные повреждения барабанной перепонки. Прямые повреждения могут возникать при неосторожных движениях во время чистки уха различными предметами (спички, шпильки и др.). Неумелая попытка удалить инородное тело из слухового прохода также может привести к травме барабанной перепонки. Косвенные разрывы барабанной перепонки возникают при переломах основания черепа, когда линия перелома *проходит через барабанное кольцо*.

Повреждения барабанной перепонки могут наблюдаться при внезапном сжатии или разрежении воздуха в наружном слуховом проходе, например при падении на ухо, при ударе по нему, при прыжках с высоты в воду и др.

Непосредственное повреждение внутреннего уха в мирное время встречается редко. Оно может произойти главным образом при проникновении острых предметов (булавки, шпильки и др.) сквозь барабанную перепонку и окна лабиринта. Иногда внутреннее ухо может быть повреждено при хирургическом вмешательстве на ухе. Чаще встречаются косвенные повреждения внутреннего уха, происходящие при переломах основания черепа, сопровождающихся переломами пирамиды височной кости и травмированием крупных кровеносных сосудов полостей черепа. Переломы пирамиды височной кости, как правило, сочетаются с переломами других костей, участвующих в формировании основания черепа. Перелом пирамиды обычно возникает в результате нанесения удара по лбу или затылку, в некоторых случаях — при падении на подбородок. Отличительной особенностью этих переломов является отсутствие смещения костных отломков.

По характеру расположения линии перелома на пирамиде они *делятся на продольные и поперечные*. В первом случае происходит нарушение целостности крыши барабанной полости и верхней стенки слухового прохода. При поперечном переломе линия разрыва пересекает поперек весь массив пирамиды.

При продольном переломе височной кости в подавляющем большинстве случаев происходит *разрыв барабанной перепонки*, через который происходит кровотечение, а *нередко и истечение спинномозговой жид-*

кости. Слуховая и вестибулярные функции страдают в меньшей степени. При поперечном переломе наблюдаются полное выпадение функций внутреннего уха и паралич лицевого нерва.

Термические и химические травмы уха возникают под воздействием высокой или низкой температуры, кислот и щелочей и др. Термические поражения наружного уха почти *всегда* сочетаются с ожогами лица и шеи.

Акустическая травма возникает при кратковременном или длительном воздействии сильных звуков на орган слуха (интенсивность звука 150—160 дБ и более). Она бывает острой и хронической. Острая травма является следствием *кратковременного* действия сверхсильных и высоких звуков, при этом ощущение *звука*, как правило, сопровождается болью. В основе возникновения хронической акустической травмы лежит так называемый фактор утомления (утомляющее действие звуков на орган слуха). Нарушения слуха, появляющиеся под воздействием кратковременного шума, обратимы. Длительные и повторные воздействия звука могут привести к атрофии спирального органа.

Вибрационная травма (вибротравма), как видно из названия, возникает чаще всего вследствие длительных вибрационных колебаний (сотрясений), производимых различными механизмами (инструментами, транспортом).

Баротравма возникает при резком изменении атмосферно-

го давления. Наиболее чувствительными к изменению такого давления оказываются среднее и внутреннее ухо.

Различают два вида таких травм. В одном случае травма развивается при изменении давления только в слуховом проходе. *Второй вид* баротравм возникает вследствие разницы давления в окружающей среде и в барабанной полости, например, у водолазов, кессонщиков, летчиков. Комбинация баротравмы и акустической травмы отмечается при взрывах или выстрелах на близких расстояниях (детонация). В основе таких нарушений лежит механизм мгновенного повышения атмосферного давления и внезапного действия сильного звука.

Инородные тела в наружном слуховом проходе чаще всего встречаются у детей, которые во время игры заталкивают себе в ухо различные мелкие предметы: пуговицы, шарики, камушки, горошины, фасоль, бумагу и др. Однако и у взрослых нередко встречаются инородные тела в наружном слуховом проходе.

Наиболее безопасным методом удаления неосложненных инородных тел является вымывание их теплой водой с помощью шприца Жане вместимостью 100—150 мл, как и при устранении серной пробки.

Аномалии развития ушной раковины встречаются сравнительно редко. Их можно разделить на две группы: врожденные и приобретенные в результате травмы (см. рис. 343, 344).

Воспалительные заболевания уха. Воспалительные заболевания наружного уха могут

быть ограниченными и диффузными, в частности в виде рожистого воспаления (см. рис 282), перихондрита (см. рис 286), экземы (см. рис. 284) и фурункула (рис. 281). Среди таких процессов в наружном ухе особое место следует отвести отомикозу (см. рис. 283) — грибковому заболеванию, обусловленному развитием на коже слухового прохода различных плесневых грибов — рода *Aspergillus*, *Penicillium*, *Rhizopus*, а также дрожжеподобных грибов рода *Candida*. Причинами развития такого состояния обычно являются общая или местная аллергия, нарушения обменных и нейрогуморальных процессов, а также функций серных желез.

Патологические процессы, возникающие в различных отделах среднего уха (см. рис. 293), весьма разнообразны. Такая полиморфность проявлений зависит от особенностей воздействия повреждающих факторов (местных и общих), анатомических и физиологических связей с верхними дыхательными путями. Не меньшая роль в развитии средних отитов принадлежит виду и вирулентности инфекционного агента, иммунологическому состоянию макроорганизма к т. д.

В зависимости от длительности заболевания различают острые и хронические процессы, а применительно к стадиям острого воспаления — катаральные, серозные и гнойные формы среднего отита.

Острый тубоотит (катар) среднего уха, сальпингит, серозный, или экссудативный, отит развивается при переходе воспалительного процесса из поло-

сти носа и носоглотки на слизистую оболочку слуховой трубы и барабанной полости. Возбудителями процесса могут быть стрептококки, стафилококки и другие микроорганизмы, у детей чаще пневмококки. Воспаление слизистой оболочки слуховой трубы сопровождается ее значительным утолщением, что нарушает воздухопроводящую и дренажную функции трубы.

В основе заболевания слуховой трубы и, следовательно, нарушения ее *проходимости* часто лежит затрудненное дыхание через нос, причиной которого служат полипы, гипертрофия *носовых раковин*, аденоидные разрастания (чаще всего у детей), ринофарингит, вазомоторные процессы, заболевания околоносовых пазух, опухоли и др.

Острый средний отит не ограничивается одной только барабанной полостью, в той или иной степени в воспалительный процесс вовлекаются и остальные отделы среднего уха: слуховая труба, пещера и ячейки сосцевидного отростка.

В типичном течении острого гнойного среднего отита выделяют три периода. Первый период характеризуется возникновением и развитием воспалительного процесса в среднем ухе, образованием экссудата (см. рис. 295, 296). Во втором периоде происходит прободение барабанной перепонки и гноеечение (см. рис 297). *Начиная* с этого периода наблюдается *стихание всех реактивных явлений*. В третьем периоде *воспалительный* процесс затихает, прекращается гноеечение, происходит закрытие или рубцевание краев перфорации, вос-

становливается анатомическое и функциональное состояние среднего уха.

Хронический гнойный средний отит ввиду его распространения и опасности для слуха, а нередко и для жизни заслуживает большого внимания в *практической работе каждого врача*. Общеизвестны огромные достижения советской медицины в борьбе с массовыми заболеваниями, в том числе с хроническим гнойным средним отитом, частота которого среди населения резко сократилась с 32% в дореволюционном периоде до 0,8—1% в настоящее время.

Для хронического среднего отита характерно наличие стойкого прободения (перфорации) барабанной перепонки. В зависимости от локализации перфорации выделяют мезотимпанит (перфорация в натянутой части), эпитимпанит (перфорация в расслабленной части) и эпимезотимпанит (перфорация обеих частей барабанной перепонки). Кроме того, для течения хронического процесса в среднем ухе характерны, рецидивирующие гноеечения, кариозный процесс, рост полипов, грануляций или холестеатома. Следует отметить, что в *клинической практике чаще встречаются* сочетанные формы поражения среднего уха, такие как гнойно-грануляционные, гнойно-кариозные с наличием или отсутствием холестеатомы (см. рис. 302—307). В настоящее время доказано, что благоприятно, с клинической точки зрения, протекающий мезотимпанит может сопровождаться обширным сухим кариозным про-

цессом в височной кости (см. рис. 323, 324) и приводит к тяжелым внутричерепным осложнениям (см. рис. 333, 335).

