

Г.З. Пискунов, С.А. Морозов, С.Я. Косяков

Современная амбулаторная хирургия в оториноларингологии

Пособие для врачей

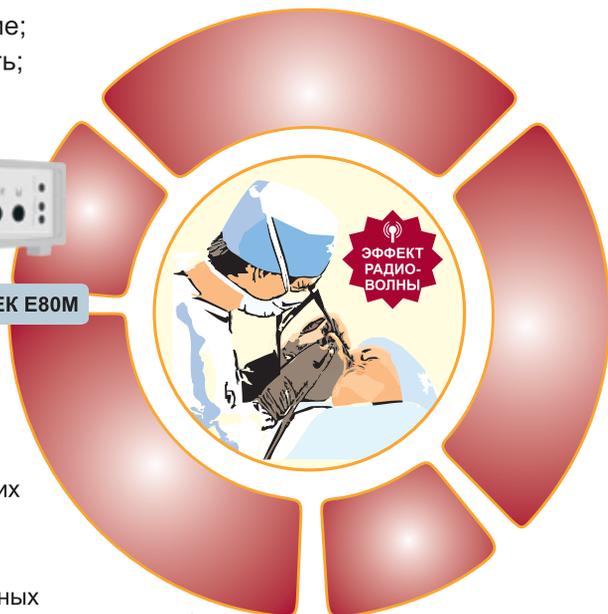
Широкополосная радиоволновая хирургия в оториноларингологии

Широкополосный радиоволновой аппарат «ФОТЕК Е80» сочетает в себе преимущества традиционной высокочастотной и радиоволновой хирургии:

- эргономичный дизайн;
- интуитивное управление;
- многофункциональность;
- универсальность



ФОТЕК Е80М



Показания:

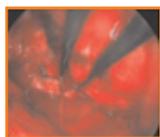
- хронический гипертрофический ринит;
- аденомотия;
- остановка рецидивирующих носовых кровотечений;
- палатопластика;
- хронический фарингит;
- удаление доброкачественных новообразований (папилломы, гемангиомы);
- взятие биопсии

Преимущества метода:

- одновременное рассечение и коагуляция
- эффективный гемостаз
- отсутствие грубого рубцевания
- широкий выбор рабочих инструментов



Взятие биопсии



Биполярная остановка кровотечения



Аденомотия



Моноплярная остановка кровотечения



Подслизистая коагуляция методом "пункции"

Российская медицинская академия последипломного образования
Кафедра оториноларингологии

Г.З. Пискунов, С.А. Морозов, С.Я. Косяков

Современная амбулаторная хирургия в оториноларингологии

Пособие для врачей

Москва
2007

Авторы:

Пискунов Геннадий Захарович - член корр. РАМН, д.м.н., профессор, зав. кафедрой оториноларингологии Российской медицинской академии последипломного образования (РМАПО), зав. курсом оториноларингологии Учебно – научного центра УД Президента РФ, Академик ИАО-HNS (Международная академия оториноларингологии – хирургии головы и шеи), заслуженный врач РФ.

Косяков Сергей Яковлевич – д.м.н., профессор кафедры оториноларингологии Российской медицинской академии последипломного образования (РМАПО), региональный секретарь Европейской Академии Отологии и Нейроотологии (EAONO).

Морозов Сергей Александрович - к.м.н., врач – оториноларинголог, сотрудник ООО «ПроФЛОРцентр».

Современная амбулаторная хирургия в оториноларингологии: Пособие для врачей/ Г.З. Пискунов, С.А. Морозов, С.Я. Косяков. - Екатеринбург: Фотек, 2007. - 52 с.

В учебном пособии для врачей предложены рекомендации по оснащению, организации и оказанию амбулаторной оториноларингологической хирургической помощи.

Выполнение операций в амбулаторных условиях приносит существенную экономию пациенту, лечебному учреждению и является не менее эффективным в сравнении с аналогичным, выполненным в стационаре. В литературе имеются отрывочные сведения, которые можно использовать для современной хирургии в амбулаторных условиях. Данное пособие представляет новые, имеющие под собой щадящую основу и физиологическую направленность методы хирургического лечения наиболее распространенных ЛОР-заболеваний.

Учебное пособие предназначено для врачей-отоларингологов амбулаторно-поликлинического звена и может быть использовано в клинической работе оториноларингологических кабинетов поликлиник, а также для организации кабинетов амбулаторной хирургии на базе ЛОР-стационаров.

Учебное пособие для врачей подготовлено на кафедре оториноларингологии РМАПО и ООО «ПроФЛОРцентр» на базе ЦКБ Гражданской авиации г. Москвы.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	6
1. Современные представления о физиологии полости носа	7
2. Необходимые условия для амбулаторной операционной	10
3. Эндоскопическая диагностика	12
4. Местная анестезия	16
5. Заболевания носа и околоносовых пазух	19
5.1. Искривление перегородки носа.....	19
5.2. Кисты околоносовых пазух.....	24
5.3. Полипозный риносинусит.....	29
6. Эндоскопическая операция на околоносовых пазухах	30
7. Использование современных высоких технологий в амбулаторной хирургии ЛОР-органов	36
7.1. Хронический гипертрофический ринит.....	37
7.2. Носовые кровотечения.....	38
7.3. Храп (ронхопатия) и синдром обструктивного апноэ сна.....	39
7.4. Хронический фарингит.....	41
7.5. Хронический гиперпластический ларингит.....	41
8. Послеоперационный период	42
9. Заболевания уха	43
Литература	49

Введение

Где и какую операцию можно выполнить в амбулаторных условиях, а какую в условиях стационара? На этот вопрос получить ответ не совсем просто. Выбор зависит от многих обстоятельств. Прежде всего – условия амбулатории и стационара, оснащенность операционной инструментарием и оборудованием. Очень важное значение имеет уровень подготовки специалиста, его знание о течении послеоперационного периода. Важно и то, можно ли осуществить адекватное наблюдение за больным в амбулаторных условиях. Могут быть и ряд других вопросов и обстоятельств, которые позволят осуществить амбулаторную хирургическую помощь пациентам с заболеваниями уха, горла и носа. Безусловно, имеется ряд совершенно определенных требований к помещению и оборудованию операционной, которые должны быть соблюдены.

В настоящей работе мы излагаем те методы хирургического лечения, которые считаем возможными для выполнения в амбулаторных условиях. Выбор основан на нашем клиническом опыте и опыте других хирургов. Мы не приводим такие традиционные методы операций, как конхотомия или эндоназальная операция на верхнечелюстной пазухе через нижний носовой ход, поскольку считаем их достоянием истории. Время изменчиво и новые условия внесут изменение во взгляды по амбулаторной хирургической деятельности оториноларинголога. Возможно наша книга станет основой для внесения этих изменений.

До настоящего времени чиновники не могут разобраться, куда отнести оториноларингологию – к хирургии или терапии. Отсюда возникает ряд организационных проблем, включая оплату труда медицинских работников, занимающихся лечением заболеваний уха, горла и носа. А может быть оториноларингологию стоит отнести к инфекционным заболеваниям? Ведь на прием к оториноларингологу приходят больные с вирусными респираторными заболеваниями. Многие заболевания ЛОР-органов вызваны различными бактериальными инфекциями, например: ангина и хронический тонзиллит. Синегнойная палочка часто вызывает и поддерживает воспаление уха или околоносовых пазух. Есть в нашей специальности и элементы нейрохирургии. Оториноларинголог должен поставить диагноз при риногенном или отогенном внутричерепном осложнении и провести правильное лечение, в том числе и хирургическое со вскрытием абсцесса, его дренированием.

Не следует ломать голову. Оториноларингология – самостоятельная специальность, наука и клиническая дисциплина, имеющая ряд собственных особенностей. Так она и должна оцениваться, начиная с нормативных расчетов, заканчивая планированием фундаментальных научных исследований. Оториноларинголог должен быть хорошим хирургом, он должен не хуже терапевта знать медикаментозную терапию, прекрасно знать и использовать новые технологии. Оториноларинголог должен уметь организовать свою работу. Оториноларинголог должен быть востребован людьми как консультант, умеющий дать правильный совет по предупреждению столь распространенных заболеваний ЛОР-органов. Он должен назначить правильное лечение острого заболевания, оказать неотложную помощь, квалифицированно провести хирургическое лечение.

В данном пособии рассматривается возможность выполнения хирургической помощи больным в амбулаторных условиях. Имеется достаточно большой ряд

заболеваний ЛОР-органов, требующих хирургического лечения, которые можно выполнить без госпитализации пациента. В настоящее время, когда просчитывается стоимость всякого метода лечения, выполнение операций в амбулаторных условиях приносит существенную экономию пациенту, лечебному учреждению и является не менее эффективным в сравнении с аналогичным, выполненным в стационаре. Важно все правильно организовать и выполнить. В литературе имеются отрывочные сведения, которые можно использовать для современной хирургии в амбулаторных условиях. Поэтому мы решили использовать свой опыт и знания, изложив свою точку зрения на амбулаторную хирургию в оториноларингологии, и с благодарностью примем все замечания наших оппонентов. Мы не останавливаемся на анатомии, методах традиционного обследования для диагностики заболеваний или традиционных методов амбулаторных операций, будь то вскрытие паратонзиллярного абсцесса, фурункула наружного слухового прохода, иссечения синехий полости носа и т.д. В основном мы представляем новые, имеющие под собой щадящую основу и физиологическую направленность методы хирургического лечения наиболее распространенных ЛОР-заболеваний.

Что такое амбулаторная операция?

В амбулаторных условиях может быть выполнена та операция, которая может быть технически выполнена и больному после операции не потребуется неотложной помощи специалиста, а он может находиться под наблюдением родственников или сиделки без медицинского образования. Под эти требования может подойти много ЛОР-операций.

С точки зрения минимальных затрат при достижении максимального эффекта амбулаторная ЛОР-хирургия представляется весьма перспективным направлением, но требует высокой квалификации ЛОР-хирурга и возлагает на его плечи большую ответственность как за качество проводимого лечения, так и за жизнь пациента. Важно, чтобы, проводя то или иное хирургическое вмешательство, отоларинголог имел представление о возможных осложнениях и умел грамотно и быстро предотвратить их появление. Огромную роль играет полное и всестороннее обследование пациента перед планируемой операцией, наличие результатов обследования у других специалистов (терапевт, невролог и т.д.): только адекватная комплексная оценка состояния здоровья пациента способна решить вопрос о проведении хирургического лечения в амбулаторных условиях. Необходимым условием для успешного хирургического лечения являются современные представления об основных физиологических функциях полости носа, ее слизистой оболочке.

1. Современные представления о физиологии полости носа

С момента рождения человека слизистая оболочка носа подвергается воздействию различных веществ, загрязняющих воздух, тепла и холода, влажности и сухости, раздражающих химических веществ, пыльцы цветов, грибковых спор, бактерий и вирусов. Благодаря четко координированным в своем взаимодействии разнообразным защитным факторам, осуществляемым при прохождении воздушной струи через полость носа, вдыхаемый воздух согревается, увлажняется, очищается от взвешенных в нем частиц, бактерий и вирусов, способных

оказать вредное воздействие на организм.

Ведущая роль в защитной функции носа принадлежит слизистой оболочке, которая покрыта псевдомногослойным эпителием, состоящим из мерцательных, бокаловидных, а также коротких и длинных вставочных эпителиоцитов. Мерцательная клетка на своем свободном конце имеет многочисленные реснички.

Реснички производят различные движения, которые, однако, идентичны для всех ресничек одной клетки и даже одной области. Все реснички мерцают в унисон. «Что-то» координирует их движения, но это «что-то» остается пока неизвестным. Скорость биения ресничек 13—14 раз в минуту. Реснички, отделенные от клетки, но сохранившие связь с базальными тельцами, сохраняют способность двигаться. То, что управляет их движением, по-видимому, находится в базальных тельцах. При повреждении базальной части клетки, снабженной ресничками, мерцательное движение сохраняется. Однако любые повреждения апикальной части клетки, т.е. той, где находятся базальные тельца, приводят к немедленному прекращению мерцательного движения. Координация мерцательных движений зависит исключительно от самой клетки. Нервная система в этой координации совершенно не участвует (А. Policard, М. Bessis, 1970).

В функциональном отношении изменения, характерные для мерцательного эпителия, принадлежат к типу «все или ничего». Движение ресничек может прекратиться вовсе, но не может изменить своего характера. Понижение температуры тела приводит к замедлению движения ресничек.

Четко координированная деятельность ресничек клеток мерцательного эпителия, концевых отделов серозных и слизистых желез собственного слоя слизистой оболочки обеспечивает выделение на поверхность слизистой оболочки адекватного к соответствующим условиям количества секрета, имеющего определенные физические и химические свойства, необходимые для нормального функционирования ресничек мерцательных клеток. Оседанию пылевых частиц и микроорганизмов способствует турбулентность движения воздушного потока, которая создается естественными образованиями полости носа — носовым клапаном, носовыми раковинами, носовыми ходами, носовой перегородкой, движением воздуха из околоносовых пазух, что способствует более тесному контакту отдельных воздушных струй с поверхностью слизистой оболочки в различных ее участках. Нос является высокоэффективной фильтрующей полостью. Частицы с диаметром 8 мк и более остаются почти полностью в носу, частицы диаметром 2—3 мк задерживаются до 50%. Очень маленькие частицы, приблизительно 0,5 мк, в значительном количестве покидают дыхательный тракт при выдохе (В. Drettner, 1980; J. Ballinger, 1983). Около 60% жизнеспособных микроорганизмов оседают на поверхности слизистой оболочки носа (N. Toremalin, 1985), но до тех пор, пока реснички работают нормально, риск, что из бактерий вырастут колонии, невелик.

Перемещение слизи в полости носа по нескольким основным направлениям свидетельствует о том, что в определенный момент одна группа клеток осуществляет активный транспорт секрета, а другая находится в состоянии покоя. Через определенные промежутки времени степень их активности меняется. Это обстоятельство свидетельствует о мощном функциональном резерве, которым располагает слизистая оболочка полости носа (рис. 1).

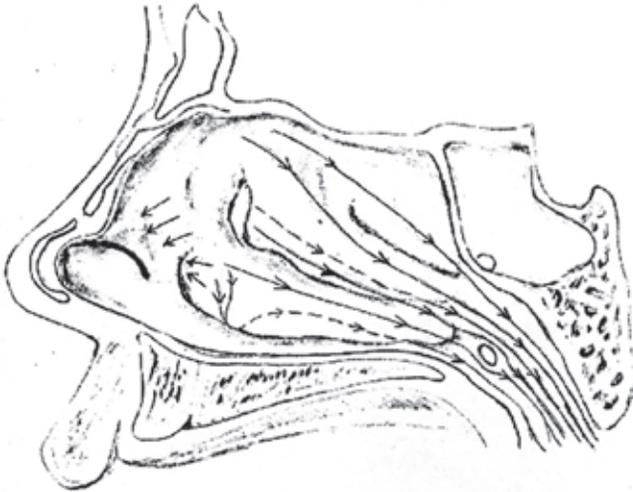


Рис. 1. Направление тока слизи в полости носа

Носовой мукоцилиарный клиренс — первый барьер против проникновения инфекционных агентов и пылевых частиц в нижние дыхательные пути и играет ведущую роль в защитной функции носа. Никогда не прекращающаяся в нормальных условиях двигательная активность ресничек мерцательного эпителия обеспечивает продвижение слизистого секрета, а вместе с ним и попавших в нос и осевших на поверхности слизистой оболочки частичек пыли и микроорганизмов по направлению к носоглотке. Движение же ресничек мерцательного эпителия и ток слизи на передних концах нижних носовых раковин направлены ко входу в нос (С.З. Пискунов, 1986; Puchele с соавт., 1981; D. Proctor, 1983). Это обстоятельство имеет большую защитную роль, так как именно в этом участке полости носа оседает основная масса пылевых частиц и микроорганизмов после прохождения носового клапана, которые движением ресничек мерцательного эпителия передвигаются кпереди до границы с кожей преддверия носа. Важная роль в предупреждении патологических процессов в околоносовых пазухах принадлежит их мукоцилиарной транспортной системе. Особенно велико ее значение для верхнечелюстной пазухи. Поскольку устье пазухи находится близко к ее верхней стенке, в ней всегда находилась бы секрет, если бы не деятельность ресничек мерцательного эпителия. Исследованиями Messerklinger W. (1966, 1967) установлено, что мукоцилиарная транспортная система осуществляет движение слизи со дна пазухи и остальных ее стенок в виде «звезды» в направлении к ее соустью и продолжается даже после смерти.

В лобной пазухе движение слизи идет не прямо к выводному отверстию, а направляется к устью по спирали. Визуальным наблюдением за перемещением подкрашенной слизи в клиновидной пазухе установлено, что движение ее идет с латеральной и нижней стенок кзади и кверху веерообразно в сторону верхней и медиальной стенок, с которых секрет направляется к выводному отверстию пазухи и выделяется в полость носа (С.З. Пискунов, И.С. Пискунов, А.М. Лудин, 2004).

Messerklinger W. установил, что остановка мукоцилиарного клиренса проис-

ходит также и тогда, когда контактируют два слоя слизистой оболочки. В этой области среднего носового хода, проекции передних пазух решетчатой кости, воздушный поток узкий из-за промежутка между имеющимися здесь анатомическими образованиями. При острых и особенно при хронических воспалительных процессах происходит отек слизистой оболочки и соприкосновение с противолежащей слизистой, что ведет к нарушению воздушной вентиляции, клиренса, скоплению слизи, нарушению дренажной функции верхнечелюстной и лобной пазух.

Необходимым условием нормального функционирования околоносовых пазух являются постоянно открытые выводные отверстия.

В организме нет какого-либо другого органа, который мог бы сравниться с системой защиты полости носа. Этот неопровержимый факт обусловлен исключительно важной защитной, рефлекторной и координирующей деятельностью над функциями практически всех органов и систем, выполняемой слизистой оболочкой полости носа и околоносовых пазух. Поэтому все используемые нами консервативные и хирургические методы лечения должны быть направлены на сохранение этого органа, созданного природой за долгие годы эволюции человеческого организма, для полноценной функциональной деятельности которого, важна каждая анатомическая структура. При хирургических вмешательствах необходимо помнить, что в полости носа нет образований, которыми можно было бы пренебречь.

Развитие новых концепций хирургии ЛОР-органов, появление новых медицинских технологий преследуют цель минимизации операционной травмы и уменьшение времени проведения самого хирургического вмешательства, что, в свою очередь, значительно расширяет возможности амбулаторной ЛОР-хирургии. Так появление эндоскопических систем позволяет эффективно диагностировать заболевания ЛОР-органов и производить хирургические вмешательства под визуальным контролем с минимальной операционной травмой.

2. Необходимые условия для амбулаторной операционной

Для проведения операций в амбулаторных условиях необходимо соблюсти все условия, отвечающие требованиям организации работы операционной, независимо в стационаре или в поликлинике проходит операция.

Оснащенность операционной

Современный операционный стол. Операционное оториноларингологическое кресло для выполнения операций в положении больного сидя и лежа. Рабочее кресло для врача с изменением уровня высоты и возможностью поворота тела хирурга. Современные источники освещения в основном источники холодного света. Использование ламп и лобного рефлектора уходит в прошлое, но при отсутствии источников холодного света они могут быть использованы. Современная оториноларингологическая хирургия невозможна без использования эндоскопов и микроскопов. Набор инструментов должен соответствовать возможностям хирурга, уровню его подготовленности. Оптимально иметь набор инструментов для выполнения операций в полном объеме на всех ЛОР-органах. Естественно, учитывая амбулаторный характер хирургической деятельности.

Нет необходимости приводить список инструментария, так как набор инструментов регламентируется не только способностью хирурга, но и финансовыми возможностями учреждения. При выполнении конкретных операций мы будем указывать, какой инструмент или устройство лучше использовать.

Необходимо иметь условия и возможность проводить правильную обработку рук хирурга в предоперационной, обработку операционного поля.

При выполнении операций в амбулаторных условиях основным методом обезболивания является местная анестезия. Наркоз может быть применен в соответствии созданных условиях и в условиях стационара одного дня. Для местной анестезии используется широко 10% раствор лидокаина на слизистую оболочку. Для этого лучше использовать раствор из ампул для инъекции. Этот раствор не раздражает слизистую оболочку в сравнении с 10% раствором лидокаина из спрея. Для инъекционной анестезии используется раствор лидокаина (1% или 2%), количество его определяется конкретной операцией, но не должно превышать допустимой дозы.

Лучшим анестетиком является кокаин (3% или 5%), но его для этой цели прекратили использовать в нашей стране. Дикаин, с нашей точки зрения, токсичный препарат, но широко используется в практике. Данные по анестезии приведены по тексту далее.

Основную роль в работе отоларинголога играет не только профессиональные навыки и опыт проведения традиционных хирургических вмешательств, но и оснащенность кабинета рабочим местом (например, фирмы «Атмос»), эндоскопической стойкой с возможностью фото- и видеодокументации (рис. 2.), современным инструментарием и оборудованием, что создает удобные условия для пациента и работы врача.



Рис. 2. Кабинет амбулаторной хирургии ЛОР-органов

3. Эндоскопическая диагностика

Использование эндоскопов для диагностики поможет выявить много неожиданных показаний для выполнения небольших операций в амбулаторных условиях. Для осмотра полости носа используются гибкие и жесткие эндоскопы отечественного или иностранного производства (рис. 3, 4). Следует отметить, что жесткие эндоскопы отечественных производителей не хуже зарубежных, но более доступны по цене.



Рис. 3. Осмотр полости носа и носоглотки жестким эндоскопом.
Эндоскопическая картина может быть документирована



Рис. 4. Осмотр полости носа и носоглотки гибким эндоскопом.
Изображение выводится на монитор и проводится видеодокументация

Эндоскопический осмотр полости носа дает много информации, которая может ответить на вопросы, почему у пациента появилось затруднение носового дыхания или имеются выделения в носоглотку, а так же ряд других вопросов. Приводим несколько конкретных примеров. Наличие дополнительного соустья в передней или задней фонтанелле (рис. 5, 6). Такая особенность может способствовать затяжному течению острого синусита, формированию рецидивирующих и даже хронических форм риносинусита. В подобной ситуации требуется провести щадящее хирургическое вмешательство по объединению естественного и дополнительного соустья, чтобы прекратить рециркуляцию отделяемого. Особенно это относится к дополнительному соустью в задней фонтанелле.

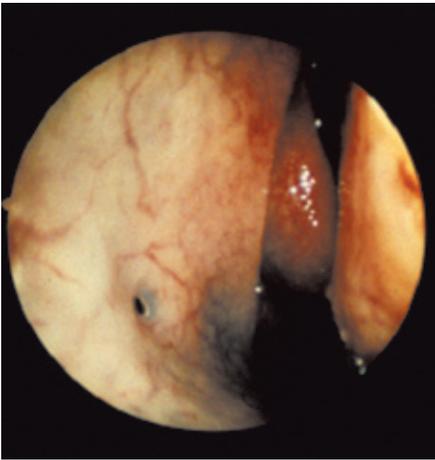


Рис. 5. Дополнительное соустье в верхне-челюстную пазуху в передней фонтанелле

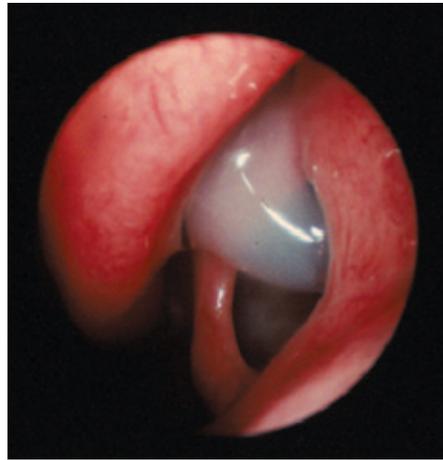


Рис. 6. Дополнительное соустье в задней фонтанелле и рециркуляция отделяемого

С помощью эндоскопа можно обнаружить различные врожденные изменения внутриносовых структур, которые могут способствовать возникновению острого и хронического риносинусита. Особенно это относится к величине и форме средней раковины и крючковидного отростка (рис. 7). Большая булла может резко суживать полулунную щель, что будет способствовать быстрой блокаде соустья при остром рините и способствовать затяжному течению процесса с переходом в хроническую форму воспаления (рис. 8).

При продвижении эндоскопа в носоглотку можно обнаружить атрезию хоаны (рис. 9) или наличие кисты Торнвальда (рис. 10). Можно хорошо осмотреть аденоидные вегетации (рис. 11) у ребенка и взрослого. Через эндоскоп и на мониторе аденоиды можно показать родителям, что является убедительным аргументом для необходимости хирургического лечения. Все эти находки являются причиной ряда жалоб пациента, трудно диагностируемые при обычном осмотре и являются предметом амбулаторного хирургического лечения.

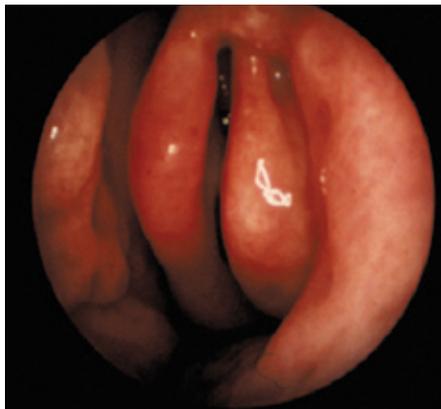


Рис. 7. Резко гипертрофированный крючковидный отросток



Рис. 8. Гипертрофированная решетчатая булла

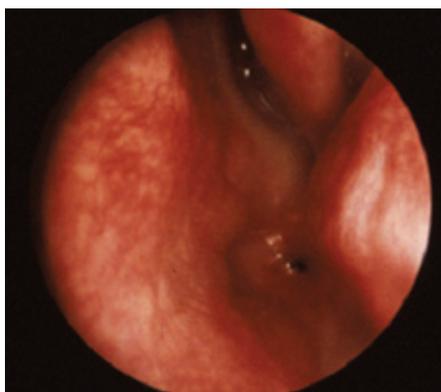


Рис. 9. Атрезия хоаны

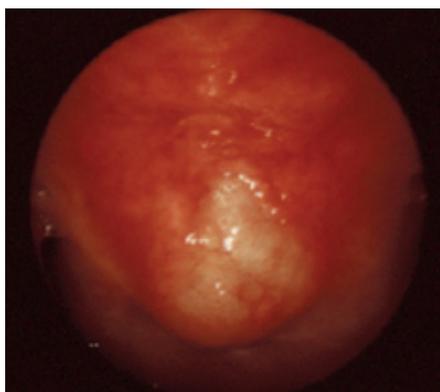


Рис. 10. Киста Торнвальда

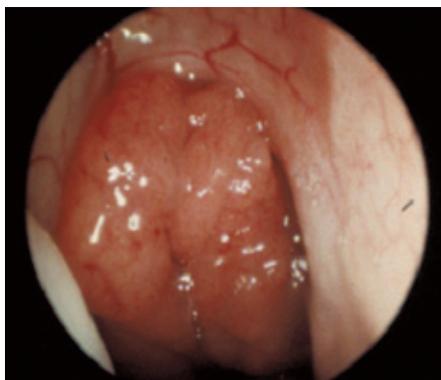


Рис. 11. Аденоиды в просвете хоаны

Синехии в среднем носовом ходе (рис. 12) или другой локализации, как причина неудачи эндоскопической хирургии или тампонады носа, гемангиома на перегородке или в глубоких отделах носа, как причина носовых кровотечений (рис. 13), легко устранимы при их обнаружении во время эндоскопии.

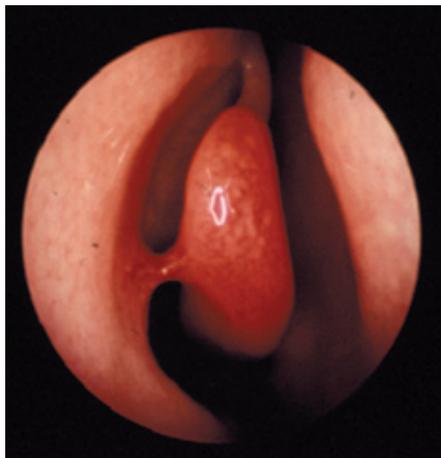


Рис. 12. Синехии в среднем носовом ходе

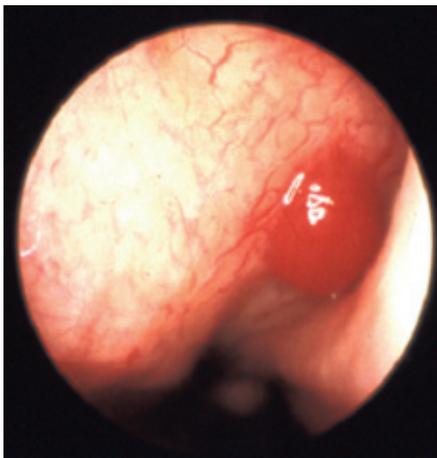


Рис. 13. Гемангиома перегородки носа

Можно обнаружить и дифференцировать хоанальный полип (рис. 14), юншескую ангиофибром (рис. 15) или рак носоглотки (рис. 16).