Воспаление внутреннего уха (лабиринтит) бывает острым и хроническим, может иметь ограниченный или разлитой (диффузный) характер и сопровождаться в той или иной степени выраженным поражением рецепторов вестибулярного и звукового анализаторов.

Вследствие анатомо-топографических особенностей внутреннего уха его воспаление является чаще всего осложнением острого или хронического среднего отита. Различают тимпаногенную, менингогенную, гематогенную и травматическую его формы.

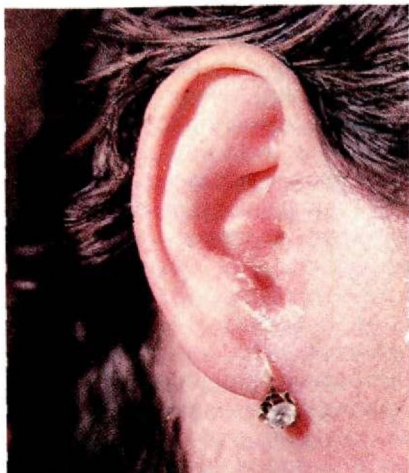
Невоспалительные заболевания уха. *Неврит слухового нерва до настоящего времени* является собирательным понятием поражений *любого* отдела слухового анализатора, начиная от нейроэпителиальных

клеток спирального органа до поперечной височной извилины.

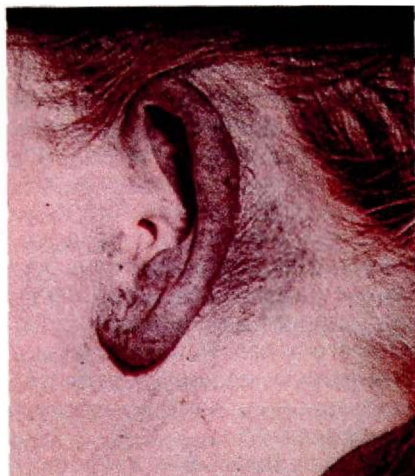
Болезнь Менъера — заболевание внутреннего уха невоспалительного характера, проявляющееся повышением эндолимфатического давления и триадой симптомов: 1) приступами системного лабиринтного головокружения, сопровождающимися тошнотой и рвотой; 2) снижением слуха на одно ухо; 3) шумом в этом ухе.

Одной из частых причин тугоухости является *отосклероз*, встречающийся более чем в *0,5% случаев*. Морфологическим субстратом отосклероза является ограниченный остео-дистрофический процесс, представленный мелкими единичными очагами новообразованной костной ткани в костных стенках лабиринтов. В большинстве случаев отосклеротический очаг локализуется впереди окна преддверия и при своем росте распространяется на стapedo-вестибулярное соединение.

Заболевания уха
(продолжение)



281. Абсцедирующий фурункул наружного слухового прохода с реактивными явлениями.

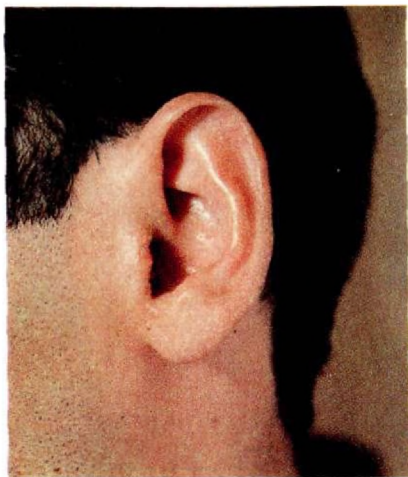


282. Рожистое воспаление ушной раковины (обработка метиленовым синим).

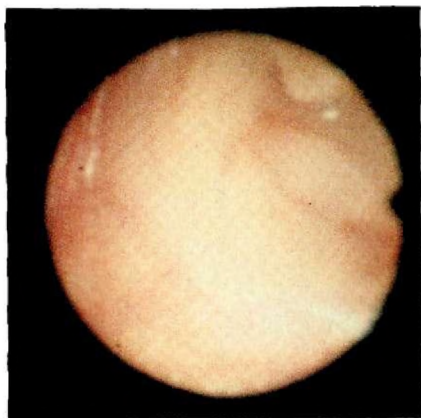


283. Экзема ушной раковины грибковой этиологии.

Заболевания уха
(продолжение)



284. Себорейная экзема наружного уха.

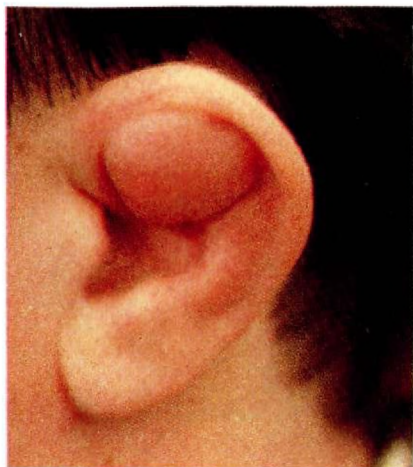


285. Барабанная перепонка в состоянии воспаления (мирингит).

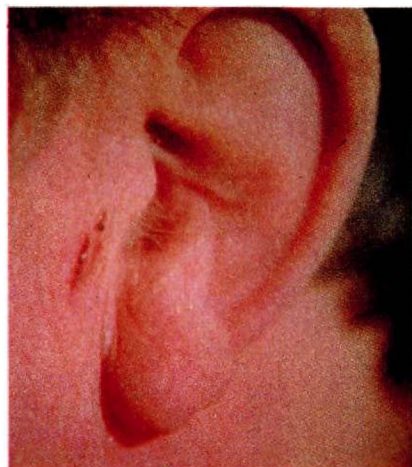


286. Хондроперихондрит левой ушной раковины (вид сзади). Ушная раковина утолщена, кожа гиперемирована, инфильтрирована. Мочка интактна.

Заболевания уха
(продолжение)



287. Отогематома



288. Атерома мочки уха.



289. Фиброангиома ушной раковины.

Заболевания уха
(продолжение)



290. Гемангиома хрящевого отдела
наружного слухового прохода.



291. Рак ушной раковины (экзо-
фитный рост).



292. Распадающаяся раковая опу-
холь ушной раковины.

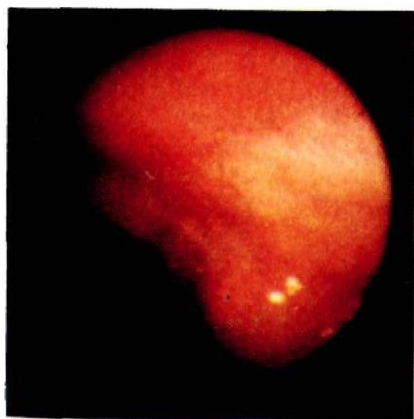
Заболевания уха
(продолжение)



293. Препарат височной кости ребенка (не развит костный отдел наружного слухового прохода, в связи с чем обозрима барабанная полость).



294. Барабанная перепонка при аэроотите.



295. Гиперемия и инфильтрация барабанной перепонки при остром среднем отите.

Заболевания уха
(продолжение)



296. Гиперемия и выпячивание барабанной перепонки при остром среднем отите.

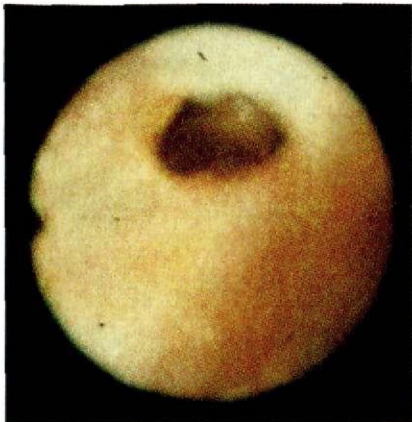


297. Барабанная перепонка при остром среднем отите (2-я стадия, перфорация).

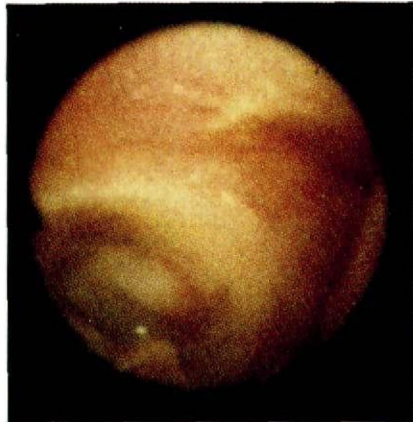


298. Барабанная перепонка при буллезном среднем отите.

Заболевания уха
(продолжение)

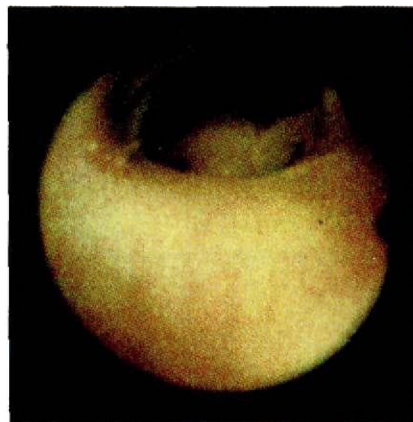


299. Барабанная перепонка, перфорация в передненижнем квадранте (в проекции тимпанального устья слуховой трубы).

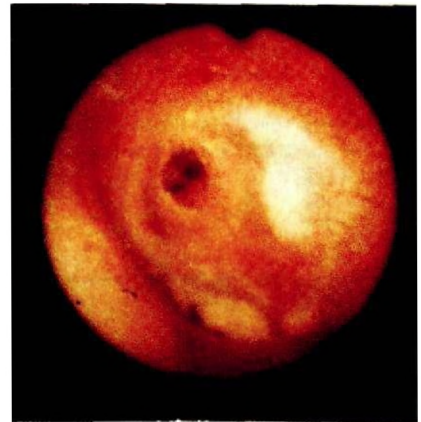


300. Барабанная перепонка при адгезивном среднем отите.

301. Барабанная перепонка при адгезивном среднем отите. Неомембрана выполнила просвет перфорации.

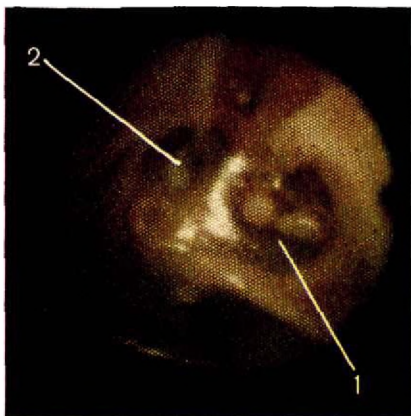


Заболевания уха
(продолжение)

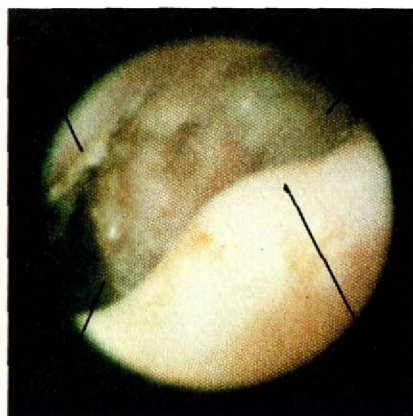


302. Барабанная перепонка при мезотимпаните.

Заболевания уха
(продолжение)

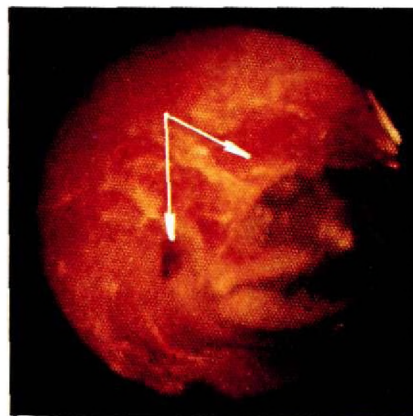


303. Барабанная перепонка при хроническом среднем отите вне обострения. Субтотальный дефект барабанной перепонки, через который в задневерхнем квадранте определяются наковально-стременное сочленение (1), ниша окна улитки (2).



304. Барабанная перепонка при хроническом грануляционно-холестеатомном эпимезотимпаните. В передневерхнем отделе ее холестеатома (1), в нижних — остатки барабанной перепонки (2), задняя стенка слухового прохода (3), экзостоз передней стенки наружного слухового прохода (4).

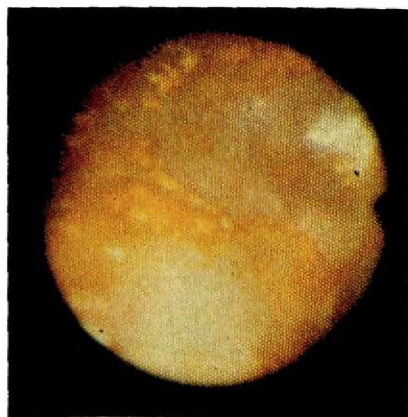
305. Барабанная перепонка при обострении хронического холестеатомного эпимезотимпанита. Нависание задневерхней стенки наружного слухового прохода за счет формирования субпериостального абсцесса.



Заболевания уха
(продолжение)

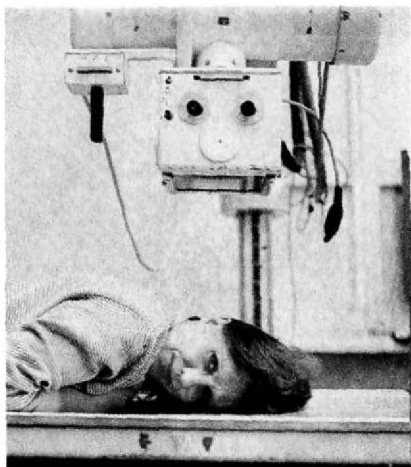


306. Заушный субпериостальный абсцесс.

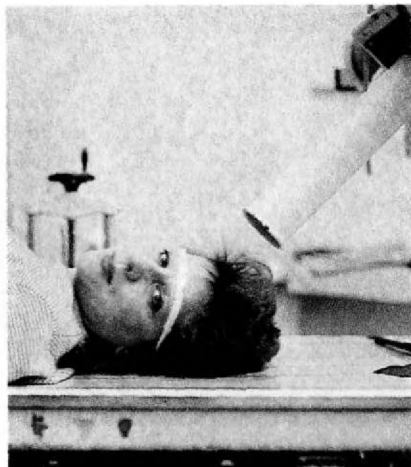


307. Барабанная перепонка при грибковых поражениях.

Заболевания уха
(продолжение)



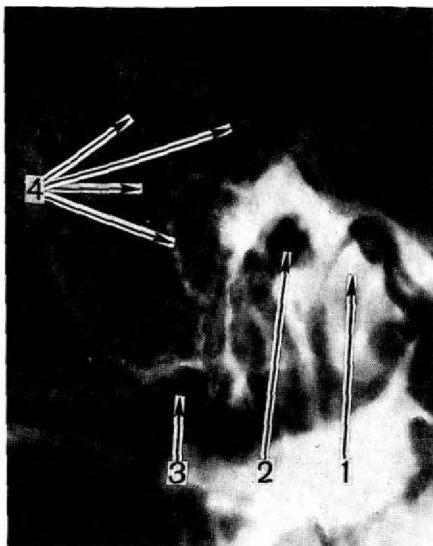
308. Укладка головы в проекции Шюллера.



309. Укладка головы в проекции Майера.



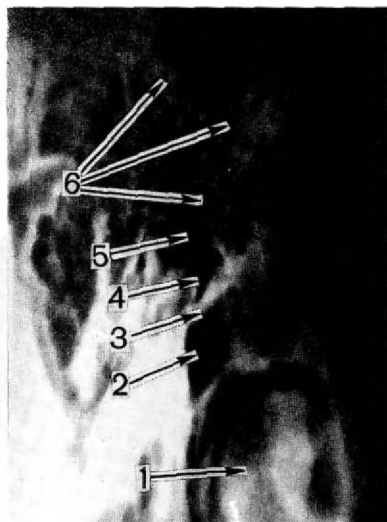
310. Укладка головы в проекции Стенверса.



311. Рентгенограмма височных костей в проекции Шюллера (норма).