Рис. 14. Хоанальный полип

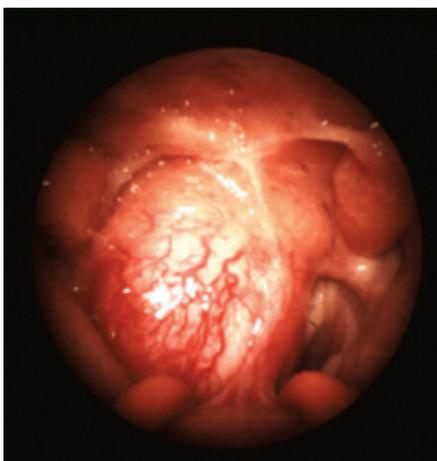


Рис. 15. Ювенильная ангиофиброма
носоглотки

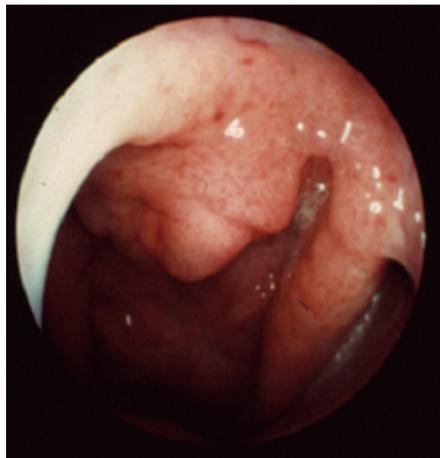


Рис. 16. Рак носоглотки

Эндоскопический осмотр полости носа, носоглотки уха, гортани дает много ценной информации по диагностике различных патологических процессов, лечение которых можно проводить в амбулаторных условиях.

4. Местная анестезия

Местная анестезия – основной способ обезболивания, проводимый в амбулаторной ЛОР-хирургии. К местным анестетикам предъявляются такие требования:

- 1) продолжительный и достаточный обезболивающий эффект;
- 2) способность легко диффундировать в ткани и длительно удерживаться в них;
- 3) низкая токсичность;
- 4) наименьшее количество общих и местных осложнений.

За последние годы появилось около 100 анестетиков местного действия, в основном на базе лидокаина, мепивакаина, артикаина и бупивакаина гидрохлорида. Это дает возможность выбрать для анестезии наиболее эффективный и безопасный препарат (Ю.Г. Кононенко, Н.М. Рожко, Г.П. Рузин, 2004). До сих пор феномен местной анестезии, выражающийся обратимыми морфофункциональными изменениями в нервном волокне под действием фармакологического препарата, который нарушает его проводимость и возбудимость, до конца не изучен. Общеизвестен тот факт, что эффективность анестезии находится в прямой зависимости от концентрации анестетика и площади контактирующей с ним поверхности.

В амбулаторной хирургии ЛОР-органов наибольшее предпочтение отдается аппликационной и инъекционной анестезии.

Аппликационная анестезия – поверхностная анестезия, производимая путем нанесения анестетика на поверхность тканей. При этом виде обезболивания блокируются терминальные нервные окончания. Применяют при проведении небольших по объему вмешательств на слизистой оболочке (перед проведением инъекционной анестезии, биопсия тканей, ангиоматоз сосудов перегородки

носа, доброкачественные образования и т.д.). Наиболее широко распространены водные растворы дикаина (3%, 5%, 10%) и лидокаина (10%). Анестезирующий раствор наносят на поверхность слизистой оболочки ватным тампоном или на марлевой турунде, в зависимости от локализации операционного поля (рис. 17).



Рис. 17. Аппликационная анестезия

Экспозиция анестетика должна составлять 1-3 минуты, если анестезия проводится путем смазывания, то до 5 минут. При недостаточной эффективности процедуру необходимо повторить. Для предупреждения осложнений, связанных с токсическим действием анестетиков при их резорбции с поверхности слизистой оболочки, необходимо:

- тщательно собрать аллергологический анамнез;
- анестетик подбирать индивидуально каждому пациенту;
- применять анестетик наименьшей концентрации;
- детям до 10 лет анестезию дикаином не производить.

Инъекционная анестезия – обезболивание, направленное на блокирование болевой чувствительности путем введения раствора анестетика около периферических нервных волокон и их окончаний (инфильтрационная анестезия) или вблизи нервного ствола (проводниковая анестезия).

Инфильтрационную анестезию применяют для обезболивания мягких тканей (путем диффузии обезболивающего раствора) или как составную часть при проведении инфильтрационной анестезии под надкостницу. Инфильтрационная анестезия подразделяется на прямую и непрямую.

При прямой анестетик подается непосредственно в ткани, где проводится хирургическое вмешательство.

Непрямая инфильтрационная анестезия заключается в том, что анестетик подается на расстоянии от операционного поля, и анестезия наступает при диффузии анестетика в ткани (вскрытие абсцесса и т.д.).

Техника выполнения: тонкую иглу вкалывают под острым углом (срезом к ткани) в собственную ткань слизистой оболочки. Анестетик вводят под незначительным давлением в количестве 0,1 мл. В этом месте образуется пузырек (подэпителиальная инъекция). При обезболивании для проведения разреза делаем ряд таких инъекций. Если нужно произвести обезбоживание более глубоких отделов, иглу проводят под слизистую оболочку на 2-3 мм и вводят 0,2 – 0,3 мл анестетика. Далее иглу продвигают через уже инфильтрированные ткани, вводят 0,5 – 5 мл анестезирующего раствора (и больше) в зависимости от участка обезбоживания.

Проводниковая анестезия – вид анестезии, при котором место введения анестетика находится далеко от места проведения хирургического вмешательства. Анестетик при этом виде анестезии проводится к месту выхода нервного ствола или его ветвей из костного отверстия (канала). Этот вид анестезии в амбулаторной хирургии ЛОР-органов встречается довольно редко (палатинальная анестезия и т.д.).

Длительность персистенции анестетика в тканях резко увеличивается при совместном применении вазоконстрикторов. Сам вазоконстриктор не оказывает анестезирующего действия, но вызывает спазм сосудов, что сопровождается локальной гипоксией тканей, снижается возбудимость нервных волокон, уменьшается всасывание анестетика в зоне инъекции. Применение вазоконстриктора в 2-3 раза увеличивает продолжительность и эффективность анестетика, обеспечивает надежный гемостаз. Данные о продолжительности действия анестетиков представлены в таблице №1 (Ю.Г. Кононенко и др., 2004).

Таблица №1. Продолжительность действия местных анестетиков

Название анестетика	Продолжительность анестезии (в минутах)		
	Без вазоконстриктора	С вазоконстриктором	Концентрация вазоконстриктора
новокаин	15-30	30-40	1:100 000
лидокаин	30-60	120-150	1:100 000
мепивакаин	45-90	120-360	1:100 000
пилокаин	30-90	120-360	1:100 000
артикаин	60-90	180-360	1:100 000
бупивакаин	120-240	180-750	1:200 000

Большинство авторов считают, что применение вазоконстрикторов в терапевтических дозах не является опасным для пациента, но следует учитывать, что применение вазоконстрикторов даже в небольших дозах оказывает и системное действие на организм, их использование небезопасно для пациентов с сопутствующей патологией!

Наиболее распространенным вазоконстриктором является адреналин. Для усиления действия новокаина к 10 мл 2% раствора добавляют 0,1 мл 0,1% раствора адреналина (или на 100 мл новокаина – 1 мл 0,1% раствора адреналина). При применении вазоконстрикторов нужно быть очень осторожным, что бы не передозировать препарат.

5. Заболевания носа и околоносовых пазух

Заболевания носа и околоносовых пазух - одна из наиболее распространенных патологий человека, значимость ее возрастает не только в абсолютных цифрах, но и в структуре общей ЛОР-заболеваемости (С.З. Пискунов, Г.З. Пискунов, 1991). Таким образом, ринология в целом и ринопластика, в частности, стали и остаются приоритетными направлениями в работе оториноларинголога.

5.1. Искривление перегородки носа

Искривление перегородки носа — наиболее частая причина затрудненного носового дыхания. В основном искривление перегородки наступает во время ее роста, вторая, по частоте, причина — различного рода травмы, включая бытовую, производственную и родовую.

Многочисленные исследования у нас в стране и за рубежом убедительно показывают большую распространенность этого вида патологии носа. Деформация носовой перегородки вызывает не только затрудненное дыхание. Она, как правило, сопровождается деформацией и гипертрофией носовых раковин, вазомоторными изменениями, формированием хронического ринита. При достаточно свободном носовом дыхании часть пациентов беспокоит периодически возникающее носовое кровотечение из зоны Киссельбаха. Во многом это связано с нарушением аэродинамики в преддверии носа и излишним подсыханием слизистой оболочки, которая легко травмируется. Это способствует постоянному инфицированию преддверия носа. Такие люди более склонны к возникновению фурункулов в носу. И основное патологическое проявление искривления перегородки носа, связанное с нарушением аэродинамики, нормальной функции слизистой оболочки полости носа и ряда физиологических функций полости носа и околоносовых пазух, это предрасположенность к возникновению острых и формированию хронических синуситов. Этот достоверно установленный факт требует от врача большего внимания к искривлению перегородки. Необходимо пересмотреть традиционное положение: если человек обеспечивает потребность организма в дыхании через одну половину носа при закрытой второй, то можно не оперировать перегородку. Это неправильное положение, оно не отвечает физиологическим требованиям. Иногда даже при достаточно свободном двустороннем дыхании возникает необходимость устранять локальные искривления перегородки, если они способствуют нарушению аэродинамики или локальным изменениям слизистой оболочки. Вопрос о типе вмешательства на перегородке решается в индивидуальном порядке.

Операция должна носить консервативный характер, основы техники которой, разработаны В.И. Воячком и получили дальнейшее развитие в последующих работах. При выполнении операции всегда следует провести коррекцию внутриносовых структур. Следует стремиться к максимально щадящему отношению к слизистой оболочке. Коррекцию носовых раковин следует производить подслизисто. Задачей операции должно быть стремление создать примерно одинаковой величины половины носа, одинаковую конфигурацию раковин носа и величину носовых ходов. Это непростая задача, но к выполнению ее следует стремиться.

Для оценки состояния перегородки носа проводится обычный осмотр носовым зеркалом, а также используются жесткие и гибкие эндоскопы. Можно использовать и микроскоп. Осмотр начинается без использования инструментов. Осматривается преддверие носа и область носового клапана. Оценивается угол

носового клапана между перегородкой и каудальным концом верхнего латерального хряща, который должен быть не менее 15° . Даже небольшие изменения в области носового клапана могут приводить к нарушению дыхательной функции. После обычного осмотра преддверия носа и оценки состояния слизистой оболочки, ее цвета, наличия отделяемого производится традиционная передняя риноскопия. Затем проводится адреналинизация полости носа, оценивается степень сокращения раковин и проводится осмотр полости носа с помощью эндоскопов или микроскопа.

В самом начале костного основания может быть небольшой гребешок, но в более глубоких отделах он может быть более выражен, переходя в грубый шип, упирающийся в латеральную стенку полости носа (в нижнюю раковину, средний носовой ход или даже в среднюю раковину в заднем ее отделе). Иногда имеется изолированный выраженный шип перегородки в глубоких отделах полости носа, который не определяется при передней традиционной риноскопии без применения сосудосуживающих средств. Внимания требует верхний отдел перегородки. Иногда явная деформация перегородки в нижних отделах может отвлечь внимание врача от наличия выраженного бугра перегородки, он может быть с двух сторон и существенно перекрывать полость носа. Беседа с больным даст возможность более точно оценить значение обнаруженного искривления перегородки и степени затруднения носового дыхания. Иногда может быть достаточно небольшого вмешательства на раковинах, и операция на перегородке не потребуется. Более точная оценка состояния носового сопротивления проводится после передней риноманометрии и акустической ринометрии.

Перед каждой внутриносовой операцией следует проводить рентгенографию околоносовых пазух, большую информацию дает компьютерная томография. Целью этих исследований является обнаружение скрытых поражений околоносовых пазух. Если операция может привести к изменению формы носа, необходимо перед операцией произвести фотографирование и обсудить все вопросы с больным.

Наиболее оптимальным в амбулаторных условиях, мы считаем проведение парциальной, ограниченной резекции перегородки носа под эндоскопическим контролем.

Парциальная резекция перегородки носа

Показания для операции на перегородке носа:

затруднение носового дыхания, обусловленное смещением и подвывихом четырехугольного хряща, наличие гребней, шипов, узкий угол носового клапана с пролапсом крыльев носа. Показания к коррекции искривленной перегородки носа абсолютны при наличии сопутствующей патологии носа и околоносовых пазух.



Техника операции: в носовые ходы вводятся турунды, пропитанные 0,1% раствором адреналина и 10% раствором лидокаина (3% дикаина).

Рис. 18. Инфильтрационная анестезия

После анемизации слизистой оболочки полости носа производится инфильтрационная анестезия (рис. 18) 2% раствором лидокаина 5,0 – 10,0 мл в толщу слизистой оболочки непосредственно перед искривленной частью перегородки носа, блокируя, таким образом, рефлексогенные зоны. Пропагандируемый метод гидропрепаровки во время местной анестезии практически не оправдан. Введение раствора анестетика под надкостницу и надхрящницу не обеспечивает адекватной анестезии слизистой оболочки. Раствор сохраняется в созданной полости и выливается после разреза, не оказывая должного анестезирующего эффекта. Следует вводить раствор анестетика в толщу слизистой оболочки, что создает адекватную анестезию и анемизацию. Многочисленные наблюдения из лечебной практики свидетельствуют о том, что манипуляции или хирургические вмешательства в полости носа вызывают сердцебиение, снижение артериального давления, обморочное состояние вплоть до коллапса, особенно в тех случаях, когда больные в течение длительного времени испытывают психоэмоциональное напряжение в ожидании предстоящей операции. Следует избегать инъекций в зону Киссельбаха-Литтла во избежание излишней кровоточивости. При введении анестетика в область бугра носа анестетик следует вводить дробно малыми порциями, чтобы избежать интенсивного всасывания и предотвратить приступ тахикардии. У пациентов с повышенным артериальным давлением следует избегать добавления раствора адреналина в анестетик.

Набор инструментов традиционен для данного вмешательства (рис. 19):

- коленчатый пинцет;
- носовые зеркала с длиной губок 5 см и 7 см;
- распатор носовой (распатор - аспиратор);
- прямое долото с шириной режущей кромки 5 см;
- аспирационные наконечники;
- щипцы Блексли (№1,5);
- остроконечные ножницы;
- кровоостанавливающий зажим Москит;
- молоток;
- окончатые щипцы;
- скальпель (остроконечный №11 или малый брюшистый №15).



Рис. 19. Набор инструментов для резекции перегородки носа

Полупроницающим разрезом непосредственно перед искривленной частью перегородки носа рассекают слизистую оболочку полости носа с подлежащей надхрящницей (надкостницей). Распатором – аспиратором производят отслойку надхрящницы только с одной стороны, чаще всего слева. У основания перегородки носа соединительнотканые структуры рассекаются ножницами вниз вдоль костной основы, отделяя, таким образом, надкостницу вдоль перегородки носа и создавая два тоннеля (по Cottle) на одной стороне. Над костным основанием хрящ перегородки носа пересекают горизонтально на всю длину до начала костных структур глубоких отделов. От перпендикулярной пластинки четырехугольный хрящ перегородки отсекается вертикально сверху вниз, производиться задняя хондротомия, разрезы внизу соединяются. Верхний конец разреза не доходит до верхнего края хряща перегородки носа на 0,5-1 см. Элеватором обнажаются перпендикулярная пластинка решетчатой кости, сошник. Щипцами Блексли осторожно удаляются грубо искривленные части. Прямые участки перемещаются, выпрямляются и реимплантируются, устанавливаются в срединном положении. По краю горизонтального разреза удаляется нижняя деформированная часть четырехугольного хряща над костным основанием перегородки носа, которая чаще всего входит в состав гребня или шипа. Четырехугольный хрящ стараются удалять щадяще, сохраняя его максимально.

После этого обнажают премаксиллу с двух сторон и удаляют ее долотом. Долото устанавливают вертикально, чтобы отсечь только искривленную, уходящую в сторону часть, не повреждая сосуды и нервы резцового канала. Практически хрящ перегородки носа и костное основание соприкасаются друг с другом. Под спинкой носа остается нетронутой полоса шириной 0,5-1 см. Вторым параллельным разрезом по верхнему краю хрящевой части перегородки носа выкраивается лоскут шириной около 1 мм и удаляется. Такой узкий канал дает возможность сместить перегородку носа в нужном направлении. Этот прием называется «открывающейся дверью» или «форточкой». Мобилизованная перегородка носа сохраняет свою фиксацию на надхрящнице противоположной стороны, которая не отслаивалась. Приемы по исправлению различных вариантов искривленной перегородки носа весьма многочисленны, в данный момент излагается общий принцип операции.

В месте соединения четырехугольного хряща и перпендикулярной пластинки решетчатой кости нередко образуется утолщение, препятствующее прохождению воздушной струи по общему носовому ходу на уровне средней носовой раковины. Часто это носит двусторонний характер (рис. 20). Иногда там обнаруживается полость, содержащая костный мозг. Удаление этого фрагмента перегородки носа не лишает его опоры и не несет за собой, в последующем, седловидной деформации спинки носа.

Под контролем эндоскопа Хопкинса 0°. после проведения аппликационной анестезии, инфильтрационной анестезии в месте планируемого вмешательства, серповидным скальпелем производится полупроницающий разрез перегородки носа, отслаивается надхрящница и надкостница от перегородки носа. Реконструкция костной части перегородки носа производится с выделением мягких тканей с двух сторон. Щипцами Блексли резецируют шипы и гребни перегородки носа полностью, так как они занимают ограниченное пространство. После та-

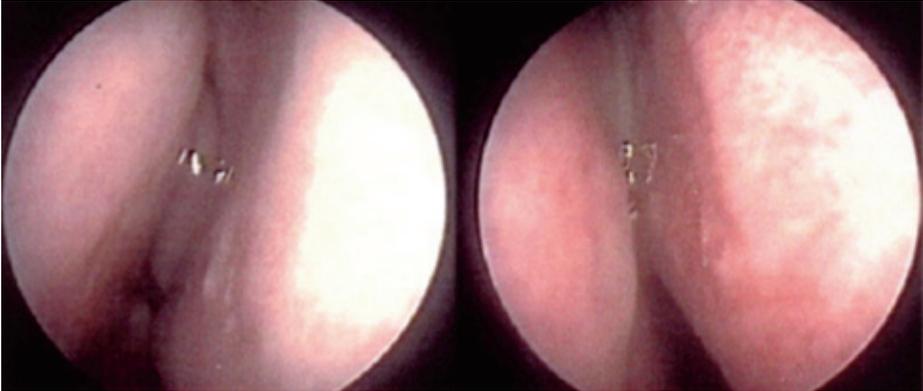


Рис. 20. Утолщение перегородки носа в костно - хрящевом отделе

кой коррекции можно тампонировать лишь одну половину полости носа, там, где был сделан разрез слизистой оболочки. Искривленные части перпендикулярной пластинки решетчатой кости надламываются и устанавливаются в срединное положение, аналогичные манипуляции производят с прямыми, но отклоненными от средней линии участками сошника.

Следует максимально сохранять костные структуры, насколько это возможно, так как это предотвращает флотацию перегородки носа при дыхании, что может сопровождаться храпом. Во время операции следует периодически осматривать полость носа для контроля качества восстановления носового дыхания: оставленный в верхних отделах изгиб перпендикулярной пластинки решетчатой кости или хряща может удерживать всю нижнюю часть в деформированном состоянии, и это необходимо исправлять. Нередко гребень в глубоких отделах состоит не только из костной структуры, но из клиновидного отростка хряща перегородки носа. В жизни встречается целая серия вариантов, когда хрящ перегородки носа искривлен в различных направлениях. Чаще всего такие искривления возникают в результате травмы, как в детском возрасте, так и у взрослых. Причем травма у детей может происходить во время родов и проявлять себя в процессе роста ребенка. Травма носа в раннем детском возрасте может не вызывать беспокойств у ребенка, он привыкает дышать ртом, и только позже родители или врачи констатируют ряд изменений верхних дыхательных путей и даже формы лица. Существенная деформация хряща сопровождается отставанием в росте хрящевой части перегородки носа от костной пирамиды. Это приводит к диспропорции роста носа. Формируется ложный горб носа за счет более быстрого роста костной пирамиды. В этом случае коррекция костной пирамиды не требуется, достаточно провести реконструкцию каудальной части. Поднятый хрящевой отдел исправит деформацию спинки носа.

Важно то, что используемый полупроницающий разрез и последующая отсепаровка надхрящницы и надкостницы только со стороны разреза позволяют резецировать только проблемные участки, сохраняя фиксацию хряща в прямом положении на мягких тканях противоположной стороны. Тампонаду полости носа

производят эластичными тампонами, которые удаляются на следующий день.

Операция не завершается только исправлением перегородки носа и будет не эффективной, если не провести коррекцию других внутриносовых структур. Эндоскопическая техника позволяет эффективно удалять одиночные и хоанальные полипы с минимальной кровопотерей, однако следует четко представлять объем выполняемого хирургического пособия и соотносить это с психо-эмоциональным статусом пациента, его возрастом и сопутствующей соматической патологией.

5.2. Кисты околоносовых пазух

Одним из наиболее часто встречающихся негнойных заболеваний являются кисты околоносовых пазух. По данным И.С. Гурьева (2003) они составляют 3,9% в структуре общей патологии ЛОР-отделения, 12,6% - от общего числа хронических поражений околоносовых пазух. На первом месте по частоте кистозного поражения слизистой оболочки стоит верхнечелюстная (93,3%), затем – клиновидная (4,3%) и, наконец, лобная (2,4%) пазухи.

Часто кисты околоносовых пазух ничем не проявляют себя клинически. Головная боль, основной симптом, наблюдаемый при кистозном поражении околоносовых пазух, появляется по мере увеличения размеров кисты. Возникновение головной боли обусловлено механическим давлением кистозной жидкости на нервные волокна стенки кисты и слизистой оболочки пазухи. У больных с кистами значительных размеров нередко наблюдается затруднение носового дыхания на стороне кисты. Отмечаются и другие симптомы, такие как тяжесть в голове, раздражительность, нарушение сна, головокружение.

Наиболее полно клинические и морфологические особенности кист околоносовых пазух представлены в монографии М.И. Кадымовой (1972). Автором предложена классификация кист околоносовых пазух, которая является актуальной до сегодняшнего дня:

- 1) истинные или ретенционные кисты;
- 2) ложные или кистоподобные образования;
- 3) зубные кисты;
- 4) кисты, связанные с пороками развития.

При гистологическом исследовании стенка истинной кисты снаружи и изнутри выстлана цилиндрическим мерцательным эпителием, состоит из соединительной ткани с наличием грубых коллагеновых волокон, инфильтрирована лимфоцитами, плазматическими клетками. Истинные кисты образуются из желез слизистой оболочки пазух, выводные протоки которых обтурируются, просвет железы заполняется густым содержимым, растягивается и превращается в кисту.

Основным отличием ложных кист от ретенционных является отсутствие внутренней эпителиальной выстилки. Вопрос об этиологии ложных кист остается спорным. Одни авторы первичным считают воздействие на слизистую оболочку пазухи аллергена неясной природы, другие таким воздействием считают инфекцию, которая при определенных условиях становится сенсibiliзирующим фактором. Возможно, наиболее частыми аллергенами, вызывающими кисты, являются микробы и вирусы, создающие сенсibiliзацию слизистой оболочки носа и пазух при катаральных процессах (М.И. Кадымова, 1972). Ф.Н. Завьялов (1999) установил, что образованию кист в верхнечелюстной пазухе способствуют ано-

малии развития ее медиальной стенки и задних отделов полости носа, ведущие к нарушению аэродинамики, избыточной аэрации пазухи, вследствие чего возникает ограниченное воспаление слизистой оболочки, к которому присоединяется мукоидная дегенерация соединительнотканной основы, являющаяся причиной кистозной трансформации собственного слоя слизистой оболочки.

Зубные кисты по происхождению делятся на радикулярные или околокорневые и фолликулярные. Они могут быть серозными, гнойными и холестеатомными.

При кистах одонтогенного происхождения отмечаются следующие местные изменения: кариозные зубы, опущение твердого неба, асимметрия лица за счет выпячивания лицевой стенки «хруст пергамента» при пальпации лицевой стенки верхней челюсти. При риноскопии отмечается выпячивание дна носа под нижней носовой раковиной (герберовский валик). Вначале зубные кисты протекают бессимптомно, затем появляются жалобы на тяжесть и напряжение в области щеки, головную боль. В некоторых случаях появляются неврологические боли, вызванные давлением на тройничный нерв, слезотечение на стороне кисты. При нагноении одонтогенных кист появляются характерные свищи в области преддверия рта, щеки, внутреннего угла глаза. Ретенционные и ложные кисты могут образовываться в любом отделе верхнечелюстной пазухи, а одонтогенные всегда локализуются на ее дне, в альвеолярной бухте. Достигают больших размеров, заполняя всю пазуху, и могут вызвать разрушение ее костных стенок (А.Г. Лихачев, 1963).

Кисты верхнечелюстных и лобных пазух хорошо выявляются при проведении рентгенологического исследования с использованием ряда специальных проекций, которые делают исследуемые пазухи лучше обозримыми: подбородочно-носовая, лобно-носовая, боковая и др. Метод контрастной рентгенографии дает лучшую оценку состояния слизистой оболочки пораженной пазухи, позволяет получить четкую информацию о размере, локализации кисты. Компьютерная томография (КТ) дает наиболее полную информацию о патологическом процессе в пазухе. Выявление кист в клиновидной пазухе возможно только с помощью КТ.

Всем больным необходимо произвести эндоскопическое исследование полости носа, обратив особое внимание на состояние носовых раковин, перегородки носа, остиомеатального комплекса. При наличии большого зияющего соустья верхнечелюстной пазухи и достаточной визуализации ее стенок и кисты производится ее эндоназальное удаление. Мы не рекомендуем расширять соустье пазухи с целью обеспечить более удобный доступ к кисте, так как считаем, что расширение соустья за счет удаления значительного участка медиальной стенки верхнечелюстной пазухи, покрытой здоровой слизистой оболочкой, ведет не только к потере функционально ценной части органа, но и создает чрезмерно большое соустье пазухи с полостью носа, что, по нашему мнению, не физиологично для синуса. Но при наличии дополнительного и естественного соустьев их необходимо объединить, чтобы избежать рециркуляции слизи.

Эндоскопию пазухи и удаление кист целесообразнее всего производить после пункции ее через клыковую ямку троакаром с канюлей фирмы «Шторц» или фирмы «Азимут» (рис. 21). Показанный на рисунке троакар предложен В.С. Козловым и в настоящее время широко используется в клинической практике в России и за рубежом.



Рис. 21. Набор для трепанопункции передней стенки верхнечелюстной пазухи

С целью проведения одновременно эндоскопии и хирургического вмешательства В.С. Козлов (1997) разработал троакар, отличающийся тем, что его канюля, выполненна в виде конусообразной воронки и имеет диаметр 5 мм. Стилет троакара состоит из рукоятки и узкой части, оканчивающейся заостренным трехгранником. Используемый нами способ “пункции” лицевой стенки пазухи прост и общедоступен. Вместо троакара указанных фирм может быть использован любой отечественный хирургический троакар, диаметр которого соответствовал бы диаметру ушной воронки № 4.

Техника операции: крючком Фарабефа оттягивается кверху верхняя губа, производится инфильтрационная анестезия мягких тканей лицевой стенки пазухи 2 мл ультракаина или 1% раствора новокаина. Троакар с насаженной на него воронкой устанавливается на лицевой стенке над промежутком между третьим и четвертым зубом, отступив от центра клыковой ямки на 0,5-1 см вниз и латерально. Вращательными движениями троакара стенка прокалывается, троакар удаляется. Через воронку вводится эндоскоп с оптикой 0°, определяется расположение кисты, соустья пазухи, состояние слизистой оболочки. Просвет ушной воронки вполне достаточен для того, чтобы ввести в пазуху прямые носовые щипцы Блексли или другие щипцы и с помощью эндоскопа контролировать выполнение хирургических вмешательств с целью удаления кисты.

Чтобы избежать осложнений и создать удобные условия для проведения манипуляций в пазухе необходимо соблюдать следующие правила.

1. При проведении пункции троакар не следует располагать в центре клыковой ямки, а необходимо сместить его латеральнее от центра на 0,5–1 см. В случае несоблюдения этого положения при глубоком нижнем носовом ходе троакар может проколоть его стенку и проникнуть в полость носа. Задний конец нижней носовой раковины, имеющий округлую форму, может показаться неопытному врачу кистой, которую он будет пытаться удалить. Кроме того, при слишком близком расположении воронки к медиальной стенке пазухи резко ограничиваются возможности осмотра области соустья пазухи и ее латеральных отделов.

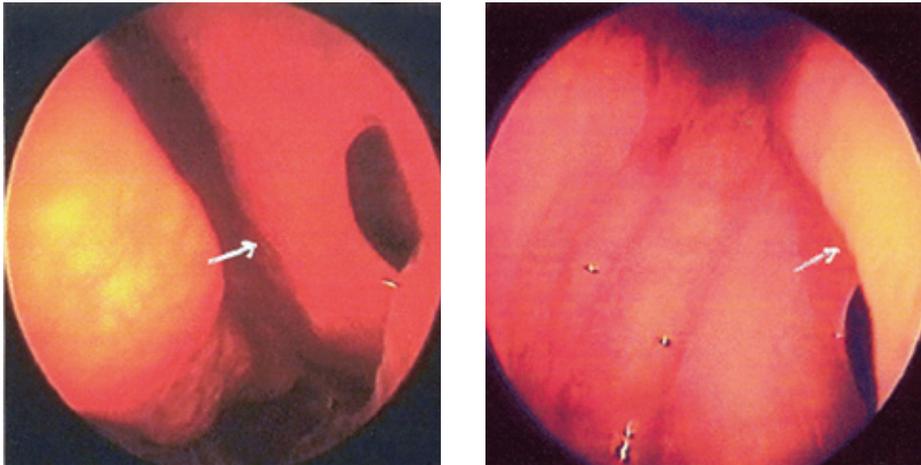
2. У большинства больных, как известно, кисты располагаются на нижней стенке. Пункция пазухи в типичном месте создает удобства для их удаления. При расположении кист на других стенках пазухи необходимо ориентировать введение канюли так, чтобы она располагалась напротив кисты. Это особенно важно в тех случаях, когда лицевая стенка верхнечелюстной пазухи толстая и изменить положение канюли в таких случаях трудно или практически невозможно.