1 — головка нижней челюсти; 2 — на-

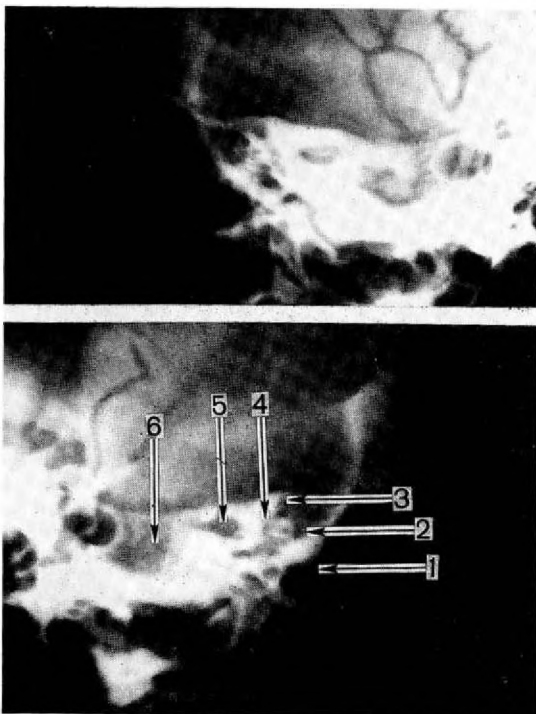
ружный и внутренний слуховые проходы и барабанная полость; 3 — верхушка сосцевидного отростка; 4 — клеточная система сосцевидного отростка (рентгенограмма Я. А. Фастовского).



312. Рентгенограмма височных костей в проекции Майера (норма). 1 — головка нижней челюсти; 2 — наружный слуховой проход и барабанная

полость; 3 — наружная стенка аттика; 4 — вход в пещеру; 5 — пещера; 6 — клеточная система сосцевидного отростка (рентгенограмма Я. А. Фастовского).

РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ
МЕТОДЫ
ИССЛЕДОВАНИЯ
И ДИАГНОСТИКИ



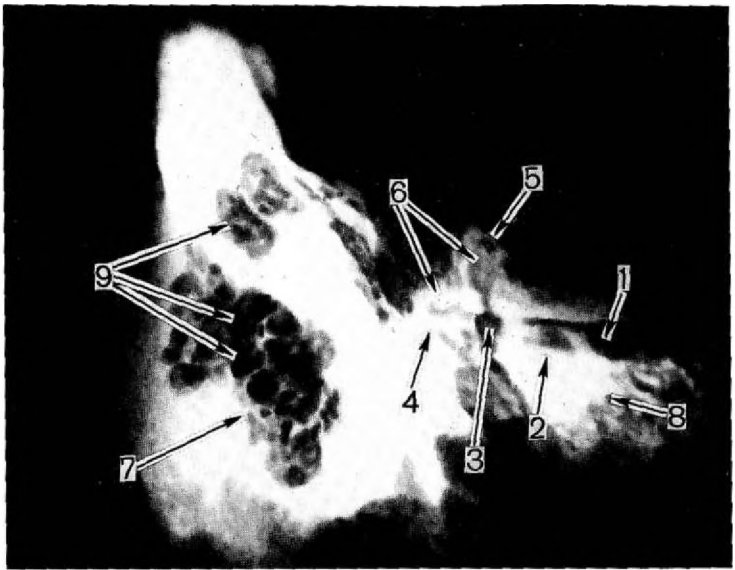
313. Рентгенограмма височных костей в проекции Стенверса (норма).

1 — верхушка сосцевидного отростка;
2 — горизонтальный полукружный ка-

нал; 3 — вертикальный полукружный канал; 4 — преддверие внутреннего уха; 5 — внутренний слуховой проход; 6 — верхушка пирамиды височной кости (рентгенограмма Я. А. Фастовского).

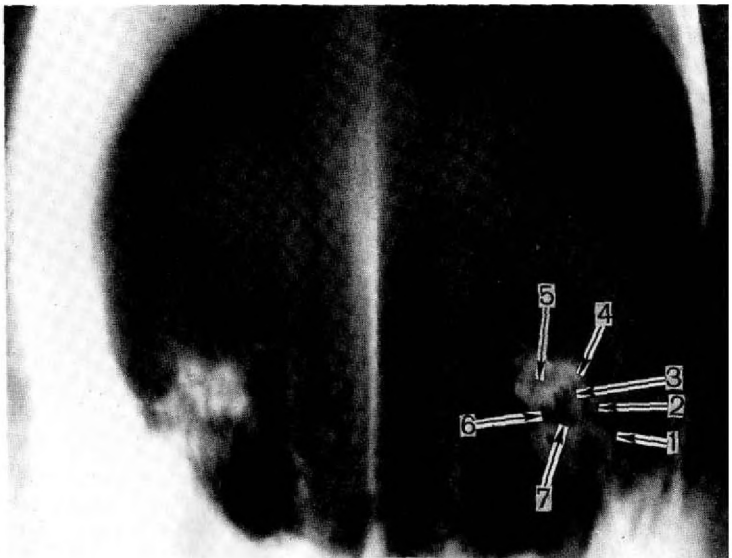
315. Томограмма височных костей.
1 — наружный слуховой проход; 2 — наружная стенка аттика; 3 — аттик, головка молоточка и тело наковальни;

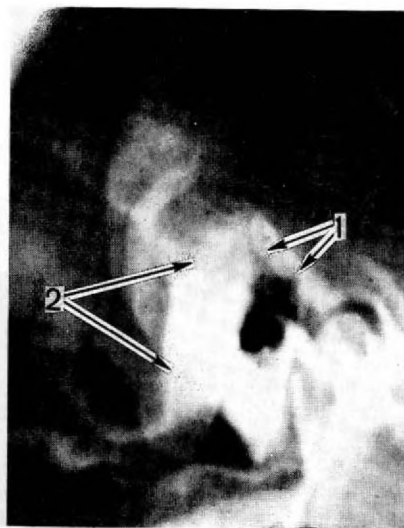
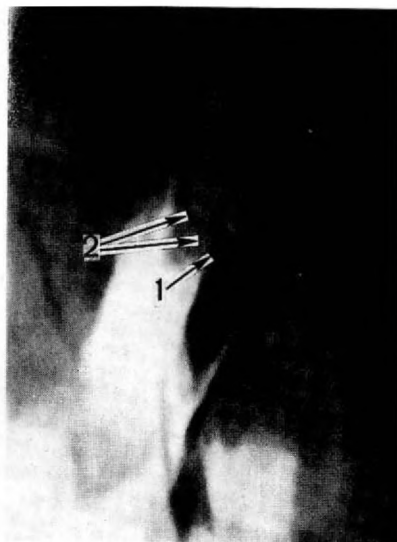
4 — антрум; 5 — ядро лабиринта; 6 — барабанная полость; 7 — костный отдел слуховой трубы (рентгенограмма Я. А. Фастовского).



314. Рентгенограмма изолированной височной кости в проекции Стенверса (прямое увеличение). 1 — внутренний слуховой проход; 2 — улитка; 3 — преддверие; 4 — горизонтальный полукружный канал; 5 — вер-

тикальный полукружный канал; 6 — перилабиринтная капсула; 7 — верхушка сосцевидного отростка; 8 — верхушка пирамиды; 9 — клеточная система сосцевидного отростка (рентгенограмма Я. А. Фастовского).

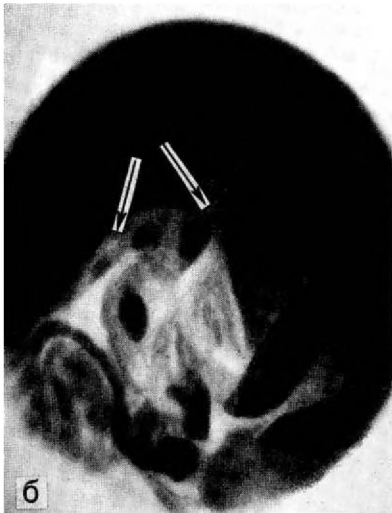
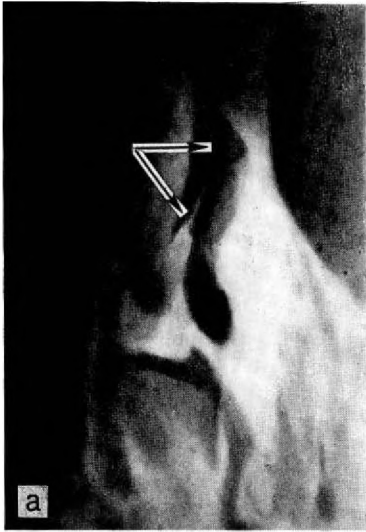




316. Рентгенограмма височных костей.