3. После прокола пазухи необходимо подтянуть воронку так, чтобы ее конец располагался на уровне костного окна. В этом положении достигается возможность максимального обозрения стенок пазухи, и при удалении кистозного мешка

удобно манипулировать щипцами. Следует иметь в виду, что в процессе работы воронка незаметно продвигается в просвет пазухи, иногда почти достигая ее задней стенки. Поэтому необходимо периодически контролировать глубину расположения воронки и подтягивать ее к краю костного окна.

У всех больных с кистами верхнечелюстных пазух соустья открыты. Исключительно редко экссудативная форма поражения слизистой оболочки развивается в тех случаях, когда блокируется соустье, в пазухе накапливаются продукты секреции, активируется бактериальная и вирусная микрофлора.

У 1/3 больных с кистами синуса отмечаются различные аномалии развития латеральной стенки полости носа: отсутствие крючковидного отростка, гипоплазия или аплазия латеральной стенки полости носа с формированием дополнительных соустьев в области задней или передней фонтанелл, отсутствие решетчатого пузыря и полулунной щели, расположение соустья в задней фонтанелле, сочетание соустьев в передней и задней фонтанеллах (рис. 22 а, б).



а

б

Рис. 22 а, б. Эндоскопическая картина левой половины носа. Соустья в передней (а) и задней (б) фонтанеллах. Крючковидный отросток указан стрелкой

Во время эндоскопии пазухи с целью удаления кисты можно увидеть, как у кисты начинает формироваться антрохоанальный полип, который проходит 3 стадии развития (Ф.Н. Завьялов, 1998). Первая стадия характеризуется образованием кисты и формированием полипозного тяжа, направляющегося по медиальной стенке в сторону соустья пазухи (антральный полип).

Во второй стадии полип достигает соустья и спускается через его край в средний носовой ход (антromeатальный полип). В третьей стадии полип спускается под задним концом средней носовой раковины в хоану (антрохоанальный полип). Стадии его формирования показаны на рис. 23 а, б, в.

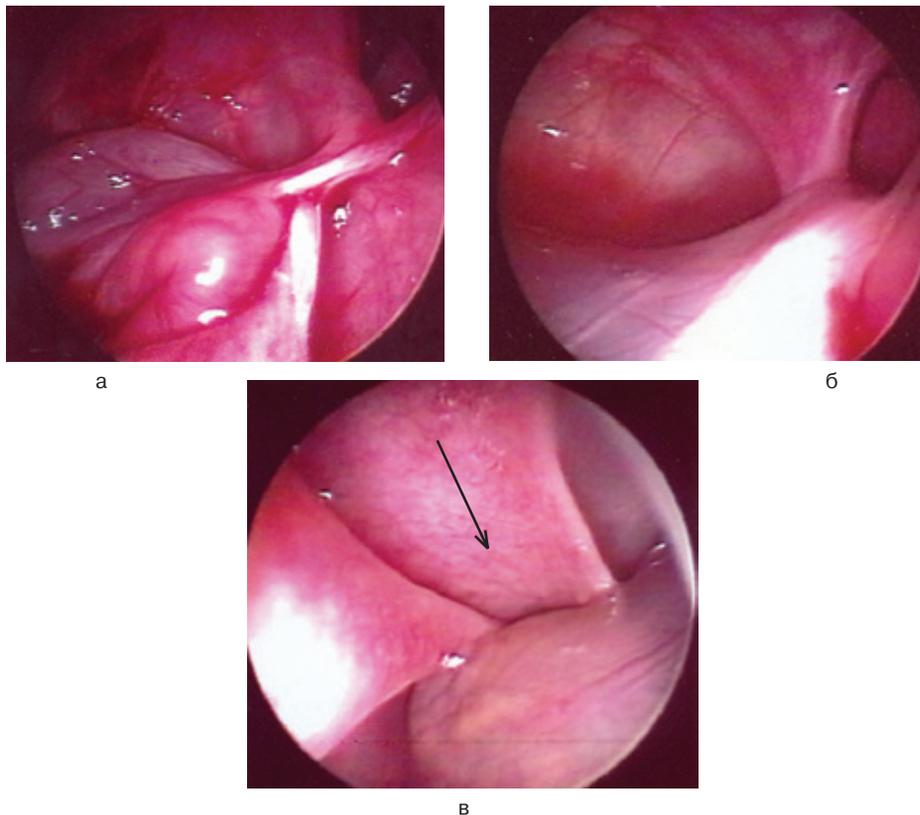


Рис. 23 а, б, в. Эндоскопическая картина правых верхнечелюстных пазух: а-антральный полип, б-антромеатальный полип; в-эндоскопическая картина левой половины носа, через соустье в задней фонтanelле спускается ножка антрахоанального полипа

Оценив состояние эндоназальных структур, определив расположение кисты и состояние соустья пазухи, намечается объем операции и последовательность ее этапов. В тех случаях, когда у больного структуры полости носа и соустье не имеют каких-либо особенностей, нуждающихся в коррекции, хирургическое вмешательство ограничивается удалением кисты. Оболочку кисты необходимо удалять полностью, сохраняя при этом неизменную окружающую слизистую оболочку пазухи. После удаления оболочки кисты и сгустков крови производится тщательное промывание пазухи раствором антисептика (октенисепт в разведении 1:8, фурациллина 1:5000) с использованием вакуумного отсоса. На промывание пазухи необходимо использовать не менее 100-150 мл раствора.

Этой процедуре мы придаем большое значение, так как при этом достигается не только антисептический эффект, но и осуществляется лучший гемостаз, удаление остатков крови, что позволяет предупредить возможность инфицирования пазухи в послеоперационном периоде.

Эндоскопический метод исключает необходимость выполнения радикальной операции на верхнечелюстной пазухе с целью удаления кисты. В настоящее время технические возможности позволяют выполнять малоинвазивные эндоскопические операции с максимальным сохранением слизистой оболочки полости носа и верхнечелюстной пазухи, с минимальной травмой мягких тканей щеки. При наличии двусторонних кист операции с целью их удаления следует выполнять одновременно.

В связи с минимальной травмой и введением небольшого количества анестетика в послеоперационном периоде не развивается отек мягких тканей щеки, поэтому визуально трудно определить на следующий день с какой стороны выполнялась операция. После операции на оперированную щеку укладывается холод на 1,5 – 2 часа. Больному запрещается жевать на стороне оперированной пазухи и очищать нос, с целью предупреждения развития подкожной эмфиземы.

5.3. Полипозный риносинусит

Полипозный риносинусит – распространенное мультифакторное и часто рецидивирующее заболевание полости носа и околоносовых пазух, имеющее четкую тенденцию к росту данной патологии. К возникновению полипозных процессов в полости носа приводят персистирующие инфекционных агентов, аномалии строения полости носа, внутриносовых структур и околоносовых пазух, нарушения нервно – эндокринной регуляции иммунного гомеостаза организма человека, что, в итоге, ведет к нарушению мукоциллиарного клиренса, повышению сосудистой проницаемости, хроническому отеку тканей и, как следствие, возникновению полипов.

Использование эндоскопических систем позволяет тщательно удалить все полипы, выполнить ревизию соустьев пораженных пазух, восстановить их аэрацию и дренаж, произвести коррекцию эндоназальных структур с минимальной травмой слизистой оболочки полости носа. Результаты объективной оценки эффективности свидетельствуют, что органосберегающий характер хирургического лечения в сочетании с длительным применением интраназальных кортикостероидов позволяет добиться ремиссии у 80% пациентов, значительно улучшить качество жизни и удлинить промежутки между операциями (В.В. Вишняков, 2005). Удобность визуального контроля операционного поля при увеличении на мониторе, минимальность операционной травмы, возможность обеспечить надежный гемостаз – делают эндоскопическую ринохирургию приоритетным направлением в амбулаторной хирургии ЛОР-органов. Методика хирургических вмешательств широко представлена в работах зарубежных и отечественных авторов и не имеет существенных отличий от операций проводимых в условиях стационара (Г.З. Пискунов, С.З. Пискунов, В.С. Козлов, А.С. Лопатин, 2003). Следует учитывать, что значительная длительность эндоскопических операций диктует необходимость этапности проведения разных, по своей цели вмешательств и может дискредитировать врача в глазах пациента.

Показания к эндоскопической операции на околоносовых пазухах:

- первичное вмешательство при полипозном синусите;
- рецидивирующий или хронический гнойный синусит;
- антрохоанальный, этмохоанальный, сфенохоанальный полипы;
- сопутствующие полипозному риносинуситу аномалии строения эндоназальных структур.

6. Эндоскопическая операция на околоносовых пазухах

Выполнить подобную операцию в амбулаторных условиях вполне реальная возможность. Безусловно, врач должен владеть техникой эндоскопической хирургии, эксперименты недопустимы. В зарубежных странах существует практика выполнения эндоскопических операций на околоносовых пазухах в амбулаторных условиях. Лучше, если есть возможность выполнять такую операцию в условиях стационара одного дня.

Показания для амбулаторной эндоскопической операции устанавливаются индивидуально. Это могут быть: рецидивирующий гайморит при наличии изменений внутриносовых структур, коррекцию которых необходимо провести, хронический гнойный гайморит без выраженного полипоза в околоносовых пазухах, изолированный синусит (любой локализации), кисты околоносовых пазух.

Как правило, подобные операции выполняются под местной анестезией. Анестезия аппликационная 10% раствором лидокаина из ампулы (раствор из ампулы не раздражает слизистую оболочку). Инъекция 1% раствора лидокаина в слизистую оболочку под контролем эндоскопа (рис. 24).

Техника выполнения операции на остиомеатальном комплексе приводится ниже.



Рис. 24. Место первого вкола при анестезии. Слизистая оболочка места прикрепления переднего конца средней носовой раковины и крючковидного отростка бледнеет



Рис. 25. Инъекция в среднюю раковину



Рис. 26. Инъекция у основания крючковидного отростка

Анестезирующий раствор вводится в слизистую оболочку от места прикрепления переднего конца средней носовой раковины вниз вдоль крючковидного отростка и по медиальной поверхности верха нижней носовой раковины. Как правило, такой анестезии вполне достаточно для выполнения операции на элементах остиомеатального комплекса. При необходимости произвести коррекцию средней носовой раковины, производится инъекция анестетика в слизистую оболочку раковины по ее длине (рис. 25).

Операция на элементах остиомеатального комплекса начинается с резекции крючковидного отростка (рис. 27 а, б, в). Отросток резецируется, удаляется. Производится идентификация соустья в верхнечелюстную пазуху. Соустье расширяется обратным выкусывателем, шейвером или щипцами Блексли (рис. 28 а, б; 29 а, б).



а

Рис. 27 а. Начало резекции крючковидного отростка



б

Рис. 27 б, в. Крючковидный отросток резецирован и удален



в



а

Рис. 28 а, б. Обратным выкусывателем расширяется соустье в верхнечелюстную пазуху



б



а

Рис. 29 а, б. Шейвером соустье расширяется и сглаживаются его края



б

Если есть необходимость, операция может быть продолжена вскрытием буллы, перфорацией основной пластинки средней носовой раковины, вскрытием клеток решетчатой кости. Для операции на клиновидной пазухе анестезию следует произвести в области верхней носовой раковины и в сфенозтмоидальном кармане. Технику выполнения операции на других околоносовых пазухах можно изучить в монографии (Пискунов Г.З., Пискунов С.З., Козлов В.С., Лопатин А.С. Заболевания носа и околоносовых пазух. Эндомикрохирургия.// М.: Коллекция «Совершенно секретно». – 2003). В данном разделе освещена, в основном, операция на элементах остиомеатального комплекса.

Очень важно в процессе внутриносовых вмешательств обратить внимание на состояние средней носовой раковины. Средняя носовая раковина при ее гиперплазии в меньшей степени, чем нижняя раковина, затрудняет носовое дыхание, если только нет ее полипозного изменения. Но ее величина, расположение (рис. 30 а, б, в) существенно определяют возможность возникновения синуситов, а также не позволяют достичь стойких результатов их лечения.

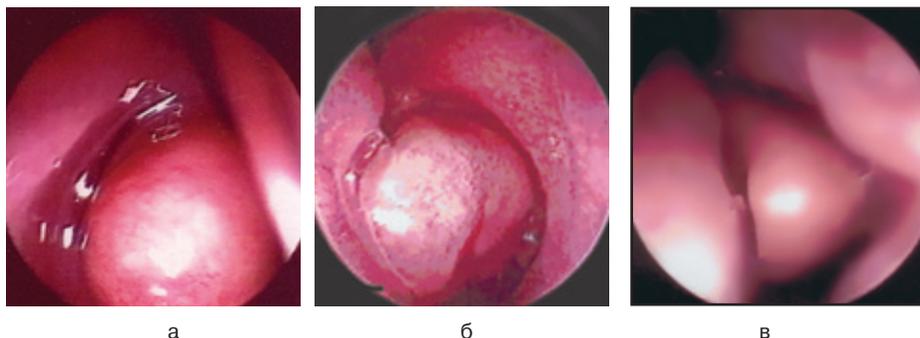


Рис. 30 а, б, в. Некоторые варианты расположения переднего конца средней носовой раковины, блокирующей общий и средний носовые ходы

Это объясняется, прежде всего тем, что в средний носовой ход открывается большинство околоносовых пазух.

Удаление средней носовой раковины недопустимо, так как она является основным анатомическим элементом синусового клапана. Очень аккуратно следует решать вопрос о резекции переднего конца средней раковины. Этот тезис также объясняется физиологическим процессом обмена воздуха в пазухах. Воздух из пазух выходит во время вдоха в связи с пониженным давлением в полости носа. При выдохе давление в полости носа повышается и воздух входит в пазуху. Если закрыто соустье с пазухой, то такой обмен воздуха невозможен, и в пазухе создаются условия для возникновения синусита. Средний носовой ход более открыт со стороны хоан, чем спереди. Эта анатомическая особенность способствует повышению давления воздуха при выдохе и лучшему обмену воздуха в пазухе. Резекция переднего конца средней носовой раковины откроет полностью средний носовой ход и повышенное давление в полости носа будет возникать только в момент паузы между вдохом и выдохом, когда струя воздуха не движется. Это в какой-то степени затруднит воздухообмен. Но при значительном увеличении размеров резекцию переднего конца средней носовой раковины нужно проводить.

Техника операции: по методике, предложенной Har-El, Slavit (1998), слизистая оболочка буллезной раковины может быть вся сохранена. Для этого производится вертикальный разрез по ее переднему краю, удаляется содержимое пузыря, после чего медиальная и латеральная стенки раковины сближаются (рис. 31).

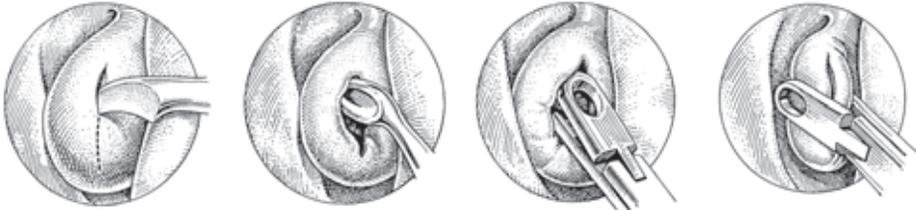


Рис. 31. Уменьшение размеров буллезной раковины (Har-El, Stavit)

В нашей практике в течение многих лет применяется следующая методика уменьшения объема средней раковины. После инъекции в слизистую оболочку с целью обезболивания (при местной анестезии) или анемизации (при общей анестезии) раствора анестетика с адреналином производится продольный разрез серповидным скальпелем вдоль нижнего края средней носовой раковины. Разрез проводится сзади наперед. Скальпель проникает в полость буллы раковины, и тонкая костная ткань легко прорезается. Направление разреза проводится так, чтобы после удаления латеральной части раковины оставшаяся ее часть имитировала новую раковину. Кпереди разрез заканчивается рассечением переднего конца. Задние отделы раковины приходится рассекать современными конхотомическими ножницами. Латеральная часть удаляется щипцами Блексли. Вновь созданная раковина смещается от перегородки на середину между перегородкой носа и латеральной стенкой полости носа так, чтобы поверхности слизистой оболочки не соприкасались. На рисунке 32 а, б, в, г показана схема такой операции. Поскольку разрез проводится по краю буллы, внутренняя поверхность вновь созданной раковины уже выстлана эпителием, раневая поверхность имеется только по краям.

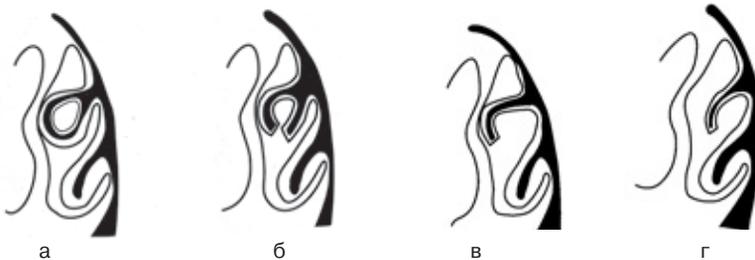


Рис. 32 а, б, в, г. Схема буллезно измененной средней раковины (а); средняя раковина рассечена продольно (б); удалена латеральная часть средней раковины (в); остаток средней раковины смещен от перегородки носа (г)

Кровотечение, как во время операции, так и после незначительное, и тампонады полости носа, как правило, не требуется. В послеоперационном периоде необходимо контролировать парамедиальное положение носовой раковины с целью предупреждения образования синехий в среднем носовом ходе.

7. Использование современных высоких технологий в амбулаторной хирургии ЛОР-органов

В настоящее время, кроме эндоскопической и микроскопической хирургии, в оториноларингологии, широкое распространение в практической деятельности отоларингологов приобрели современные методы лечения с использованием лазерных и электрорадиоволновых хирургических приборов. Высокая эффективность и минимальная травматизация тканей, способность обеспечить надежный гемостатический эффект, хорошая визуализация при проведении хирургического вмешательства, оптимальные сроки регенерации тканей значительно расширяют показания к проведению большого количества хирургических вмешательств в амбулаторных условиях: удаление доброкачественных новообразований слизистой оболочки глотки, гортани, полости носа, эпидермальных покровов головы и шеи с хорошим косметическим эффектом.

В современных работах зарубежных и отечественных авторов приводятся многочисленные данные о преимуществах и недостатках того или иного метода хирургического лечения с использованием электрорадиоволновых хирургических приборов. Сравнительная характеристика методик не является целью этой главы, здесь изложен принцип проведения амбулаторной хирургии ЛОР-органов на примере применения отечественного высокочастотного электрохирургического аппарата “Фотек Е 80” (рис. 33).



Рис. 33. “Фотек Е 80”

Физические основы радиохирургии

Высокочастотные электрохирургические аппараты генерируют электромагнитные волны различных частот. Диапазон от 100 кГц до 105 МГц принято называть радиочастотным, т.к. именно в этом диапазоне осуществляется радиовещание. Радиочастоты от 300 кГц до 2,00 МГц, применяются в традиционной высокочастотной хирургии. Радиочастоты, превышающие 2,00 МГц, применяют в так называемой радиоволновой хирургии. Каждый метод ВЧ-хирургии имеет свои преимущества и недостатки.

В радиохирургии атравматичный «чистый» разрез, разрез с попутной коагуляцией тканей и «мягкая» коагуляция без карбонизации достигаются за счет прохождения радиочастотного электрического тока через биологическую ткань. Радиоволна, проходя через тело пациента от активного «тонкого» электрода к нейтральному электроду большей площади, вызывает разогрев тканей в месте касания активного электрода. При достаточной мощности радиоволны внутриклеточная жидкость в клетках, расположенных вблизи активного электрода бурно вскипает, создавая высокое давление пара внутри клетки. Это приводит к разрыву клеток. В результате чего происходит разрез, рассечение тканей без механического усилия с минимальным нежелательным прогревом окружающих тканей, так как пар отводит большое количество тепла из зоны воздействия. При применении меньшей мощности радиоволна плавно нагревает ткани. При этом внутриклеточная и внеклеточная жидкость постепенно нагреваются и испаряются без разрыва клеток, что приводит к высушиванию и коагуляции тканей. Толщина коагулянта зависит от мощности тока подаваемого на электрод, площади поверхности электрода и времени воздействия. В биполярном методе радиочастотный ток замыкается через ткань, расположенную между браншами биполярного инструмента. При этом происходит плавный прогрев ткани до ее коагуляции (биполярная коагуляция).

При достаточно тонком рабочем электроде (электрод-игла, электрод-петля) термическое воздействие на ткани, которые не имеют непосредственного контакта с этим электродом, минимально и, в результате воздействия, наблюдается эффект так называемого «чистого резания» или резания без коагуляции.

При использовании электрода, имеющего достаточно развитую рабочую поверхность (например электрод-шар) происходит плавное нагревание ткани, приводящее к ее коагуляции.

Использование рабочего электрода, площадь поверхности которого является средней между иглой и шаром (например электрод-нож) и соответственно подобранной мощности и формы радиоволны позволяет оказывать смешанное воздействие на ткани, т.е. добиваться резания с одновременной коагуляцией.

При увеличении частоты радиоволны наблюдается усиление эффекта «чистого резания» тканей, при уменьшении частоты - увеличивается эффект коагуляции.

Таким образом, для достижения всего спектра электрохирургических воздействий на биологическую ткань необходимо иметь широкополосный радиоволновой сигнал (т.е. сигнал, в котором присутствуют частоты нижней и верхней части спектра радиоволн) и широкий набор электрохирургических инструментов, имеющих различную площадь рабочей поверхности и форму.

В аппарате «Фотек Е80» применен широкополосный радиоволновой сигнал специальной формы, полученный путем суммирования определенным образом сигналов с частотами от 440 кГц до 7,04 МГц (метод широкополосной радиоволновой хирургии). Это позволило нивелировать недостатки и суммировать достоинства высокочастотной и радиоволновой хирургии (таблица №2).

Таблица №2. Сравнительная характеристика методов ВЧ-хирургии

Возможности методов	Традиционная ВЧ-хирургия	Радиоволновая хирургия	Широкополосная радиоволновая хирургия
Чистый атравматичный разрез		+	+
Разрез с глубокой попутной коагуляцией	+		+
Мягкая контактная коагуляция без обугливания тканей		+	+
При контактной коагуляции прилипание тканей мало выражено или отсутствует		+	+
Отсутствие грубого рубцевания		+	+
Отсутствие обугливания при резании и коагуляции		+	+
Форсированное искровое резание с гемостазом	+		+
Вапоризация в сухой и влажной среде	+		+
Поддержание стабильного качества рассечения и коагуляции различных тканей, в т.ч. и жировой	+		+
Возможность долговременной работы на максимальных мощностях	+		+
Аппарат не создает помех на мониторы видеосистем	+		+
Коагулирующее воздействие на сосуды не блокируется наличием крови в ране	+		+
Возможность работы на больших мощностях массивными электродами (коагуляция через хирургический зажим)	+		+

7.1. Хронический гипертрофический ринит

Затруднение носового дыхания, являющееся одним из ведущих симптомов нейровегетативного и гипертрофического ринита, обусловлено увеличением носовых раковин. В собственном слое слизистой оболочки нижних и средних носовых раковин располагается в обильном количестве густая сеть богато снабженных гладкой мускулатурой венозных сосудов, образующих пещеристые венозные сплетения. Наиболее крупные венозные сплетения находятся в глубоком слое слизистой оболочки, прилежащем к кости (Б.В. Еланский, 1948; С.М. Компанец, 1949; А.Л. Есипов, 1982). Исследованиями, проведенными А.Л. Есиповым (1982), установлено, что кавернозная ткань носовых раковин является истинной. Обладая способностью к быстрому набуханию вследствие наличия артериовенозных анастомозов, особенно чувствительных к воздействию всевозможных физико-химических, физиологических и патологических факторов (температура, атмосферное давление, влажность, пыль, токсины, химические агенты, рефлекс из отдаленных органов, эмоции и т.д.), она играет роль герметизирующей структуры в носовых ходах. Наиболее крупные артерии,

анастомозирующие с пещеристыми венозными сплетениями, находятся в костном мозге носовых раковин. Они рассматриваются как морфологическая основа регуляции наполнения кавернозной ткани. Прямые анастомозы артерии с лакунами пещеристых венозных тел объясняют быстроту их наполнения, приводят к увеличению размеров носовых раковин и затруднению носового дыхания. Вблизи артерий отмечается большое количество нервных пучков и отдельных нервных волокон. Богатая иннервация обеспечивает высокую чувствительность артерий к различным воздействиям, в частности, быстрое их включение и вызванное этим набухание пещеристых венозных сплетений носовых раковин (А.С. Шубин, 1952). Увеличение и изменение формы носовых раковин может быть обусловлено и врожденной гиперплазией костной основы или их буллезным увеличением. Особенно это относится к средней носовой раковине, состоянию которой должно быть уделено особое внимание.

Уменьшить объем носовых раковин можно различными способами. Наиболее физиологичным методом деструкции мы считаем применение подслизистой высокочастотной или радиоволновой хирургии.

Показания к операции:

затруднение носового дыхания, обусловленное гипертрофией носовых раковин.

Техника операции: производим анемизацию слизистой оболочки полости носа 10% раствором лидокаина аппликационно. Инфильтрационную анестезию 2% раствором лидокаина нижней носовой раковины выполняем инъекцией по протяжению раковины или непосредственно перед участком локальной гиперплазии слизистой оболочки нижней носовой раковины. В слизистую оболочку, подлежащую дезинтеграции, вводится специальный наконечник в виде двух параллельных игл длиной 5 мм (рис. 34 а, б, в; рис. 35).

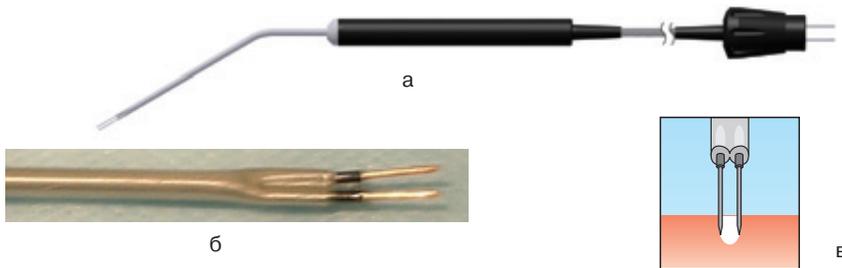


Рис. 34 а, б, в. Биполярный электрод для коагуляции методом “пункции” (длина рабочей части – 7 мм)

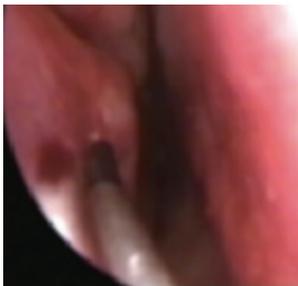


Рис. 35. Этап деструкции локальной гипертрофии нижней носовой раковины

Задние гипертрофированные концы нижних носовых раковин удаляются под контролем эндоскопа Хопкинса 0° при помощи наконечника (рис. 36) в виде электрода – петли (10 мм, длина 94 мм с изоляцией, проволока 0,2 мм).



Рис. 36. Монополярный электрод-петля

Нередко нижняя носовая раковина достаточно далеко отходит от латеральной стенки полости носа, соприкасаясь с перегородкой носа и вызывая затруднение носового дыхания. Пространство нижнего носового хода между раковиной и латеральной стенкой полости носа в дыхании не участвует, так как оно закрыто передним концом раковины. Смещение раковины латерально уменьшает это пространство, открывает общий носовой ход, улучшает аэродинамику и носовое дыхание. Операция проводится одновременно с вазотомией. Раковина надламывается у места ее прикрепления носорасширителем Киллиана или распатором. Контроль за восстановлением функций носа и слизистой оболочки осуществляется объективными методами.

7.2. Носовые кровотечения

Носовые кровотечения занимают первое место среди спонтанных кровотечений из верхних дыхательных путей (С.З. Пискунов, Г.З. Пискунов, 1993; В.М. Аксенов, 1996; А.Г. Волков с соавт., 1998). Анатомической локализацией источника носовых кровотечений в полости носа в 80-96% случаев является передненижний отдел перегородки носа (Г.А. Фейгин, Б.И. Кузник, 1989). Этот участок слизистой оболочки полости носа, как основной источник носовых кровотечений, был описан на основании гистологических и клинико-статистических исследований J.L. Little (1874) и W. Kisselbach (1884). Анатомия полости носа и околоносовых пазух, подвержена различным вариациям и зона Киссельбаха-Литтла, что обусловлено разнообразием топографии основных питающих ангиообразований – комплекса приносящих сосудов и их ветвей (В.В. Петров, 2006).

Источником кровотечений могут служить и другие сосуды, располагающиеся в задних отделах перегородки полости носа, латеральной стенке полости носа и ее анатомических образованиях. Кроме местных причин (атрофия слизистой оболочки полости носа, наличие шипов и гребней перегородки носа, синехий и т.д.) носовые кровотечения могут быть вызваны и причинами общего характера: атеросклероз, заболевания печени и почек, заболевания крови и кроветворных органов, острые инфекционные заболевания, но наиболее частой причиной их развития была и остается артериальная гипертензия (А.Н. Крюков, 1941; В.М. Аксенов, 1996).

Показания к операции:

- наличие аномальных ангиообразований;
- указания на рецидивирующие носовые кровотечения.