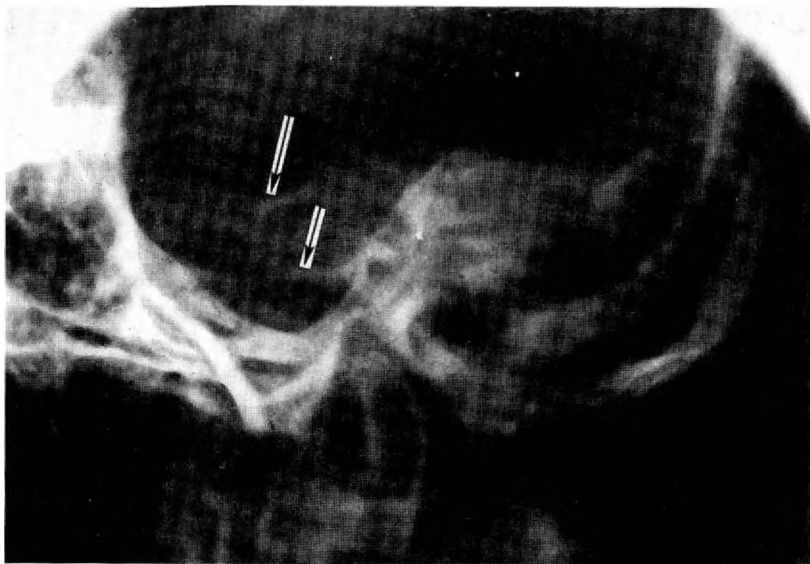
а — в проекции Майера (эпитимпанит). Разрушена латеральная стенка аттика (1). Кариозный процесс в ле-

вой аттико-антральной области (2); б — в проекции Шюллера. Кариозный процесс в левой аттико-антральной области (1); склеротический тип строения сосцевидного отростка (2) (рентгенограмма Я. А. Фастовского).



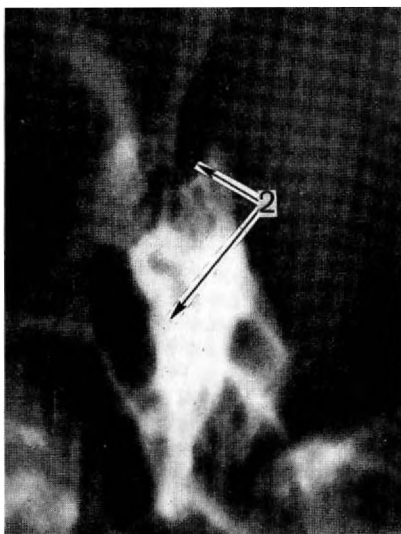
317. Рентгенограмма височных костей.
 а — в проекции Майера. Антрум рас-

ширен кариозным процессом (холестеатома); б — то же в проекции Шюллера (рентгенограмма Я. А. Фастовского).

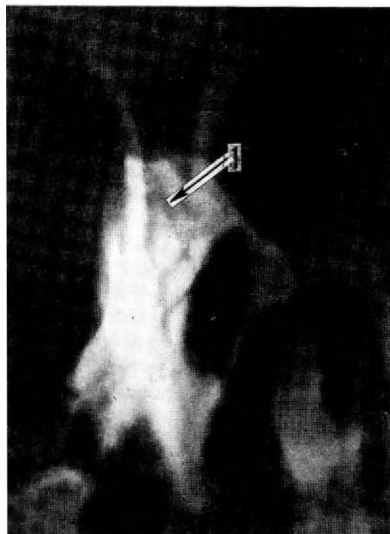


318. Рентгенограмма правой височной кости в проекции Стенверса. Клювовидно-расширенный

внутренний слуховой проход (невринома правого VIII нерва) (рентгенограмма Я. А. Фастовского).



319. Рентгенограмма височных костей в проекции Майера при адгезивном среднем отите. 1 — суженный рубцово-измененный

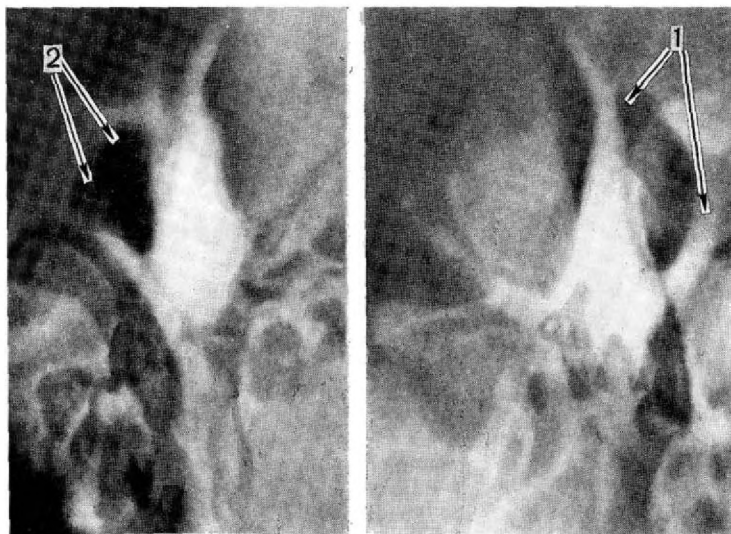


просвет левого антрума (справа процесс менее выражен); 2 — передняя костная стенка сигмовидного синуса (предлежание синуса) (рентгенограмма Я. А. Фастовского).



320. Рентгенограмма левой височной кости в проекции Шюллера.

Пневматический тип строения (норма).



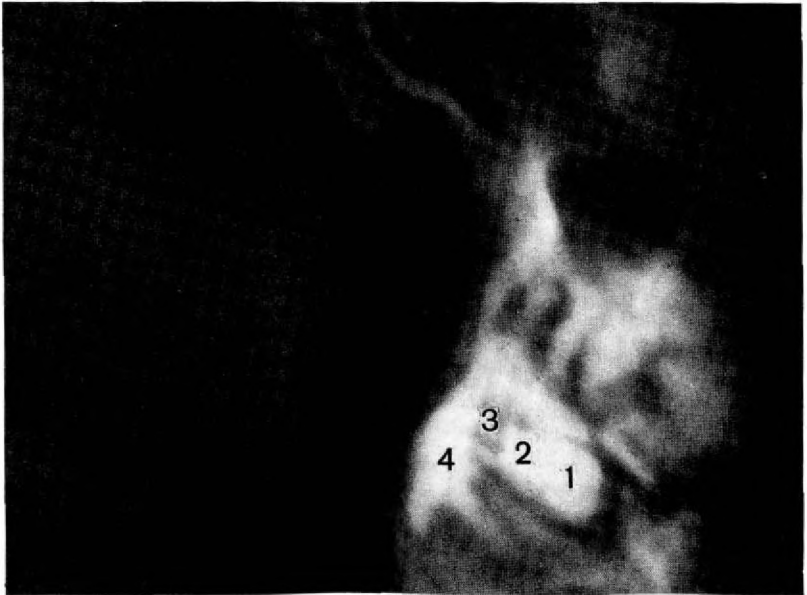
321. Рентгенограмма височных костей в проекции Майера. Слева определяется полость после ра-

дикальной операции (1), справа—кариозная полость в аттико-антральной области (2).



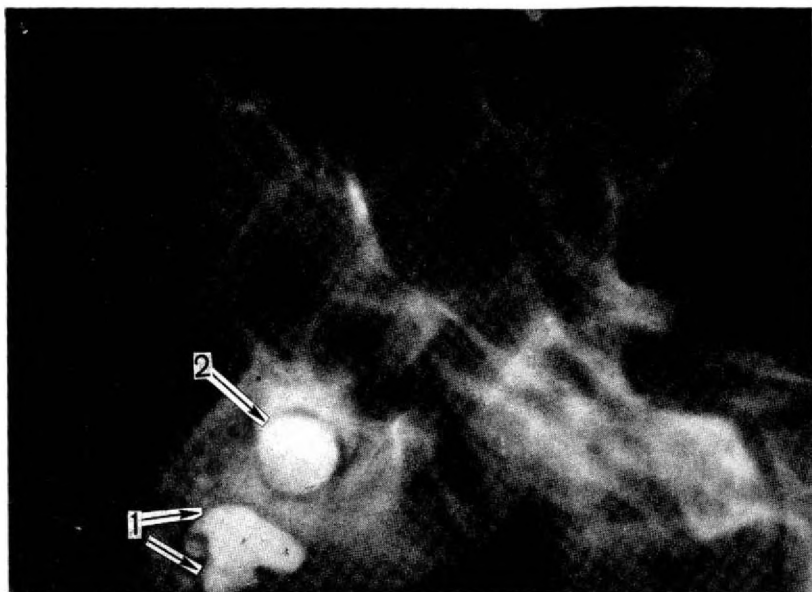
322. Рентгенограмма височных костей в проекции Майера. Сниже-

ние воздушности клеток височных костей слева (мастоидит).