Техника операции: под местной анестезией, аппликационно или распылением растворов лидокаина 10%, дикаина 3% или ксилокаина, с использованием аппарата «Фотек Е 80» в режиме «спрей» или «монокоагуляция» при мощности 3,5–4 единицы коагулируется непосредственно кровоточащий сосуд и его дистальные отделы у нижнего края перегородки носа или основания носовой раковины (в зависимости от локализации кровоточащего сосуда). Операцию удобно проводить монополярным электродом, снабженным каналом для аспирации крови (рис. 37).



Рис. 37. Электрод-коагулятор с аспирационным каналом (длина 150 мм, с изоляцией)

При обильном кровотечении мощность следует увеличить до 5-6 единиц. Данную операцию можно проводить и в режиме «би-коаг» с использованием биполярного пинцета при мощности 4-5 единиц.

7.3. Храп (ронхопатия) и синдром обструктивного апноэ сна

Эта патология широко распространена и, по данным зарубежных исследователей, составляет от 4% до 19% в популяции населения старше 30 лет, причем треть пациентов имеет среднюю или тяжелую степень заболевания (E. Lugaresi et al., 1980). Наряду с проблемами социального характера, ронхопатия и синдром обструктивного апноэ сна (СОАС), потенциально летальные состояния, факторы риска для развития острой сердечно-сосудистой патологии. Дневная сонливость при достаточной продолжительности ночного сна, беспокойный сон, снижение толерантности к стрессовым ситуациям, снижение работоспособности, ощущение усталости после сна – симптомы этого опасного заболевания.

Согласно международной классификации расстройств сна СОАС определяется как повторяющиеся во время сна эпизоды обструкции верхних дыхательных путей, сопровождающиеся снижением уровня насыщения крови кислородом (American Sleep Disorder Association, 1990). Обструкция может возникнуть на разном уровне, и обусловлена, прежде всего, анатомической узостью ВДП: искривление перегородки носа, гипертрофия носовых раковин, аденоидные вегетации, полипозный риносинусит, макроглоссия, гипертрофия корня языка, анатомические особенности строения лица и челюстно – лицевой области, избыточный вес, гипертрофия небных миндалин мягкого неба и язычка. Обструкция ВДП ведет к остановке дыхания с соответствующими изменениями газового состава крови в виде гипоксемии, десатурации, гиперкапнии и последующей реакцией пробуждения. Сон становится поверхностным и фрагментарным (J.E. Remmers et al., 1978). С течением времени снижается память, страдает

интеллект, изменяется поведение.

При проведении полисомнографических исследований эпизодами апноэ считают отсутствие дыхательных движений не менее 10 секунд с наличием кислородной десатурации более 4%. Когда этих эпизодов не менее 10 в течение часа сна, ставится диагноз СОАС (R.M. Coleman et al., 1982; T. Penzel et al., 1993). Для уточнения диагноза, объективизации данных, уточнения характера апноэ, необходимо проводить полисомнографию до операции, а также после нее для оценки эффективности лечения.

Показания к операции:

- гипертрофия или пониженный тонус мягкого неба и язычка;
- данные полисомнографии (средняя и тяжелая формы СОАС).

Техника операции: под местной аппликационной или инфильтрационной анестезией при гипертрофии или недостаточном тоне небной занавески производится увулопалатопластика электродом-иглой изогнутой (рис. 38).



Рис. 38. Монополярный электрод-игла изогнутая полностью изолированная

Отступив сверху от основания язычка 0,5–1,0 см, производится деструкция мягких тканей в толще гипертрофированного язычка по четырем направлениям, как это указано на рис. 39 а, в режиме «коагуляция» и мощности 5 единиц в течение 3-х секунд.

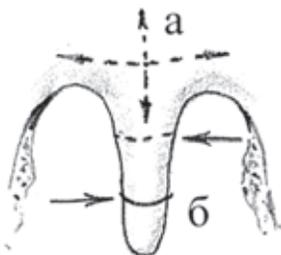


Рис. 39. Направления деструкции

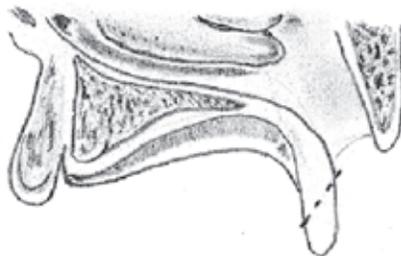


Рис. 40. Схема отсечения язычка

В последующем в месте зоны некроза возникает образование рубцовой ткани, что приводит к уменьшению объема мягкого неба. При гипертрофии язычка производится его иссечение (увулотомия) электродом-петлей (рис. 36) в режиме «смесь» при мощности 5-6 единиц. Отсечение гипертрофированной части язычка производится по линии, направленной сзади наперед и сверху вниз (рис. 39 б и рис. 40).

Следует учитывать наличие сопутствующей патологии верхних дыхательных

путей, уровень их обструкции на этапе подготовки пациента к оперативным вмешательствам на небной занавеске, языке и производить коррекцию данных нарушений (септотомия, вазотомия носовых раковин и т.д.).

7.4. Хронический фарингит

Наиболее часто встречающимся патологическим состоянием слизистой оболочки глотки, требующим хирургического лечения, является хронический гранулезный фарингит. Заболевание сопровождается частым воспалением гипертрофированных диффузно расположенных лимфоидных элементов слизистой оболочки глотки и характеризуется низкой эффективностью консервативной терапии. Прижигание гипертрофированной лимфоидной ткани, как и удаление доброкачественных новообразований полости глотки (папиллом, небольших по размеру гемангиом и т.д.) не представляет особых трудностей. Выполняется с помощью монополярных электродов-петель в режиме «смесь» и мощности 4,5-5 единиц или монополярных электродов с шарообразным наконечником в режиме «спрей» при мощности 5 единиц. Удаление, как правило, происходит за короткий промежуток времени, не сопровождается кровотечением и легко переносится пациентом. Послеоперационный период занимает от 1 до 3 недель до полной эпителизации зоны некробиотических изменений.

7.5. Хронический гиперпластический ларингит

Показания к операции:

- локальная гиперплазия слизистой оболочки голосовой складки, сопровождающаяся стойким нарушением голосообразования и неэффективностью консервативной терапии;
- подозрение на злокачественное образование гортани (биопсия).

Техника операции: при непрямой ларингоскопии или фиброларингоскопии производится анестезия слизистой оболочки гортани. Гортанным ватником, смоченным в 10% растворе лидокаина (пациент или ассистент держит высунутый язык пациента по средней линии). Слизистую оболочку в области грушевидных синусов смазывают с двух сторон, экспозицией 60-70 секунд. Орошают при помощи гортального шприца голосовые складки 10% раствором лидокаина. Под контролем непрямой ларингоскопии гортанным выкусывателем Кордеса удаляют новообразование голосовой складки (или проводят биопсию опухоли). С целью контроля эффективности удаления, осуществления гемостаза, профилактики послеоперационного отека производят анемизацию слизистой гортани, голосовых складок при помощи гортального ватника.

Описанная выше техника удаления новообразований голосовых складок (биопсии гортани) получила широкое распространение в нашей стране, однако, следует заметить, что данная методика уступает место новым технологиям ввиду недостаточной эффективности, значительной травматизации неизменных тканей, сложности точно выполнить операцию в условиях подвижности голосовой складки. Мы считаем, что подобные операции необходимо проводить при прямой подвесной ларингоскопии и под контролем микроскопа или эндоскопа, т.е. с максимально качественной визуализацией операционного поля. Хотя есть проблема оснащённости кабинетов даже гортанными выкусывателями Кордеса.

8. Послеоперационный период

Особенности послеоперационного периода у больных, перенесших хирургическое вмешательство амбулаторно, диктуются тем обстоятельством, что пациенты лишены возможности получить скорую специализированную помощь. Послеоперационный период начинается сразу после тампонады носа, которая производится с гемостатической целью практически при всех хирургических вмешательствах в полости носа и околоносовых пазух. Тампонаду полости носа проводят поролоновым тампоном в пальце от медицинской перчатки. Такой тампон обладает рядом преимуществ: его легко смоделировать и выполнить прицельную тампонаду несколькими, небольшими по размеру, тампонами; он легко ставится и также легко извлекается, не вызывая значительных кровотечений. На маленькие тампоны привязывается нить для облегчения их удаления. Обычно нет необходимости в тугой тампонаде, такая необходимость возникает только при сильном кровотечении. Тампоны удаляются на следующий день.

После удаления тампонов наблюдают за ходом реактивного процесса в полости носа, вызванного хирургическим вмешательством. В этот период следует создать максимально благоприятные условия для регенерации слизистой оболочки полости носа и не допустить возникновения гнойного посттравматического ринита. Необходимо тщательно удалять из носовых ходов слизь и остатки крови. Полость носа орошают 5% раствором аминокaproновой кислоты, которая обладает не только гемостатическим, но и противовирусным эффектом. Орошать можно физиологическим раствором. На отмытую и очищенную поверхность слизистой оболочки наносятся лекарственные вещества.

В нашей практике используется раствор октенисепта в оптимальном разведении 1:6 (Г.З. Пискунов и соавт., 1996), что создает относительно «чистые» условия для заживления слизистой оболочки. Побочных эффектов при использовании октенисепта не наблюдалось. При не осложненном течении послеоперационного периода больные в течение двух недель, не реже 2-3 раза в неделю, осматриваются в ЛОР-кабинете: проводится тщательный туалет полости носа, удаляются корочки, налеты фибрина. Оценивается состояние репаративных процессов. Если проводились вмешательства на ОНП, целесообразно проводить эндоскопию оперированных пазух через сформированные соустья, и оценить состояние слизистой оболочки, наличие и характер отделяемого из пазухи. Пазухи промываются на вторые или третьи сутки после операции через соустье физиологическим раствором или серебряной водой, при необходимости вводят антисептик или антибиотик. Пазухи можно промывать с использованием ЯМИК-метода. Регулярное удаление содержимого способствует скорой ликвидации послеоперационного отека и воспаления.

Больным следует рекомендовать самостоятельно промывать полость носа физиологическим раствором два раза в день в течение трех – четырех недель после операции. Для этого может быть использован баллон «Ринолайф». Температура раствора должна составлять 36-40°C, количество раствора на одну процедуру – 200-300 мл. При большом количестве корок можно использовать гель или мазь «Солкосерил», вводя их в преддверие носа два раза в день. Эффективным в данной ситуации может стать применение инсуффляций муколитического препарата N-ацетилцистеина – по одной дозе в каждую половину носа 3 раза

в день или прием флуимуцила по 600 мг один раз в день в течение двух–трех недель. Больные должны быть под наблюдением оториноларинголога до полного заживления раневых поверхностей и восстановления всех функций полости носа, слизистой оболочки. Понятно, что сроки назначения препаратов, в зависимости от патологии, весьма разнятся и определяются индивидуально. Местная кортикостероидная терапия при аллергическом рините и полипозном риносинусите может назначаться на длительный срок.

При выполнении операций, связанных с воздействием на слизистую оболочку глотки (лечение храпа, гранулезный фарингит и т.д.) назначается щадящая диета и орошение глотки растворами антисептиков: гексорал, биопарокс; полоскание глотки отварами ромашки, шалфея, коры дуба на срок 7-10 дней.

9. Заболевания уха

Отмечается некоторая тенденция к снижению пациентов с патологией уха и сосцевидного отростка, однако в этой группе резко увеличилось число больных с негнойными заболеваниями уха, особенно с экссудативным средним отитом, что объясняется использованием современных методов диагностики (импедансометрия, исследование слуховых вызванных потенциалов, отоакустическая эмиссии) поражений слухового анализатора (С.З. Пискунов и соавт., 2000).

Экссудативный средний отит

Экссудативный средний отит (ЭСО) одно из важнейших заболеваний в оториноларингологии, т.к. вовлекает до 80-90% детей хотя бы 1 раз в жизни. ЭСО наиболее частая причина приобретенной тугоухости в детстве и может отрицательно влиять на развитие речи. Количество визитов к врачу по поводу ЭСО постоянно увеличивается (с 9,9 миллионов в 1975 году до 24,5 миллионов в 1990 году в США).

Экссудативный средний отит (ЭСО) - хроническое заболевание, характеризующееся образованием жидкости в среднем ухе за интактной барабанной перепонкой. Содержимое может быть мукозное, серомукозное или серозное. Гистопатологически любой воспалительный процесс, происходящий в среднем ухе, а именно в слизистой оболочке среднего уха приводит к трансформации эпителия в секреторный эпителий с увеличением бокаловидных клеток и формированием железистой ткани.

Этиология данного заболевания многофакторная и наиболее часто связана с инфекцией и, (или) тубарной дисфункцией. Наиболее важный этиологический фактор экссудативного среднего отита – это инфекция верхних дыхательных путей, что вызывает обструкцию носовых путей, снижение вентиляции среднего уха и создание отрицательного давления в барабанной полости. При закрытии слуховой трубы воздух в барабанной полости начинает всасываться слизистой барабанной полости. Периодическое открытие слуховой трубы приводит к компенсации давления газов в барабанной полости. Если вентиляция недостаточна, то развивается отрицательное давление, что приводит к ретракции барабанной перепонки, отеку, транссудации жидкости в барабанную полость, угнетению мукоцилиарного транспорта. Подтверждением возможности данной этиологии являются случаи развития экссудативного отита на фоне опухоли носоглотки и

крылонебной ямки. Разрешается ЭСО после аденотомии, если он развивается на фоне гиперплазированной лимфаденоидной ткани носоглотки.

Увеличенная секреция через слизистые мембраны может приводить к накоплению слизи в носоглотке, воспалению слизистой Евстахиевой трубы, тубарной окклюзии и восходящему бактериальному инфицированию. Накопление экссудата в барабанной полости также может быть обусловлено воздействием бактериального агента на слизистую оболочку среднего уха. В 40% исследуемых пунктатов из барабанной полости выявлены чаще всего *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae*, *Moraxella catarrhalis*. Почему в этом случае не развивается типичный острый средний отит? Дело в том, что секреторные продукты слизистой оболочки среднего уха содержат антибактериальные факторы, такие как местные иммуноглобулины и лизосомальные ферменты. В этих случаях ЭСО может быть последствием острого среднего отита, который остановился в стадии устранения бактериального агента, но полного разрешения процесса не произошло за счет резкого угнетения мукоцилиарного транспорта. Доказательство подобного сценария развития болезни в участвовавших случаях ЭСО на фоне не всегда оправданного лечения ОСО антибиотиками широкого спектра действия.

Третий вариант этиологии обусловлен вирусом (респираторный синцитиальный вирус, аденовирус, респираторный вирус человека или человеческий коронавирус). Доказательством таких вариантов развития болезни служат случаи типичного вирусного отита с экссудацией в среднее ухо и парезом лицевого нерва.

На вероятность развития инфекции верхних дыхательных путей может влиять несколько этиологических факторов: аденоиды, аллергия, посещение детского сада, плохие жилищные условия, плохая вентиляция в квартире и курение родителей. Дополнительными факторами могут быть: назотрахеальная интубация, инфекционный мононуклеоз, различные тампонады носа и носоглотки, хирургические вмешательства на задних отделах носа.

Подразделение экссудативного среднего отита на стадии носит условный характер. Так, например, увидеть начальную стадию практически невозможно. В тоже время разделение на стадии с точки зрения морфологических изменений имеет значение не только для понимания патологического процесса, но и для определения сроков лечения.

Традиционное определение клинических стадий ЭСО основано на субъективных признаках, которые не всегда присутствуют и не отражают реальных морфофункциональных изменений в среднем ухе. Вязкость и количество экссудата не коррелируют с длительностью процесса: жидкий экссудат обнаруживают как при длительном течении заболевания, так и при коротком времени от начала заболевания, и наоборот. Гистологическая же картина позволяет выделять 3 стадии ЭСО. Начальная стадия характеризуется повышенной плотностью бокаловидных клеток и усилением продукции последними слизи, нарушением абсорбции и ухудшением мукоцилиарного клиренса. Вторая стадия-экссудации, наряду с большей выраженностью вышеупомянутых процессов, характеризуется формированием слизистых желез, которые в единичных экземплярах обнаруживают в слизистой оболочке и через много лет после выздоровления. Формирование желез - это часть гиперплазии базальных клеток, которые делятся, смещая ба-

зальную мембрану в направлении к lamina propria, формируя плотные цилиндры. В последующем клетки дифференцируются и с ростом цилиндров превращаются в канализированные железы.

Третья стадия - дегенерации - характеризуется уменьшением экссудации, медленным улучшением абсорбции, уменьшением образования слизи бокаловидными клетками, дегенерацией желез и еще более медленным восстановлением мукоцилиарного клиренса.

Диагностика экссудативного среднего отита достаточно проста. При проведении тимпанометрии при наличии выпота в барабанной полости, тимпанометрическая кривая представляет собой ровную или слегка выпуклую линию без видимого пика (рис. 41. Тип В).

TYMPANOGRAM

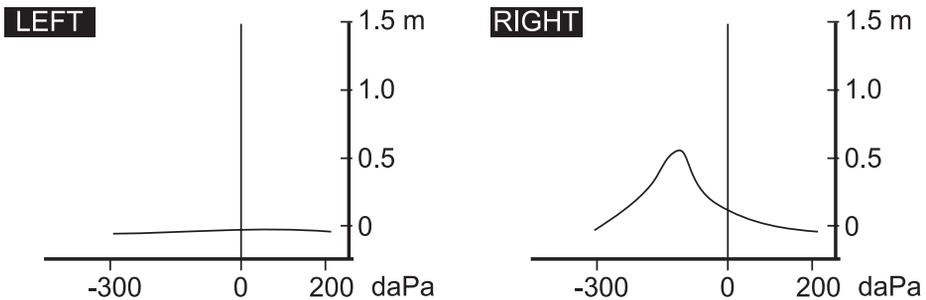


Рис. 41. Тимпанограмма тип В в левом ухе, тимпанограмма тип С в правом ухе

При отоскопии, иногда возможно увидеть мениск жидкости в барабанной полости или желтоватое пятно экссудата (рис. 42), просвечивающее через барабанную перепонку, однако при наличии рубцовых изменений перепонки, часто, определить наличие экссудата в барабанной полости невозможно.



Рис. 42. Отоскопическая картина при экссудативном среднем отите

На аудиограмме чаще всего имеется кондуктивная тугоухость 1 степени, пороги по воздушному звукопроведению до 30 дБ. Костная проводимость, как правило, в норме, однако в случаях длительного течения экссудативного отита или блока окон улитки густым экссудатом может быть смешанной или сенсоневральной. Опыт Вебера, как правило, латерализуется в хуже слышащее ухо. Данная особенность сохраняется даже при наличии сенсоневральной тугоухости. Наличие сенсоневрального компонента различной степени выраженности при экссудативном отите может привести к диагностической ошибке. Пациенту ставят диагноз – сенсоневральная тугоухость, рекомендуют слухопротезирование и тем самым лишают его возможности улучшить слух, а при длительном течении экссудативного отита формируются ретракционные карманы, ателектаз барабанной полости или фиброзная облитерация барабанной полости.

Введение вентиляционных трубок - наиболее распространенный метод лечения ЭСО со времени описания его Armstrong (1954). Однако до сих пор идут споры по поводу клинических стадий ЭСО, места введения шунта, длительности его нахождения и т.п.

Хирургическое вмешательство проводится чаще всего амбулаторно и следующим образом: Под местной анестезией раствором 2% лидокаина в задне-верхний, задненижний и передний сектора наружного слухового прохода, под микроскопом производят разрез парацентезной иглой или серповидным ножом в задненижнем квадранте барабанной перепонки размером 1,5 мм (рис. 43). Место разреза обусловлено тем, что наковальне стремянное сочленение и стремя находятся выше, что позволяет избежать их случайной травмы. Кроме того, несмотря на особенности индивидуальной анатомии наружного слухового прохода, практически всегда данная область доступна для манипуляций.

Отсосом, через разрез удаляют экссудат из барабанной полости, вставляют шунт (рис. 44 а, б). После этого, транстимпанально, можно ввести 5 капель дексаметазона или метилпреднизолона (глазные капли или инъекционные формы). Транстимпанальное введение кортикостероидов продолжают 7 дней. Как правило, достаточно вводить капли один раз в день, перед сном. Введение эмульсии гидрокортизона нежелательно, т.к. данный препарат имеет крупную взвесь, которая блокирует просвет шунта, откладывается на стенках наружного слухового прохода, превращаясь в плотные корки. В случаях очень густого, клейкоподобного экссудата можно дополнительно провести тимпанотомию с целью лучшей эвакуации густого экссудата из области адитуса и других узких мест.

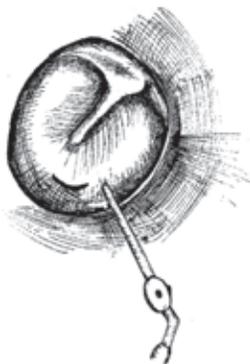


Рис. 43. Место разреза барабанной перепонки для введения шунта



Рис. 44 а, б. Этапы установки шунта



Рис. 45. Шунт установлен в барабанную перепонку

Длительность нахождения шунта не зависит от места его установки. Введение шунта в передневерхний квадрант технически сложнее, особенно при выраженности переднего выступа наружного слухового прохода, соответственно, больше вероятность травмы кожи наружного слухового прохода. Возникновение остаточной перфорации в передневерхнем квадранте контролировать труднее, как и закрывать ее. Сама по себе попытка сделать отверстие в барабанной перепонке вверх, тогда как экссудат стекает вниз под действием силы тяжести, выглядит иррационально. При этом эвакуация экссудата из барабанной полости происходит труднее и только при определенном положении тела пациента (вниз головой), т.к. шунт находится сверху. Укорачивается путь вентиляции, т.к. шунт находится в проекции тимпанального устья слуховой трубы, в то время как область адитуса и системы клеток сосцевидного отростка могут выключаться из вентиляции.

На длительность успешного нахождения вентиляционных трубок в барабанной перепонке (рис. 45) влияют несколько факторов: дизайн шунта, техника введения, наличие ретракционных карманов и степени атрофических изменений барабанной перепонки. Оптимальным сроком нахождения шунта в среднем ухе является 6 месяцев. К этому времени, как правило, отсутствует отделяемое, слизистая оболочка приобретает нормальную окраску, шунт за счет накопления слушленного эпидермиса под наружным фланцем и движения обновляемого эпидермиса в

направлении сверху вниз оказывается в наружном слуховом проходе, перфорация чаще всего отсутствует. Если же она имеется, то, как правило, самопроизвольно закрывается через 5-10 дней при наличии излечения экссудативного среднего отита.

Если к этому времени имеется отделяемое, то необходима ревизия барабанной полости, аттика и адитуса. Как правило, причиной неудачи лечения являются спайки между барабанной перепонкой и промонториальной стенкой или блок адитуса утолщенной слизистой оболочкой. Наиболее частой причиной является наличие ретракционных карманов, припаянных к длинной ножке наковальни или к другим анатомическим образованиям барабанной полости, что уменьшает объем последней и препятствует оттоку экссудата через слуховую трубу и шунт. Кроме того, причиной рецидива является (при условии коррекции внутринососовых структур и ликвидации других причин дисфункции слуховой трубы) отсутствие восстановления мукоцилиарного клиренса слизистой оболочки среднего уха.

Нахождение вентиляционных трубок в среднем ухе более 36 месяцев увеличивает вероятность остаточной перфорации. Частота возникновения остаточных перфораций без прикрытия ее (например, перчаточной резиной) после удаления шунта составляет 6-10%. При закрытии перфорации после удаления шунта частота возникновения остаточных перфораций уменьшается в 2 раза.

Другими методами лечения ЭСО могут являться: аденотомия, катетеризации слуховой трубы и продувания по Политцеру.

Несмотря на большую вероятность спонтанного выздоровления, особенно в детском возрасте, у части пациентов возможно развитие серьезных последствий таких как, атрофия и ретракция барабанной перепонки с последующим развитием аттелектаза барабанной полости, адгезивного отита и холестеатомы, снижение пневматизации сосцевидного отростка. Атрофия барабанной перепонки и снижение пневматизации сосцевидного отростка может привести к стойкой перфорации и развитию хронического отита. Наличие экссудативного отита и сопутствующее снижение слуха у детей приводит к задержке психического и речевого развития.

Корреляция между экссудативным средним отитом и хроническим средним отитом доказанный факт. При рождении среднее ухо здорово, но скоро приблизительно у 80% детей дошкольников при возникновении инфекции верхних дыхательных путей возникает острое воспаление среднего уха и частые периоды тубарной дисфункции. В большинстве случаев состояние улучшается спонтанно с некоторыми минимальными последствиями для барабанной перепонки. Серьезные случаи должны подвергаться лечению но, несмотря на лечение, последствия могут оставаться, что в свою очередь, позднее приводит к хроническим заболеваниям.

Таким образом, стандартным и эффективным лечением экссудативного среднего отита является шунтирование в передне- или задненижнем квадранте (наряду с топическим применением стероидов). При неэффективности и рецидивах показана тщательная коррекция внутринососовых структур и ревизия барабанной полости.

Литература:

1. Аксенов В.М. Носовые кровотечения //М.: Изд-во Российск. универс. Дружбы народов, 1996.- с. 17 .
2. Вишняков В.В. Возможности медикаментозного и хирургического лечения полипозного риносинусита// Российск. ринология. -2005. №2.- с. 88.
3. Волков А.Г., Киселев В.В., Бойко Н.В. Причины и механизмы развития носовых кровотечений. Диагностика и принципы оказания помощи: Методические рекомендации.- Ростов-на-Дону, 1998.- с. 35.
4. Кононенко Ю.Г., Рожко Н.М., Рузин Г.П. Местное обезболивание в амбулаторной стоматологии //М.: Книга плюс.- 2004.- с. 10.
5. Крюков А.Н. Кровотечения во внутренней клинике и их терапия //Клинич. Медицина.- 1941. 38. – с. 23-26.
6. Петров В.В. Особенности ангиоархитектоники слизистой оболочки переднего отдела перегородки носа // Российск. ринология.-2006. №1.- с. 4.
7. Пискунов Г.З. Экспериментальные исследование и клиническое применение октени-септа в ринологии // Российск. ринология.- 1995. №5. - с. 23-25.
8. Пискунов Г.З., Пискунов С.З., Козлов В.С., Лопатин А.С. Заболевания носа и околоносовых пазух. Эндомикрохирургия.// М.: Коллекция «Совершенно секретно». – 2003.
9. Пискунов Г.З. Состояние и перспективы развития эндоскопической и микроскопической эндоназальной хирургии // Российск. ринология.-1998. №2.- с. 62.
10. Пискунов С.З., Пискунов Г.З. Диагностика и лечение воспалительных процессов слизистой оболочки носа и околоносовых пазух //Воронеж: изд-во Воронеж. универс., 1991.- с. 182.
11. Пискунов С.З. Физиология и патофизиология носа и околоносовых пазух // Российск. ринология.-1993. №3.- с. 19-39.
12. Пискунов С.З., Чухраев А.М., Тарасов И.В., Должикова Н.В., Гутенев Н.Н., Ельникова А.Е. Сравнительный анализ структуры заболеваемости и хирургической деятельности по результатам работы ЛОР-отделения Курской областной клинической больницы (1986 -1999)// Современные вопросы аудиологии и ринологии, Москва, 2000. – с. 268-271.
13. Фейгин Г.А., Кузник Б.И. Кровотечения и тромбозы в отоларингологических заболеваниях //Фрунзе, 1989. – с. 256.
14. American Sleep Disorder Association: International Classification of Sleep Disorders (ICSD) // Allen Press. Lawrence KS, 1990.
15. Coleman R.M., Rottwarg H.P., Kenndy S.J. Sleep-wake-disorders based on polysomnographic diagnosis – a national cooperative study // J. Am. Med. Ass.- 1982.- Vol.247. – p. 997-1003.
16. Lugaresi E., Cirignotta F., Coccagna G., Piana C. Some epidemiological data on snoring and cardiocirculatory disturbances // Sleep.- 1980. – Vol.3. – p. 221 – 224.
17. Penzel T., Hajak G., Hoffmann M et all. Empfehlungen zur Durchführung und Auswertung polygraphischer Ableitungen im diagnostischen Schlaflabor // EEG – EMG. – 1993. – Vol.24. – p. 65- 70.
18. Remmers J. E., De Croof W.J., Sauerland E.K., Anch A.M. Pathogenesis of upper airway occlusion during sleep // J/ Appl. Physiol. – 1978. Vol.44. – p. 931-938.

Г.З. Пискунов, С.А. Морозов, С.Я. Косяков

Современная амбулаторная хирургия в оториноларингологии

Пособие для врачей

АРГОПЛАЗМЕННАЯ КОАГУЛЯЦИЯ - высокоэффективный метод интраоперационного гемостаза при операциях на ЛОР-органах

Показания:

- интраоперационный гемостаз;
- стенозы гортани и трахеи;
- рецидивирующие носовые кровотечения различного генеза;
- гиперплазии носовых раковин;
- обработка доброкачественных новообразований (гранулемы, папилломы, гемангиомы, фибромы, ринофимы)



ФОТЕК EA142



Преимущества метода:

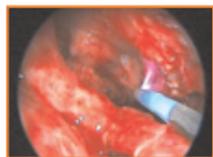
- щадящее воздействие на ткани;
- бесконтактная коагуляция;
- хорошая визуализация источника кровотечения;
- контролируемая глубина воздействия на ткани (до 3 мм);
- отсутствие задымленности операционного поля



Девитализация грануляции при стенозе трахеи



Гемостаз после удаления ангиофибромы



Остановка носового кровотечения



Гемостаз после удаления ринофимы