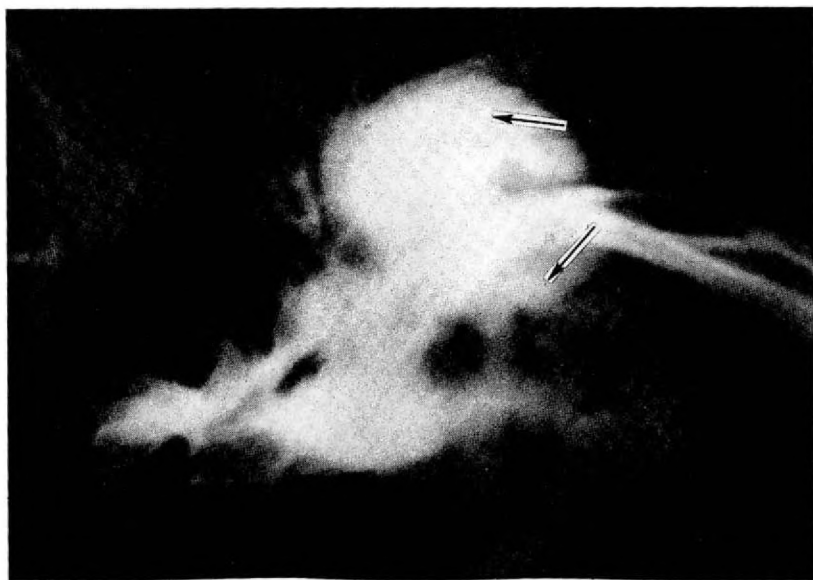
323. Рентгенограмма левой височной кости в проекции Шюллера. Контраст, введенный через наружный слуховой проход в барабан-

ную полость (1); расширенные кариозным процессом аттик (2), вход в пещеру (3) и пещера (4).



324. Рентгенограмма височной кости в проекции Шюллера. Контраст, введенный через наружный слуховой проход, выполняет бара-

банную полость (2) и расширенную кариозным процессом пещеру (1).

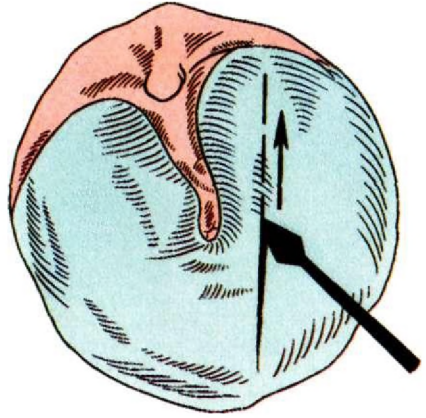


325. Рентгенограмма правой височной кости в проекции Стенвер-

са. Остеома сосцевидного отростка.

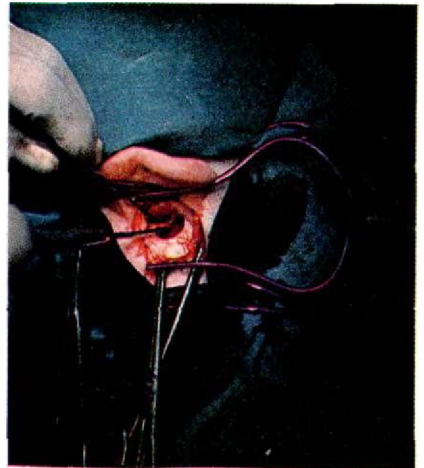
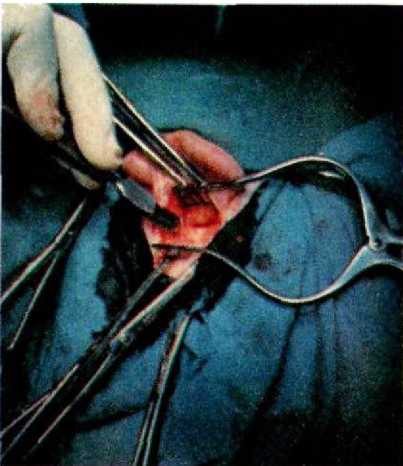
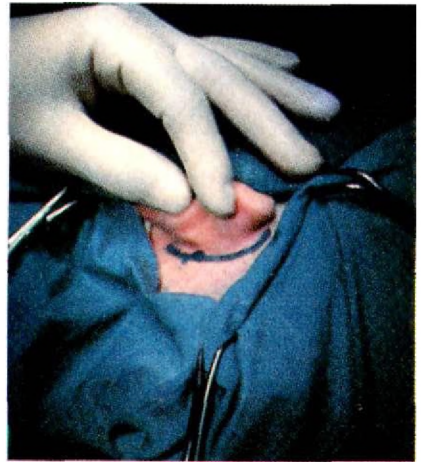
ХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ И ИНСТРУМЕНТАРИЙ

326. Парацентез барабанной перепонки (схема). Стрелкой указано направление парацентезной иглы. Пунктирной линией обозначен возможный разрез при взбухании.



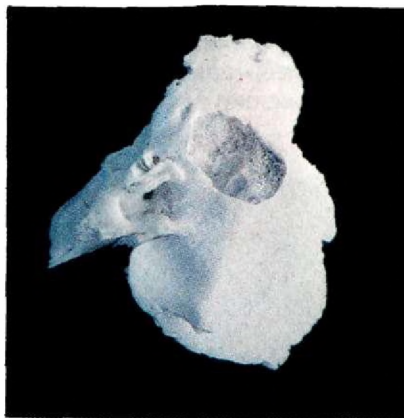
327. Антромастоидотомия (основные этапы).

Вверху — метка разреза мягких тканей сосцевидного отростка по переходной складке; внизу: слева — отсепаровка мягких тканей и надкостницы, обнажение плоскости сосцевидного отростка (*planum mastoideum*); справа — вскрытие и расширение антрума ботром.



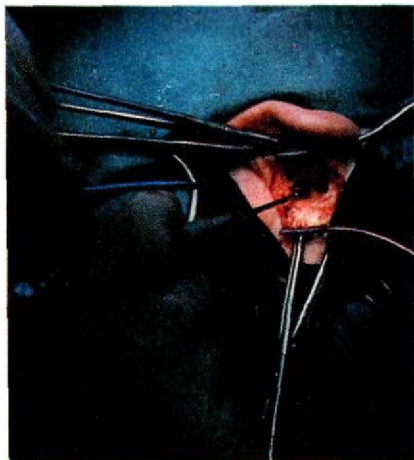
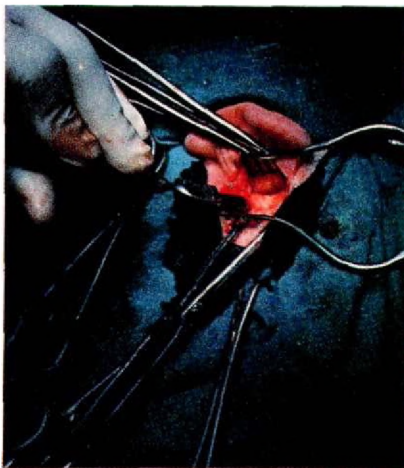
Хирургические
методы лечения
и инструментарий
(продолжение)

328. Препарат височной кости, демонстрирующий антростаидотомию. Вскрыт анtrum.

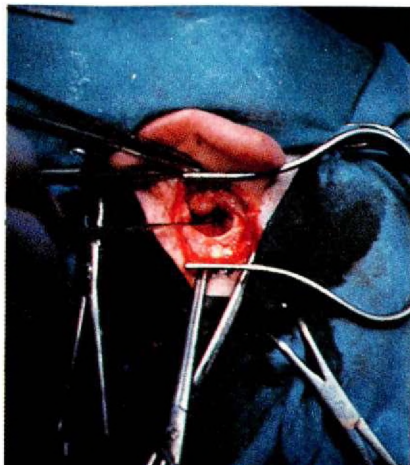


329. Санирующая слухосохраняющая операция на ухе (основные этапы, заушный подход).

Вверху — отсепаровка поднадкостнично мягких тканей сосцевидного отростка и обнажение плоскости сосцевидного отростка; **внизу: слева** — вскрытие антрума бором; **справа** — удаление бором задней стенки наружного слухового прохода;



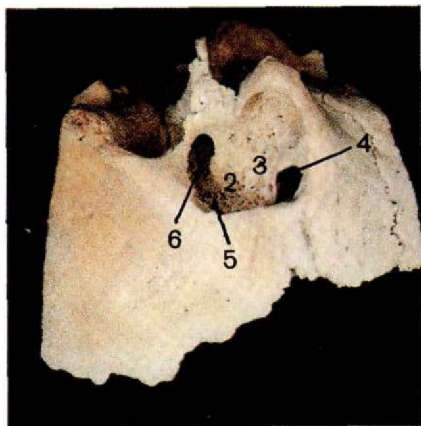
Хирургические
методы лечения
и инструментарий
(продолжение)



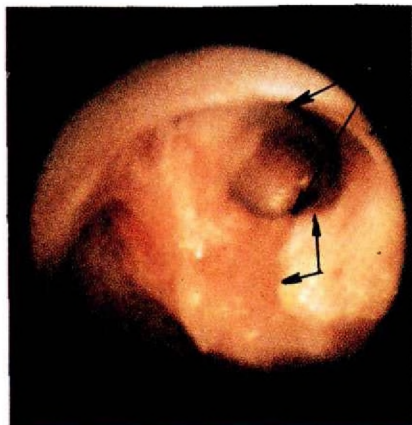
329. Продолжение.

Вверху: слева — сохранен «мостик», зонд введен через вход в пещеру со стороны пещеры в барабанную полость; справа — общий вид полости после снятия «мостика»; внизу — заушная рана ушита шелком.

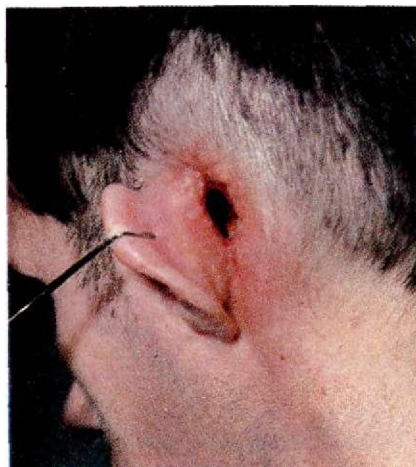
Хирургические
методы лечения
и инструментарий
(продолжение)



330. Препарат височной кости. П-лость, создаваемая при радикальной операции, объединяет барабанную полость (1) с аттиком (6), вход в пещеру (5), пещеру и клетки сосцевидного отростка (3). При этом удалена задняя стенка наружного слухового прохода, внутренний остаток которой называют шпорой послеоперационной полости (2). На данном препарате частично удалена костная стенка сигмовидного синуса (4).

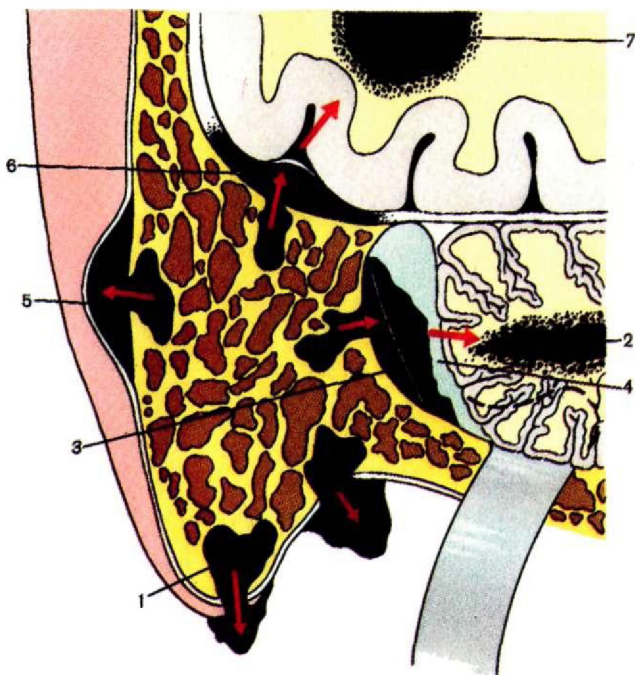


331. Отоскопическая картина после санирующей слухосохраняющей операции. В тимпанальном отделе полости видна сохраненная барабанная перепонка с перфорацией в натянутой части (14 дней после операции).



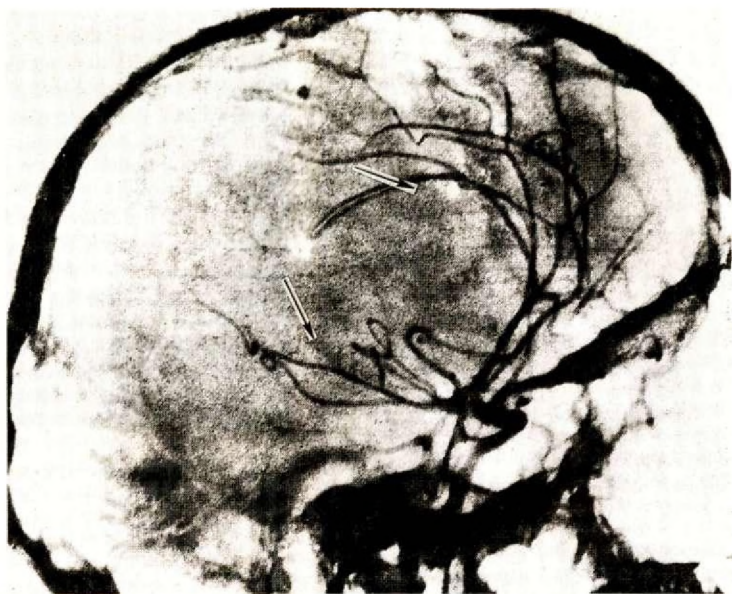
332. Заушная послеоперационная рана (вторичное заживление).

Хирургические
методы лечения
и инструментарий
(продолжение)

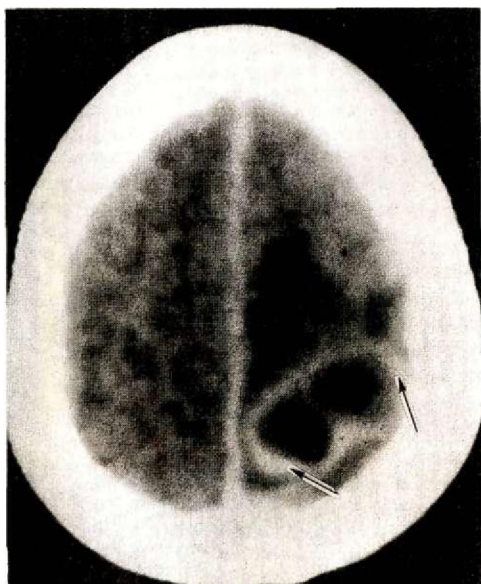


333. Распространение гнойного процесса из среднего уха (схема). 1 — прорыв гноя под мышцы или в область вершины сосцевидного отростка с внутренней его стороны; 2 — абсцесс мозжечка; 3 — перисинузный абсцесс; 4 — синустромбоз; 5 — субпериостальный абсцесс; 6 — экстрадуральный абсцесс; 7 — абсцесс височной доли.

Хирургические
методы лечения
и инструментарий
(продолжение)



334. Ангиограмма левого полушария головного мозга в боковой проекции. Абсцесс левой височной доли.



335. Компьютерная томограмма черепа. Двухкамерный абсцесс левой затылочной доли мозжечка с выраженной капсулой.

Хирургические
методы лечения
и инструментарий
(продолжение)



336. Препарат височной кости; продольный распил через сосцевидный отросток и пирамиду, демонстрирующий топографию (ход) лицевого нерва.



337. Периферический парез левого лицевого нерва у больной с хроническим гнойно-кариозным средним отитом.

Слева — левая глазная щель не закры-

вается полностью; справа — при обнажении зубов определяется полная неподвижность мимических мышц левой половины лица; левый угол рта опущен, носогубная складка не контурируется;

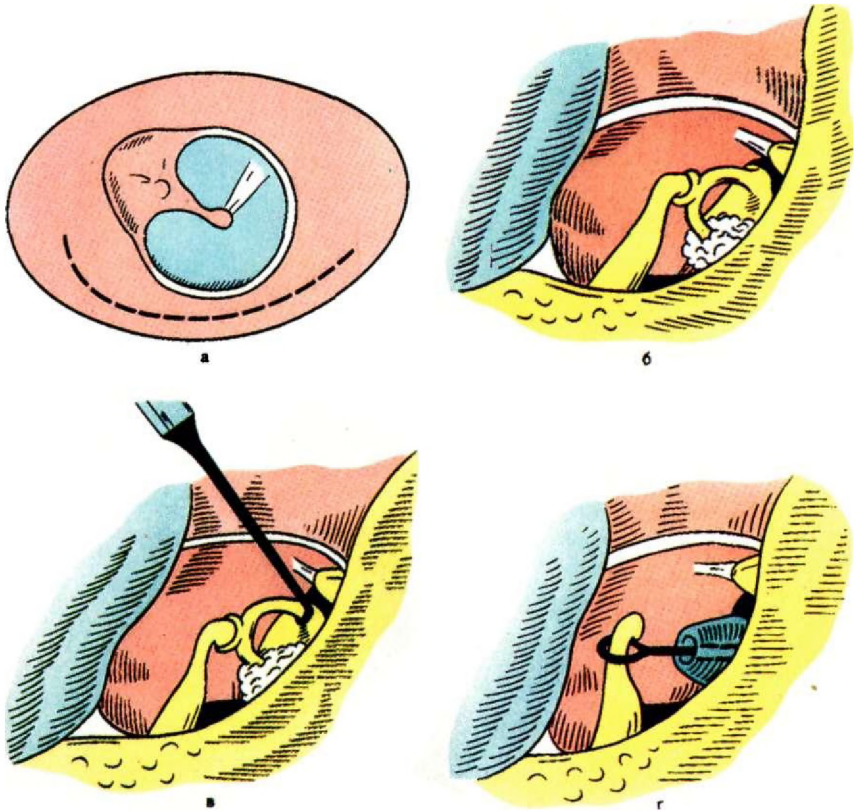
Хирургические
методы лечения
и инструментарий
(продолжение)



337. Продолжение.

Вверху — то же при закрытых глазах; не закрывается полностью левая глазная щель; внизу — при наморщивании лба левые бровь и веко не поднимаются.

Хирургические
методы лечения
и инструментарий
(продолжение)



338. Схема основных этапов операции на стемени при отосклерозе (стапедэктомия со стапедопластикой в модификации В. Т. Пальчуна).

а — линия разреза мягких тканей; б —

обнажение наковально-стремениого сочленения; в — фрагментарное удаление стемени; г — стапедопластика: протез стемени, надетый на длинный отросток наковальни, вставлен в нишу окна преддверия, последнее прикрыто в виде муфты венозным лоскутом.

ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ПОРАЖЕНИЯМИ УХА

При заболеваниях уха применяются методы и средства противовоспалительной, десенсибилизирующей терапии и т. д. Местные лечебные мероприятия обычно включают туалет наружного уха, вливание в ухо лекарств в виде капель, введение в слуховой проход турунд, мазей.

Очистка слухового прохода производится сухим способом или промыванием. При сухой очистке на ушной зонд с нарезкой накручивают небольшой кусочек ваты так, чтобы кончик был в виде кисточки. Вату на зонде слегка смачивают в вазелиновом масле, затем зонд вводят при отоскопии в наружный проход и удаляют ушную серу.

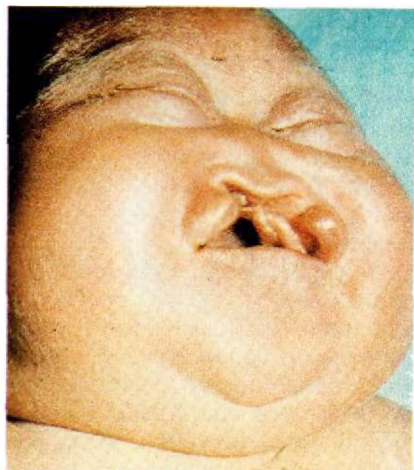
Для промывания слухового прохода в шприц Жане набирают теплую воду (температуры тела), чтобы не было раздражения вестибулярного аппарата.

Под ухо больного подставляют почкообразный лоток. Ушную раковину оттягивают вверх и назад. Наконечник шприца вводят в начальную часть слухового прохода на 3—5 мм. Струю жидкости направляют несколько вверх вдоль задневерхней стенки слухового прохода.

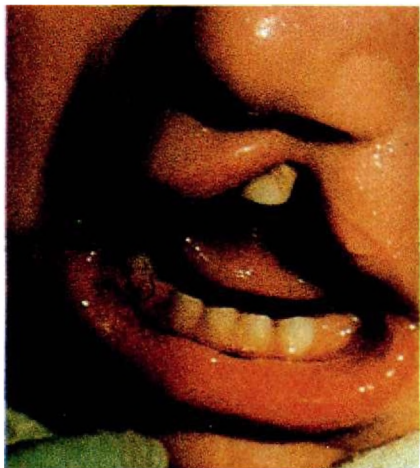
После промывания необходимо удалить оставшуюся воду с помощью зонда с накрученной на него ватой. При подозрении на наличие сухой перфорации промывание уха противопоказано в связи с опасностью вызвать воспаление в среднем ухе.

Инородные тела могут быть удалены промыванием и с помощью ушного крючка. Инородное тело, как правило, нельзя удалять пинцетом, щипцами из-за опасности протолкнуть его глубже. Следует ввести крючок при отоскопии в слуховой проход, стараясь проникнуть между инородным телом и стенкой слухового прохода. Когда крючок оказывается позади инородного тела, его поворачивают так, чтобы зацепить и удалить инородное тело.

ВРОЖДЕННЫЕ
УРОДСТВА



339. Волчья пасть и заячья губа.



340. Заячья губа.



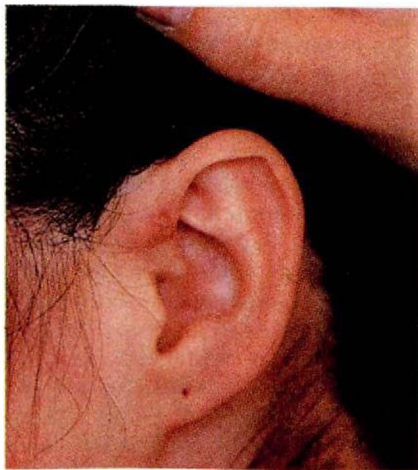
341. Врожденная гемангиома лобно-носовой области.

Врожденные
уродства
(продолжение)



342. Врожденная ангиома (родимое пятно).

Слева — фас; справа — профиль.

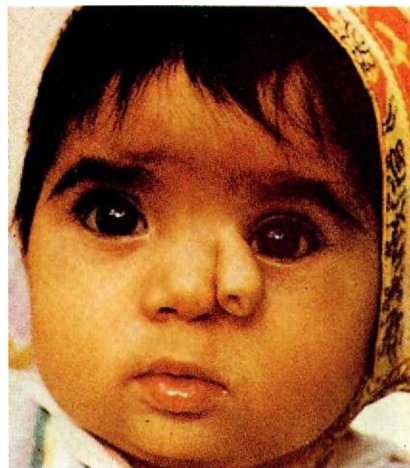


343. Свищ области завитка ушной раковины (врожденное незарашение жаберной щели) в состоянии воспаления.

Врожденные
уродства
(продолжение)



344. Оттопыренная ушная раковина.



345. Дополнительная половина носа в виде хоботка.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По своему замыслу атлас предназначен для иллюстрации вопросов пропедевтики в оториноларингологии, симптомов, методов диагностики и хирургических вмешательств при основных заболеваниях ЛОР-органов. В атласе сделана попытка не только объединить и систематизировать иллюстративный материал, но и обеспечить достаточную изобразительную информативность каждой изучаемой темы.

В разделе пропедевтики иллюстрации представлены таким образом, что позволяют поэтапно и методически правильно освоить приемы осмотра ЛОР-органов, наиболее удобно организовать рабочее место (расположение рабочего стола, освещения, инструментов, положение врача и больного). В этом разделе уточняются те или иные детали осмотра верхних дыхательных путей и уха. Все это явится основой для стандартизации методики обследования больного и совершенствования ее.

Клинический раздел атласа представляет последовательную иллюстрацию наиболее характерных признаков отдельных патологических процессов. В ряде случаев детализируются отдельные симптомы заболеваний.

Хирургическое лечение ряда болезней нашло отражение в виде последовательного расположения рисунков, иллюстрирующих этапы операции.

Авторы будут благодарны всем за критические замечания и пожелания.